COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE RESTAURACIÓ DELS BASTIONS DEL REI I DE LA REINA DEL RECINTE AMURADAT D'ALCÚDIA I DELS TRAMS DE MURADA ADJACENTS

Situació:

CARRER DE SANT SEBASTIÀ-PLAÇA DE LA PORTA ROJA ALCÚDIA

Promotor:

AJUNTAMENT D'ALCÚDIA

Arquitecta:

GLÒRIA DRUGUET TANTINYÀ

Data: **Juny de 2016 (Modificacions)**

Projecte: **10-14**

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

ÍNDICE

I. Memoria.

1. Memoria descriptiva:

1.1 Agentes.

Promotor, proyectista, otros técnicos.

1.2 Información previa.

Antecedentes, datos del emplazamiento, entorno físico.

Datos del edificio a rehabilitar.

Normativa Urbanística (Memoria Urbanística y ficha según Ley de Disciplina Urbanística de la CAIB)

1.3 Memoria histórica

1.4 Descripción del proyecto.

1.4.1 Modificaciones introducidas por prescripción Comissió Insular de Patrimoni Històric de Mallorca.

1.4.2 Modificaciones introducidas por prescripción de los técnicos municipales.

1.4.3 Solución adoptada, aspectos formales o de diseño, programa de necesidades, usos, relación con el entorno.

Tipo de obra a realizar en el edificio

Superficies útiles y construidas.

1.4 Nivel de cumplimento del CTE y las prestaciones del edificio

2. Memoria constructiva:

2.0 Previsiones técnicas del edificio.

2.1 Sustentación del edificio. (características del suelo y parámetros a considerar para el cálculo de cimentación).

2.2 Sistema estructural (cimentación, estructura portante y estructura horizontal).

2.3 Sistema envolvente.

2.4 Sistema de compartimentación.

2.5 Sistemas de acabados.

2.6 Sistemas de acondicionamiento e instalaciones.

2.7 Equipamiento. Sistema de servicios.

3. Cumplimiento del CTE y de otros reglamentos y disposiciones

Justificación de las prestaciones en relación con las exigencias básicas del CTE

3.1 Seguridad Estructural (DB SE)

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Llei 2/2009, R.D. 1000/2010 MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

3.1.1 DB SE Seguridad estructural

3.1.2 DB SE-AE. Acciones en la edificación

3.1.3 DB SE-C. Cimientos. Con referencia al estudio geotécnico. (3)

3.1.4 DB SE-A. Acero

3.1.5 DB SE-F. Fábrica

3.1.6 DB SE-M. Madera

3.1.7 EHE. Las estructuras de hormigón están reguladas por la Instrucción de Estructuras de Hormigón Estructural.

3.1.8 EFHE. Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados.

3.1.9 NCSR 02. Norma de Construcción Sismorresistente.

3.2 Seguridad en caso de incendio (DB SI).

3.2.1 SI 1. Propagación interior

3.2.2 SI 2. Propagación exterior

3.2.3 SI 3. Evacuación

3.2.4 SI 4. Detección, control y extinción de incendio

3.2.5 SI 5. Intervención de los bomberos

3.2.6 SI 6. Resistencia al fuego de la estructura

3.3 Seguridad de utilización (DB SU).

3.3.1 SUA1. Seguridad frente al riesgo de caídas

3.3.2 SUA2. Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento

3.3.3 SUA3. Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento

3.3.4 SUA4. Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada

3.3.5 SUA5. Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación

3.3.6 SUA6. Seguridad frente al riesgo de ahogamiento

3.3.7 SUA7. Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento

3.3.8 SUA8. Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo

3.3.9 Accesibilidad

3.4 Salubridad (DB HS)

3.4.1 HS1. Protección frente a la humedad

3.4.2 HS2. Recogida y evacuación de residuos

3.4.3 HS3. Calidad del aire interior

3.4.4 HS4. Suministro de agua

3.4.5 HS5. Evacuación de aguas

3.5 Protección frente al ruido (DB HR)

3.6 Ahorro de energía. DB HE.

3.6.1 HE0 Limitación del consumo energético.

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

3.6.2 HE1. Limitación de demanda energética.

3.6.3 HE2. Instalaciones térmicas en los edificios. Exigencia desarrollada por el RITE (RD 1751/98)

3.6.4 HE3. Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación.

3.6.5 HE4. Contribución solar mínima de ACS.

3.6.6 HE5. Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica.

3.7 Cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones.

1. D 145/1997 y D 20/2007. Condiciones de habitabilidad en los edificios. Justificación de su cumplimiento.

2. D 20/2003. Reglamento de supresión de Barreras Arquitectónicas. Justificación de su cumplimiento.

3. RDL 1/1998 y RD 401/2003. Infraestructuras comunes de acceso a los servicios de telecomunicación. Justificación de su cumplimiento, excepto en edificios en lo que no sea de aplicación la Propiedad Horizontal.

4. D 59/1994 Control de Calidad.

5. REBT 02. Reglamento Electrotécnico de Baja tensión.

3.8 Observaciones.

II. Anejos a la memoria.

1. Instrucciones de uso y mantenimiento.

2. Plan de control de calidad.

3. Eficiencia energética (RD 47/2007).

4. Tipo de obra.

4.1 Plazo de ejecución

4.2 Modificación del proyecto y del contrato.

4.3 Adjudicación y clasificación del contratista.

4.4 Obligaciones del contratista con el tráfico y residentes. Protección y señalización de obras a la vía pública.

5. Diagrama tiempo-actividades

6. Ficha residuos de excavación y de obra.

III. Anejos al proyecto.

1. Estudio Básico de Seguridad y Salud.

2. Estudio Geotécnico

3. Informe de Comissió Insular de Patrimoni Històric de Mallorca.

4. Informe dels tècnics municipals.

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

IV. Pliego de condiciones.

1. Pliego de cláusulas administrativas.
2. Pliego de condiciones técnicas particulares.

V. Mediciones y Presupuesto.

Por partidas, agrupadas en capítulos y descripciones técnicas necesarias para su especificación y valoración.

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

I MEMORIA

1 MEMORIA DESCRIPTIVA

AGENTS.

Promotor:

Ajuntament d'Alcúdia, NIF P-07.00300G.

Direcció Postal: C/ Major nº 9, 07400, Alcúdia

nº Telf. 971-548071

Arquitecte Projectista:

Dª Glòria Druguet Tantinyà, col·legiada nº 17552-8, NIF nº 35.062.380F.

Dirección postal en: C/ Pins nº 16, 07400, ALCUDIA (ILLES BALEARS)

Nº Telf. 971-548989

Directors de l'obra:

A designar per l'Ajuntament d'Alcúdia.

Director de l'execució de l'obra:

A designar per l'Ajuntament d'Alcúdia.

Redactor i coordinador de seguretat en fase de projecte:

Miquel Angel Munar Crespí. Col·legiat COAATIB nº 1379, NIF nº 43.128.361A

C/ del Temple Fielding nº 14, 1A, 07470, Port de Pollença.

Telf. 63541217

Coordinador de seguretat en fase d'execució de l'obra:

El director de l'execució de l'obra a designar per l'Ajuntament d'Alcúdia.

Arqueòleg:

A designar per l'Ajuntament d'Alcúdia.

Restaurador:

A designar per l'Ajuntament d'Alcúdia.

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

1.2 INFORMACIÓ PREVIA. ANTECEDENTS, DADES DE L'EMPLAÇAMENT I ENTORN FÍSIC.

L'objecte del Projecte, es la consolidació i restauració de les restes dels bastions del rei i de la reina i del vall i els murs que els uneixen, del segon recinte amuradat d'Alcúdia, d'època moderna (s. XVII) situats a la zona nord de la centre històric d'Alcúdia, entre el carrer de Sant Sebastià i la Plaça de la Porta Roja.

Aquestes restes presenten un estat d'abandó que les fa molt vulnerables a l'acció humana i de les inclemències.

La intervenció sobre els murs permetrà a mes a mes de consolidar els mateixos, documentar i posar en valor les restes d'aquesta estructura defensiva.

Les restes conservades, a dia d'avui, d'aquesta estructura defensiva, presenta diversos graus de degradació al llarg del tram objecte de restauració.

Es tracta de murs realitzats amb pedres i sillars de marès, de doble parament amb reble de pedres petites i terra. Els paraments exteriors presenten un morter de terra i calç com element d'unió. De moment no s'intervé sobre el mur del glacis format per un mur de mamposteria de marès en sec ja que no es propietat municipal.

Als bastions del rei i de la reina hi ha restes d'unes pilastres adossades al mur, algunes de les quals sostenen uns arcs, els quals potser servien de base per un pas elevat.

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Llei 2/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

NORMATIVA URBANÍSTICA

Planejament vigent: Municipal: NNSS d'Alcúdia (19/11/2009)
i la seva modificació num 3 aprov inicial 07/11/2013.

Art. 140.2 de la Llei 2/2014 de Disciplina Urbanística de la CAIB (BOIB nº 43 de 29/03/14)

Llei 12/98, de 21 de desembre de Patrimoni Històric de les Illes Balears.

Llei 1/2005 de 3 de març, de reforma de la llei 12/1998, de 21 de desembre, de patrimoni històric de les Illes Balears.

Decret 14/2011 de 25 de febrer, del Reglament d'Intervencions Arqueològiques i Paleontològiques.

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES DE BALEARS

PROJECTE: Restauració dels bastions del rei i de la reina

EMPLAÇAMENT: Carrer de Sant Sebastià - Plaça Porta Roja

MUNICIPI: ALCUDIA

PROMOTOR: AJUNTAMENT D'ALCÚDIA

ARQUITECTES: GLÒRIA DRUGUET TANTINYÀ

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

ANNEXE A LA MEMORIA URBANÍSTICA

Art. 140.2 de la Ley 2/2014 de Ordenación y Uso del Suelo de las Illes Balears (BOIB Nº 43 de 29/03/14)

Planejament vigent: Municipal: NNSS d' Alcúdia (19/11/2009)

Sobre parcel·la modif num 3 aprov inicial 07/11/2013

Reuneix la parcel·la les condicions de solar segons Art. 82 de la Llei del Sol (R.D.1346/76) Sí [X] No [ ]

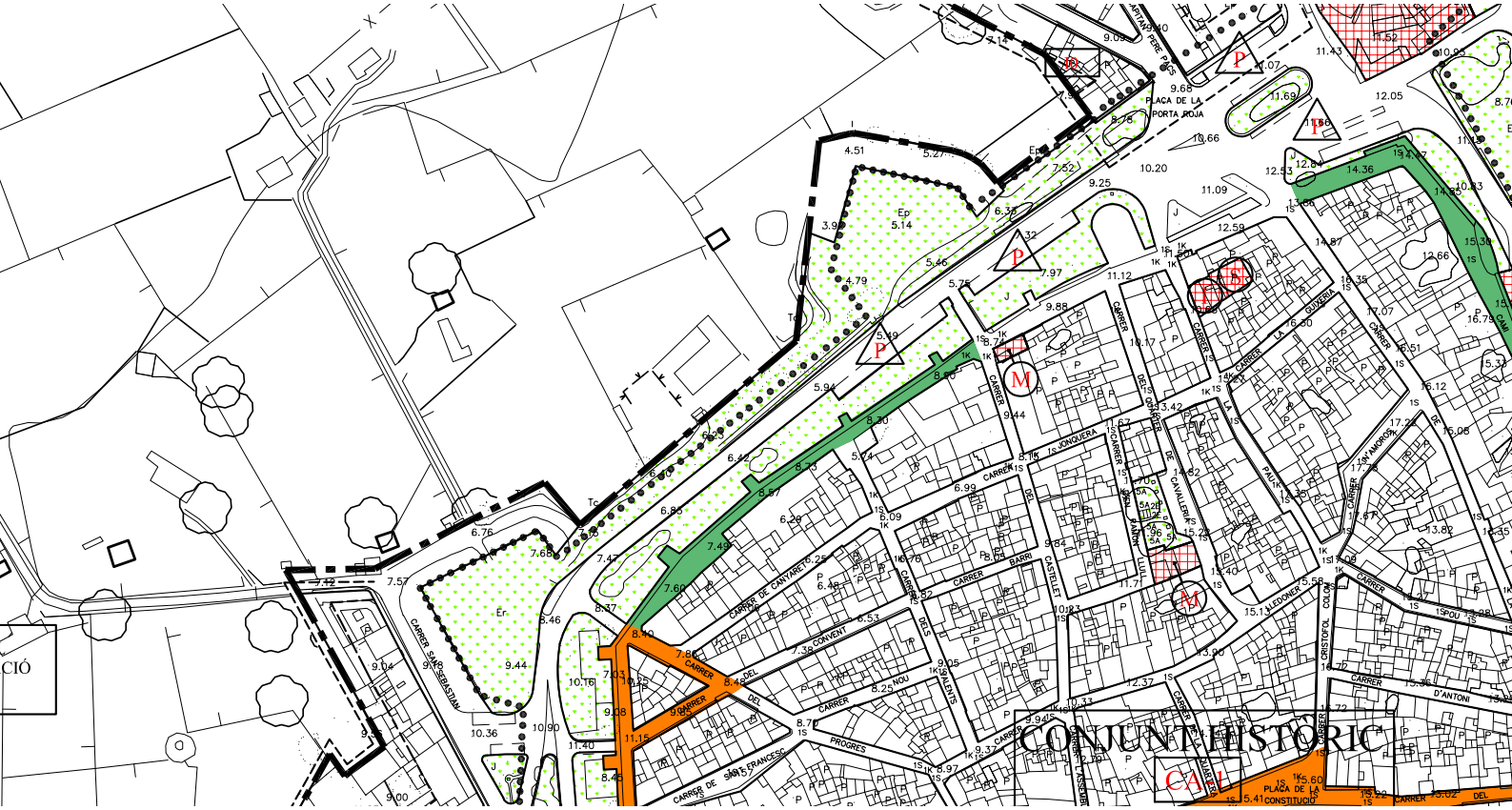
CONCEPTE			PLANEJAMENT	PROJECTE
Classificació del sòl			URBÀ	
Qualificació			ESPAI LLIURE PÚBLIC: ZONA VERDA	
Parcel·la	Façana mínima			
	Parcel·la mínima			
Ocupació o			Existent	
Profunditat edificable				
Edificabilitat (m^2/m^2)			Existent	
Ús			Espai lliure públic	
Situació de l'edifici a la parcel·la Tipología				
Separació partions	Entre edificis		-	
	Façana		-	
	Fons		-	
	Dreta		-	
	Esquerra		-	
Altura màxima	Metres	Reguladora	Existent	
		Total		
	Nº de Plantes		-----	
Observacions Es tracta de la restauració d'unes restes arqueològiques, no hi ha augment d'ocupació ni d'edificabilitat.				

A Port d'Alcúdia,1 de JUNY de 2016

L' Arquitecta,

PLANOL DE SITUACIÓ

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D



COL·LEGI OFICIAL
D'ARQUITECTES
ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

1.3 MEMÒRIA HISTÒRICA.

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Llei 25/2009, R.D. 1000/2010,MEH, Llei 10/1998,CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

1.4 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

Aquest projecte modificat té com a objecte donar resposta a les objeccions al projecte original fetes pels diferents tècnics de les administracions: Consell de Mallorca (Patrimoni) i Ajuntament d'Alcúdia. Per a facilitar la seva lectura, s'ha optat per a tornar a presentar el projecte complet refonent les modificacions introduïdes amb el projecte inicial.

1.4.1 Modificacions introduïdes per prescripció de la Comissió Insular de Patrimoni Històric de Mallorca. (Veure Trasllat de l'acord reproduït al Annexes del Projecte)

Ref.: MBLL/mibv
Assumpte: Trasllat acord

A la sessió del dia 10 de maig de 2016, la Comissió Insular de Patrimoni Històric de Mallorca, va acordar, entre d'altres, el següent:

"

Núm. d'ordre	**G.21**	**Expedient**	24/16
Reg. Entrada			
Interessat	AJUNTAMENT D'ALCÚDIA		
Promotor	AJUNTAMENT D'ALCÚDIA		
Objecte	PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE RESTAURACIÓ DELS BASTIONS DEL REI I DE LA REINA I DELS TRAMS MURADA ADJACENTS DEL RECINTE MURARI, i P. ARQUEOLÒGIC		
Emplaçament	C/ SANT SEBASTIÀ – PLAÇA PORTA ROJA		
Municipi	ALCÚDIA		

S'informava favorablement al projecte, però al punt 3, demanava que per a fer les reconstruccions previstes al projecte, s'havien primer d'aportar les justificacions i acreditacions corresponents. Mentrestant, aquesta part quedava suspesa:

3.- Suspendre la part relativa a la reconstrucció amb marès i reconstrucció mur amb mamposteria de marès, per tal que s'aportin les justificacions i acreditacions corresponents, ja que fins al moment no s'acredita que totes es facin amb materials originals del bé, i que no es justifica que sigui necessari afegir elements o materials per qüestions d'estabilitat, conservació o manteniment, sinó que aquestes reconstruccions es fan per aconseguir recuperar la lectura sencera del bé.

Aquesta modificació del projecte recull aquesta prescripció, eliminant les reconstruccions que se havien previst per aconseguir recuperar la lectura de la murada. Les quals s'hauran de justificar i acreditar a posteriori, quan es tengui excavat el vall de la murada, veient l'estat de les restes i les pedres originals recuperades.

1.4.2 Modificacions introduïdes por prescripció dels tècnics municipals. (Veure

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Llei 25/2009, R.D. 1000/2010,MEH, Llei 10/1998,CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

Informe reproduït al Annexes del Projecte).

El punt 1 i 2 son bàsicament descriptius i de consideracions, excepte quan diu:

Respecta dels vials significar que la recuperació de la murada afecta lleugerament a l'alineació viària vora del baluard del Rei, reduint el pas, cosa a tenir en consideració als efectes de corregir-ho en els termes que pertoqui.

El projecte preveu modificar l'alineació viaria del altra costat per a mantenir la secció del vial. L'objecte del projecte no es la reurbanització dels voltants de la murada, ja que això forma part d'un projecte independent que ha estat encarregat simultàniament per part de l'Ajuntament a un altre arquitecte.

El punt 3 diu:

3.- Per un altre part cal assenyalar que el projecte proposa la localització i recuperació del pont i porta de la Vila-roja al mateix temps que la recuperació del tram de vall dels seus costats. Per ambdues obres, s'haurà de tenir en compta, que al afectar l'embocadura dels carrers Capità Pere Pacs i Jaume I, la manera de seguir donant pas o mesura alternativa per poder arribar al Barcarets.

El projecte preveu efectivament trobar i documentar l'estat en que es pugui trobar el pont o les seves restes. Una vegada trobades, o no, les restes del pont, s'haurà de valorar que fer a la zona. El projecte presentat, preveu tapar-ho de nou i reasfaltar la zona afectada, pel que les condicions del tràfic de la zona una vegada acabada l'execució d'aquest projecte continuaran com ara.

El tràfic si que es veurà afectat en aquest punt durant les tasques d'excavació-documentació i tapat de la zona del pont, les quals s'hauran de fer en el temps més breu possible i afectant a un sol carril. De totes maneres el tràfic al Barcarés sempre podrà esser desviat per darrera del baluard de Sant Ferran.

El punt 4 diu:

4.- Les obres que es projecten pretenen arreglar i refer parts els del murs del glacis de la part exterior de la vall. No obstant això cal informar que al menys parts d'aquets són de titularitat privada pel que la disponibilitat dels terrenys no és completament pública.

El projecte preveu de moment no intervenir al mur del glacis.

El punt 5:

5.- Respecta de la proposta dels drenatges pel desguàs de les aigües pluvials de la ciutat, mitjançant uns pous, cal assenyalar que requereix de la preceptiva autorització de la Direcció General de Recursos Hídrics de la Conselleria de Medi Ambient.

El projecte elimina els drenatges previstos, pel que es desentén del problema i no ho considera part del encàrrec. El projecte preveu només realitzar un estudi geotècnic al

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

fons del vall. Aquest determinarà quina ha de ser la solució per aquest problema. S'haurà de redactar un projecte específic, amb la solució que sigui i tramitar-ho davant dita Direcció General.

El punt 6, parla de la preceptiva autorització de la Comissió Insular de Patrimoni Històric.

El punt 7, diu:

7.- Es protegiran adequadament els desnivells amb altura.

El projecte preveu col·locar una barana a tots els lloc on hi hagi desnivells superiors als màxims permesos pel CTE i complint les prescripcions del mateix.

A les zones de la cortina entre el pont de Vilaroja fins al baluard de Sant Ferran i a part de la zona de cortina sud entre els baluards del Rei i de la Reina preveu tornar a tapar el vall mentre no es determini que fer. Ja que en aquests trams la reconstrucció eliminada era la que feia de protecció del desnivell del vall.

El punt 8:

8.- Les obres que afectin als passos i vials compliran amb determinacions del Decret 110/2010 d'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques.

L'únic pas o vial afectat es el peatonal que queda delimitat entre el vall i el glacis.

En aquest cas es un itinerari peatonal i restringit de cotxes, ha de cumplir amb el punt 1.1.2 de l'annex1 del citat decret: itinerari mixt de vianants i vehicles accessible.

a. itinerari

l'itinerari té una amplada > 3,00 m i una alçada lliure d'obstacles en tot el recorregut 2,20 m.

hi ha sempre una guia natural formada pel mur del glacis.

no inclou cap escala ni graó aïllat.

b. guals

al peatonals no hi ha guals.

c. pendents

transversal: màx. 2 %.

d. paviment

és de terra compactada ja que segons el citat decret en parcs i jardins, s'admeten paviments de terres compactades amb un 90 % pm (pròctor modificat).

e. elements i mobiliari

Els elements d'urbanització i de mobiliari que formen part d'aquest itinerari són

accessibles. (No hi ha mobiliari)

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

El punt 9, es merament protocolari:

9.- Es passi còpia de l'informe a l'arquitecte municipal pel seu coneixement i efectes.

1.4.3 Intervencions previstes al projecte:

Podríem descriure el projecte en si, fent referència a les intervencions en ell previstes:

1- El projecte contempla la neteja del sediment dipositat als voltats dels murs per tal de delimitar l'estructura i documentar els fonaments de dit mur. Es proposa excavar els trams on se suposa que hi passava la murada però on ja no queden restes visibles, per deixar a la vista els peus del mur ara ocults, o bé els seus fonaments.

2- A la part exterior (orientada a nord-oest) s'excavarà una franja als peus del mur, per tal de recuperar parcialment el vall que en teoria hi havia com a part de l'estructura defensiva, i amb la finalitat de protegir el mur del pas de vehicles i persones.

Aquesta excavació servirà també per a donar més alçada al mur i per tant donar més vistositat a les restes. A la franja a excavar del vall només sortiran replens ja que coincideix amb el vall tapat de la murada. Els cantons i pedres originals del mur caiguts que surtin durant la excavació, seran guardats i recol·locats si es possible. Aquesta zona de vall no es incompatible amb la implantació de vegetació, per tal de compatibilitzar espais verds amb d'altres tractaments.

Per tant, es proposen dos tipus de tractament a la zona del vall: zones on es deixarà de forma atalussada el vall, on serà possible mantenir part de la vegetació existent (arbres) o inclús la sembra de nova vegetació (tapareres i lledoners). I altres zones on es deixa al descobert el vall en tota la seva potència, per tal de recuperar l'aspecte original de tot el conjunt defensiu, al manco dels elements que han perviscut fins l'actualitat.

El projecte proposa excavar tota la zona on discorrien tant la murada com els murs dels bastions i en l'actualitat no visibles, el projecte preveu excavar el 100 % del traçat teòric per a localitzar i documentar aquestes restes. Si a alguns d'aquests trams no apareguessin restes o no fossin compatibles o adequades per a la configuració urbana, es taparien de nou col·locant un geotèxtil de protecció de les mateixes. El projecte ja preveu tapar una vegada excavat el tram sud de la cortina entre el baluard del Rei i de la Reina i també el tram nord de la cortina entre el baluard de la Reina i Sant Ferran.

3- A continuació del vall, per la part exterior, hi ha en la majoria dels trams els restes del mur del glacis, formats per mamposteria en sec, que de moment no s'arregla ja

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010,MEH, Llei 10/1998,CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

que no es pot demostrar que sigui de propietat municipal. A un dels trams, el mur del glacis ha desaparegut i com que coincideix amb el tancament d'una finca particular fou substituït per una paret de dubtosa estètica. l'ideal seria reposar el tancament d'aquesta finca amb mamposteria en sec, pel que l'Ajuntament hauria d'arribar en el futur a qualque tipus d'entesa amb aquest veïnat.

4- Entre els dos murs (el del glacis i el de la murada) hi ha l'antic camí cobert que se preveu adequar com a passeig peatonal i ús restringit de vehicles pels veïnats que el utilitzen com accés de la seva finca, aquest camí mantindrà el seu aspecte original, per això se preveu que sigui de terra compactada amb calç.

5- A tota la zona contigua al vall i murada, es desenvolupa simultàniament per part d'un altre tècnic un projecte independent, que contempla l'adequació de l'entorn de les murades i bastions: vials, voravies, ajardinament, il·luminació, etc.

6- El present projecte no inclou cap tipus d'instal·lació, només preveu la col·locació de unes hornacines per si algun dia, en el futur, es volgués col·locar il·luminació al peatonal.

7- Neteja manual de la estructura murària. Eliminació de plantes i terra de les juntes o sobre el mur.

8- Reposició de mamposteria de cares per a la consolidació dels murs, on la falta dels mateixos amenaça l'estabilitat, ja que les cares, se comporten com a elements estructurals suportant els cantons superiors, però a més a mes contenen les terres que formen el reble entre les dues cares. La pèrdua de cantons de les cares amenaça la estabilitat del conjunt a mes a mes de no protegir el reble de l'acció destructiva de la pluja. Aquesta reposició de cantons es realitzarà amb pedres originals recuperades durant la excavació parcial que es fa del vall.

9- També per raons estructurals de consolidació es farà una reposició de sillars de cantoneres per a la consolidació de les mateixes. Malauradament, aquest sillars difícilment es trobaran, ja que eren les pedres més apreciades i probablement foren extretes per al seu reaprofitament. Aquesta reposició es farà amb pedra de marès nova que haurà de ser col·locada segons criteris del tècnic restaurador.

10- Recol·locar peces mogudes, ja sigui per l'acció de les plantes, o per la pluja, o per la pèrdua dels morters que les travaven.

11- Consolidació dels murs en general, refent les juntes de les pedres amb morter de rejuntat composat per cal Hidráulica natural NHL 3,5, arena calisa de granulometria seleccionada 0-4 mm; terra porgada y pigment Unicmall PM6998 y PM6916, prop 1,3,1. Se deixaran a la part inferior algunes juntes obertes per si penetres aigua a l'interior.

12- Protegir la part superior del mur de l'entrada d'aigua de pluja, ja que al esser el

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Llei 25/2009, R.D. 1363/2010, MEH, Llei 10/1998, CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

reble de terra i pedres, fa que l'aigua renti els àrids fins, provocant la ruïna del conjunt. Per això se col·locarà a la part superior després de la seva neteja una capa de morter de calç, similar al descrit anteriorment però amb un additiu hidrofugant. Es col·locarà amb pendent cap a l'exterior, que frenarà les filtracions d'aigua.

13- Aplicació d'herbicides. S'aplicaran herbicides per evitar el rebrot de les plantes i de les arrels que es troben a l'interior del mur i que no poden ser extretes sense provocar danys en l'estructura..

14- Protecció. Es posarà una barana protectora en els trams on la recuperació del vall deixi un desnivell en vertical superior als 50 cm entre el pas peatonal del glacis i el vall. De la mateixa manera, des de la part interior del recinte, els fonaments de la murada hauran d'actuar com a barrera de protecció del desnivell del vall, ja que en tota la longitud se superarà els dos metres de desnivell, pel que si les restes trobades no tenen prou alçada i se valora que s'han de deixar vistes, s'hauran de tornar a tapar a l'espera de redactar un segon projecte o d'una decisió consensuada amb els tècnics de la Comissió Insular de Patrimoni.

15- Es procedirà si cal a senyalitzar les intervencions realitzades en el mur, amb la finalitat de ser identificades per la població i no incórrer en falsos estètics (Aquesta operació es farà segons criteri del tècnic restaurador).

16- El projecte permetrà localitzar el pont i la porta de Vila-roja de la segona murada. Sabem la situació, però desconeixem quin es el seu estat de conservació, ni quin es el interès arquitectònic o històric del mateix, a partir de les restes que es localitzin se decidirà l'actuació sobre els mateixos, si cal redactant un nou projecte. Una actuació semblant ja es va dur a terme quan es localitzà el pont de Vila-roja de la primera murada. Amb les restes trobades, se valorarà si s'han de deixar vistes, s'hauran de tornar a tapar a l'espera de que l'Ajuntament redacti un projecte amb una solució integral d'aquest punt.

17- El tros de vall existent entre els baluards del Rei i de la Reina, no fou tapat perquè actua com a dipòsit d'acumulació de les aigües pluvials de gran part del poble que desguassen allà. Per aquest motiu s'ha conservat, però quan les pluges son torrencials, la seva capacitat no es suficient, quedant inundada la zona entre murada i glacis, on està previst el passeig peatonal, l'aigua allà acumulada queda embassada durant gran part de l'any. **No es objecte d'aquest projecte solucionar aquesta problemàtica**, irresoluble de moment sense una intervenció global al casc antic, Però, aquesta problemàtica quedarà minimitzada, ja que al obrir-se el vall al llarg de tot el tram de la fortificació on s'actua amb el present projecte, la capacitat de recollida momentània d'aigua en cas de pluja torrencial augmenta considerablement. De totes maneres el projecte preveu la realització d'un estudi geotècnic a l'interior del vall, per a

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Llei 25/2009, R.D. 1000/2010,MEH, Llei 10/1998,CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

determinar una possible solució amb pous de drenatge. Si fos factible, es faria un projecte independent que seria tramitat davant la Direcció general de recursos hídrics. El projecte ara presentat, només preveu sanejar el fons del vall per a eliminar els fins que actuen com a barrera impermeable i també col·locar una sèquia amb canonada de drenatge i graves.

18- Tota actuació de conservació i/o restauració realitzada en aquest element, haurà de ser supervisada per un restaurador i un arqueòleg titulat, amb la finalitat de realitzar un suport tècnic a la DF. De la mateixa manera, determinades actuacions sobre el bé (les que determini la DF) hauran d'esser executades per un restaurador titulat.

Una vegada finalitzada la intervenció, els mateixos lliuraran una memòria en la qual es recolliran totes les actuacions detallades, juntament amb el material utilitzat, la documentació fotogràfica i un memoràndum de les actuacions a realitzar per al correcte manteniment de l'element.

19- El projecte també preveu el desviament d'un tram del carrer que passa entre les dues murades, amb la recolocació parcial del seu bordillo i reasfaltat. Això es fa per a permetre l'excavació del tram sud de la cortina entre el baluard del Rei i de la Reina.

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

1.4 NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL CTE Y PRESTACIONES DEL EDIFICIO. (ESTE APARTADO SE REFIERE A LA PARTE AMPLIADA DEL EDIFICIO, OBJETO DE INTERVENCIÓN)

A continuación se indican las prestaciones del edificio proyectado a partir de los requisitos básicos indicados en el Art. 3 de la LOE y en relación con las exigencias básicas del CTE.

En el segundo y si procede, se indican las prestaciones del edificio acordadas entre el promotor y el proyectista que superen los umbrales establecidos en el CTE.

Finalmente, en el tercer apartado se relacionan las limitaciones de uso del edificio proyectado.

Requisitos básicos:	Según CTE		En proyecto	Prestaciones según el CTE en proyecto
Seguridad	DB-SE	Seguridad estructural	DB-SE	De tal forma que no se produzcan daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, u otros elementos estructurales.
	DB-SI	Seguridad en caso de incendio	DB-SI	No procede
	DB-SU	Seguridad de utilización	DB-SU	De tal forma que el uso normal no suponga riesgo de accidente para las personas.
Habitabilidad	DB-HS	Salubridad	DB-HS	Higiene, salud y protección del medioambiente, que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.
	DB-HR	Protección frente al ruido	DB-HR	No procede
	DB-HE	Ahorro de energía y aislamiento térmico	DB-HE	No procede

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Llei 25/2009, R.D. 1000/2010,MEH, Llei 16/1998 CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

			Otros aspectos funcionales de los elementos constructivos o de las instalaciones que permitan un uso satisfactorio del edificio

Funcionalidad	-	Habitabilidad	D145/1997 D20/2007	No procede
	-	Accesibilidad	L 3/1993 D 20/2003	De tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación en los términos previstos en su normativa específica.
	-	Acceso a los servicios	RDL1/1998 RD401/2003	No procede

Requisitos básicos:	Según CTE		En proyecto	Prestaciones que superan el CTE en proyecto
Seguridad	DB-SE	Seguridad estructural	DB-SE	No procede
	DB-SI	Seguridad en caso de incendio	DB-SI	No procede
	DB-SU	Seguridad de utilización	DB-SU	No procede
Habitabilidad	DB-HS	Salubridad	DB-HS	No procede
	DB-HR	Protección frente al ruido	DB-HR	No procede
	DB-HE	Ahorro de energía	DB-HE	No procede
Funcionalidad	-	Habitabilidad	D145/1997 D20/2007	No procede
	-	Accesibilidad	L 3/1993 D 20/2003	No procede
	-	Acceso a los servicios	RDL1/1998 RD401/2003	No procede

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

2 MEMÒRIA CONSTRUCTIVA. PREVISIONS TÈCNIQUES DE L'EDIFICI.

2.1 SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI

No s'intervé.

2.2 SISTEMA ESTRUCTURAL

Es un mur de mamposteria i cantons a cada cara amb un reble de terra i pedres. El mur únicament se sosté a ell mateix, cada cara fa de mur de contenció del reble interior.

1- Se refaran les juntes amb morter de calç i arena. Se deixaran a la part inferior algunes juntes obertes per si penetres aigua a l'interior.

2- Se reposaran les pedres de les cares necessàries per donar estabilitat al conjunt.

Els aspectes bàsics que s'han tingut en compte a l'hora d'adoptar el sistema estructural son principalment la resistència mecànica i estabilitat, la seguritat, la durabilitat, l'economia, la facilitat constructiva, la modulació i les possibilitats del mercat.

2.3 SISTEMA ENVOLVENT

2.3.1 COBERTA

La part superior del mur actua com una coberta. Es important protegir la part superior del mur de l'entrada d'aigua de pluja, ja que al esser el reble de terra i pedres, fa que l'aigua renti els àrids fins, provocant la ruïna del conjunt. Per això se col·locarà a la part superior després de la seva neteja una capa de morter de calç, arena i un additiu hidrofugant amb pendent cap a l'exterior, que frenarà les filtracions d'aigua. Es prendrà la precaució de deixar algunes juntes de les pedres obertes o amb un drenatge per permetre la sortida de l'aigua, per a evitar que si es produïa una entrada d'aigua al interior del mur, l'empenta de l'aigua no fes perillar l'estabilitat del conjunt.

Els paràmetres tècnics condicionants a l'hora de l'elecció del sistema de coberta han estat el compliment de la normativa acústica CTE-DB-HR y la limitació de la demanda energètica CTE-DB-HE-1, així com la obtenció d'un sistema que garanteixi la recollida d'aigües pluvials i una correcta impermeabilització.

2.3.2 FAÇANES

No es defineixen.

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Llei 25/2009, R.D. 1000/2010, MEH i Llei 10/1998 CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

2.3.3 SOLS EN CONTACTE AMB EL TERRENY

En el projecte es defineixen unes soleres perimetrals de formigó d'ús peatonal.

2.3.4 FUSTERÍA EXTERIOR.

No es defineixen.

2.4 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ

No es defineixen.

2.4.1 PARTICIONS

2.4.2 FUSTERÍA INTERIOR

No es defineixen.

2.5 SISTEMA D'ACABATS

Senyalització. Es posarà uns panells explicatiu-divulgatiu on s'informi de les restes de les murades i la seva història. Es procedirà si cal a senyalitzar les intervencions realitzades en el mur, amb la finalitat de ser identificades per la població i no incórrer en falsos estètics.

2.6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS i INSTAL·LACIONS

Els materials i els sistemes escollits garanteixen unes condicions d'higiene, salut i protecció del medi ambient, de tal forma que s'assoleixin condicions acceptables de salubritat i estanquitat en el mur a consolidar, fent que aquest no deteriori el medi ambient en el seu entorn immediat, garantint una adequada gestió de tota classe de residus.

2.7 SISTEMA DE SERVEIS

No es defineixen.

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

3. CUMPLIMIENTO DEL CTE Y OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES.

3.1. SEGURIDAD ESTRUCTURAL

Prescripciones aplicables conjuntamente con DB-SE

El DB-SE constituye la base para los Documentos Básicos siguientes y se utilizará conjuntamente con ellos:

	apartado		Procede	No procede
DB-SE	3.1.1	Seguridad estructural:	☒	☐
DB-SE-AE	3.1.2.	Acciones en la edificación	☒	☐
DB-SE-C	3.1.3.	Cimentaciones	☒	☐
DB-SE-A	3.1.7.	Estructuras de acero	☐	☒
DB-SE-F	3.1.8.	Estructuras de fábrica	☒	☐
DB-SE-M	3.1.9.	Estructuras de madera	☐	☒

Deberán tenerse en cuenta, además, las especificaciones de la normativa siguiente:

	apartado		Procede	No procede
NCSE	3.1.4.	Norma de construcción sismorresistente	☒	☐
EHE	3.1.5.	Instrucción de hormigón estructural	☐	☒

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

3.1.1 SEGURIDAD ESTRUCTURAL (SE)

Análisis estructural y dimensionado

Proceso	-DETERMINACION DE SITUACIONES DE DIMENSIONADO -ESTABLECIMIENTO DE LAS ACCIONES -ANALISIS ESTRUCTURAL -DIMENSIONADO

Situaciones de dimensionado	PERSISTENTES	condiciones normales de uso
	TRANSITORIAS	Condiciones aplicables durante un tiempo limitado.
	EXTRAORDINARIAS	Condiciones excepcionales en las que se puede encontrar o estar expuesto el edificio.

Acciones

Clasificación de las acciones	PERMANENTES	Aquellas que actúan en todo instante, con posición constante y valor constante (pesos propios) o con variación despreciable: acciones reológicas
	VARIABLES	Aquellas que pueden actuar o no sobre el edificio: uso y acciones climáticas
	ACCIDENTALES	Aquellas cuya probabilidad de ocurrencia es pequeña pero de gran importancia: sismo, incendio, impacto o explosión.

Verificación de la aptitud de servicio

Se considera un comportamiento adecuado en relación con las deformaciones, las vibraciones o el deterioro si se cumple que el efecto de las acciones no alcanza el valor límite admisible establecido para dicho efecto.

3.1.2 ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN (SE-AE)

Acciones Permanentes (G):	Peso Propio de la estructura:	Corresponde al peso propio de los muros de silleria de las caras y el relleno interior.
	Cargas Muertas:	Se estima uniformemente repartida sobre el muro. Son elementos tales como la capa de mortero que hace de funciones de cubierta.

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

	Peso propio de tabiques pesados y muros de cerramiento:	No procede.

Acciones Variables (Q):	La sobrecarga de uso:	Se adoptarán los valores de la tabla 3.1. Las fuerzas sobre las barandillas y rejas: Se considera una sobrecarga lineal de 2 kN/m.
	Las acciones climáticas:	El viento: La presión dinámica del viento Qb=1/2 x Rx Vb2. A falta de datos más precisos se adopta R=1.25 kg/m3. La velocidad del viento se obtiene del anejo E. Baleares está en zona C, con lo que v=29 m/s, correspondiente a un periodo de retorno de 50 años. Los coeficientes de presión exterior e interior se encuentran en el Anejo D. La temperatura: No se consideran las acciones térmicas cuando se dispongan de juntas de dilatación a una distancia máxima de 40 metros La nieve: En cualquier caso, incluso en localidades en las que el valor característico de la carga de nieve sobre un terreno horizontal Sk=0 se adoptará una sobrecarga no menor de 0.20 Kn/m2
	Las acciones químicas, físicas y biológicas:	No existen elementos de acero.

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

	Acciones accidentales (A):	Los impactos, las explosiones, el sismo, el fuego. Las acciones debidas al sismo están definidas en la Norma de Construcción Sismorresistente NCSE-02. En este documento básico solamente se recogen los impactos de los vehículos en los edificios, por lo que solo representan las acciones sobre las estructuras portantes. Los valores de cálculo de las fuerzas estáticas equivalentes al impacto de vehículos están reflejados en la tabla 4.1

3.1.3. CIMENTACIONES (SE-C)

No procede. No se interviene en la cimentación del muro.

3.1.4. ESTRUCTURAS DE ACERO (SE-A)

No procede.

3.1.5. ESTRUCTURAS DE FÁBRICA (SE-F)

Se actúa sobre el muro existente, que se refuerza rejuntándolo y reponiendo algunas piedras de cara.

N O R M A T I V A D E R E F E R E N C I A

NTE- EFB *"Normas tecnológicas. Estructuras de fábrica de bloque."*

CTE SE-F *Documento Básico "Seguridad estructural: fábrica"*

UNE – ENV 1996 – 1 – 1 (EUROCODIGO 6) *"Proyecto de estructuras de Fábrica* No procede, no es de aplicación.

3.1.6. ESTRUCTURAS DE MADERA (SE-M)

No procede.

3.1.7. CUMPLIMIENTO DE LA INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08

No procede.

3.1.8 CARACTERÍSTICAS DE LOS FORJADOS.

No procede.

3.1.9 ACCIÓN SÍSMICA (NCSE-02)

Dado que la estructura es una reforma-consolidación de un muro existente, se sigue el

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

criterio de mejorar el comportamiento a la acción sísmica, rejuntándolo y reponiendo piedras de cara.

3.2 SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO (DB-SI)

No procede.

3.3 DB-SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

3.3.1 SECCIÓN SUA 1 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS

2 Discontinuidades en el pavimento. El peatonal no tiene discontinuidades.

3 Desniveles. El desnivel del foso parcialmente excavado estará protegido por una valla, en los puntos en que se superen los 0,55 m.

3.2 Características de las barreras de protección. La valla tiene una altura superior a la exigida (90 cm).

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

3.2.3 Características constructivas. Las barreras de protección están diseñadas de forma que no tienen aberturas que puedan ser atravesadas por una esfera de 180 mm de diámetro.

3.3.2 SECCIÓN SUA 2 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO

No procede.

3.3.3 SECCIÓN SUA 3 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO EN RECINTOS

No procede.

3.3.4 SECCIÓN SUA 4 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA

No procede en este proyecto, ya que únicamente prevé la colocación de las hornacinas. La iluminación del monumento no se define en este proyecto, ya que la iluminación forma parte de otro proyecto que contempla toda la zona de urbanización del entorno y que redacta otro técnico.

3.3.5 SECCIÓN SUA 5 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Llei 25/2009, BOE 45/2010 i MEH) Ms 1/2106& CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

No procede.

3.3.6 SECCIÓN SUA 6 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO

No procede.

3.3.7 SECCIÓN SUA 7 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO

No procede.

3.3 8 SECCIÓN SUA 8 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DE UN RAYO

No procede.

SECCIÓN SUA9 ACCESIBILIDAD

No procede, el entorno del muro es accesible.

3.4 DB-HS SALUBRIDAD

3.4.1 SECCIÓN HS 1 PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

No procede, ya que no hay ningún espacio interior al que proteger de la humedad.

3.4.2 HS2. RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

No procede.

3.4.3 HS3. CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

No procede.

3.4.4 HS4. SUMINISTRO DE AGUA

No procede, no se coloca ningún punto de agua.

3.4.5 HS5. EVACUACIÓN DE AGUAS

El foso existente, no estaba cubierto porque actúa como un depósito de acumulación de aguas pluviales de gran parte del casco antiguo, que desguazan allí. Por este motivo se ha conservado, pero cuando las lluvias son abundantes, su capacidad no es suficiente e inundan el área entre la pared de la muralla y el glacis, donde está previsto el paseo peatonal. El agua de lluvia se acumula durante gran parte del año. No es objeto de este proyecto solucionar esta problemática ya que necesitaría una intervención más global a nivel de todo el caso antiguo (canalización de pluviales). El

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Llei 25/2009, R.D. 1000/2010, MEH Ord.10/1998, COAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

proyecto prevé únicamente la realización de un estudio geotécnico en la base del foso, para estudiar la posibilidad de pozos de drenaje, los cuales si fueran viables se detallarían en un proyecto independiente a tramitar en la Dirección General de recursos hídricos.

3.5 DB HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

No procede.

3.6 DB HE AHORRO DE ENERGIA

No procede, no hay ningún espacio habitable.

3.7 CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES

3.7.1. CUMPLIMIENTO DEL D.145/1997 y 20/2007 CONDICIONES DE HABITABILIDAD DE LOS EDIFICIOS.

EXPRESIÓN DE LES PIEZAS O DEPENDENCIAS

No procede.

3.7. 2. CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 110/2010 REGLAMENTO DE SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

L'únic pas o vial afectat es el peatonal que queda delimitat entre el vall i el glacis.

En aquest cas es un itinerari peatonal i restringit de cotxes, ha de cumplir amb el punt 1.1.2 de l'annex1 del citat decret: itinerari mixt de vianants i vehicles accessible.

a. itinerari

l'itinerari té una amplada > 3,00 m i una alçada lliure d'obstacles en tot el recorregut 2,20 m.

hi ha sempre una guia natural formada pel mur del glacis.

no inclou cap escala ni graó aïllat.

b. guals

al peatonals no hi ha guals.

c. pendents

transversal: màx. 2 %.

d. paviment

és de terra compactada ja que segons el citat decret en parcs i jardins, s'admeten paviments de terres compactades amb un 90 % pm (pròctor modificat).

e. elements i mobiliari

Els elements d'urbanització i de mobiliari que formen part d'aquest itinerari són

accessibles. (No hi ha mobiliari)

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
dret 25/2009 R.D. 1650/2010 MEH, Lle 1/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

3.7.3. CUMPLIMIENTO DEL RD. LEY 1/1998 Y RD 401/2003 DE TELECOMUNICACIONES EN INSTALACIONES COMUNES.

No procede.

3.7.4. CUMPLIMIENTO DEL D 59/1994 CONTROL DE CALIDAD.

El CTE requiere que el proyecto incluya un Anexo con el Plan de Control de Calidad. En nuestra Comunidad, es vigente el D 59/1994, de 13 de mayo, de la Conselleria d'Obres Púbiques i Ordenació del Territori, que se superpone parcialmente con los requerimientos del CTE.

Por lo que:

En Illes Balears es vigente el Decreto 59/1994, de 13 de mayo de la Conselleria d'Obres Públiques i Ordenació del

Territori, referente al Control de Calidad en la Edificación. Dicho Decreto se superpone parcialmente con las

exigencias del CTE y a la espera de la modificación o concreción de la Administración competente, se justifica en la memoria del proyecto el cumplimiento del referido Decreto y el Plan de Control de Calidad que se presenta, hace referencia a los materiales no relacionados en el Decreto 59/1994 pero sí requeridos obligatoriamente en los DBs.

Deberán formar parte del Plan de Control los materiales que requieran marcado CE.

En referencia al Plan de Control de Calidad, el CTE no indica explícitamente la definición y contenido de un Plan de Control de Calidad, no obstante se sugiere que para cada tipo de material objeto de control, se indiquen:

- Las características exigibles al material
- La definición de las unidades de inspección
- El control de recepción
- El control de ejecución
- El control de la obra terminada

3.7.5. REBT 02. REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN.

La iluminación del monumento será sólo ornametal y se conectará al alumbrado público existente. (la iluminación se contemplará en un proyecto independiente de urbanización)

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Llei 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

II. ANEJOS A LA MEMORIA.

1- INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO.

El CTE, requiere que el proyecto incluya las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio terminado. En nuestra Comunidad, es vigente el D 35/2001 que requiere que las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio, sean redactadas conjuntamente por los técnicos que constituyen la Dirección Facultativa de la obra y estas acompañan al Certificado Final de Obra.

Pendientes de la modificación del D 35/2001 se propone lo mismo que se indicaba en el período 29.09.2006 -28.03.2007, se indica que:

En Illes Balears es vigente el Decreto 35/2001 de 9 de marzo, de la Conselleria d'Obres, Habitatge i Transport, referente a Medidas reguladoras del uso y mantenimiento de los edificios, el cual se superpone con las exigencias del CTE y a la espera de la modificación o concreción de la Administración competente, se adjuntará a la documentación del Final de Obra, las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio terminado, las cuales se realizan según el mencionado Decreto y cumplirán los requerimientos del CTE.

2- PLAN DE CONTROL DE CALIDAD.

Esta parte afectaría a los elementos de nueva construcción.

El control de calidad de las obras incluye:

El control de recepción de productos

El control de la ejecución

El control de la obra terminada

Para ello:

El **director de la ejecución** de la obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones.

El **constructor** recabará de los suministradores de productos y facilitará al director de obra y al director de la ejecución de la obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda; y

La documentación de calidad preparada por el constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el director de la ejecución de la obra, como parte del control de calidad de la obra.

Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Llei 25/2009, R.D. 1000/2010,MEH, Llei 10/1998, CdIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

depositada por el director de la ejecución de la obra en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Publica competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo

Deberán formar parte del Plan de Control los materiales que requieran marcado CE.

SEGÚN DECRETO 59/1994, que regula el control de la calidad de la edificación, su uso y mantenimiento

A. OBJETO

Se cumplimenta en la fase de Proyecto de Ejecución, el Decreto 59/1994 de 13 de Mayo por el que se regula el control de la calidad de la edificación, su uso y mantenimiento. Consellería de Obras Públicas y Ordenación del Territorio.

“DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN"

Art. 2

En todos los proyectos de ejecución de obras de edificación se indicará, como mínimo, lo siguiente:

1. Las calidades de los materiales y de las distintas partidas de obra, mediante la especificación de sus características, de acuerdo con la normativa legal de aplicación en cada momento y a la que deberá hacerse referencia en los documentos del proyecto.

Los criterios básicos del control, que deberán ajustarse a los contemplados en la normativa a que se refiere el apartado anterior.

Art. 3

“ En el presupuesto de toda obra de edificación deberá incluirse una partida específica para ensayos y pruebas de control, en el porcentaje que se estime necesario”

C. MATERIALES OBJETO DE CONTROL SEGÚN EL Decreto 59/1994, de 13 de Mayo de 1.994, Conselleria d'Obres Públiques i Ordenació del Territori.

En el proyecto no se utilizan armaduras, ni hormigón, ni forjados ni cubiertas, por lo que no procede.

CONTROL EN LA FASE DE RECEPCIÓN DE MATERIALES Y ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

Aditivos para hormigones y pastas

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 y Resolución de 9 de noviembre de 2005 (BOE 30/05/2002 y 01/12/2005).

- Aditivos para hormigones y pastas. UNE-EN 934-2

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

- Aditivos para hormigones y pastas. Aditivos para pastas para cables de pretensado. UNE-EN 934-4

Ligantes de soleras continuas de magnesita. Magnesita cáustica y de cloruro de magnesio

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 14016-1), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Áridos para hormigones, morteros y lechadas

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 14 de enero de 2004 (BOE 11/02/2004).

- Áridos para hormigón. UNE-EN 12620.
- Áridos ligeros para hormigones, morteros y lechadas. UNE-EN 13055-1.
- Áridos para morteros. UNE-EN 13139.

Cales para la construcción

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 459-1), aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

Especificaciones para morteros de albañilería

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

- Morteros para revoco y enlucido. UNE-EN 998-1.
- Morteros para albañilería. UNE-EN 998-2.

CERRAJERÍA

- Bisagras de un solo eje. UNE-EN 1935.
- Cerraduras y pestillos. UNE -EN 12209.

Tableros derivados de la madera para su utilización en la construcción

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13986) aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

B. CONTROL DE EJECUCIÓN

Durante la construcción, el director de la ejecución de la obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Llei 25/2009, R.D. 1000/2010,MEH, Llei 10/1998,CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la dirección facultativa. En la recepción de la obra ejecutada pueden tenerse en cuenta las certificaciones de conformidad que ostenten los agentes que intervienen, así como las verificaciones que, en su caso, realicen las entidades de control de calidad de la edificación.

Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, previstas en el artículo 5.2.5.

Los diferentes controles se realizarán según las exigencias de la normativa vigente de aplicación de la que se incorpora un listado por elementos constructivos.

CONTROL EN LA FASE DE EJECUCIÓN DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

ESTRUCTURAS DE FÁBRICA

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-F-Seguridad Estructural-Fábrica

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 8. Control de la ejecución

Fase de ejecución de elementos constructivos

- Epígrafe 8.2 Control de la fábrica
- Epígrafe 8.3 Morteros y hormigones de relleno
- Epígrafe 8.4 Armaduras
- Epígrafe 8.5 Protección de fábricas en ejecución

C. CONTROL DE LA OBRA TERMINADA

Con el fin de comprobar las prestaciones finales del edificio en la obra terminada deben realizarse las verificaciones y pruebas de servicio establecidas en el proyecto o por la dirección facultativa y las previstas en el CTE y resto de la legislación aplicable que se enumera a continuación:

ÁRIDOS

- Con antecedentes o experiencia suficiente de su empleo, no será preciso hacer ensayos.
- Con carácter general cuando no se disponga de un certificado de idoneidad de los áridos emitido, como máximo un año antes de la fecha de empleo, por un laboratorio oficial u oficialmente acreditado (según EHE art. 28º y 81.3)

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Llei 25/2009, R.D. 1000/2010,MEH, Llei 10/1998,CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

AGUA

- En general, podrán emplearse todas las aguas sancionadas como aceptables por la práctica.
- En general, cuando no se posean antecedentes de su utilización en obras de hormigón, o en caso de duda, deberán analizarse las aguas (según EHE art. 27 y 81.2)

CEMENTO

Ensayos 1 al 14 (art. 81.1.2 de la EHE):

- Antes de comenzar el hormigonado o si varían las condiciones de suministro o cuando lo indique la Dirección de la Obra.
- En cementos con Sello o Marca de Calidad, oficialmente reconocido por la Administración competente, de un Estado miembro de la Unión Europea o que sea parte del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo, se le eximirá de los ensayos de recepción previstos en la Instrucción para la recepción de cementos RC-97. En tal caso, el suministrador deberá aportar, en el acto de recepción, una copia del correspondiente certificado emitido por Organismo autorizado y, en su caso, del de equivalencia (apartado 10.b.4 de RC-97).

Ensayos 9 al 14 (art. 81.1.2 de la EHE):

- Una vez cada tres meses de obra y cuando lo indique la Dirección de Obra. Cuando el cemento se halle en posesión de un Sello o Marca de conformidad oficialmente homologado la Dirección de Obra podrá eximirle, mediante comunicación escrita, de la realización de estos ensayos, siendo sustituidos por la documentación de identificación del cemento y los resultados del autocontrol que se posean. En cualquier caso deberán conservarse muestras preventivas durante 100 días.

3. EFICIENCIA ENERGÉTICA (RD 47/2007).

No procede.

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

4- ANNEXE TIPUS D'OBRA.

4.1.- TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució de l'obra és de CINC mesos.

El contractista, estarà obligat a presentar amb la seva oferta un programa de treball en el que s'indiquin les distintes parts de l'obra i el termini d'execució de les mateixes sense que aquests puguin excedir els terminis previstos en la present memòria.

4.2.- MODIFICACIÓ DEL PROJECTE I DEL CONTRACTE.

Vist que les característiques del present projecte i que el mateix s'emplaça dins l'Àrea Històrica Monumental és possible que durant el transcurs de les obres, puguin sorgir imprevists ja siguin en els amidaments com en les característiques tècniques d'algunes de les partides anunciades en el pressupost.

Essent factible que durant l'execució dels treballs s'hagin de replantejar els diferents treballs a realitzar, per qüestions no detectades de la simple visió ocular realitzada a la redacció del present projecte.

Per part de la D.F. es formularan aquelles solucions alternatives i/o complementàries a les que puguin veure afectades les obres, sometent la seva aprovació a òrgan de contractació d'acord amb la legislació vigent.

L'òrgan de contractació té la prerrogativa de modificar el contracte, de conformitat amb l'article 105 i següents del TRLCSP.

4.3.- ADJUDICACIÓ I CLASSIFICACIÓ CONTRACTISTA.

La licitació d'aquestes obres s'haurà de realitzar segons el que disposa l'articulat de la llei de contractes del sector públic.

Pel que fa referència al requisit de qualificació del contractista. s'ha d'indicar que es tracta d'unes obres d'import superior als 500.000 €, i per tant serà exigible l'exigència de qualificació. En opinió del tècnic que subscriu podria formular la caracterització que segueix: Grup C: Edificació / Subgrups 1, 4, 5 i 6, i Grup K: Especials / Subgrup 7.

4.4.- OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA AMB EL TRÀFIC I RESIDENTS. PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ D'OBRES A LA VIA PÚBLICA.

Les obres que afectin a vials o accessos a finques de residents hauran de complir les indicacions i comptar amb l'aprovació de la Policia Municipal responsable del trànsit a la ciutat. El contractista haurà de presentar-lis un pla que tengui previst, els horaris, zones afectades i alternatives al tràfic que hauran de permetre el tràfic normal i l'accés dels veïns a les seves propietats.

El contractista també haurà de consensuar amb el coordinador de la seguretat

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Llei 25/2009, R.D. 1000/2010,MEH, Llei 10/1998,CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

a l'obra, les condicions de senyalització i de seguretat d'aquestes obres. Com també el compliment del Decret 110/2010, Reglament per a la millora de l'accessibilitat i la supressió de barreres arquitectòniques. Específicament l'Article 14 que afecta a obres a la via pública: protecció i senyalització:

1. Totes les obres i intervencions que es facin a la via pública han d'assegurar les condicions generals d'accessibilitat i seguretat de les persones en els itineraris per a vianants.

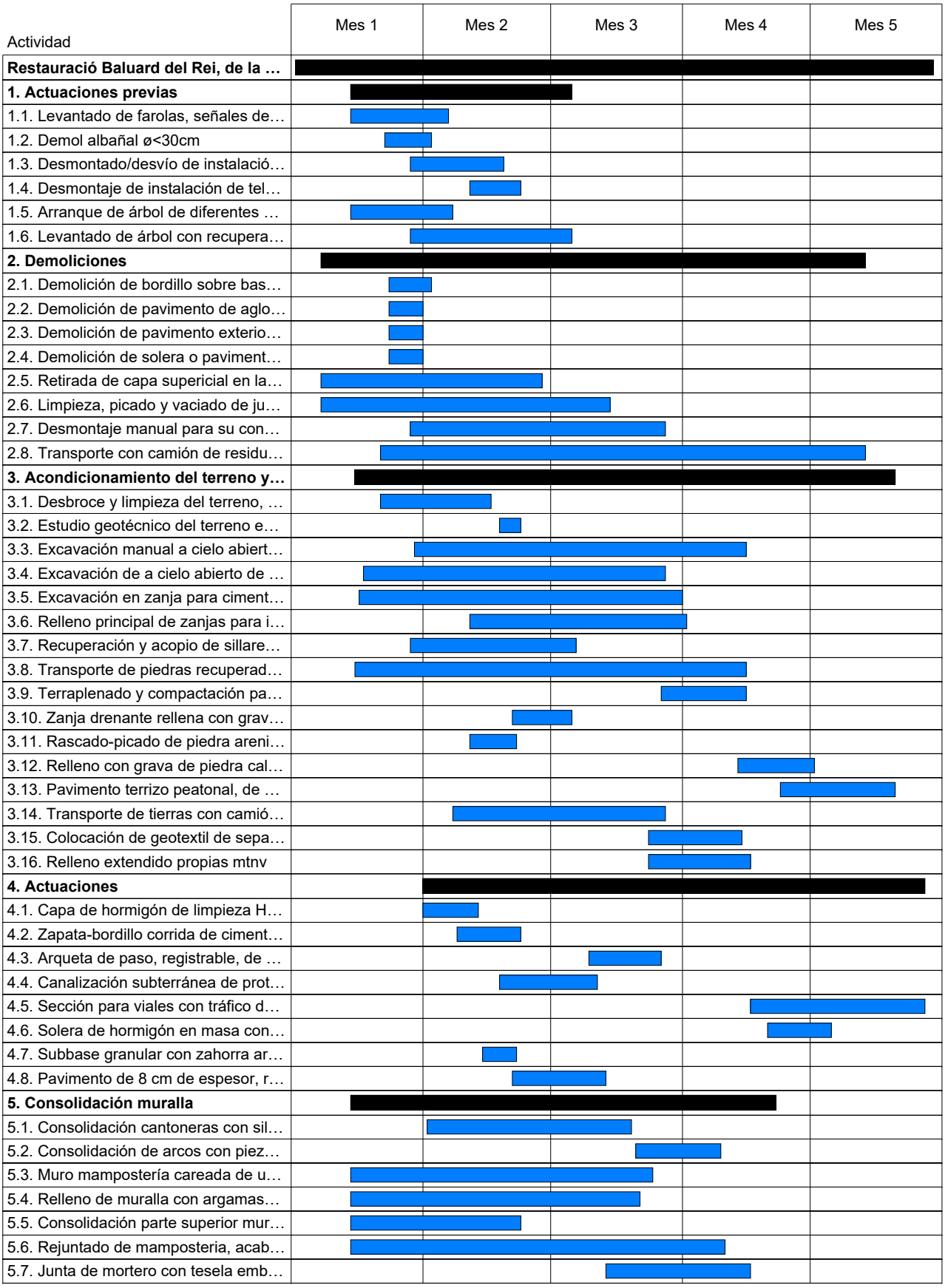
2. Aquests itineraris s'han de dotar d'elements de protecció i senyalització adequats perquè siguin segurs i accessibles per a tothom, segons el que s'indica en el punt 1.3.3 de l'annex 1 i en els punts 4.4.1 i 4.5.1.b de l'annex 4.

5-DIAGRAMA TIEMPO-ACTIVIDADES.

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08/06/2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

Restauració Baluard de Rei, de la Reina i trams adjacents

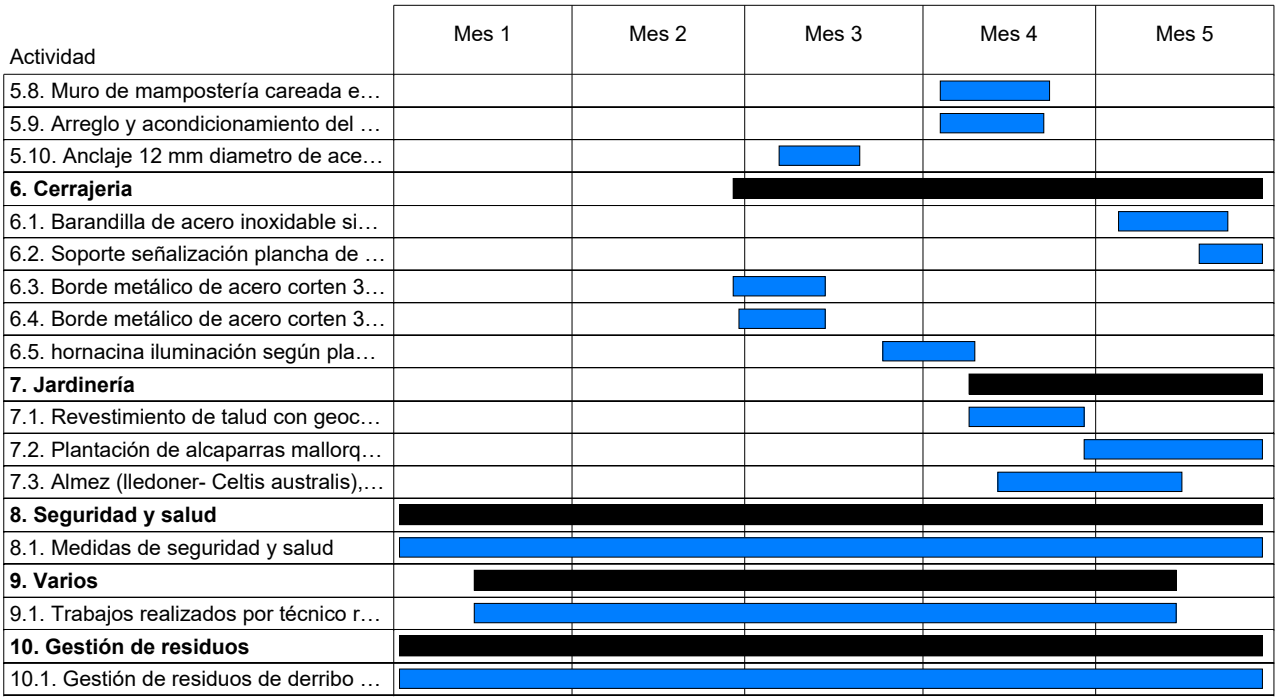
Diagrama de tiempos-actividades (Completo Mes 1 - Mes 5)



COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08/06/2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

Restauració Baluard de Rei, de la Reina i trams adjacents

Diagrama de tiempos-actividades
(Completo Mes 1 - Mes 5)



COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

6-FICHA RESIDUOS EXCAVACION Y FICHA RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN

2	**RESIDUOS PROCEDENTES DE EXCAVACIÓN** (Versión Jun08) 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:	RESTAURACIO BALUARDS DEL REI I DE LA REINA			Nº LICENCIA:	
EMPLAZAMIENTO:	CAMÍ DE RONDA	MUNICIPIO	ALCÚDIA		
PROMOTOR:	AJUNTAMENT D'ALCÚDIA	CIF:	B0700300G	TEL:	971897100
ARQUITECTO:	GLÒRIA DRUGUET TANTINYÀ				

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
4E02CE267C251F9B55DFEFE1935508AC0596783

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

Procedentes de excavación en terrenos naturales

RESIDUOS	DENSIDAD (Tn/m3)	VOLUMEN (m3)	PESO (Tn)
Grava y arena compactas	2.0000	0.00	0.00
Grava y arena sueltas	1.7000	0.00	0.00
Arcilla	2.1000	0.00	0.00
Otros	0.0000	0.00	0.00
TOTAL	5.8000	0.00	0.00

COMENTARIOS: .....

Procedentes de excavación de rellenos

RESIDUOS	DENSIDAD (Tn/m3)	VOLUMEN (m3)	PESO (Tn)
Tierra vegetal	1.6000	1456.00	2329.60
Terraplén	1.6000	4159.00	6654.40
Pedraplén	1.8000	0.00	0.00
Otros	0.0000	0.00	0.00
TOTAL	5.0000	5615.00	8984.00

COMENTARIOS: basiamente se trata del relleno existente en el foso de la muralla

Total excavado	**1.6000**	**5615.00**	**8984.00**

B Medidas previstas de reciclaje "in situ" durante la ejecución de la obra

Medidas de reciclaje "in situ" durante la ejecución de la obra: (reutilización en la propia obra, otros usos, ...)	**1.6000**	**75.00**	**127.50**

COMENTARIOS: se recuperará la piedra de marés que aparezca en la excavación

C Gestión de los residuos de excavación generados

Previsión de residuos destinados a la restauración de canteras **Total** **8856.50** **Tn**

18 Maig 2016

Glòria Druguet Tantinyà

NOTAS:

1.- Los desmontes y tierras no contaminadas se pueden destinar directamente a la restauración de canteras, por decisión del promotor y/o constructor, con la autorización de la dirección técnica.

2.- Condiciones de aplicación del punto 1: a) que esté previsto en el proyecto o por decisión del director de obra. b) que se realice la correspondiente comunicación al Consell de Mallorca.

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:	RESTAURACIO BALUARDS DEL REI I DE LA REINA			Nº LICENCIA:	
EMPLAZAMIENTO:	CAMÍ DE RONDA		MUNICIPIO:	ALCÚDIA	
PROMOTOR:	AJUNTAMENT D'ALCÚDIA	CIF:	B0700300G	TEL:	971897100
ARQUITECTO:	GLÒRIA DRUGUET TANTINYÀ				

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Llei 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFEEE183E08A4C05BB79D

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

Residuos procedentes de demolición

Superficie total demolida 0.00 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	-1.#IND	1.#INF	0.00	241.75
17/02 Madera, vidrio y plástico	-1.#IND	-1.#IND	0.00	0.00
17/03 Mezclas bituminosas o alquitranadas	-1.#IND	1.#INF	0.00	87.75
17/04 Metales (incluso sus aleaciones)	-1.#IND	-1.#IND	0.00	0.00
17/06 Materiales que contienen amianto	-1.#IND	-1.#IND	0.00	0.00
17/08 Materiales de construcción a base de yeso	-1.#IND	-1.#IND	0.00	0.00
17/09 Otros residuos	-1.#IND	-1.#IND	0.00	0.00
TOTAL	-7.0000	-3.0000	0.00	329.50

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 **329.50 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** **329.50 Tn**

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

FIANZA 125% x Total x Tarifa = **17854.78 €**

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

III. ANEJOS AL PROYECTO.

1- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

Es de aplicación en el presente proyecto. Según lo dispuesto en el Artículo 4, apartado 2 el presente proyecto se encuentra en los supuestos previstos en el apartado 1 del mismo artículo, por lo que se hace necesaria la redacción de un Estudio de Seguridad y Salud.

Su justificación se realiza en un anexo "Estudio de Seguridad y Salud " redactado por el arquitecto técnico al que se ha hecho este encargo, tanto de su redacción como su coordinación en fase de proyecto.

Se presenta como un anexo de este proyecto.

El estudio de seguridad y salud se presentó con el proyecto inicial. El estudio de seguridad que afecta al proyecto no se modifica, ya que la naturaleza de los trabajos previstos en él y las medidas de seguridad son las mismas.

2- ESTUDIO GEOTÉCNICO.

No se ha realizado ya que no se realiza ninguna cimentación.

3- INFORME DE COMISSIÓ INSULAR DE PATRIMONI HISTÒRIC DE MALLORCA.

S'adjunta a continuació.

4- INFORME DELS TÈCNICS MUNICIPALS.

S'adjunta a continuació.

COL·LEGI OFICIAL
D'ARQUITECTES
ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

Alcúdia, 03 de Junio de 2016

En referencia a las ***"modificaciones realizadas en el Proyecto Básico i de Ejecución de la Restauració dels Baluards del Rei, de la Reina i els Trams de Murada adjacents"*** del mes de Junio de 2016 en el municipio de Alcúdia, dichos cambios o modificaciones **NO** alteran los riesgos ni medidas de seguridad descritas en el Estudio de Seguridad presentado y visado.

Fdo. Miquel Angel Munar Crespí

Colegiado 1379

Consell de Mallorca

Departament de Cultura, Patrimoni i Esports

CD 01111499045

FIRMA

Ajuntament d'Alcúdia
REGISTRE D'ENTRADA
16 MAIG 2016
N.º 4030

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016
11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

Consell de Mallorca
REGISTRE GENERAL
Data: 11 MAIG 2016
ENTRADA Núm.
SORTIDA Núm. 10676

llic. obres Patrimoni Bàrbara

AJUNTAMENT D'ALCUDIA
C/ MAJOR, 9
07400 ALCÚDIA

Ref.: MBLL/mibv
Assumpte: Trasllat acord

A la sessió del dia 10 de maig de 2016, la Comissió Insular de Patrimoni Històric de Mallorca, va acordar, entre d'altres, el següent:

"

Núm. d'ordre	**G.21**	**Expedient**	24/16
Reg. Entrada			
Interessat	AJUNTAMENT D'ALCÚDIA		
Promotor	AJUNTAMENT D'ALCÚDIA		
Objecte	PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE RESTAURACIÓ DELS BASTIONS DEL REI I DE LA REINA I DELS TRAMS MURADA ADJACENTS DEL RECINTE MURARI, i P. ARQUEOLÒGIC		
Emplaçament	C/ SANT SEBASTIÀ – PLAÇA PORTA ROJA		
Municipi	ALCÚDIA		

1.- Autoritzar al Sr. Miquel Àngel Sastre Vanrell i al Sr. Sebastià Munar Llabrés, en qualitat de codirectors, per realitzar el projecte d'intervenció arqueològica subsidiari del projecte bàsic i d'execució de restauració dels bastions del rei i de la reina i dels trams murada adjacents del recinte murari en el terme municipal d'Alcúdia, a l'empara d'allò que disposen els articles 49, 50, 51 i següents de la Llei 12/1998, de 21 de desembre, del patrimoni històric de les Illes Balears, i el Decret 14/2011, de 25 de febrer, pel qual s'aprova el reglament d'intervencions arqueològiques i paleontològiques de les Illes Balears.

Els objectes que es puguin obtenir fruit d'aquesta intervenció, degudament inventariats i catalogats, amb identificació del context del qual procedeixen, i la memòria preliminar, s'han de dipositar al Museu de Mallorca, en compliment de l'establert a l'article 53.1 de la Llei 12/1998, de 21 de desembre, del patrimoni històric de les Illes Balears, i l'article 16 del Decret 14/2011, de 25 de febrer, pel qual s'aprova el reglament d'intervencions arqueològiques i paleontològiques de les Illes Balears.

El termini per fer efectiu el lliurament és d'un any, a partir de la data de finalització de la intervenció, en els termes disposats en l'article 16.2 a) del Decret 14/2011, de 25 de febrer, pel qual s'aprova el reglament d'intervencions arqueològiques i paleontològiques de les Illes Balears. Si no es pot complir aquest termini per causa justificada, se n'haurà de sol·licitar per escrit un dipòsit temporal per un temps màxim d'un any a la Comissió Insular de Patrimoni Històric.

Així mateix, s'hauran de complir la resta de determinacions contingudes a la Llei 12/1998, de 21 de desembre, del patrimoni històric de les Illes Balears, i al Decret 14/2011, de 25 de febrer, pel qual s'aprova el reglament d'intervencions arqueològiques i paleontològiques de les Illes Balears.

Aquest acord s'ha de comunicar, per al seu coneixement, al Museu de Mallorca, a la Conselleria de Participació, Transparència i Cultura del Govern de les Illes Balears i a la

Plaça de l'Hospital, 4
07012 Palma de Mallorca
T. 971 219 500 F. 971 219 635
www.conselldemallorca.net

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

Delegació del Govern de Mallorca, en compliment de l'article 6.4 del Decret 14/2011, de 25 de febrer, pel qual s'aprova el reglament d'intervencions arqueològiques i paleontològiques de les Illes Balears.

2.- Autoritzar el projecte bàsic i d'execució de restauració dels bastions del rei i de la reina i dels trams murada adjacents del recinte murari en el terme municipal d'Alcúdia,excepte la part relativa a les reconstruccions, amb les següents prescripcions:
- S'ha de comunicar al Servei de Patrimoni Històric l'inici de les obres , per poder-ne dur a terme el seguiment.
- La direcció d'obra haurà de comptar amb l'assessorament d'un conservador-restaurador.
- Les intervencions pròpies de restauració hauran de ser executades per conservadors-restauradors titulats.
- S'haurà de presentar memòria final de la intervenció amb documentació fotogràfica completa.

3.- Suspendre la part relativa a la reconstrucció amb marès i reconstrucció mur amb mamposteria de marès, per tal que s'aportin les justificacions i acreditacions corresponents, ja que fins al moment no s'acredita que totes es facin amb materials originals del bé, i que no es justifica que sigui necessari afegir elements o materials per qüestions d'estabilitat, conservació o manteniment, sinó que aquestes reconstruccions es fan per aconseguir recuperar la lectura sencera del bé.

Tot de conformitat amb els informe tècnics de dia 3 i 9 de maig de 2016, que com a motivació s'adjunten i formen part integrant del present acord i de conformitat amb l'establert als articles 22, 26, 37.2, i Títol III de la Llei 12/98, de 21 de desembre, del patrimoni històric de les Illes Balears.

Sense perjudici que aquest projecte s'ajusti a les normes dictades en matèria urbanística."

El trasllat d'aquest acord es fa a reserva de l'aprovació de l'Acta.

Contra els punts 1 i 2 d'aquest acord, que no posa fi a la via administrativa, es pot interposar el RECURS D'ALÇADA davant la Comissió de Govern del Consell Insular de Mallorca, dins el termini d'UN MES, comptador a partir del dia següent al de la recepció de la present notificació.

Contra la desestimació expressa del recurs d'alçada podrà interposar-se el recurs contenciós administratiu, davant del jutjat contenciós administratiu de Palma en el termini de dos mesos, comptadors a partir del dia següent al de la recepció de la notificació de la desestimació de l'esmentat recurs.

Un cop transcorregut tres mesos des de la interposició del recurs sense que s'hagi notificat la resolució, podrà interposar-se el recurs contenciós administratiu, contra la desestimació presumpta del recurs d'alçada, sense limitació temporal, mentre no hi hagi resolució expressa.

No obstant l'anterior, es pot exercitar, si n'és el cas, qualsevol altre recurs que s'estimi pertinent. Tot això de conformitat amb la Llei 29/1998, de 13 de juliol, reguladora de la jurisdicció contenciosa administrativa i de la Llei 4/1999, de 13 de gener, de modificació de la Llei 30/1992, de 26 de novembre, de règim jurídic de les administracions públiques i del procediment administratiu comú.

Consell de Mallorca

Departament de
Cultura, Patrimoni i Esports

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

Per complir els requisits del punt 3, se li concedeix un termini de 10 dies, d'acord amb el que disposa l'art. 76 de la Llei 30/92, de 26 de novembre, reguladora del procediment Administratiu Comú i se li adverteix que, si es produeix la paralització del procediment per no haver atès allò que se li requereix i sempre que hagin transcorregut tres mesos, es produirà la caducitat d'aquest acord i es podrà acordar l'arxiu de les seves actuacions, tot això, d'acord amb l'article 92 de l'esmentat text legal.

Palma, 10 de maig de 2016

El secretari delegat de la Comissió
Insular de Patrimoni Històric

Miguel Barceló Llompart

Plaça de l'Hospital, 4
07012 Palma de Mallorca
T. 971 219 500 F. 971 219 635
www.conselldemallorca.net

Consell de Mallorca
Vicepresidència de
Cultura, Patrimoni i Esports

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

Núm. d'ordre		**Expedient**	24/2016
Reg. Entrada	853		
Interessat	Ajuntament d'Alcúdia		
Promotor	Ajuntament d'Alcúdia		
Objecte	Projecte bàsic i d'execució de restauració dels bastions del rei i de la reina i dels trams murada adjacents.		
Emplaçament	c/ Sant Sebastià – Plaça Porta roja		
Municipi	Alcúdia		

Informe Tècnic

En data 6 de març es sol·licità a l'Ajuntament d'Alcúdia:

- un annex de restauració específic signat per un conservador-restaurador titulat amb un diagnòstic i descripció de les patologies justificatives amb els tractaments proposats a la documentació, especificant els criteris bàsics per cada una de les fases d'actuació, materials, etc. Per tal de valorar-ne la seva idoneïtat.
- Projecte d'intervenció arqueològica redactat per un tècnic arqueòleg on es contemplin les actuacions prèvies al inici de les obres de restauració i les que es duran a terme durant les obres de execució.

El present informe fa referència al projecte d'intervenció arqueològica que dia 1 d'abril de 2016 tengué entrada en aquest Consell, i en compliment del requeriment fet a l'Ajuntament d'Alcúdia.

D'aquesta manera es presenta el projecte d'intervenció arqueològica en relació al "Projecte de recuperació de la murada renaixentista d'Alcúdia", signat pels tècnics arqueòlegs Srs: Miquel Àngel Sastre Vanrell i Sebastià Munar Llabrés. En aquest es preveu una intervenció arqueològica estructurada en 4 fases:
La primera: Procés d'excavació arqueològica per localitzar els trams de la murada que avui en dia no son visibles.
La segona: Seguiment dels moviments de terra i control de la neteja de les crestes de la murada. La duració d'aquesta fase dependrà del calendari de l'obra.
La tercera: Una vegada finalitzada la intervenció preventiva s'haurà d'entregar un informe preliminar en un termini màxim de 15 dies a partir de la finalització dels treballs amb els resultats de la intervenció, per tal que l'administració competent pugui resoldre el desenvolupament de l'obra. Els documents es dipositaran als registres públics corresponents.
La quarta: Processament de les dades i elaboració d'una memòria científica que s'haurà de presentar en un plaç inferior a 2 anys de la finalització dels treballs.

En data 26 d'abril de 2016 el Regidor d'obres de l'Ajuntament d'Alcúdia, va remetre "Informe de la intervenció arqueològica prèvia en relació al projecte de recuperació

Consell de Mallorca
Vicepresidència de
Cultura, Patrimoni i Esports

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

de la Murada renaixentista d'Alcúdia." vinculat a l'expedient de referència i signat els arqueòlegs Miquel Angel Sastre Vanrell i Sebastià Munar Llabrès. Les conclusions d'aquest són les de una absència de estructures de la Murada renaixentista que presentin una "gran entitat". Tot i així, no descarten la possibilitat de realitzar noves troballes. En aquest sentit es preveu l'excavació del 100% de la Murada.

Podem afirmar llavors, que el sentit de l'informe no ha variat la previsió d'intervenció arqueològica, prevista al projecte de referència, projecte d'intervenció, que en el nostre entendre assoleix totes les necessitats del projecte arquitectònic de restauració.

Entenem llavors que no des de la òptica de la arqueologia no hi ha cap impediment per a la execució del Projecte bàsic i d'execució de restauració dels Bastions del Rei i de la Reina i dels trams murada adjacents, al temps que es proposa autoritzar als Srs Miquel Àngel Sastre Vanrell i Sebastià Munar Llabrés la realització del projecte de intervenció arqueològica subsidiària del projecte de referència.

Palma, 3 de maig de 2016

El cap de Secció d'Arqueologia i Etnologia
de Patrimoni Històric del Consell de Mallorca.

Jaume Cardell Perelló

Plaça de l'Hospital, 4
07012 Palma de Mallorca
T. 971 219 500 F. 971 219 635
www.conselldemallorca.net

Consell de Mallorca

Vicepresidència de
Cultura, Patrimoni i Esports

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

Núm. d'ordre	**B**	**Expedient**	24/2016
Reg. entrada	15.01.2016 (853); 01.04.16 (núm. 5468) ; 26.04.2016 (11121)		
Interessat	AJUNTAMENT D'ALCÚDIA		
Promotor	AJUNTAMENT D'ALCÚDIA		
Objecte	MURADA RENAIXENTISTA D'ALCÚDIA: BALUARD DEL REI, BALUARD DE LA REINA I MURADES ADJACENTS		
Emplaçament	CAMÍ DE RONDA		
Municipi	ALCÚDIA		

Informe tècnic

Les murades d'Alcúdia foren declarades Conjunt Històric en data 17/01/1963 (BOE 26/I/1963).

En data 15.01.2016 (núm. 853) va tenir entrada al registre general el Consell de Mallorca el Projecte bàsic i d'execució de restauració dels Bastions del Rei i de la Reina i dels trams de murada adjacents del recinte murari.

En data 9/03/2016 es remet requeriment de documentació des de la DIPH sol·licitant un annex específic de conservació i restauració i un projecte d'intervenció arqueològica.

En data 01.04.16 (núm. 5468) va tenir entrada al registre general d'entrada al Consell de Mallorca la documentació sol·licitada.

En data 26.04.2016 es va presentar el resultat de la intervenció arqueològica prèvia autoritzada en data 19.04.2016.

El projecte arquitectònic, basat en una investigació històrica i àmplia documentació aportada, proposa una intervenció integral a n'aquest àmbit, que recull, com a princpials actuacions, les següents:

Reconstrucció amb marès
Rejuntat amb morter de calç
Reconstrucció mur amb mamposteria de marès
Refer esbaldregs
Destapar roca natural o mur

Pel que fa a la documentació corresponent als aspectes de restauració, s'ha lliurat el *Projecte específic de conservació i restauració de la murada Renaixentista d'Alcúdia, Baluard del Rei, Baluard de la Reina i murades adjacents* on es descriu l'objecte del projecte, els criteris d'intervenció i la proposta, què inclou els següents tractaments:

1. Neteja de la vegetació
2. Consolidació amb morter
3. Reposició de les juntes perdudes entre carreus
4. Reposició de petites pèrdues superficials de carreus
5. Reposició de pedra de marès on les pèrdues superin el 35% de la cara vista
6. Protecció de la cresta

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

7. Reproducció de la vall (no és una tasca pròpiament de restauració però s'hi fan algunes consideracions al respecte)
8. Consideracions respecte les intervencions vinculades amb la millora de serveis (evacuació d'aigües pluvials)
9. Recomanacions de manteniment

Finalment, el projecte inclou com annex una nova proposta per a identificar les parts reconstruïdes dels paraments. Es proposa la inserció d'unes barretes de fang de 3cm de llarg i 0,5 de secció en el morter de junta de la zona reconstruïda. Com a complement, s'inseriria una barreta de 5cm de llarg i 3x1 a la cara vista, al principi, meitat i final d'aquest "cordó" de barretes de fang on es retolaria la data de la reconstrucció.

Existeix informe en matèria arqueològica emès en data 03.05.2016 pel cap de secció d'arqueològia i etnologia de patrimoni històric del Consell de Mallorca en sentit favorable al projecte i d'autorització del projecte d'intervenció arqueològica.

Conclusions

Una vegada analitzada la documentació presentada, informam el que segueix:

1. Pel que fa a les intervencions en matèria arqueològica, s'haurà d'estar a l'informe tècnic emès per Jaume Cardell en data 03.05.2016.
2. Pel que fa a les reconstruccions que es proposen ("reconstrucció amb marès" i "reconstrucció mur amb mamposteria de marès"), i tot atenent que, fins al moment no està acreditat que totes es facin amb materials originals del bé, i que no es justifica que sigui necessari afegir elements o materials per qüestions d'estabilitat, conservació o manteniment, sinó que aquestes reconstruccions es fan per aconseguir recuperar la lectura sencera del bé, consideram que no es poden informar favorablement i que s'ha de suspendre la tramitació d'aquesta part de l'expedient per si es vol aportar les justificacions i acreditacions citades.
3. Favorablement la resta del projecte, amb les següents prescripcions:
    a) s'ha de comunicar a n'aquest Departament l'inici de les obres, per poder-ne dur a terme el seguiment.
    b) La direcció d'obra haurà de comptar amb l'assessorament d'un conservador-restaurador.
    c) Les intervencions pròpies de restauració hauràn de ser executades per conservadors-restauradors titulats.
    d) S'haurà de presentar memòria final de la intervenció amb documentació fotogràfica completa.

Palma, 9 de maig de 2016

La C.S. d'Arquitectura
del servei de Patrimoni Històric

M. Francisca Cursach Pastor

La tècnica de conservació-restauració
del servei de Patrimoni Històric

Maria C. Dols Gallardo

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Art. 25 RD. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

Sol·licitat informe urbanístic per part del departament d'obres pròpies, en relació al projecte de restauració dels baluards del Rei i de la Reina i els trams de murada adjacents, (projecte visat COAB 23.10.2015 11/07159/15), cal INFORMAR QUE:

1.- Es tracta d'un projecte de restauració dels baluards del Rei i de la Reina i els trams de murada adjacents. Les obres projectades consistiran bàsicament en la neteja de sediments dipositats sobre les parts de la murada renaixantista per tal de fer-los visibles en la mesura del possible, la recuperació mitjançant excavació dels peus de murada exteriors per tal de recuperar la vall que en teoria hi havia, arreglar i refer els mur del glacis de la part exterior de la vall, entre la vall i el mur del glacis realitzar un pas de vianants amb ús restringit de vehicles pels veïnats de la zona, adequació de l'entorn de les murades i bastions, neteja manual de l'estructura dels murs, reposició de cantons de mares per millora l'estabilitat dels murs, recol·locar peces mogudes, consolidació mitjançant el refet de juntes, protecció de les parts superiors dels murs de l'entrada d'aigua de pluja, aplicació d'herbicides, col·locació de baranes de protecció als desnivells superiors al 50 cm, reconstrucció de la murada en certs trams perquè actuï com a barrera de protecció senyalitzant les intervencions de tal manera que siguin reconeixibles, localització del pont i porta de Vila-roja a la vista del qual es determinaran les actuacions a realitzar, drenatge de la part de la vall on s'acumulen les pluvials de la ciutat, mitjançant uns pous de drenatge i sanejament del fons de la vall.

2.- Les obres esmentades es situen en sòl classificat d'urbà i qualificat d'espais lliures públics i vials. Quasi tot el conjunt de l'obra es realitza dins el límit del conjunt històric de la ciutat d'Alcúdia. No obstant això, a rel de la lectura de la memòria històrica del projecte, molt ben documentada i elaborada, es posa de manifest que la murada renaixentista no acaba a l'indret exterior de la mateixa, sinó en un mur exterior a la vall i el glacis. Cal fer aquesta precisió perquè en el seu moment, en qualsevol modificació o revisió del planejament municipal, caldria fer coincidir el límit del centre històric amb el límit físic do'n s'acabava la totalitat del seu element defensiu, el glasis, que coincideix bàsicament amb la delimitació del sòl urbà i també, si s'estima, la zona de les restes de l'hornabeque. Tot això perquè pugui gaudir del corresponent grau de protecció que li pertoqui.

Respecta dels vials significar que la recuperació de la murada afecta lleugerament a l'alineació viària vora del baluard del Rei, reduint el pas, cosa a tenir en consideració als efectes de corregir-ho en els termes que pertoqui.

3.- Per un altre part cal assenyalar que el projecte proposa la localització i recuperació del pont i porta de la Vila-roja al mateix temps que la recuperació del tram de vall dels seus costats. Per ambdues obres, s'haurà de tenir en compta, que al afectar l'embocadura dels carrers Capità Pere Pacs i Jaume I, la manera de seguir donant pas o mesura alternativa per poder arribar al Barcarets.

4.- Les obres que es projecten pretenen arreglar i refer parts els del murs del glacis de la part exterior de la vall. No obstant això cal informar que al menys parts d'aquets són de titularitat privada pel que la disponibilitat dels terrenys no és completament pública.

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 1104108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE287C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

5.- Respecta de la proposta dels drenatges pel desguàs de les aigües pluvials de la ciutat, mitjançant uns pous, cal assenyalar que requereix de la preceptiva autorització de la Direcció General de Recursos Hídrics de la Conselleria de Medi Ambient.

6.- És preceptiva l'autorització de la Comissió de Patrimoni Històric del CIM, per la realització de les obres projectades.

7.- Es protegiran adequadament els desnivells amb altura.

8.- Les obres que afectin als passos i vials compliran amb determinacions del Decret 110/2010 d'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques.

9.- Es passi còpia de l'informe a l'arquitecte municipal pel seu coneixement i efectes.

Alcúdia 26 d'abril de 2016

L'arquitecte tècnic municipal

Joan Cladera Serra

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Llei 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

IV. PLIEGO DE CONDICIONES.

1- PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS.

Condicions particulars que han de regir en l'adjunt projecte de què forma part el present Plec de condicions i que consta a més de Memòria, Plànols, Estat de medicions i pressupost, preceptuant per al no previst en el mateix el Plec General de condicions de l'edificació compost pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes d'Espanya i adoptat per a les seves obres per la Direcció General d'Arquitectura i Edificació.

TÍTOL ÚNIC:

CONDICIONS PARTICULARS D'ÍNDOLE FACULTATIVA

EPÍGRAF I.- DE LES OBLIGACIONS GENERALS I DRETS DEL CONTRACTISTA

El Constructor és l'agent que assumeix contractualment davant del Promotor, el compromís d'executar amb mitjans humans i materials, propis i aliens, les obres o part de les mateixes, amb subjecció al projecte i al contracte. Les seves obligacions, d'acord amb l'article 11 de la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'ordenació de l'edificació, són les següents:

- Executar l'obra amb subjecció al projecte, a la legislació aplicable i a les instruccions del director d'obra i del director de l'execució de l'obra, a fi d'aconseguir la qualitat exigida en el projecte.
- Tenir la titulació o capacitació professional que habilita per al compliment de les condicions exigibles per a actuar com a Constructor.
- Designar el Cap d'obra que assumirà la representació tècnica del Constructor en la mateixa i que per la seva titulació o experiència, haurà de tenir la capacitació adequada d'acord amb les característiques i la complexitat de l'obra.
- Assignar a l'obra els mitjans humans i materials que per la seva importància requereixi.
- Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el contracte.
- Firmar l'acta de replantejament, l'acta de recepció de l'obra i la resta de documents complementaris.
- Facilitar a l'Arquitecte director d'obra les dades necessàries per a l'elaboració de la documentació de l'obra executada.
- Subscriure les garanties previstes en l'article19 de la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'ordenació de l'edificació.

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Llei 25/2009, R.D. 1000/2010 MEH, Llei 10/1998 CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

Document d'Estudi i anàlisi del projecte d'execució:

El Constructor abans de l'inici de l'obra sol·licitarà de la Promotora l'aportació del document d'Estudi i anàlisi del projecte d'execució redactat per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic des de l'òptica de les seves funcions professionals en l'execució de l'obra.

Estudi de seguretat i salut o estudi bàsic de seguretat i salut a les obres:

El Constructor abans de l'inici de l'obra sol·licitarà del Promotor, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres en construcció, l'Estudi de seguretat i salut o Estudi bàsic de seguretat i salut a les obres, segons es donen els supòsits especificats en l'article 4t. El dit document haurà d'haver sigut redactat per Tècnic competent i el Constructor està obligat a conèixer i donar compliment a les previsions contingudes en el dit document.

Oficina a l'obra:

El Constructor habilitarà a l'obra una oficina en què existirà taula o tauler adequat on puguin estendre's i consultar-se els plans. El Constructor haurà de tenir sempre en la dita oficina una còpia de tots els documents necessaris per a la realització de les obres:

- Projecte bàsic i d'execució redactat per l'Arquitecte i facilitat pel Promotor.
- Llibre d'ordres i assistències, facilitat per l'Arquitecte director d'obra.
- Estudi de seguretat i salut o Estudi bàsic de seguretat i salut a les obres, segons es donen els supòsits especificats en l'article 4t del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, redactat per Tècnic competent i facilitat pel Promotor.
- Pla de seguretat i salut a disposició permanent de la Direcció facultativa (article 7.5 del Reial Decret 1627/1997).

Llibre d'incidències, si és procedent i en compliment de l'article 13 del Reial Decret 1627/1997. Així mateix tindrà còpia d'aquells documents exigibles per les disposicions vigents durant la realització de l'obra. Deurà també tenir exposat a l'obra de forma visible l'avís previ que, d'acord amb l'article 18 del Reial Decret 1627/1997, ha d'haver efectuat el Promotor a l'autoritat laboral competent abans del començament dels treballs.

Presència del Constructor a l'obra:

El Constructor per si, o per mitjà dels seus facultatius, representants o encarregats,

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Llei 25/2009, R.D. 1000/2010,MEH, Llei 10/1998,CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

estarà a l'obra durant la jornada legal de treball i acompanyarà l'Arquitecte director d'obra, a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic director de l'execució de l'obra i al Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, en les visites que facin a l'obra, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que consideren necessaris, subministrant-los les dades precises per a la comprovació de medicions, liquidacions i compliment de les mesures legals de seguretat i salut.

Representació tècnica del Constructor:

Tindrà obligació el Constructor de posar al front del seu personal i, pel seu compte, un representant tècnic legalment autoritzat les funcions del qual seran, d'acord a l'article 11 de la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'ordenació de l'edificació, les d'assumir les funcions de Cap d'obra per què haurà de tenir la capacitació adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra. Realitzarà la vigilància necessària perquè l'obra s'executi amb subjecció al projecte, a la llicència, a la legislació aplicable i a les instruccions de l'Arquitecte director d'obra i del director de l'execució de l'obra amb el fi d'aconseguir la qualitat prevista en el projecte. En aquest sentit haurà de vigilar els treballs i col·locació de bastides, cimbres i la resta de mitjans auxiliars, complir les instruccions de la Direcció facultativa, verificar els replantejaments, els dibuixos de montatge i la resta d'operacions tècniques, quan, sigui qual fos la importància de l'obra, el Constructor no fos pràctic en les arts de la construcció i sempre que, per qualsevol causa, la Direcció facultativa ho estimés oportú.

Així mateix els materials fabricats en taller tals com biguetes, cargaderos, etc. del material que siguin, hauran de portar garantia de fabricació i del destí que se'ls determina, satisfent en tot allò que s'ha especificat en les disposicions vigents en el moment de la seva utilització en obra, sent el Constructor responsable dels accidents que ocorrin per incompliment d'aquesta disposició, o per no prendre les degudes precaucions.

En compliment del deure de prevenció de riscs laborals, el Constructor designarà a un o a diversos treballadors per a ocupar-se de la dita activitat (servei de prevenció) o concertarà el dit servei amb una entitat especialitzada aliena l'empresa (article 30 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscs laborals). En empreses de construcció de menys de 6 treballadors podrà assumir les funcions de prevenció el propi Constructor.

Treballs no estipulats expressament en el plec de condicions:

És obligació del Constructor executar quan sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

interpretació, el disposi la Direcció facultativa i dins dels límits de possibilitats per a cada tipus d'execució.

Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte:

La interpretació del projecte correspon a l'Arquitecte director d'obra. Tots els dubtes tingui el Constructor Que en la interpretació dels plans i la resta de documents del projecte haurà d'aclarir-les abans de l'adjudicació i/o realització de les obres, en la intel·ligència que les presentades posteriorment seran resoltes per l'Arquitecte director d'obra, sent responsabilitat del Constructor no haver pres la dita precaució.

Reclamacions contra les ordres de l'Arquitecte director de l'obra:

Les reclamacions que el Constructor vulgui fer contra les ordres de l'Arquitecte director d'obra només podrà presentar-les, a través del mateix, davant del Promotor si són d'ordre econòmic. Contra disposicions d'ordre tècnic o facultatiu de l'Arquitecte director d'obra no s'admetrà cap reclamació, podent el Constructor salvar la seva responsabilitat, si l'estima oportú, mitjançant exposició raonada dirigida a l'Arquitecte director d'obra, el quin podrà limitar la seva contestació al justificant de recepció, que en tot cas serà obligatori en aquestes circumstàncies.

Recusacions:

La Direcció facultativa de l'obra podrà recusar a un o diversos productors de l'empresa o subcontractistes de la mateixa per considerar-lo incapaços, obligant-se el Constructor a reemplaçar aquests productors o subcontractistes per altres de provada capacitat.

El Constructor no podrà recusar els Arquitectes, Aparelladors o Arquitectes Tècnics o personal de qualsevol índole dependent de la Direcció facultativa, ni sol·licitar del Promotor que es designen altres facultatius per als reconeixements i medicions. Quan sigui perjudicat amb els resultats de aquests procedirà d'acord amb allò que s'ha estipulat en l'apartat precedent, però sense que per aquesta causa pugui interrompre's ni pertorbar-se la marxa dels treballs.

Llibre d'ordres i assistències:

El Constructor tindrà sempre a l'oficina de l'obra i a la disposició de la Direcció facultativa el Llibre d'ordres i assistències a què fa referència el Decret d'11 de març de 1.971 i a l'Ordre de 9 de juny de 1.971 amb el fi de donar compliment a allò que s'ha disposat en els citats preceptes. El dit Llibre d'ordres i assistències serà proveït per l'Arquitecte director d'obra a l'inici de les obres.

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Llei 25/2009, RD 1000/2010,MEH, Llei 10/1998 CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

Llibre d'incidències:

El Constructor tindrà, sempre que sigui preceptiu, a l'oficina de l'obra i a disposició del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o de la Direcció facultativa, el Llibre d'incidències a què fa referència l'article 13 del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre. Al dit Llibre tindrà accés la Direcció facultativa de l'obra, els contractistes, subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones u òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció a les empreses intervinents a l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents. Efectuada una anotació en el Llibre d'incidències, el Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o la Direcció facultativa, si aquell no fóra necessari, remetrà una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores i notificaran les anotacions al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest.

EPÍGRAF II.- DE LES OBLIGACIONS ESPECIFIQUES I RESPONSABILITATS DEL CONSTRUCTOR I SUBCONTRACTISTES

Obligacions específiques del Constructor i subcontractistes en matèria de seguretat i salut a les obres:

De conformitat amb l'article 11.1 del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, el Constructor i els subcontractistes estaran obligats a:

- Aplicar els principis de l'acció preventiva que s'arrepleguen en l'article 15 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscs laborals i en particular al desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre.
- Complir i fer complir al seu personal allò que s'ha establert en el Pla de seguretat i salut a què es refereix l'article 7 del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre.
- Complir la normativa en matèria de prevenció de riscs laborals, tenint en compte, si és procedent, les obligacions sobre coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de prevenció de riscs laborals, així com complir les disposicions mínimes establertes

en l'annex IV del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, durant l'execució de l'obra.

- Informar i proporcionar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que hagin d'adoptar-se pel que fa a la seva seguretat i salut a l'obra.

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

- Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra o, si és procedent, de la Direcció facultativa.

Responsabilitats del Constructor i dels subcontractistes:
De conformitat amb l'article 11.2 del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, el Constructor i els subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de seguretat i salut quant a les obligacions que els corresponguin a ells directament o, si és procedent, als treballadors autònoms per ells contractats. A més a més, el Constructor i els subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es deriven de l'incompliment de les mesures previstes en el Pla, en els termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscs laborals.

Responsabilitats específiques del Constructor:
De conformitat amb l'article17.6 de la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'ordenació de l'edificació, el Constructor respondrà directament dels danys materials causats a l'edifici per vicis o defectes derivats de la impericia, falta de capacitat professional o tècnica, negligència o incompliment de les obligacions atribuïdes al Cap d'obra i la resta de persones físiques o jurídiques que d'ell depenguin. Quan el Constructor subcontracte amb altres persones físiques o jurídiques l'execució de determinades parts o instal·lacions de l'obra, serà directament responsable dels danys materials per vicis o defectes de la seva execució. Així mateix el Constructor respondrà directament dels danys materials causats a l'edifici per les deficiències dels productes de construcció adquirits o acceptats per ell.

EPÍGRAF III.- PRESCRIPCIONS GENERALS RELATIVES als TREBALLS, als MATERIALS I als MITJANS AUXILIARS

Començament de l'obra i ritme d'execució dels treballs:
Una vegada obtingudes les llicències i autoritzacions corresponents el Constructor donarà començament a les obres en el termini marcat en el Plec de condicions que regisca a l'obra, desenvolupant-les en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials en aquell assenyalats queden executades les obres corresponents, i que, en conseqüència, l'execució total es porti a efecte dins del termini exigit en el contracte.
Obligatòriament i per escrit deurà el Constructor donar compte l'Arquitecte director d'obra i al director de l'execució de l'obra del començament dels treballs amb una

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Llei 25/2009, R.D. 1000/2010 MEH, Llei 10/1988 CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

antelació mínima de 48 hores. De no efectuar-se així els Tècnics mencionats eludeixen tota responsabilitat dels treballs efectuats sense el seu consentiment, podent ordenar l'enderrocament de totes les construccions que consideren incorrectes.

Ordre dels treballs:
En general i dins de les prescripcions de l'Estudi de seguretat i salut o Estudi bàsic de seguretat i salut i, si és procedent, del Pla de seguretat i salut una vegada aprovat pel Coordinador durant l'execució de l'obra, a les obres serà potestat del Constructor la determinació de l'ordre dels treballs, excepte aquells casos en què per qualsevol circumstància d'ordre tècnic estimi convenient la seva variació la Direcció facultativa. Aquestes ordres hauran de comunicar-se per escrit si ho requereix el Constructor, qui serà directament responsable de qualsevol dany o perjudici que pogués sobrevenir pel seu incompliment.

Ampliació del projecte per causes imprevistes de força major:
Quan durant les obres sigui necessari per motiu imprevist o per qualsevol accident ampliar el projecte no s'interrompran els treballs, continuant-los segons les instruccions donades per l'Arquitecte director d'obra en tant es formula i tramita el projecte reformat.
El Constructor està obligat a realitzar amb el seu personal i materials quant la Direcció facultativa de les obres disposi per a apeos, apuntalaments, enderrocaments, recalços o qualsevol altra obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei l'import del qual li serà consignat en el pressupost addicional o abonat directament per la propietat d'acord amb el que mútuament es convingui.

Pròrrogues per causa de força major:
Si per causa de força major o independentment de la voluntat del Constructor, sempre que aquesta causa sigui distinta a les que especifiquen com de rescissió del contracte, aquell no pogués començar les obres, hagués de suspendre-les o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per al compliment de la contracta previ informe favorable de l'Arquitecte director d'obra. Per a això el Constructor exposarà en escrit dirigit a l'Arquitecte director d'obra la causa que li impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que per això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per la dita causa sol·licita.

Seguretat i salut durant l'execució de l'obra:
El Constructor en aplicació de l'Estudi de seguretat i salut o Estudi bàsic de seguretat i

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Llei 25/2009, R.D. 1000/2010,MEH, Llei 10/1998,CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

salut i d'acord amb l'article 7 del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, haurà d'elaborar un Pla de seguretat i salut en el treball. Dit Pla haurà de ser aprovat, abans de l'inici de l'obra, pel Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra. Quan no sigui necessària la designació de Coordinador l'aprovació haurà de donar-la la Direcció facultativa mitjançant la subscripció de l'acta d'aprovació del Pla de seguretat i salut. El Constructor podrà modificar el Pla de seguretat i salut en funció del procés d'execució de l'obra, de l'evolució dels treballs i de les possibles incidències o modificacions que poguessin sorgir al llarg de l'obra, però sempre amb l'aprovació expressa dels tècnics anteriorment mencionats. El Pla de seguretat i salut estarà sempre a l'obra i a disposició de la Direcció facultativa.

El Constructor haurà de complir les determinacions de seguretat i salut previstes en l'Estudi de seguretat i salut o Estudi bàsic de seguretat i salut i, si és procedent, en el Pla de seguretat i salut aprovat pel Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, si és procedent, per la Direcció facultativa, tant per a l'obra com per al personal i maquinària afectes a la mateixa sent responsable de qualsevol incidència que per negligència en el seu compliment pogués sorgir en el transcurs de les obres. El Constructor està obligat a complir quantes disposicions de seguretat i salut estiguessin vigents en el moment de l'execució de les obres. Especialment les previstes en el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, i les determinacions de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscs laborals, que entre altres obligacions estableix el deure de constituir un servei de prevenció o a concertar el dit servei amb una entitat especialitzada aliena l'empresa (article 30), excepte que assumissin les pròpies Constructores dites funcions, quan l'empresa tingui menys de sis treballadors. El Constructor està obligat a complir amb totes les disposicions de la Policia Municipal i lleis comunes en la matèria, sent l'únic responsable del seu incompliment.

Condicions generals d'execució dels treballs:

Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al projecte que hagi servit de base a la contracta i a les modificacions del mateix que hagin sigut aprovades.

Obres ocultes:

De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults a la terminació de l'edifici s'alçarà els plans precisos i indispensables perquè quedin perfectament definits per compte del Constructor, firmats tots per aquest últim amb la conformitat de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic director de l'execució de l'obra i la conformitat de l'Arquitecte director d'obra. Els dits plans hauran d'anar suficientment tancats.

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Llei 25/2009, R.D. 1000/2010 MEH, Llei 10/1998 CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

Treballs defectuosos:

El Constructor haurà d'emprar materials que compleixin les condicions exigides en les condicions generals d'índole tècnic del Plec de condicions de l'edificació i realitzarà tots i cada un dels treballs contractats d'acord també amb allò que s'ha especificat en el dit document. Per això, i fins tant que tingui lloc la recepció definitiva de l'edifici, el Constructor és l'únic responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en aquests puguin existir per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials emprats o aparells col·locats, sense que puguin servir-li d'excusa, ni li atorgui cap dret la circumstància que la Direcció facultativa no li hagi advertit sobre el particular, ni tampoc el fet que hagin sigut valorats en els certificats d'obra, que s'entén que s'estenen i abonen a bo compte. Com a conseqüència de l'anteriorment expressat quan la Direcció facultativa adverteixi vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats o els aparells col·locats no reuneixin les condicions preceptuades, ja sigui en el curs de l'execució dels treballs o finalitzats aquests, podrà disposar la Direcció facultativa que les parts defectuoses siguin demolides i reconstruïdes d'acord a allò que s'ha contractat, i tot això a expenses del Constructor.

Vicis ocults:

Si l'Arquitecte director d'obra tingués fundades raons per a creure en l'existència de vicis ocults de construcció a les obres executades, ordenarà executar en qualsevol temps, abans de la recepció definitiva, les demolicions que cregui necessàries per a reconèixer els treballs que supose defectuosos. Les despeses de demolició i reconstrucció que s'originen seran de compte del Constructor sempre que els vicis existeixin realment i en cas contrari correran a càrrec del Promotor.

Utilització dels materials i aparells:

No es procedirà a l'ocupació dels materials i aparells sense que abans siguin examinats i acceptats per la Direcció facultativa en els termes que prescriuen els Plecs de condicions, dipositant a l'efecte el contractista les mostres i models necessaris prèviament assenyalats per a efectuar amb ells les comprovacions, assaigs o proves preceptuades en el Plec de condicions vigent a l'obra i els que jutge necessaris la Direcció facultativa.

La Direcció facultativa podrà exigir del Constructor i aquest vindrà obligat a aportar a les seves expenses els certificats d'idoneïtat tècnica o de compliment de les condicions de tota índole especificades en el projecte dels materials i instal·lacions

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Llei 25/2009, R.D. 1000/2010,MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

subministrats. Les despeses que ocasionen els assaigs, anàlisi, proves, etc. abans indicats, seran de compte del Constructor. La Direcció facultativa podrà fixar un termini perquè siguin retirats de l'obra els materials rebutjats. El Constructor a la seva costa transportarà i col·locarà agrupant-los ordenadament i al lloc de l'obra que se li designi a fi de no causar perjudici a la marxa dels treballs, els materials procedents de l'excavació, enderrocaments, etc. que no siguin utilitzables a l'obra i els que jutge necessaris la Direcció facultativa fins tant siguin retirats de l'obra o portats a abocador. Si no hi hagués res preceptuat sobre el particular s'han de retirar d'ella quan ho ordeni l'Arquitecte director d'obra, però acordant prèviament la seva justa taxació, tenint en compte el valor dels dits materials i les despeses del seu transport.

Dels mitjans auxiliars:

Seran per compte i risc del Constructor els bastides, cimbres, màquines i la resta de mitjans auxiliars que per a la deguda marxa i execució dels treballs es necessiten. Tots ells, sempre que no s'hagi estipulat el contrari, quedaran en benefici del Constructor, sense que aquest pugui fundar cap reclamació en la insuficiència de dits mitjans, quan aquests estiguin detallats en el pressupost i consignats per partides alçades, inclosos en els preus de les unitats d'obra o inclosos en les determinacions d'Estudi de seguretat i salut o Estudi bàsic de seguretat i salut i, si és procedent, en el Pla de seguretat i salut aprovat pel Coordinador. Els dits elements hauran de disposar-se en obra d'acord amb les prescripcions contingudes en els dits documents, sent per tant responsabilitat del Constructor qualsevol avaria o accident personal per l'incompliment de dites prescripcions.

EPÍGRAF IV.- DE LA RECEPCIÓ D'EDIFICIS I OBRES ANNEXES

Trenta dies com a mínim abans d'acabar-se les obres el Constructor comunicarà al Promotor, a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic director de l'execució de l'obra i a l'Arquitecte director d'obra la proximitat de la seva terminació, perquè aquest últim assenyali la data per a l'expedició del certificat de terminació d'obres als efectes pertinents i ho notifiqui per escrit al Promotor perquè conjuntament amb el Constructor, en presència de l'Arquitecte director d'obra i de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic director de l'execució de les obres, subscrigueixin l'acta de recepció de l'obra segons allò que s'ha previst en l'article 6 de la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'ordenació de l'edificació.

Recepció de l'obra:

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Llei 25/2009, R.D. 1000/2010 MEH, Llei 10/1998 CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

La recepció de l'obra és l'acte pel qual el Constructor, una vegada conclosa aquesta, fa entrega de la mateixa al Promotor i és acceptada per aquest. Podrà realitzar-se amb reserves o sense i haurà d'abraçar la totalitat de l'obra o fases completes i acabades de la mateixa, quan així s'acordi per les parts. Haurà de consignar-se en un acta, estesa per quadruplicat i firmada pel Constructor de l'obra i el Promotor, així com, si és procedent, als efectes del seu coneixement, sense que això impliqui conformitat amb allò que s'ha expressat en la mateixa, amb la firma de l'Arquitecte director d'obra i de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic director de l'execució de l'obra. A la dita acta, en compliment de l'article 6.2 de la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'ordenació de l'edificació, s'adjuntarà el certificat final d'obra subscrit per l'Arquitecte director d'obra i l'Aparellador o Arquitecte Tècnic director de l'execució de l'obra i en ella, el Constructor i el Promotor, faran constar:

- Les parts que intervenen.
- La data del certificat final de la totalitat de l'obra o de la fase completa i acabada de la mateixa.
- El cost final de l'execució material de l'obra.
- La declaració de la recepció de l'obra amb reserves o sense, especificant, si és procedent, aquestes de manera objectiva, i el termini en què hauran de quedar esmenats els defectes observats.
- Les garanties que, si és procedent, s'exigeixin al Constructor per a assegurar les seves responsabilitats.

La recepció de l'obra, excepte pacte exprés en contrari, tindrà lloc dins dels trenta dies següents a la data de la seva terminació, acreditada en el certificat final d'obra, termini que es comptarà a partir de la notificació efectuada per escrit al Promotor. Transcorregut aqueix termini sense que el Promotor hagi manifestat reserves o rebuig motivat per escrit la recepció s'entendrà tàcitament produïda.

Si el Promotor rebutgés la recepció de l'obra, ja sigui per no trobar-se aquesta acabada o per no adequar-se a les condicions contractuals, les causes hauran de motivar-se i quedar arreplegades per escrit en l'acta que, en aquest cas, es considerarà com a acta provisional d'obra. La dita acta provisional d'obra s'estendrà per quadruplicat i haurà d'estar firmada pel Constructor de l'obra i el Promotor, així com, als efectes del seu coneixement, sense que això impliqui conformitat amb les causes indicades en la mateixa, amb la firma de l'Arquitecte director d'obra i de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic director de l'execució de l'obra. En ella haurà de fixar-se, d'acord amb l'article 6.3 de la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'ordenació de l'edificació, un nou termini per a efectuar la recepció definitiva de l'obra. Transcorregut el mateix i una vegada esmenades pel Constructor les causes del rebuig, es farà

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Llei 25/2009, R.D. 1000/2010,MEH, Llei 10/1998, CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

constar en un acta a banda, subscrita pels firmants de la recepció provisional, donant l'obra per definitivament rebuda. Aquesta recepció també s'entendrà tàcitament produïda, excepte pacte exprés, si el Promotor, transcorreguts trenta dies de la fi del termini indicat en l'acta de recepció provisional, no comunica per escrit el seu rebuig a les esmenes efectuades pel Constructor.

Inici dels terminis de responsabilitat:
El còmput dels terminis de responsabilitat i garantia establerts en la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'ordenació de l'edificació, s'inicien, d'acord amb allò que s'ha establert en el seu article 6.5, a partir de la data en què se subscrigui l'acta de recepció, o quan s'entengui aquesta tàcitament produïda.

Conservació de les obres rebudes provisionalment:
Les despeses de conservació durant el termini existent entre el fixat en el certificat final d'obra i el moment de subscriure l'acta de recepció o el comprés entre la recepció provisional i la definitiva correran a càrrec del Constructor. Si l'edifici anés ocupat o utilitzat abans de la recepció definitiva, la guarderia, neteja i les reparacions causades per l'ús correran a càrrec del Promotor i les reparacions per vicis d'obra o defectes a les instal·lacions a càrrec del Constructor. En cas de dubte serà jutge inapel·lable l'Arquitecte director d'obra, sense que contra la seva resolució quedi ulterior recurs.

Amidament definitiu dels treballs:
Prèviament a la data de terminació de l'obra, acreditada en el certificat final d'obra, es procedirà immediatament per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic director de l'execució de l'obra al seu amidament general i definitiu amb precisa assistència del Constructor o del Cap d'obra que ha assumit, d'acord amb l'article 11 de la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'ordenació de l'edificació, la representació tècnica del mateix. Serviran de base per l'amidament les dades del replantejament general, les dades dels replantejaments parcials que hagués exigit el curs dels treballs, els de fonaments i la resta de parts ocultes de les obres preses durant l'execució dels treballs i autoritzats amb la firma del Constructor el conforme de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic director de l'execució de l'obra i el VºBº de l'Arquitecte director d'obra, la medició que es porti a terme de les parts descobertes de les obres de fàbrica i accessoris en general les que convinguin al procediment consignat a les medicions de la contracta per a decidir el número d'unitats d'obra de cada classe executada, tenint present, excepte pacte en contrari allò que s'ha preceptuat en els diversos capítols del Plec de condicions generals d'índole tècnica compost pel Centre Experimental d'Arquitectura i adoptat per

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

a les seves obres per la Direcció General d'Arquitectura en establir les normes per la medició i valoració dels diversos treballs.

De les recepcions de treball la contracta de les quals hagi sigut rescindida:

En els contractes rescindits tindrà lloc una recepció i liquidació única sigui qual fos l'estat de realització en què es troben.

EPÍGRAF V.- DE L'APARELLADOR O ARQUITECTE TÈCNIC DIRECTOR DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

L'Aparellador o Arquitecte Tècnic director de l'execució de l'obra és l'agent que, formant part de la Direcció facultativa, assumeix la funció tècnica de dirigir l'execució material de l'obra i de controlar qualitativament i quantitativament la construcció i la qualitat de l'edificat. Són obligacions del mateix, d'acord amb l'article 13 de la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'ordenació de l'edificació, les següents:

- Estar en possessió de la titulació acadèmica i professional habilitant i complir les condicions exigibles per a l'exercici de la professió. En cas de persones jurídiques, designar el tècnic director de l'execució de l'obra que tingui la titulació professional habilitant.
- Verificar la recepció en obra dels productes de construcció, ordenant la realització d'assaigs i proves precises.
- Dirigir l'execució material de l'obra, comprovant els replantejaments, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, d'acord amb el projecte i amb les instruccions de l'Arquitecte director d'obra.
- Consignar en el Llibre d'ordres i assistències les instruccions precises.
- Subscriure l'acta de replantejament o de començament d'obra i el certificat final d'obra, així com elaborar i subscriure els certificats parcials i la liquidació final de les unitats d'obra executades.
- Col·laborar amb els restants agents en l'elaboració de la documentació de l'obra executada, aportant els resultats del control realitzat.

L'Aparellador o Arquitecte Tècnic director de la execució de l'obra serà nomenat per el Promotor amb la conformitat del Arquitecte director d'obra i haurà de conèixer tots els documents del projecte. L'Aparellador o Arquitecte Tècnic director de l'execució de l'obra està obligat a visitar l'obra totes les vegades necessàries per assegurar la eficàcia de la seva vigilància i inspecció, realitzant en ella totes les funcions inherents al seu càrrec i informant a l'Arquitecte director d'obra de qualsevol anomalia que observés a l'obra i de qualsevol detall que aquell hagi de conèixer, donant-li compte, al menys setmanalment, de l'estat de la obra. L'Arquitecte director d'obra podrà al seu

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

judici variar la freqüència d'aquestes notificacions donant ordre en aquest sentit a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic.

L'Aparellador o Arquitecte Tècnic director de l'execució de l'obra vetllarà de manera especial per a que tot el que s'utilitzi a l'obra reuneixi les condicions mínimes que figuren en el Plec de condicions compost i editat en 1.948 por el Centre Experimental d'Arquitectura, actualitzat i editat en 1.960 per la Direcció General de Arquitectura, Economia i Tècnica de la Construcció, així com aquelles condicions especials que queden determinades en algun dels documents del projecte. També comprovarà que tots els elements prefabricats compleixin a més les condicions específiques a les disposicions vigents en el moment de realitzar-se les obres.
L'Aparellador o Arquitecte Tècnic director de l'execució de l'obra està obligat a complir amb totes aquelles determinacions de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscs laborals i del Reial Decret 1627/1997, de 24 de octubre, especialment aquelles derivades de l'article 9 y 12 quan desenvolupi les funcions de Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

L'Aparellador o Arquitecte Tècnic director de l'execució de l'obra complirà aquelles obligacions derivades del Decret 59/1994, de 13 de maig, i posterior modificació recollida en el Decret 11/1994, de 22 de novembre, por el que se regula el control de la qualitat de l'edificació, el seu ús i manteniment a les Illes Balears. Especialment les de redacció i direcció del corresponent Programa de control (article 4 del Decreto 11/1994), documentant els resultats obtinguts i transcrivint obligatòriament al Llibre d'ordres i assistències de l'obra les conclusions i decisions que es derivin del seu anàlisis (article 7 del Decret 11/1994).

EPÍGRAF VI.- DE L'ARQUITECTE DIRECTOR D'OBRA

L'Arquitecte director d'obra es l'agent que, formant part de la direcció facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i medi-ambientals, de conformitat amb el projecte que la defineix, la llicència d'edificació i demés autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar la seva adequació al fi proposat. Son obligacions de l'Arquitecte director d'obra, d'acord amb l'article 12 de la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'ordenació de l'edificació, les següents:

- Estar en possessió de la titulació acadèmica i professional habilitant i complir les

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Llei 25/2009; R.D. 1000/2010 MEH, Llei 10/1998 CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

condicions exigibles per l'exercici de la professió. En cas de persones jurídiques, designar al tècnic director d'obra que tingui la titulació professional habilitant.

- Verificar el replanteig i l'adequació dels fonaments i de l'estructura projectades a les característiques geotècniques del terreny.
- Resoldre les contingències que es produeixin en l'obra i consignar en el Llibre d'ordres i assistències les instruccions precises per la correcta interpretació del projecte.
- Elaborar, a requeriment del Promotor o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte que vinguin exigides por la marxa de l'obra sempre que les mateixes s'adaptin a les disposicions normatives contemplades i observades a la redacció del projecte.
- Subscriure l'acta de replanteig o d'inici de l'obra i el certificat final d'obra, així com conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra executades, amb els visats que en el seu cas fossin preceptius.
- Elaborar i subscriure la documentació de l'obra executada per a entregar-la al Promotor, amb els visats que en el seu cas fossin preceptius.
- Les relacionades a l'apartat 2.a de l'artcle 13 de la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'ordenació de l'edificació, en aquells casos en els que el director d'obra i el director de l'execució de l'obra sigui el mateix professional.

A més de totes les facultats particulars que corresponen a l'Arquitecte director d'obra, expressades anteriorment, podrà també, amb causa justificada, recusar al Constructor si considera que adoptar aquesta resolució és útil i necessari per a la deguda marxa de l'obra. L'Arquitecte director d'obra subscriurà, juntament amb l'Aparellador o Arquitecte Tècnic director de l'execució de l'obra, l'acta d'aprovació del Pla de seguretat i salut redactat pel Constructor, en el cas de que no fos preceptiva la designació de Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de les obres.

Alcúdia a 1 de juny del 2016

L' Arquitecta — El Promotor

Glòria Druguet Tantinyà

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

PARTE I. Condiciones de ejecución de las unidades de obra

1 Actuaciones previas

1.1 Derribos

Descripción

Descripción

Operaciones destinadas a la demolición total o parcial de un edificio o de un elemento constructivo, incluyendo o no la carga, el transporte y descarga de los materiales no utilizables que se producen en los derribos.

Criterios de medición y valoración de unidades

El criterio de medición será como se indica en los diferentes capítulos.

Generalmente, la evacuación de escombros, con los trabajos de carga, transporte y descarga, se valorará dentro de la unidad de derribo correspondiente. En el caso de que no esté incluida la evacuación de escombros en la correspondiente unidad de derribo: metro cúbico de evacuación de escombros contabilizado sobre camión.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

 Condiciones previas

Se realizará un reconocimiento previo del estado de las instalaciones, estructura, estado de conservación, estado de las edificaciones colindantes o medianeras. Se prestará especial atención en la inspección de sótanos, espacios cerrados, depósitos, etc., para determinar la existencia o no de gases, vapores tóxicos, inflamables, etc. Se comprobará que no exista almacenamiento de materiales combustibles, explosivos o peligrosos. Además, se comprobará el estado de resistencia de las diferentes partes del edificio. Se procederá a apuntalar y apear huecos y fachadas, cuando sea necesario, siguiendo como proceso de trabajo de abajo hacia arriba, es decir de forma inversa a como se realiza la demolición. Reforzando las cornisas, vierte-aguas, balcones, bóvedas, arcos, muros y paredes. Se desconectarán las diferentes instalaciones del edificio, tales como agua, electricidad y teléfono, neutralizándose sus acometidas. Se dejarán previstas tomas de agua para el riego, para evitar la formación de polvo, durante los trabajos. Se protegerán los elementos de servicio público que puedan verse afectados, como bocas de riego, tapas y sumideros de alcantarillas, árboles, farolas, etc. En edificios con estructura de madera o con abundancia de material combustible se dispondrá, como mínimo, de un extintor manual contra incendios. Se procederá a disinsectar y desinfectar, en los casos donde se haga necesario, sobre todo cuando se trate de edificios abandonados, todas las dependencias del edificio.

Deberá primarse los trabajos de deconstrucción sobre los de demolición indiscriminada para facilitar la gestión de residuos a realizar en la obra.

Antes del comienzo de obras de demolición se deberán tomar las medidas adecuadas para identificar los materiales que puedan contener amianto. Si existe la menor duda sobre la presencia de amianto en un matinal o una construcción, deberán observarse las disposiciones del Real Decreto 396/2006. El amianto, clasificado como residuo peligroso, se deberá recogerá por empresa inscrita en el registro de Empresas con Registro de Amianto (RERA), separándolo del resto de residuos en origen, en embalajes debidamente etiquetados y cerrados apropiados y transportado de acuerdo con la normativa específica sobre transporte de residuos peligrosos.

Proceso de ejecución

 Ejecución

En la ejecución se incluyen dos operaciones, derribo y retirada de los materiales de derribo; ambas se realizarán conforme a la Parte III de este Pliego de Condiciones sobre gestión de residuos de demolición y construcción en la obra.

- La demolición podrá realizarse según los siguientes procedimientos:

Demolición por medios mecánicos:

Demolición por empuje, cuando la altura del edificio que se vaya a demoler, o parte de éste, sea inferior a 2/3 de la alcanzable por la maquina y ésta pueda maniobrar libremente sobre el suelo con suficiente consistencia. No se puede usar contra estructuras metálicas ni de hormigón armado. Se habrá demolido previamente, elemento a elemento, la parte del edificio que esté en contacto con medianeras, dejando aislado el tajo de la máquina.

Demolición por colapso, puede efectuarse mediante empuje por impacto de bola de gran masa o mediante uso de explosivos. Los explosivos no se utilizarán en edificios de estructuras de acero, con predominio de madera o elementos fácilmente combustibles.

Demolición manual o elemento a elemento, cuando los trabajos se efectúen siguiendo un orden que, en general, corresponde al orden inverso seguido para la construcción, planta por planta, empezando por la cubierta de arriba hacia abajo. Procurando la horizontalidad y evitando el que trabajen operarios situados a distintos niveles.

Se debe evitar trabajar en obras de demolición y derribo cubiertas de nieve o en días de lluvia. Las operaciones de derribo se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en las construcciones próximas, y se designarán y marcarán los elementos que hayan de conservarse intactos. Los trabajos se realizarán de forma que produzcan la menor molestia posible a los ocupantes de las zonas próximas a la obra a derribar.

No se suprimirán los elementos atirantados o de arriostramiento en tanto no se supriman o contrarresten las tensiones que incidan sobre ellos. En elementos metálicos en tensión se tendrá presente el efecto de oscilación al realizar el corte o al suprimir las tensiones. El corte o desmontaje de un elemento no manejable por una sola persona se realizará manteniéndolo suspendido o apuntalado, evitando caídas bruscas y vibraciones que se transmitan al resto del edificio o a los mecanismos de suspensión. En la demolición de elementos de madera se arrancarán o doblarán las puntas y clavos. No se acumularán escombros ni se apoyarán elementos contra vallas, muros y soportes, propios o medianeros, mientras éstos deban permanecer en pie. Tampoco se depositarán escombros sobre andamios. Se evitará la acumulación de materiales procedentes del derribo en las plantas o forjados del edificio, impidiendo las sobrecargas.

El abatimiento de un elemento constructivo se realizará permitiendo el giro, pero no el desplazamiento, de sus puntos de apoyo, mediante mecanismo que trabaje por encima de la línea de apoyo del elemento y permita el descenso lento. Cuando haya que derribar árboles, se acotará la zona, se cortarán por su base atirantándolos previamente y abatiéndolos seguidamente.

Los compresores, martillos neumáticos o similares, se utilizarán previa autorización de la dirección facultativa. Las grúas no se utilizarán para realizar esfuerzos horizontales u oblicuos. Las cargas se comenzarán a elevar lentamente con el fin de observar si se producen anomalías, en cuyo caso se subsanarán después de haber descendido nuevamente la carga a su lugar inicial. No se descenderán las cargas bajo el solo control del freno.

Se evitará la formación de polvo regando ligeramente los elementos y/o escombros. Al finalizar la jornada no deben quedar elementos del edificio en estado inestable, que el viento, las condiciones atmosféricas u otras causas puedan provocar su derrumbamiento. Se protegerán de la lluvia, mediante lonas o plásticos, las zonas o elementos del edificio que puedan ser afectados por aquella.

- La evacuación de escombros, se podrá realizar de las siguientes formas:

Se prohibirá arrojar el escombro, desde lo alto de los pisos de la obra, al vacío.

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
AE8880E6823254B8EEBEE1B3E09AA9C6E5D9D

Apertura de huecos en forjados, coincidentes en vertical con el ancho de un entrevigado y longitud de 1 m a 1,50 m, distribuidos de tal forma que permitan la rápida evacuación de los mismos. Este sistema sólo podrá emplearse en edificios o restos de edificios con un máximo de dos plantas y cuando los escombros sean de tamaño manejable por una persona.
Mediante grúa, cuando se disponga de un espacio para su instalación y zona para descarga del escombro.
Mediante bajantes cerrados, prefabricados o fabricados in situ. El último tramo del bajante se inclinará de modo que se reduzca la velocidad de salida del material y de forma que el extremo quede como máximo a 2 m por encima del recipiente de recogida. El bajante no irá situado exteriormente en fachadas que den a la vía pública, salvo su tramo inclinado inferior, y su sección útil no será superior a 50 x 50 cm. Su embocadura superior estará protegida contra caídas accidentales, además estará provista de tapa susceptible de ser cerrada con llave, debiéndose cerrar antes de proceder a la retirada del contenedor. Los bajantes estarán alejados de las zonas de paso y se sujetarán convenientemente a elementos resistentes de su lugar de emplazamiento, de forma que quede garantizada su seguridad.
Por desescombrado mecanizado. La máquina se aproximará a la medianería como máximo la distancia que señale la documentación técnica, sin sobrepasar en ningún caso la distancia de 1 m y trabajando en dirección no perpendicular a la medianería.
En todo caso, el espacio donde cae escombro estará acotado y vigilado. No se permitirán hogueras dentro del edificio, y las hogueras exteriores estarán protegidas del viento y vigiladas. En ningún caso se utilizará el fuego con propagación de llama como medio de demolición.

- Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

- Condiciones de terminación

En la superficie del solar se mantendrá el desagüe necesario para impedir la acumulación de agua de lluvia o nieve que pueda perjudicar a locales o cimentaciones de fincas colindantes. Finalizadas las obras de demolición, se procederá a la limpieza del solar.
Control de ejecución, ensayos y pruebas

- Control de ejecución

Durante la ejecución se vigilará y se comprobará que se adopten las medidas de seguridad especificadas, que se dispone de los medios adecuados y que el orden y la forma de ejecución se adaptan a lo indicado.
Durante la demolición, si aparecieran grietas en los edificios medianeros se paralizarán los trabajos, y se avisará a la dirección facultativa, para efectuar su apuntalamiento o consolidación si fuese necesario, previa colocación o no de testigos.
Conservación y mantenimiento
En tanto se efectúe la consolidación definitiva, en el solar donde se haya realizado la demolición, se conservarán las contenciones, apuntalamientos y apeos realizados para la sujeción de las edificaciones medianeras, así como las vallas y/o cerramientos.
Una vez alcanzada la cota 0, se hará una revisión general de las edificaciones medianeras para observar las lesiones que hayan podido surgir. Las vallas, sumideros, arquetas, pozos y apeos quedarán en perfecto estado de servicio.

1.1.1 Demolición de revestimientos

Descripción
Descripción
Demolición de revestimientos de suelos, paredes y techos.
Criterios de medición y valoración de unidades
Metro cuadrado de demolición de revestimientos de suelos, paredes y techos, con retirada de escombros y carga, sin transporte a vertedero.
Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra
Características técnicas de cada unidad de obra

- Condiciones previas

Se tendrán en cuenta las prescripciones de la subsección Derribos.
Antes del picado del revestimiento se comprobará que no pasa ninguna instalación, o que en caso de pasar está desconectada. Antes de la demolición de los peldaños se comprobará el estado de la bóveda o la losa de la escalera.
Proceso de ejecución

- Ejecución

Se tendrán en cuenta las prescripciones de la subsección Derribos.
- Demolición de techo suspendido:
Los cielos rasos se quitarán, en general, previamente a la demolición del forjado o del elemento resistente al que pertenezcan.
- Demolición de pavimento:
Se levantará, en general, antes de proceder al derribo del elemento resistente en el que esté colocado, sin demoler, en esta operación, la capa de compresión de los forjados, ni debilitar las bóvedas, vigas y viguetas.
- Demolición de revestimientos de paredes:
Los revestimientos se demolerán a la vez que su soporte, sea tabique o muro, a menos que se pretenda su aprovechamiento, en cuyo caso se desmontarán antes de la demolición del soporte.
- Demolición de peldaños:
Se desmontará el peldañeado de la escalera en forma inversa a como se colocara, empezando, por tanto, por el peldaño más alto y desmontando ordenadamente hasta llegar al primer peldaño. Si hubiera zanquín, éste se demolerá previamente al desmontaje del peldaño. El zócalo se demolerá empezando por un extremo del paramento.

2 Acondicionamiento y cimentación

2.1 Movimiento de tierras

2.1.1 Vaciado del terreno

Descripción
Descripción
Excavaciones a cielo abierto realizadas con medios manuales y/o mecánicos, que en todo su perímetro quedan por debajo del suelo, para anchos de excavación superiores a 2 m.
Criterios de medición y valoración de unidades
- Metro cúbico de excavación a cielo abierto, medido en perfil natural una vez comprobado que dicho perfil es el correcto, en todo tipo de terrenos

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)

(deficientes, blandos, medios, duros y rocosos), con medios manuales o mecánicos (pala cargadora, compresor, martillo rompedor). Se establecerán los porcentajes de cada tipo de terreno referidos al volumen total. El exceso de excavación deberá justificarse a efectos de abono.
- Metro cuadrado de entibación, totalmente terminada, incluyendo los clavos y cuñas necesarios, retirada, limpieza y apilado del material.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.
- Entibaciones:

Elementos de madera resinosa, de fibra recta, como pino o abeto: tableros, cabeceros, codales, etc. La madera aserrada se ajustará, como mínimo, a la clase I/80. El contenido mínimo de humedad en la madera no será mayor del 15%. La madera no presentará principio de pudrición, alteraciones ni defectos.
- Tensores circulares de acero protegido contra la corrosión.
- Sistemas prefabricados metálicos y de madera: tableros, placas, puntales, etc.
- Elementos complementarios: puntas, gatos, tacos, etc.
- Maquinaria: pala cargadora, compresor, martillo neumático, martillo rompedor.
- Materiales auxiliares: explosivos, bomba de agua.

Cuando proceda hacer ensayos para la recepción de los productos, según su utilización, estos podrán ser los que se indican:
- Entibaciones de madera: ensayos de características físico-mecánicas: contenido de humedad. Peso específico. Higroscopicidad. Coeficiente de contracción volumétrica. Dureza. Resistencia a compresión. Resistencia a la flexión estática; con el mismo ensayo y midiendo la fecha a rotura, determinación del módulo de elasticidad E. Resistencia a la tracción. Resistencia a la hienda. Resistencia a esfuerzo cortante.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

 Condiciones previas

Las camillas del replanteo serán dobles en los extremos de las alineaciones y estarán separadas del borde del vaciado no menos de 1 m.

Se dispondrán puntos fijos de referencia en lugares que no puedan ser afectados por el vaciado, a los cuales se referirán todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales y verticales de los puntos del terreno. Las lecturas diarias de los desplazamientos referidos a estos puntos se anotarán en un estadillo para su control por la dirección facultativa.

Para las instalaciones que puedan ser afectadas por el vaciado, se recabará de sus Compañías la posición y solución a adoptar, así como la distancia de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica. Además se comprobará la distancia, profundidad y tipo de la cimentación y estructura de contención de los edificios que puedan ser afectados por el vaciado.

Antes del inicio de los trabajos, se presentarán a la aprobación de la dirección facultativa los cálculos justificativos de las entibaciones a realizar, que podrán ser modificados por la misma cuando lo considere necesario. La elección del tipo de entibación dependerá del tipo de terreno, de las solicitaciones por cimentación próxima o vial y de la profundidad del corte.

Proceso de ejecución

 Ejecución

El contratista deberá asegurar la estabilidad de los taludes y paredes de todas las excavaciones que realice, y aplicar oportunamente los medios de sostenimiento, entibación, refuerzo y protección superficial del terreno apropiados, a fin de impedir desprendimientos y deslizamientos que pudieran causar daños a personas o a las obras.
- Entibaciones:

Se deberá asegurar la estabilidad de los taludes y paredes de todas las excavaciones que se realicen, y aplicar oportunamente los medios de sostenimiento, entibación, refuerzo y protección superficial del terreno apropiados, a fin de impedir desprendimientos y deslizamientos que pudieran causar daños a personas o a las obras, aunque tales medios no estuviesen definidos en el proyecto, ni hubieran sido ordenados por la dirección facultativa. Las uniones entre piezas de entibación garantizarán la rigidez y el monolitismo del conjunto. En general, con tierras cohesionadas, se sostendrán los taludes verticales antes de la entibación hasta una altura de 60 cm o de 80 cm, una vez alcanzada esta profundidad, se colocarán cinturones horizontales de entibación, formados por dos o tres tablas horizontales, sostenidas por tablones verticales que a su vez estarán apuntalados con maderas o gatos metálicos. Cuando la entibación se ejecute con tablas verticales, se colocarán según la naturaleza, actuando por secciones sucesivas, de 1,80 m de profundidad como máximo, sosteniendo las paredes con tablas de 2 m, dispuestas verticalmente, quedando sujetas por marcos horizontales. Se recomienda sobrepasar la entibación en una altura de 20 cm sobre el borde de la zanja para que realice una función de rodapié y evite la caída de objetos y materiales a la zanja.

En terrenos dudosos se entibará verticalmente a medida que se proceda a la extracción de tierras.

La entibación permitirá desentibar una franja dejando las restantes entibadas. Los tableros y codales se dispondrán con su cara mayor en contacto con el terreno o el tablero. Los codales serán 2 cm más largos que la separación real entre cabeceros opuestos, llevándolos a su posición mediante golpeteo con maza en sus extremos y, una vez colocados, deberán vibrar al golpearlos. Se impedirá mediante taquetes clavados el deslizamiento de codales, cabeceros y tensores. Los empalmes de cabeceros se realizarán a tope, disponiendo codales a ambos lados de la junta.

En terrenos sueltos las tablas o tablones estarán aguzados en un extremo para clavarlos antes de excavar cada franja, dejando empotrado en cada descenso no menos de 20 cm. Cuando se efectúe la excavación en una arcilla que se haga fluida en el momento del trabajo o en una capa acuífera de arena fina, se deberán emplear gruesas planchas de entibación y un sólido apuntalamiento, pues en caso contrario puede producirse el hundimiento de dicha capa.

Al finalizar la jornada no deberán quedar paños excavados sin entibar, que figuren con esta circunstancia en la documentación técnica. Diariamente y antes de comenzar los trabajos se revisará el estado de las entibaciones, reforzándolas si fuese necesario, tensando los codales que se hayan aflojado. Se extremarán estas prevenciones después de interrupciones de trabajo de más de un día o por alteraciones atmosféricas, como lluvias o heladas.

Antes de comenzar los trabajos se revisará el estado de las entibaciones, reforzándolas si fuera necesario, así como las construcciones próximas, comprobando si se observan asientos o grietas. Se extremarán estas prevenciones después de interrupciones de trabajo de más de un día y/o de alteraciones atmosféricas como lluvia o heladas. Las uniones entre piezas garantizarán la rigidez y el monolitismo del conjunto. Se adoptarán las medidas necesarias para evitar la entrada de agua y mantener libre de agua la zona de las excavaciones. A estos fines se construirán las protecciones, zanjas y cunetas, drenajes y conductos de desagüe que sean necesarios. Si apareciera el nivel freático, se mantendrá la excavación libre de agua así como el relleno posterior, para ello se dispondrá de bombas de agotamiento, desagües y canalizaciones de capacidad suficiente.

Los pozos de acumulación y aspiración de agua se situarán fuera del perímetro de la cimentación y la succión de las bombas no producirá socavación o erosiones del terreno, ni del hormigón colocado.

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
4E0C03E5E3670AE5AF0B5F5DEEE1A33E08A4C059979D

No se realizará la excavación del terreno a tumbo, socavando el pie de un macizo para producir su vuelco.
No se acumularán terrenos de excavación junto al borde del vaciado, separándose del mismo una distancia igual o mayor a dos veces la profundidad del vaciado. En tanto se efectúe la consolidación definitiva de las paredes y fondo del vaciado, se conservarán las contenciones, apuntalamientos y apeos realizados. El refino y saneo de las paredes del vaciado se realizará para cada profundidad parcial no mayor de 3 m.
En caso de lluvia y suspensión de los trabajos, los frentes y taludes quedarán protegidos. Se suspenderán los trabajos de excavación cuando se encuentre cualquier anomalía no prevista, como variación de los estratos, cursos de aguas subterráneas, restos de construcciones, valores arqueológicos, y se comunicará a la dirección facultativa.
Según el CTE DB SE C, apartado 7.2.2.2, la prevención de caída de bloques requerirá la utilización adecuada de mallas de retención.
- El vaciado se podrá realizar:
Sin bataches: el terreno se excavará entre los límites laterales hasta la profundidad definida en la documentación. El ángulo del talud será el especificado en proyecto. El vaciado se realizará por franjas horizontales de altura no mayor que 1,50 m o que 3 m, según se ejecute a mano o a máquina, respectivamente. En los bordes con elementos estructurales de contención y/o medianeros, la máquina trabajará en dirección no perpendicular a ellos y se dejará sin excavar una zona de protección de ancho no menor que 1 m, que se quitará a mano antes de descender la máquina en ese borde a la franja inferior.
Con bataches: una vez replanteados los bataches se iniciará, por uno de los extremos del talud, la excavación alternada de los mismos. A continuación se realizarán los elementos estructurales de contención en las zonas excavadas y en el mismo orden. Los bataches se realizarán, en general, comenzando por la parte superior cuando se realicen a mano y por su parte inferior cuando se realicen con máquina.
- Excavación en roca:
Cuando las diaclasas y fallas encontradas en la roca, presenten buzamientos o direcciones propicias al deslizamiento del terreno de cimentación, estén abiertas o rellenas de material milonitizado o arcilloso, o bien destaquen sólidos excesivamente pequeños, se profundizará la excavación hasta encontrar terreno en condiciones favorables.
Los sistemas de diaclasas, las individuales de cierta importancia y las fallas, aunque no se consideren peligrosas, se representarán en planos, en su posición, dirección y buzamiento, con indicación de la clase de material de relleno, y se señalizarán en el terreno, fuera de la superficie a cubrir por la obra de fábrica, con objeto de facilitar la eficacia de posteriores tratamientos de inyecciones, anclajes, u otros.
- Nivelación, compactación y saneo del fondo:
En la superficie del fondo del vaciado, se eliminarán la tierra y los trozos de roca sueltos, así como las capas de terreno inadecuado o de roca alterada que por su dirección o consistencia pudieran debilitar la resistencia del conjunto. Se limpiarán también las grietas y hendiduras rellenándolas con hormigón o con material compactado.
También los laterales del vaciado quedarán limpios y perfilados.
La excavación presentará un aspecto cohesivo. Se eliminarán los lentejones y se repasará posteriormente.

- Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

- Tolerancias admisibles

Condiciones de no aceptación:
Errores en las dimensiones del replanteo superiores al 2,5/1000 y variaciones de 10 cm.
Zona de protección de elementos estructurales inferior a 1 m.
Angulo de talud superior al especificado en más de 2º.
Las irregularidades que excedan de las tolerancias admitidas, deberán ser corregidas.

- Condiciones de terminación

Una vez alcanzada la cota inferior del vaciado, se hará una revisión general de las edificaciones medianeras para observar las lesiones que hayan surgido, tomando las medidas oportunas.
Control de ejecución, ensayos y pruebas

- Control de ejecución

Puntos de observación:
- Replanteo:
Dimensiones en planta y cotas de fondo.
- Durante el vaciado del terreno:
Comparación de los terrenos atravesados con lo previsto en el proyecto y en el estudio geotécnico.
Identificación del terreno del fondo de la excavación. Compacidad.
Comprobación de la cota del fondo.
Excavación colindante a medianerías. Precauciones. Alcanzada la cota inferior del vaciado, se hará una revisión general de las edificaciones medianeras.
Nivel freático en relación con lo previsto.
Defectos evidentes, cavernas, galerías, colectores, etc.
Entibación. Se mantendrá un control permanente de las entibaciones y sostenimientos, reforzándolos y/o sustituyéndolos si fuera necesario.
Altura: grosor de la franja excavada.
Conservación y mantenimiento
No se abandonará el tajo sin haber acodalado o tensado la parte inferior de la última franja excavada. Las entibaciones o parte de éstas sólo se quitarán cuando dejen de ser necesarias y por franjas horizontales, comenzando por la parte inferior del corte.
Se tomarán las medidas necesarias para asegurar que las características geométricas permanezcan estables, protegiéndose el vaciado frente a filtraciones y acciones de erosión o desmoronamiento por parte de las aguas de escorrentía.

2.1.2 Zanjas y pozos

Descripción
Descripción
Excavaciones abiertas y asentadas en el terreno, accesibles a operarios, realizadas con medios manuales o mecánicos, con ancho o diámetro no mayor de 2 m ni profundidad superior a 7 m.
Las zanjas son excavaciones con predominio de la longitud sobre las otras dos dimensiones, mientras que los pozos son excavaciones de boca relativamente estrecha con relación a su profundidad.

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

Criterios de medición y valoración de unidades
- Metro cúbico de excavación a cielo abierto, medido sobre planos de perfiles transversales del terreno, tomados antes de iniciar este tipo de excavación, y aplicadas las secciones teóricas de la excavación, en terrenos deficientes, blandos, medios, duros y rocosos, con medios manuales o mecánicos.
- Metro cuadrado de refino, limpieza de paredes y/o fondos de la excavación y nivelación de tierras, en terrenos deficientes, blandos, medios y duros, con medios manuales o mecánicos, sin incluir carga sobre transporte.
- Metro cuadrado de entibación, totalmente terminada, incluyendo los clavos y cuñas necesarios, retirada, limpieza y apilado del material.

Prescripciones sobre los productos
Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra
La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.
- Entibaciones:

Elementos de madera resinosa, de fibra recta, como pino o abeto: tableros, cabeceros, codales, etc. La madera aserrada se ajustará, como mínimo, a la clase I/80. El contenido mínimo de humedad en la madera no será mayor del 15%. La madera no presentará principio de pudrición, alteraciones ni defectos.
- Tensores circulares de acero protegido contra la corrosión.
- Sistemas prefabricados metálicos y de madera: tableros, placas, puntales, etc.
- Elementos complementarios: puntas, gatos, tacos, etc.
- Maquinaria: pala cargadora, compresor, martillo neumático, martillo rompedor.
- Materiales auxiliares: explosivos, bomba de agua.

Cuando proceda hacer ensayos para la recepción de los productos, según su utilización, estos podrán ser los que se indican:
- Entibaciones de madera: ensayos de características físico-mecánicas: contenido de humedad. Peso específico. Higroscopicidad. Coeficiente de contracción volumétrica. Dureza. Resistencia a compresión. Resistencia a la flexión estática; con el mismo ensayo y midiendo la fecha a rotura, determinación del módulo de elasticidad E. Resistencia a la tracción. Resistencia a la hienda. Resistencia a esfuerzo cortante.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra
Características técnicas de cada unidad de obra
 Condiciones previas
En todos los casos se deberá llevar a cabo un estudio previo del terreno con objeto de conocer la estabilidad del mismo.
Se solicitará de las correspondientes Compañías, la posición y solución a adoptar para las instalaciones que puedan ser afectadas por la excavación, así como la distancia de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica. Para complementar la información obtenida de las compañías suministradoras, se procederá a una apertura manual de catas para localizar las instalaciones existentes.
Se protegerán los elementos de Servicio Público que puedan ser afectados por la excavación, como bocas de riego, tapas y sumideros de alcantarillado, farolas, árboles, etc.
Antes del inicio de los trabajos, se presentarán a la aprobación de la dirección facultativa los cálculos justificativos de las entibaciones a realizar, que podrán ser modificados por la misma cuando lo considere necesario. La elección del tipo de entibación dependerá del tipo de terreno, de las solicitaciones por cimentación próxima o vial y de la profundidad del corte.
Cuando las excavaciones afecten a construcciones existentes, se hará previamente un estudio en cuanto a la necesidad de apeos en todas las partes interesadas en los trabajos.
Antes de comenzar las excavaciones, estarán aprobados por la dirección facultativa el replanteo y las circulaciones que rodean al corte. Las camillas de replanteo serán dobles en los extremos de las alineaciones, y estarán separadas del borde del vaciado no menos de 1 m. Se dispondrán puntos fijos de referencia, en lugares que no puedan ser afectados por la excavación, a los que se referirán todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales y/o verticales de los puntos del terreno y/o edificaciones próximas señalados en la documentación técnica. Se determinará el tipo, situación, profundidad y dimensiones de cimentaciones que estén a una distancia de la pared del corte igual o menor de dos veces la profundidad de la zanja.
El contratista notificará a la dirección facultativa, con la antelación suficiente el comienzo de cualquier excavación, a fin de que éste pueda efectuar las mediciones necesarias sobre el terreno inalterado.
Proceso de ejecución
 Ejecución
Una vez efectuado el replanteo de las zanjas o pozos, la dirección facultativa autorizará el inicio de la excavación. La excavación continuará hasta llegar a la profundidad señalada en los planos y obtenerse una superficie firme y limpia a nivel o escalonada. El comienzo de la excavación de zanjas o pozos, cuando sea para cimientos, se acometerá cuando se disponga de todos los elementos necesarios para proceder a su construcción, y se excavarán los últimos 30 cm en el momento de hormigonar.
- Entibaciones:

Se deberá asegurar la estabilidad de los taludes y paredes de todas las excavaciones que se realicen, y aplicar oportunamente los medios de sostenimiento, entibación, refuerzo y protección superficial del terreno apropiados, a fin de impedir desprendimientos y deslizamientos que pudieran causar daños a personas o a las obras, aunque tales medios no estuviesen definidos en el proyecto, ni hubieran sido ordenados por la dirección facultativa. Las uniones entre piezas de entibación garantizarán la rigidez y el monolitismo del conjunto. En general, con tierras cohesionadas, se sostendrán los taludes verticales antes de la entibación hasta una altura de 60 cm o de 80 cm, una vez alcanzada esta profundidad, se colocarán cinturones horizontales de entibación, formados por dos o tres tablas horizontales, sostenidas por tablones verticales que a su vez estarán apuntalados con maderas o gatos metálicos. Cuando la entibación se ejecute con tablas verticales, se colocarán según la naturaleza, actuando por secciones sucesivas, de 1,80 m de profundidad como máximo, sosteniendo las paredes con tablas de 2 m, dispuestas verticalmente, quedando sujetas por marcos horizontales. Se recomienda sobrepasar la entibación en una altura de 20 cm sobre el borde de la zanja para que realice una función de rodapié y evite la caída de objetos y materiales a la zanja.
En terrenos dudosos se entibará verticalmente a medida que se proceda a la extracción de tierras.
La entibación permitirá desentibar una franja dejando las restantes entibadas. Los tableros y codales se dispondrán con su cara mayor en contacto con el terreno o el tablero. Los codales serán 2 cm más largos que la separación real entre cabeceros opuestos, llevándolos a su posición mediante golpeteo con maza en sus extremos y, una vez colocados, deberán vibrar al golpearlos. Se impedirá mediante taquetes clavados el deslizamiento de codales, cabeceros y tensores. Los empalmes de cabeceros se realizarán a tope, disponiendo codales a ambos lados de la junta.
En terrenos sueltos las tablas o tablones estarán aguzados en un extremo para clavarlos antes de excavar cada franja, dejando empotrado en cada

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)

descenso no menos de 20 cm. Cuando se efectúe la excavación en una arcilla que se haga fluida en el momento del trabajo o en una capa acuífera de arena fina, se deberán emplear gruesas planchas de entibación y un sólido apuntalamiento, pues en caso contrario puede producirse el hundimiento de dicha capa.
Al finalizar la jornada no deberán quedar paños excavados sin entibar, que figuren con esta circunstancia en la documentación técnica. Diariamente y antes de comenzar los trabajos se revisará el estado de las entibaciones, reforzándolas si fuese necesario, tensando los codales que se hayan aflojado. Se extremarán estas prevenciones después de interrupciones de trabajo de más de un día o por alteraciones atmosféricas, como lluvias o heladas.
En general, se evitará la entrada de aguas superficiales a las excavaciones, achicándolas lo antes posible cuando se produzcan, y adoptando las soluciones previstas para el saneamiento de las profundas. Cuando los taludes de las excavaciones resulten inestables, se entibarán. En tanto se efectúe la consolidación definitiva de las paredes y fondo de la excavación, se conservarán las contenciones, apuntalamientos y apeos realizados para la sujeción de las construcciones y/o terrenos adyacentes, así como de vallas y/o cerramientos. Una vez alcanzadas las cotas inferiores de los pozos o zanjas de cimentación, se hará una revisión general de las edificaciones medianeras. Se excavará el terreno en zanjas o pozos de ancho y profundo según la documentación técnica. Se realizará la excavación por franjas horizontales de altura no mayor a la separación entre codales más 30 cm, que se entibará a medida que se excava. Los productos de excavación de la zanja, aprovechables para su relleno posterior, se podrán depositar en caballeros situados a un solo lado de la zanja, y a una separación del borde de la misma de un mínimo de 60 cm.
- Pozos y zanjas:
Según el CTE DB SE C, apartado 4.5.1.3, la excavación debe hacerse con sumo cuidado para que la alteración de las características mecánicas del suelo sea la mínima inevitable. Las zanjas y pozos de cimentación tendrán las dimensiones fijadas en el proyecto. La cota de profundidad de estas excavaciones será la prefijada en los planos, o las que la dirección facultativa ordene por escrito o gráficamente a la vista de la naturaleza y condiciones del terreno excavado.
Los pozos, junto a cimentaciones próximas y de profundidad mayor que éstas, se excavarán con las siguientes prevenciones:
- reduciendo, cuando se pueda, la presión de la cimentación próxima sobre el terreno, mediante apeos;
- realizando los trabajos de excavación y consolidación en el menor tiempo posible;
- dejando como máximo media cara vista de zapata pero entibada;
- separando los ejes de pozos abiertos consecutivos no menos de la suma de las separaciones entre tres zapatas aisladas o mayor o igual a 4 m en zapatas corridas o losas.
No se considerarán pozos abiertos los que ya posean estructura definitiva y consolidada de contención o se hayan rellenado compactando el terreno.
Cuando la excavación de la zanja se realice por medios mecánicos, además, será necesario:
- que el terreno admita talud en corte vertical para esa profundidad;
- que la separación entre el tajo de la máquina y la entibación no sea mayor de vez y media la profundidad de la zanja en ese punto.
En general, los bataches comenzarán por la parte superior cuando se realicen a mano y por la inferior cuando se realicen a máquina. Se acotará, en caso de realizarse a máquina, la zona de acción de cada máquina. Podrán vaciarse los bataches sin realizar previamente la estructura de contención, hasta una profundidad máxima, igual a la altura del plano de cimentación próximo más la mitad de la distancia horizontal, desde el borde de coronación del talud a la cimentación o vial más próximo. Cuando la anchura del batache sea igual o mayor de 3 m, se entibará. Una vez replanteados en el frente del talud, los bataches se iniciarán por uno de los extremos, en excavación alternada. No se acumulará el terreno de excavación, ni otros materiales, junto al borde del batache, debiendo separarse del mismo una distancia no menor de dos veces su profundidad.
Según el CTE DB SE C, apartado 4.5.1.3, aunque el terreno firme se encuentre muy superficial, es conveniente profundizar de 0,5 m a 0,8 m por debajo de la rasante.
- Refino, limpieza y nivelación.
Se retirarán los fragmentos de roca, lajas, bloques y materiales térreos, que hayan quedado en situación inestable en la superficie final de la excavación, con el fin de evitar posteriores desprendimientos. El refino de tierras se realizará siempre recortando y no recreciendo, si por alguna circunstancia se produce un sobreancho de excavación, inadmisible bajo el punto de vista de estabilidad del talud, se rellenará con material compactado. En los terrenos meteorizables o erosionables por lluvias, las operaciones de refino se realizarán en un plazo comprendido entre 3 y 30 días, según la naturaleza del terreno y las condiciones climatológicas del sitio.

 Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

 Tolerancias admisibles

Comprobación final:
El fondo y paredes de las zanjas y pozos terminados, tendrán las formas y dimensiones exigidas, con las modificaciones inevitables autorizadas, debiendo refinarse hasta conseguir unas diferencias de ±5 cm, con las superficies teóricas.
Se comprobará que el grado de acabado en el refino de taludes, será el que se pueda conseguir utilizando los medios mecánicos, sin permitir desviaciones de línea y pendiente, superiores a 15 cm, comprobando con una regla de 4 m.
Las irregularidades localizadas, previa a su aceptación, se corregirán de acuerdo con las instrucciones de la dirección facultativa.
Se comprobarán las cotas y pendientes, verificándolo con las estacas colocadas en los bordes del perfil transversal de la base del firme y en los correspondientes bordes de la coronación de la trinchera.

 Condiciones de terminación

Se conservarán las excavaciones en las condiciones de acabado, tras las operaciones de refino, limpieza y nivelación, libres de agua y con los medios necesarios para mantener la estabilidad.
Según el CTE DB SE C, apartado 4.5.1.3, una vez hecha la excavación hasta la profundidad necesaria y antes de constituir la solera de asiento, se nivelará bien el fondo para que la superficie quede sensiblemente de acuerdo con el proyecto, y se limpiará y apisonará ligeramente.
Control de ejecución, ensayos y pruebas

 Control de ejecución

Puntos de observación:
- Replanteo:
Cotas entre ejes.
Dimensiones en planta.
Zanjas y pozos. No aceptación de errores superiores al 2,5/1000 y variaciones iguales o superiores a ± 10 cm.
- Durante la excavación del terreno:
Comparar terrenos atravesados con lo previsto en proyecto y estudio geotécnico.
Identificación del terreno de fondo en la excavación. Compacidad.

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

Comprobación de la cota del fondo.
Excavación colindante a medianerías. Precauciones.
Nivel freático en relación con lo previsto.
Defectos evidentes, cavernas, galerías, colectores, etc.
Agresividad del terreno y/o del agua freática.
Pozos. Entibación en su caso.
- Entibación de zanja.

Replanteo, no admitiéndose errores superiores al 2,5/1000 y variaciones en ± 10 cm.
Se comprobará una escuadría, separación y posición de la entibación, no aceptándose que sean inferiores, superiores y/o distintas a las especificadas.
- Entibación de pozo:

Por cada pozo se comprobará una escuadría, separación y posición, no aceptándose si las escuadrías, separaciones y/o posiciones son inferiores, superiores y/o distintas a las especificadas.
Conservación y mantenimiento
En los casos de terrenos meteorizables o erosionables por las lluvias, la excavación no deberá permanecer abierta a su rasante final más de 8 días sin que sea protegida o finalizados los trabajos de colocación de la tubería, cimentación o conducción a instalar en ella. No se abandonará el tajo sin haber acodalado o tensado la parte inferior de la última franja excavada. Se protegerá el conjunto de la entibación frente a filtraciones y acciones de erosión por parte de las aguas de escorrentía. Las entibaciones o parte de éstas sólo se quitaran cuando dejen de ser necesarias y por franjas horizontales, comenzando por la parte inferior del corte. Al comenzar la jornada de trabajo, las entibaciones deberán ser revisadas, tensando los codales que se hayan aflojado. Se extremarán estas prevenciones después de interrupciones de trabajo de más de un día y/o de alteraciones atmosféricas como lluvia o heladas.

3.1.1 Rejas y barandillas de protección.

Descripción

Descripción
Elementos de seguridad fijos en huecos exteriores constituidos por bastidor, entrepaño y anclajes, para protección física de ventanas, balcones, puertas y locales interiores contra la entrada de personas extrañas.
Criterios de medición y valoración de unidades
Unidades de reja, totalmente terminadas y colocadas o en metros cuadrados.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra
La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.
- Bastidor: elemento estructural formado por pilastras y barandales. Trasmite los esfuerzos a los que es sometida la reja a los anclajes.

Perfiles laminados en caliente de acero y chapas (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 1.1.2).
Perfiles huecos de acero (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.5.1, 19.5.2).
Perfiles de aluminio anodizado (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.6.1).
- Entrepaño: conjunto de elementos lineales o superficiales de cierre entre barandales y pilastras.
- Sistema de anclaje:

Empotrada (patillas).
Tacos de expansión y tirafondos, etc.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra
 Condiciones previas: soporte
Las rejas se anclarán a elementos resistentes (muro, forjado, etc.). Si son antepechos de fábrica el espesor mínimo será de 15 cm.
Los huecos en la fábrica y sus revestimientos estarán acabados.
 Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos
Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:
Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.
Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.
Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.
Se evitarán los siguientes contactos bimetálicos:
Cinc en contacto con: acero, cobre, plomo y acero inoxidable.
Aluminio con: plomo y cobre.
Acero dulce con: plomo, cobre y acero inoxidable.
Plomo con: cobre y acero inoxidable.
Cobre con: acero inoxidable.
Proceso de ejecución
 Ejecución
Se replanteará y marcará la situación de los anclajes y cajeados.
Presentada sobre los puntos de replanteo con tornapuntas, se aplomará y fijará a los paramentos mediante el anclaje de sus elementos, cuidando que quede completamente aplomada.
El anclaje al muro será estable y resistente, no originando penetración de agua en el mismo.
 Gestión de residuos
Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.
 Condiciones de terminación
La reja quedará aplomada y limpia.
Las rejas de acero deberán llevar una protección anticorrosión de 20 micras como mínimo en exteriores, y 25 en ambiente marino.

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

Control de ejecución, ensayos y pruebas
 Control de ejecución
Puntos de observación.
Disposición y fijación:
Aplomado y nivelado de rejas.
Comprobación de la altura y de entrepaños.
Sellado o recebado con mortero del encuentro de la reja con el elemento donde se ancle.
Comprobación de la fijación (anclaje) según especificaciones del proyecto.
Conservación y mantenimiento
Las rejas no se utilizarán en ningún caso como apoyo de andamios, tablones ni elementos destinados a la subida de muebles o cargas.
Las rejas se mantendrán limpias y se protegerán adecuadamente.
No se someterán a esfuerzos para los que no han sido diseñadas y puedan dañarlas.

5 Revestimientos
5.1 Revestimiento de paramentos
5.1.1 Enfoscados, guarnecidos y enlucidos
Descripción
Revestimiento continuo: que se aplica en forma de pasta fluida directamente sobre la superficie que se reviste, puede ser:
- Enfoscado: para acabado de paramentos interiores o exteriores con morteros de cemento, cal, o mixtos, de 2 cm de espesor, maestreados o no, aplicado directamente sobre las superficies a revestir, pudiendo servir de base para un revoco u otro tipo de acabado.
- Guarnecido: para acabado de paramentos interiores, maestreados o no, a base de yeso, pudiendo ser monocapa, con una terminación final similar al enlucido, o bicapa, a base de un guarnecido de 1 a 2 cm de espesor realizado con pasta de yeso grueso (YG) y una capa de acabado o enlucido de menos de 2 mm de espesor realizado con yeso fino (YF); ambos tipos podrán aplicarse manualmente o mediante proyectado.
- Revoco: para acabado de paramentos interiores o exteriores con morteros de cemento, cal, mejorados con resinas sintéticas, humo de sílice, etc., hechos en obra o no, de espesor entre 6 y 15 mm, aplicados mediante tendido o proyectado en una o varias capas, sobre enfoscados o paramentos sin revestir, pudiendo tener distintos tipos de acabado.
Criterios de medición y valoración de unidades
- Enfoscado: metro cuadrado de superficie de enfoscado realmente ejecutado, incluso preparación del soporte, incluyendo mochetas y dinteles y deduciéndose huecos.
- Guarnecido: metro cuadrado de guarnecido con o sin maestreado y enlucido, realizado con pasta de yeso sobre paramentos verticales u horizontales, acabado manual con llana, incluso limpieza y humedecido del soporte, deduciendo los huecos y desarrollando las mochetas.
- Revoco: metro cuadrado de revoco, con mortero, aplicado mediante tendido o proyectado en una o dos capas, incluso acabados y posterior limpieza.
Prescripciones sobre los productos
Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra
La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.
Según CTE DB HE 1, apartado 4, en caso de formar parte de la envolvente térmica, se comprobará que las propiedades higrométricas de los productos utilizados en los cerramientos se corresponden con las especificadas en proyecto: conductividad térmica λ, factor de resistencia a la difusión del vapor de agua μ, y, en su caso, densidad ρ y calor específico c_p, cumpliendo con la transmitancia térmica máxima exigida a los cerramientos que componen la envolvente térmica.
Según DB HR, apartado 4.1, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los productos utilizados en los elementos constructivos de separación. Los productos que componen los elementos constructivos homogéneos se caracterizan por la masa por unidad de superficie kg/m^2.
- Agua. Procedencia. Calidad.
- Cemento común (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1.1).
- Cal (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1.7).
- Pigmentos para la coloración (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1.22).
- Aditivos: plastificante, hidrofugante, etc. (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1.9).
- Enlistonado y esquineras: podrán ser metálicas para enlucido exterior (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.6.1), interior (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.6.2), etc.
- Malla de refuerzo: material (de tela metálica, armadura de fibra de vidrio etc.). Paso de retícula. Espesor.
- Morteros para revoco y enlucido (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1.12).
- Yeso para la construcción (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.2.5).
- Aditivos de los morteros monocapa: retenedores de agua (mejoran las condiciones de curado), hidrofugantes (evitan que el revestimiento absorba un exceso de agua), aireantes (contribuyen a la obtención de una masa de producto más manejable, con menor cantidad de agua), cargas ligeras (reducen el peso del producto y su módulo elástico, aumentan su deformabilidad), fibras, de origen natural o artificial, (permiten mejorar la cohesión de la masa y mejorar su comportamiento frente a las deformaciones) y pigmentos (dan lugar a una extensa gama cromática).
- Junquillos para juntas de trabajo o para despieces decorativos: material (madera, plástico, aluminio lacado o anodizado). Dimensiones. Sección.
Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, gestión de residuos, conservación y mantenimiento)
- Mortero húmedo: el camión hormigonera lo depositará en cubilotes facilitados por el fabricante.
- Mortero seco: se dispondrá en silos compartimentados, estancos y aislados de la humedad, con amasado automático, o en sacos.
- Mortero predosificado: se dispondrá en silos compartimentados, estancos y aislados de la humedad, separándose el conglomerante y el árido.
- Cemento: si el suministro es envasado, se dispondrán sobre palets, o plataforma similar, en lugar cubierto, ventilado y protegido de la intemperie, humedad del suelo y paramentos. Si el suministro es a granel, se almacenará en silos o recipientes aislados de la humedad.
En general, el tiempo máximo de almacenamiento será de tres, dos y un mes, para las clases resistentes de cemento 32,5, 42,5 y 52,5 o para morteros que contengan esos cementos.
- Cales aéreas (endurecen lentamente por la acción del CO2 presente en el aire). Cal viva en polvo: se almacenará en depósitos o sacos de papel herméticos y en lugar seco para evitar su carbonatación. Cal aérea hidratada (apagada): se almacenará en depósitos herméticos, estancos a la acción del anhídrido carbónico, en lugar seco y protegido de corrientes de aire.

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)

- Cales hidráulicas (fraguan y endurecen con el agua): se conservarán en lugar seco y protegido de corrientes de aire para evitar su hidratación y posible carbonatación.
- Áridos: se protegerán para que no se contaminen por el ambiente ni por el terreno, tomando las precauciones para evitar su segregación.
- Aditivos: se protegerán para evitar su contaminación ni la alteración de sus propiedades por factores físicos o químicos.
- Adiciones (cenizas volantes, humo de sílice): se almacenarán en silos y recipientes impermeables que los protejan de la humedad y la contaminación.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

Conforme al DB HR, apartado 4.2, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los elementos constructivos obtenidas mediante ensayos en laboratorio. Si éstas se han obtenido mediante métodos de cálculo, los valores obtenidos y la justificación de los cálculos deben incluirse en la memoria del proyecto y consignarse en el pliego de condiciones.

- Condiciones previas: soporte

- Enfoscados:

Compatibilidad con los componentes del mortero, tanto de sus características físicas como mecánicas: evitar reacciones entre el yeso del soporte y el cemento de componente de mortero. Las resistencias mecánicas del mortero, o sus coeficientes de dilatación, no serán superiores a los del soporte.
Estabilidad (haber experimentado la mayoría de las retracciones). No degradable. Resistencia a la deformación.
Porosidad y acciones capilares suficientes para conseguir la adhesión del mortero.
Capacidad limitada de absorción de agua.
Grado de humedad: si es bajo, según las condiciones ambientales, se mojará y se esperará a que absorba el agua; si es excesivo, no estará saturado para evitar falta de adherencia y producción de eflorescencias superficiales.
Limpieza. Exento de polvo, trazas de aceite, etc. que perjudiquen la adherencia del mortero.
Rugosidad. Si no la tiene, se creará mediante picado o colocación con anclajes de malla metálica o plástico.
Regularidad. Si carece de ella, se aplicará una capa niveladora de mortero con rugosidad suficiente para conseguir adherencia; asimismo habrá endurecido y se humedecerá previamente a la ejecución del enfoscado.
Libre de sales solubles en agua (sulfatos, portlandita, etc.).
La fábrica soporte se dejará a junta degollada, barriéndose y regándose previamente a la aplicación del mortero.
Si se trata de un paramento antiguo, se rascará hasta descascarillarlo.
Se admitirán los siguientes soportes para el mortero: fábricas de ladrillos cerámicos o sílico-calcáreos, bloques o paneles de hormigón, bloques cerámicos.
No se admitirán como soportes del mortero: los hidrofugados superficialmente o con superficies vitrificadas, pinturas, revestimientos plásticos o a base de yeso.

- Guarnecidos:

La superficie a revestir con el guarnecido estará limpia y humedecida. El guarnecido sobre el que se aplique el enlucido estará fraguado y tener consistencia suficiente para no desprenderse al aplicar éste. La superficie del guarnecido estará, además, rayada y limpia.

- Revocos:

Revoco con mortero hecho en obra de cemento o de cal: la superficie del enfoscado sobre el que se va a revocar estará limpia y humedecida y el mortero del enfoscado habrá fraguado.
Revoco con mortero preparado: en caso de realizarse sobre enfoscado, éste se limpiará y humedecerá. Si se trata de revoco monocapa sobre paramento sin revestir, el soporte será rugoso para facilitar la adherencia; asimismo garantizará resistencia, estabilidad, planeidad y limpieza. Si la superficie del soporte fuera excesivamente lisa se procederá a un “repicado” o a la aplicación de una imprimación adecuada (sintética o a base de cemento). Los soportes que mezclen elementos de distinto acabado se tratarán para regularizar su distinta absorción. Cuando el soporte sea muy absorbente se tratará con una imprimación previa que puede ser una emulsión añadida al agua de amasado.

- Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

- Enfoscados:

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.3.2, en fachadas, cuando se dispone en fachadas con el aislante por el exterior de la hoja principal, será químicamente compatible con el aislante.
No son aptas para enfoscar las superficies de yeso, ni las realizadas con resistencia análoga o inferior al yeso. Tampoco lo son las superficies metálicas que no hayan sido forradas previamente con piezas de arcilla cocida.
En ambientes con ciclos hielo-deshielo, se controlará la porosidad del mortero, (tipo de conglomerante, aditivos, cantidad de agua de amasado, grado de hidratación, sistema de preparación, etc.), para evitar que el agua acceda a su interior.
Será recomendable el empleo de cementos resistentes a los sulfatos, de bajo contenido de aluminato tricálcico, para disminuir el riesgo de reacción con los iones sulfato procedentes de sales solubles en el agua (su existencia es posible dentro de la obra de fábrica), que daría lugar al compuesto expansivo "ettringita", lo que alteraría la estabilidad del mortero. Asimismo, dichas sales solubles pueden cristalizar en los poros del mortero dando lugar a fisuraciones.
En caso de que el mortero incorpore armaduras, el contenido de iones cloruro en el mortero fresco no excederá del 0,1% de la masa de cemento seco, pues pueden influir en la corrosión de las armaduras.
Para evitar la aparición de eflorescencias (manchas en la superficie del mortero por la precipitación y posterior cristalización de sales disueltas en agua, cuando esta se evapora): se controlará el contenido de nitratos, sulfatos, cloruros alcalinos y de magnesio, carbonatos alcalinos, e hidróxido de calcio carbonatado (portlandita), todos ellos solubles en el agua de la obra de fábrica o su entorno. Asimismo, se controlarán los factores que permitan la presencia de agua en la fábrica (humectación excesiva, protección inadecuada).
No se emplearan áridos que contengan sulfuros oxidables, en caso de utilizar escorias siderúrgicas, se comprobará que no contienen silicatos inestables ni compuestos ferrosos.
En caso de colocar armaduras en el mortero, se utilizarán aditivos anticongelantes no agresivos para las mismas, en especial los que contienen cloruros. El agua utilizada para el riego y curado del mortero no contendrá sustancias nocivas para el mismo.

- Guarnecidos:

No se revestirán con yeso los paramentos de locales en los que la humedad relativa habitual sea superior al 70%, los locales que frecuentemente hayan de ser salpicados por agua, como consecuencia de la actividad desarrollada, las superficies metálicas, sin previamente revestirlas con una superficie de arcilla cocida ni las superficies de hormigón realizadas con encofrado metálico si previamente no se han dejado rugosas mediante rayado o salpicado con mortero.
Según el CTE DB SE A, apartado 3, durabilidad, ha de prevenirse la corrosión del acero mediante una estrategia global que considere en forma jerárquica al edificio en su conjunto y especialmente, los detalles, evitando el contacto directo con yesos, etc.

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

- Revocos:

El revoco con mortero preparado monocapa no se colocará sobre soportes incompatibles con el material (por ejemplo de yeso), ni sobre soportes no adherentes, como amianto - cemento o metálicos. Los puntos singulares de la fachada (estructura, dinteles, cajas de persiana) requieren un refuerzo o malla de fibra de vidrio, de poliéster o metálica.

Proceso de ejecución

 Ejecución

- En general:

Según el CTE DB HS 1, apartado. 2.3.3.1, las juntas de dilatación de la hoja principal, tendrán un sellante sobre un relleno introducido en la junta, que quedará enrasado con el paramento sin enfoscar.

Según el CTE DB HS 1, apartado. 2.1.2, en muros de sótano en contacto con el terreno, según el tipo de muro, de impermeabilización y el grado de impermeabilidad exigido, se revestirá su cara interior con una capa de mortero hidrófugo sin revestir.

Según el CTE DB HS 1, apartado. 2.3.2, en fachadas, en función de la existencia o no de revestimiento exterior y del grado de impermeabilidad, se exigirán las siguientes condiciones:

Para conseguir una resistencia media a la filtración, el revestimiento continuo exterior tendrá un espesor de entre 10 y 15 mm, (salvo los acabados con una capa plástica delgada), adherencia al soporte suficiente para garantizar su estabilidad; permeabilidad al vapor suficiente para evitar su deterioro (como consecuencia de una acumulación de vapor entre él y la hoja principal) y adaptación a los movimientos del soporte. Cuando se dispone en fachadas con el aislante por el exterior de la hoja principal, se dispondrá una armadura (malla de fibra de vidrio o de poliéster) para mejorar el comportamiento frente a la fisuración.

Para conseguir una resistencia muy alta a la filtración, el revestimiento continuo exterior tendrá estanquidad al agua suficiente para que el agua de filtración no entre en contacto con la hoja del cerramiento dispuesta inmediatamente por el interior del mismo; adherencia al soporte suficiente para garantizar su estabilidad; permeabilidad al vapor suficiente para evitar su deterioro como consecuencia de una acumulación de vapor entre él y la hoja principal; adaptación a los movimientos del soporte y comportamiento muy bueno frente a la fisuración, (que no se fisure debido a los esfuerzos mecánicos producidos por el movimiento de la estructura, por los esfuerzos térmicos relacionados con el clima y con la alternancia día-noche, ni por la retracción propia del material constituyente del mismo); estabilidad frente a los ataques físicos, químicos y biológicos que evite la degradación de su masa.

Para conseguir una resistencia muy alta a la filtración de la barrera contra la penetración del agua, se dispondrá un revestimiento continuo intermedio en la cara interior de la hoja principal, con las siguientes características: estanquidad al agua suficiente para que el agua de filtración no entre en contacto con la hoja del cerramiento dispuesta inmediatamente por el interior del mismo; adherencia al soporte suficiente para garantizar su estabilidad; permeabilidad suficiente al vapor para evitar su deterioro como consecuencia de una acumulación de vapor entre él y la hoja principal; adaptación a los movimientos del soporte y comportamiento muy bueno frente a la fisuración, (que no se fisure debido a los esfuerzos mecánicos producidos por el movimiento de la estructura, por los esfuerzos térmicos relacionados con el clima y con la alternancia día-noche, ni por la retracción propia del material constituyente del mismo); estabilidad frente a los ataques físicos, químicos y biológicos que evite la degradación de su masa.

Para conseguir una resistencia media a la filtración del revestimiento intermedio en la cara interior de la hoja principal, el enfoscado de mortero tendrá un espesor mínimo de 10 mm; para conseguir una resistencia alta a la filtración, el enfoscado de mortero llevará aditivos hidrofugantes con un espesor mínimo de 15 mm.

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.3.3.3. Cuando la hoja principal esté interrumpida por los forjados se dispondrá un refuerzo del revestimiento exterior con mallas dispuestas a lo largo del forjado de tal forma que sobrepasen el elemento hasta 15 cm por encima del forjado y 15 cm por debajo de la primera hilada de la fábrica.

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.3.3.4. En fachadas con revestimiento continuo, si la hoja principal está interrumpida por los pilares, se reforzará el revestimiento con armaduras colocadas a lo largo del pilar de forma que lo sobrepasen 15 cm por ambos lados.

Según el CTE DB HS 1, apartado 5.1.1.3. Condiciones del revestimiento hidrófugo de mortero: el paramento donde se va aplicar el revestimiento estará limpio. Se aplicarán al menos cuatro capas de revestimiento de espesor uniforme y el espesor total no será mayor que 2 cm. No se aplicará el revestimiento cuando la temperatura ambiente sea menor que 0 ºC ni cuando se prevea un descenso de la misma por debajo de dicho valor en las 24 horas posteriores a su aplicación. En los encuentros se solaparán las capas del revestimiento al menos 25 cm.

Según el CTE DB HS 1, apartado 5.1.3.2. Condiciones del revestimiento intermedio: se dispondrá adherido al elemento que sirve de soporte y aplicarse de manera uniforme sobre éste.

Según el CTE DB HS 1, apartado. 5.1.3.5. Condiciones del revestimiento exterior. Se dispondrá adherido o fijado al elemento que sirve de soporte.

Según el CTE DB HS 1 apartado 2.1.2. Si el muro en contacto con el terreno, para conseguir una impermeabilización tipo I1 y se impermeabiliza mediante aplicaciones líquidas, la capa protectora podrá ser un mortero reforzado con una armadura. Cuando el muro sea de fábrica para conseguir una impermeabilización tipo I3, se recubrirá por su cara interior con un revestimiento hidrófugo, como una capa de mortero hidrófugo sin revestir.

Según el CTE DB HS 1, apartado. 2.1.3.1 Cuando el muro se impermeabilice por el interior, sobre la barrera impermeable colocada en los arranques de fachada, se dispondrá una capa de mortero de regulación de 2 cm de espesor como mínimo.

Según el CTE DB HS 1, apartado. 2.1.3.6. Las juntas horizontales de los muros de hormigón prefabricado podrán sellarse con mortero hidrófugo de baja retracción.

Según el CTE DB HS 1, apartado. 2.4.3.5. En cubiertas, cuando se disponga una capa de protección, y la cubierta no sea transitable, se podrá utilizar mortero que conforme una capa resistente a la intemperie en función de las condiciones ambientales previstas y con peso suficiente para contrarrestar la succión del viento.

Según el CTE DB HS 1, apartado. 2.4.3.5.2 Solado fijo. Podrá ser de capa de mortero o mortero filtrante.

Según el CTE DB HS 1, apartado. 2.4.3.5.4 Capa de rodadura. Cuando el aglomerado asfáltico se vierta sobre una capa de mortero dispuesta sobre la impermeabilización, se colocará entre estas dos capas una capa separadora de mortero para evitar la adherencia entre ellas de 4 cm de espesor como máximo y armada de tal manera que se evite su fisuración. Esta capa de mortero se aplicará sobre el impermeabilizante en los puntos singulares que estén impermeabilizados.

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.4.4.1.2 Encuentro de la cubierta con un paramento vertical. Para que el agua de las precipitaciones o la que se deslice por el paramento no se filtre por el remate superior de la impermeabilización, éste podrá realizarse con mortero en bisel con un ángulo de 30º con la horizontal y redondeándose la arista del paramento.

Según el CTE DB HR, apartado 5.1.1.1, en el caso de elementos de separación verticales con bandas elásticas (tipo 2) cuyo acabado superficial sea un enlucido, deben evitarse los contactos entre el enlucido de la hoja que lleva bandas elásticas en su perímetro y el enlucido del techo en su encuentro con el forjado superior, para ello, se prolongará la banda elástica o se ejecutará un corte entre ambos enlucidos. Para rematar la junta, podrán utilizarse cintas de celulosa microperforada.

De la misma manera, deben evitarse los contactos entre el enlucido del tabique o de la hoja interior de fábrica de la fachada que lleven bandas

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
VERIFICACIÓ CTE: E8B15DEEE4005D4A4E8E4D

elásticas en su encuentro con un elemento de separación vertical de una hoja de fábrica (Tipo 1, conforme al DB HR) y el enlucido de ésta. También deben evitarse los contactos entre el enlucido de la hoja que lleva bandas elásticas en su perímetro y el enlucido de la hoja principal de las fachadas de una sola hoja, ventiladas o con el aislamiento por el exterior.

- Enfoscados:

Se habrán recibido los cercos de puertas y ventanas, bajantes, canalizaciones y demás elementos fijados a los paramentos. Para enfoscados exteriores estará terminada la cubierta.

Se humedecerá el soporte, previamente limpio. Habrá fraguado el mortero u hormigón del soporte a revestir.

En caso de haber discontinuidades en el soporte, se colocará un refuerzo de tela metálica en la junta, tensa y fijada con un solape mínimo de 10 cm a cada lado.

No se confeccionará el mortero cuando la temperatura del agua de amasado sea inferior a 5 ºC o superior a 40 ºC. Se emplearán aditivos anticongelantes si así lo requiere el clima. Se amasará exclusivamente la cantidad que se vaya a necesitar.

En caso de enfoscados maestreados: se dispondrán maestras verticales formadas por bandas de mortero, formando arista en esquinas, rincones y guarniciones de hueco de paramentos verticales y en todo el perímetro del techo con separación no superior a 1 m en cada paño. Se aplicará el mortero entre maestras hasta conseguir un espesor de

15 mm; cuando sea se realizará por capas sucesivas. Si una capa de enfoscado se forma a base de varias pasadas de un mismo mortero fresco sobre fresco, cada pasada se aplicará después de comenzar a endurecer la anterior.

En caso de enfoscados sin maestrear, se dispondrán en paramentos donde el enfoscado vaya a quedar oculto o donde la planeidad final se obtenga con un revoco, estuco o plaqueado.

En enfoscados exteriores vistos se hará un llagueado, en recuadros de lado no mayor que 3 m, para evitar agrietamientos. Se respetarán las juntas estructurales.

Se suspenderá la ejecución en tiempo de heladas (comprobando el enfoscado al reiniciar el trabajo), en tiempo de lluvias si no está protegido y en tiempo seco o ventoso.

- Guarnecidos:

Previamente al revestido, se habrán recibido los cercos de puertas y ventanas y repasado la pared, tapando los desperfectos que pudiera haber; asimismo se habrán recibido los ganchos y repasado el techo. Los muros exteriores estarán terminados, incluso el revestimiento exterior si lo lleva, así como la cubierta del edificio o al menos tres forjados sobre la planta en que se va a realizar el guarnecido.

No se realizará el guarnecido cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5 ºC.

En las aristas verticales de esquina se colocarán guardavivos, aplomándolos y punteándolos con pasta de yeso en su parte perforada. Una vez colocado se realizará una maestra a cada uno de sus lados.

En caso de guarnecido maestreado, se ejecutarán maestras de yeso a base de bandas de al menos 12 mm de espesor, en rincones, esquinas y guarniciones de huecos de paredes, en todo el perímetro del techo y en un mismo paño cada 3 m como mínimo.

La pasta de yeso se utilizará inmediatamente después de su amasado, sin adición posterior de agua. Se aplicará la pasta entre maestras, apretándola contra la superficie, hasta enrasar con ellas. El espesor del guarnecido será de 12 mm y se cortará en las juntas estructurales del edificio. Cuando el espesor del guarnecido sea superior a 15 mm, se realizará por capas sucesivas de este espesor máximo, previo fraguado de la anterior, terminada rayada para mejorar la adherencia. Se evitarán los golpes y vibraciones que puedan afectar a la pasta durante su fraguado.

- Revocos:

Se habrán recibido los cercos de puertas y ventanas, bajantes, canalizaciones y demás elementos fijados a los paramentos.

En caso de revoco tendido con mortero de cemento: el mortero de revoco se aplicará con llana, comenzando por la parte superior del paramento; el espesor total del revoco no será inferior a 8 mm.

En caso de revoco proyectado con mortero de cemento: una vez aplicada una primera capa de mortero con el fratás de espesor no inferior a 3 mm, se proyectarán dos capas más, (manualmente con escobilla o mecánicamente) hasta conseguir un espesor total no inferior a 7 mm, continuando con sucesivas capas hasta conseguir la rugosidad deseada.

En caso de revoco tendido con mortero de cal o estuco: se aplicará con fratás una primera capa de mortero de cal de dosificación 1:4 con grano grueso, debiéndose comenzar por la parte superior del paramento; una vez endurecida, se aplicará con el fratás otra capa de mortero de cal de dosificación 1:4 con el tipo de grano especificado. El espesor total del revoco no será inferior a 10 mm.

En caso de revoco tendido con mortero preparado de resinas sintéticas: se iniciará el tendido por la parte superior del paramento. El mortero se aplicará con llana y la superficie a revestir se dividirá en paños no superiores a 10 m^2. El espesor del revoco no será inferior a 1 mm.

En caso de revoco proyectado con mortero preparado de resinas sintéticas: se aplicará el mortero manual o mecánicamente en sucesivas capas evitando las acumulaciones; la superficie a revestir se dividirá en paños no superiores a 10 m^2. El espesor total del revoco no será inferior a 3 mm.

En caso de revoco con mortero preparado monocapa: si se ha aplicado una capa regularizadora para mejorar la planeidad del soporte, se esperará al menos 7 días para su endurecimiento. Se replantearán y realizarán juntas de despiece con junquillos adheridos a la fachada con el propio mortero de base del monocapa antes de empezar a aplicar el revestimiento. Las juntas de despiece horizontales se dispondrán cada 2,20 metros y las verticales cada 7 metros y tendrán un ancho entre 10 y 20 mm, respetando las juntas estructurales. Se colocará malla de fibra de vidrio tratada contra los álcalis (que quedará embutida entre dos capas de revestimiento) en: todos los puntos singulares (dinteles, forjados, etc.), cajas de persiana sobresaliendo un mínimo de 20 cm a cada lado con el cerramiento, huecos de ventana con tiras como mínimo de 20 por 40 cm colocadas en diagonal. Los encuentros entre soportes de distinta naturaleza se resolverán, marcando la junta o puenteando la unión y armando el revestimiento con mallas.

El mortero predosificado industrialmente, se mezclará con agua y se aplicará en una única capa de unos 10 a

15 mm de espesor o en dos manos del producto si el espesor es mayor de 15 mm, dejando la primera con acabado rugoso. La aplicación se realizará mediante proyección mecánica (mediante máquinas de proyección continuas o discontinuas) o aplicación manual con llana. En caso de colocar refuerzos de malla de fibra de vidrio, de poliéster o metálica, se situará en el centro del espesor del revoco. La totalidad del producto se aplicará en las mismas condiciones climáticas. En climas muy secos, con viento, o temperaturas elevadas, se humedecerá la superficie con manguera y difusor para evitar una desecación excesiva. Los junquillos se retirarán a las 24 horas, cuando el mortero empiece a endurecer y tenga la consistencia suficiente para que no se deforme la línea de junta.

Se suspenderá la ejecución cuando la temperatura sea inferior a 0 ºC o superior a 30 ºC a la sombra, o en tiempo lluvioso cuando el paramento no esté protegido. Se evitarán golpes o vibraciones que puedan afectar al mortero durante el fraguado. En ningún caso se permitirán los secados artificiales. Una vez transcurridas 24 horas desde su ejecución, se mantendrá húmeda la superficie revocada hasta que haya fraguado.

- Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

- Tolerancias admisibles

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.3.2., para conseguir una resistencia media a la filtración, el revestimiento continuo exterior tendrá un espesor de entre 10 y 15 mm.
En caso de revoco con mortero preparado monocapa, el espesor podrá ser de unos 10 a 20 mm.

- Condiciones de terminación

- Enfoscados:

La textura (fratasado o sin fratasar) será lo bastante rugosa en caso de que sirva de soporte a otra capa de revoco o estuco. Se mantendrá húmeda la superficie enfoscada mediante riego directo hasta que el mortero haya fraguado, especialmente en tiempo seco, caluroso o con vientos fuertes. Este sistema de curado podrá sustituirse mediante la protección con revestimiento plástico si se retiene la humedad inicial de la masa durante la primera fase de endurecimiento. El acabado podrá ser:
Fratasado, cuando sirva de soporte a un enlucido, pintura rugosa o aplacado con piezas pequeñas recibidas con mortero o adhesivo.
Bruñido, cuando sirva de soporte a una pintura lisa o revestimiento pegado de tipo ligero o flexible o cuando se requiera un enfoscado más impermeable.

- Guarnecidos:

Sobre el guarnecido fraguado se enlucirá con yeso fino terminado con llana, quedando a línea con la arista del guardavivos, consiguiendo un espesor de 3 mm.

- Revocos:

Revoco tendido con mortero de cemento: admite los acabados repicado, raspado con rasqueta metálica, bruñido, a fuego o esgrafiado.
Revoco tendido con mortero de cal o estuco: admite los acabados lavado con brocha y agua con o sin posterior picado, raspado con rasqueta metálica, alisado, bruñido o acabado con espátula.
Revoco tendido con mortero preparado de resinas sintéticas: admite los acabados pétreos con llana, raspado o picado con rodillo de esponja.
Revoco con mortero preparado monocapa: acabado en función de los pigmentos y la textura deseada (abujardado, bruñido, fratasado, lavado, etc.) que se obtienen a aplicando distintos tratamientos superficiales una vez aplicado el producto, o por proyección de áridos y planchado de la piedra cuando el mortero aún está fresco.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

- Control de ejecución

Puntos de observación.

- Enfoscados:

Comprobación del soporte: está limpio, rugoso y de adecuada resistencia (no yeso o análogos).
Idoneidad del mortero conforme a proyecto.
Tiempo de utilización después de amasado.
Disposición adecuada del maestreado.
Planeidad con regla de 1 m.

- Guarnecidos:

Comprobación del soporte: que no esté liso (rugoso, rayado, picado, salpicado de mortero), que no haya elementos metálicos en contacto y que esté húmedo en caso de guarnecidos.
Se comprobará que no se añade agua después del amasado.
Comprobar la ejecución de maestras o disposición de guardavivos.

- Revocos:

Comprobación del soporte: la superficie no está limpia y humedecida.
Dosificación del mortero: se ajusta a lo especificado en proyecto.

- Ensayos y pruebas

- En general:

Prueba escorrentía en exteriores durante dos horas.
Dureza superficial en guarnecidos y enlucidos >40 shore.

- Enfoscados:

Planeidad con regla de 1 m.

- Guarnecidos:

Se verificará espesor según proyecto.
Comprobar planeidad con regla de 1 m.

- Revocos:

Espesor, acabado y planeidad: defectos de planeidad superiores a 5 mm en 1 m, no se interrumpe el revoco en las juntas estructurales.

Conservación y mantenimiento

Una vez ejecutado el enfoscado, se protegerá del sol y del viento para permitir la hidratación, fraguado y endurecimiento del cemento.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

En el caso de que se realicen mediciones in situ para comprobar las exigencias de aislamiento acústico a ruido aéreo y de limitación del tiempo de reverberación, se realizarán por laboratorios y conforme a lo establecido en las UNE EN ISO 140-4 y UNE EN ISO 140-5 para ruido aéreo y en la UNE EN ISO 3382 para tiempo de reverberación. La valoración global de resultados de las mediciones de aislamiento se realizará conforme a las definiciones de diferencia de niveles estandarizada para cada tipo de ruido según lo establecido en el Anejo H del DB HR.
Para el cumplimiento de las exigencias del DB HR se admiten tolerancias entre los valores obtenidos por mediciones in situ y los valores límite establecidos en el apartado 2.1 del DB HR, de 3 dBA para aislamiento a ruido aéreo y de 0,1 s para tiempo de reverberación.

5.2 Revestimientos de suelos y escaleras

5.2.1 Revestimientos continuos para suelos y escaleras

Descripción

Revestimiento de suelos en interiores y exteriores, ejecutados en obra mediante tratamiento de forjados, suelos flotantes o soleras de forma superficial, o bien formación del pavimento continuo con un conglomerante y un material de adición, pudiendo recibir distintos tipos de acabado.
Según el uso que se le dé al pavimento los más usuales son: pavimento continuo de hormigón con distintos acabados; pavimento continuo a base de morteros; pavimentos continuos a base de resinas sintéticas; y pavimentos continuos de terrazo in situ.

Criterios de medición y valoración de unidades

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)

Metro cuadrado de pavimento continuo realmente ejecutado, incluyendo pinturas, endurecedores, formación de juntas, eliminación de restos y limpieza.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

Según CTE DB HE 1, apartado 4, en caso de formar parte de la envolvente térmica, se comprobará que las propiedades higrométricas de los productos utilizados en los cerramientos se corresponden con las especificadas en proyecto: conductividad térmica λ, factor de resistencia a la difusión del vapor de agua μ, y, en su caso, densidad ρ y calor específico c_p, cumpliendo con la transmitancia térmica máxima exigida a los cerramientos que componen la envolvente térmica.

Según DB HR, apartado 4.1, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los productos utilizados en los elementos constructivos de separación. Los productos que componen los elementos constructivos homogéneos se caracterizan por la masa por unidad de superficie kg/m^2.

- Pastas autonivelantes para suelos (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.3.8).
- Conglomerante:

Cemento (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1.1): cumplirá las exigencias en cuanto a composición, características mecánicas, físicas y químicas que establece la Instrucción para la recepción de cementos RC-08.

La proporción que se use dependerá de la temperatura ambiental prevista durante el vertido, del espesor del pavimento y de su acabado.

Materiales bituminosos (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 4 y 19.8): podrán ser de mezcla en caliente constituida por un conglomerante bituminoso y áridos minerales.

Resinas sintéticas: es posible utilizar: epoxi, poliuretano, metacrilato, etc. Pueden ser transparentes, pigmentadas o mezcladas con cargas.

- Áridos (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1): podrán ser redondeados o de machaqueo. Para pavimento de terrazo in situ se suele usar áridos de mármol triturado, áridos de vidrio triturado, etc.
- Áridos de cuarzo: deberán haber sido lavados y secados, estando, por tanto, exentos de polvo y humedad. En el caso de áridos coloreados podrán ser tintados con resinas epoxi o poliuretano, no aceptándose los tintados con silicatos.
- Agua: se admitirán todas las aguas potables y las tradicionalmente empleadas; en caso de duda, el agua deberá cumplir las condiciones de acidez, contenido en sustancias disueltas, sulfatos, cloruros…, especificadas en las normas UNE.
- Aditivos en masa (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1): podrán usarse plastificantes para mejorar la docilidad del hormigón, reductores de aire, acelerantes, retardadores, pigmentos, etc.
- Malla electrosoldada de redondos de acero: los aceros cumplirán los requisitos técnicos establecidos en los artículos 32 y 33 de la Instrucción EHE-08. Serán de acero soldable, no presentarán defectos superficiales ni grietas, y estarán constituidas por:

Los diámetros nominales de los alambres (corrugados o grafilados) empleados en mallas electrosoldadas y armaduras básicas electrosoldadas en celosía se ajustarán a la serie:

4-4,5-5- 5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-11-12-14 y 16 mm, y los tipos a utilizar serán: ME 500 SD - ME 400 SD - ME 500 S - ME - 400 S - ME 500 T - ME 400 T en mallas electrosoldadas, y AB 500 SD - AB 400 SD - AB 500 S - AB 500 T - AB 400 T en armaduras básicas electrosoldadas en celosía.

Los diámetros 4 y 4,5 m sólo pueden utilizarse en la armadura de reparto conforme al artículo 59.2.2 de la Instrucción EHE-08, así como en el caso de armaduras básicas electrosoldadas en celosías utilizadas para forjados unidireccionales de hormigón, en cuyo caso se podrán utilizar únicamente en los elementos transversales de conexión de la celosía.

- Fibras metálicas o de polipropileno para dotar al pavimento de capacidad resistente. Se puede emplear como sustituto del mallazo.
- Lámina impermeable (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 4).
- Liquido de curado.
- Productos de acabado:

Pintura: cumplirá las especificaciones recogidas en el capítulo Pinturas del presente Pliego de Condiciones Técnicas.

Moldes para el hormigón impreso.

Desmoldeante: servirá de material desencofrante para los moldes o patrones de imprimir, en caso de pavimentos continuos de hormigón con textura “in situ” permitiendo extraer texturas de las superficies de hormigón durante su proceso de fraguado. No alterará ninguna de las propiedades del hormigón, deberá ser estable, y servirá al hormigón como producto impermeabilizante impidiendo el paso del agua, a la vez que dota al hormigón de mayor resistencia a la helada. Asimismo será un elemento de curado que impedirá la evaporación del agua del hormigón.

Sellado: se puede usar laca selladora acrílica para superficies de hormigón o un impregnador en base metacrilato.

Resina de acabado: deberá ser incolora, y permitirá ser coloreada en caso de necesidad. Deberá ser impermeable al agua, resistente a la basicidad, a los ácidos ambientales, al calor y a los rayos UV (no podrá amarillear en ningún caso). Evitará la formación de hongos y microorganismos. Podrá aplicarse en superficies secas y/o húmedas, con frío o calor, podrá repintarse y dispondrá de una excelente rapidez de secado. Realzará los colores, formas, texturas y volúmenes de los pavimentos terminados.

- Juntas (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 9):

Material de relleno de juntas: elastómeros, perfiles de PVC, bandas de latón, etc.

Material de sellado de juntas: será de material elástico, de fácil introducción en las juntas.

Cubrejuntas: podrán ser perfiles o bandas de material metálico o plástico.

Resinas: todos los envases deberán estar etiquetados con la información que contengan; nombre comercial, símbolos correspondientes de peligro y amenazas, riesgo y seguridad, etc.

Con el fin de limitar el riesgo de resbalamiento, los suelos tendrán una clase (resistencia al deslizamiento) adecuada conforme al CTE DB SUA 1, en función del uso y localización en el edificio.

Los acopios de los materiales se harán en lugares previamente establecidos, y conteniéndose en recipientes adecuadamente cerrados y aislados. Los productos combustibles o fácilmente inflamables se almacenaran alejados de fuentes de calor.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

Conforme al DB HR, apartado 4.2, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los elementos constructivos obtenidas mediante ensayos en laboratorio. Si éstas se han obtenido mediante métodos de cálculo, los valores obtenidos y la justificación de los cálculos deben incluirse en la memoria del proyecto y consignarse en el pliego de condiciones.

 Condiciones previas: soporte

- En caso de pavimentos exteriores, se colocarán previamente los bordillos o encofrados perimetrales.
- En caso de pavimento continuo con aglomerado bituminoso y con asfalto fundido, sobre la superficie del hormigón del forjado, suelo flotante o solera se dará una imprimación con un riego de emulsión de betún.
- En caso de pavimento de hormigón continuo tratado superficialmente con mortero de resinas sintéticas o mortero hidráulico polimérico, se eliminará la

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
4E6B3CE0B7285CBB2E5BEEEE103E08A4C059979D

lechada superficial del hormigón del forjado, suelo flotante o solera mediante rascado con cepillos metálicos.
- En caso de pavimento continuo de hormigón tratado con mortero hidráulico, si el forjado, suelo flotante o solera tiene más de 28 días, se rascará la superficie y se aplicará una imprimación previa, de acuerdo con el tipo de soporte y el mortero a aplicar.

En caso que el pavimento vaya colocado sobre el terreno, éste estará estabilizado y compactado al 100% según ensayo Proctor Normal. En caso de colocarse sobre suelo flotante, solera o forjado, la superficie de éstos estará exenta de grasas, aceite o polvo. La superficie del soporte será lo suficientemente plana, sin baches, abultamientos ni ondulaciones.

Antes de la instalación del revestimiento de resinas se comprobarán las pendientes por si se previera la posibilidad de formación de charcos y poder así proceder a su reparación. Se realizará un ensayo de humedad al soporte, pues según el revestimiento que se use necesitará contener más o menos humedad. En sistemas cementosos se necesita una humectación previa a la aplicación. Mientras que en sistemas poliméricos se requiere una superficie seca del soporte.

- Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

En caso de pavimentos continuos de hormigón tratados superficialmente con colorante- endurecedor para ser estampados posteriormente, el producto utilizado como desmoldeante tendrá que ser químicamente compatible con el colorante - endurecedor.

Proceso de ejecución

- Ejecución

- En general:

En todos los casos se respetarán las juntas de la solera, suelo flotante o forjado. En los pavimentos situados al exterior, se situarán juntas de dilatación formando una cuadrícula de lado no mayor de 5 m, que a la vez harán papel de juntas de retracción. En los pavimentos situados al interior, se situarán juntas de dilatación coincidiendo con las del edificio, y se mantendrán en todo el espesor del revestimiento. Cuando la ejecución del pavimento continuo se haga por bandas, se dispondrán juntas en las aristas longitudinales de las mismas.

- En caso de pavimento continuo de hormigón impreso:

Durante el vertido del hormigón se colocara una capa de malla electrosoldada o fibra de polipropileno. Se extenderá el hormigón de manera manual, alisando la superficie mediante llana; se incorporará capa de rodadura sobre el hormigón fresco; se aplicará polvo desencofrante para evitar la adherencia de los moldes con el hormigón; se estampará y dará textura a la superficie con el molde elegido; se realizarán los cortes de las juntas de dilatación; se llevará a cabo la limpieza del pavimento y finalmente se aplicará un liquido de curado.

- En caso de pavimento continuo de hormigón fratasado:

Una vez preparado el soporte se aplicará un puente de unión (pavimento monolítico), se colocará el mallazo sobre calzos y se realizará el hormigonado, pudiendo sustituir el mallazo por fibra metálica. Después se realizará un tratamiento superficial a base de fratasado mecánico con fratasadoras o helicópteros una vez que el hormigón tenga la consistencia adecuada; se incorporará opcionalmente una capa de rodadura con objeto de mejorar las características de la superficie.

- En caso de pavimento continuo con hormigón pulido:

Durante el vertido se colocará capa de malla electrosoldada o fibras de polipropileno; una vez realizada la superficie se pulirá y se incorporará la capa de rodadura de cuarzo endurecedor; se realizará el fratasado mecánico hasta que la solera quede perfectamente pulida; se dividirá la solera en paños según la obra para aplicar el liquido de curado; se realizará el aserrado de las juntas y sellado de las mismas con masilla de poliuretano o equivalente.

- En caso de pavimento continuo con hormigón reglado:

Vertido, extendido, reglado o vibrado del hormigón sobre solera debidamente compactada y nivelada; se colocará mallazo o fibras según proyecto; se realizarán los cortes de juntas de dilatación en paños según proyecto.

- En caso de pavimento continuo con terrazo in situ:

Se formará con un aglomerante a base de resina o cemento que proporcionará a la masa su color, cargas minerales que le darán textura, pigmentos y aditivos. Se ejecutará sobre capa de 2 cm de arena sobre el forjado o solera, sobre la que se extenderá una capa de mortero de 1,5 cm, malla electrosoldada y otra capa de mortero de 1,5 cm. Una vez apisonada y nivelada esta capa, se extenderá el mortero de acabado disponiendo banda para juntas en cuadrículas de lado no mayor de 1,25 m.

- En caso de pavimento de hormigón continuo tratado superficialmente:

Se aplicará el tratamiento superficial del hormigón (endurecedor, recubrimiento), en capas sucesivas mediante brocha, cepillo, rodillo o pistola.

- En caso pavimento continuo de hormigón tratado con mortero hidráulico:

Se realizará mediante aplicación sobre el hormigón del mortero hidráulico, bien por espolvoreo con un mortero en seco o a la llana con un mortero en pasta.

- En caso de pavimento continuo con mortero de resinas sintéticas:

En caso de mortero autonivelante, éste se aplicará con espátula dentada hasta espesor no menor de 2 mm, en caso de mortero no autonivelante, éste se aplicará mediante llana o espátula hasta un espesor no menor de 4 mm.

- En caso de pavimento continuo a base de resinas:

Las resinas se mezclarán y aplicarán en estado líquido en la obra.

- En caso de pavimento continuo con mortero hidráulico polimérico:

El mortero se compactará y alisará mecánicamente hasta espesor no menor de 5 mm.

- Juntas:

Las juntas se conseguirán mediante corte con disco de diamante (juntas de retracción o dilatación) o mediante incorporación de perfiles metálicos (juntas estructurales o de construcción). En caso de junta de dilatación: el ancho de la junta será de 1 a 2 cm y su profundidad igual a la del pavimento. El sellado podrá ser de masilla o perfil preformado o bien con cubrejuntas por presión o ajuste. En caso de juntas de retracción: el ancho de la junta será de 5 a 10 mm y su profundidad igual a 1/3 del espesor del pavimento. El sellado podrá ser de masilla o perfil preformado o bien con cubrejuntas. Previamente se realizará la junta mediante un cajeado practicado a máquina en el pavimento. Las juntas de aislamiento serán aceptadas o cubiertas por el revestimiento, según se determine. Las juntas serán cubiertas por el revestimiento, previo tratamiento con masilla de resina epoxídica y malla de fibra. La junta de dilatación no se recubrirá por el revestimiento.

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.2.3. Deberán respetarse las condiciones de disposición de bandas de refuerzo y de terminación, las de continuidad o discontinuidad, así como cualquier otra que afecte al diseño, relativas al sistema de impermeabilización que se emplee.

- Grado de impermeabilidad:

El grado de impermeabilidad mínimo exigido a los suelos que están en contacto con el terreno frente a la penetración del agua de éste y de las escorrentías se obtiene en la tabla 2.3 de DB HS 1 del CTE, en función de la presencia de agua.

- Según el CTE DB HS 1, apartado 2.2.3.1, los encuentros del suelo con los muros serán:

Cuando el suelo y el muro sean hormigonados in situ, excepto en el caso de muros pantalla, debe sellarse la junta entre ambos con una banda elástica embebida en la masa del hormigón a ambos lados de la junta.

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)

Cuando el muro sea un muro pantalla hormigonado in situ, el suelo debe encastrarse y sellarse en el intradós del muro de la siguiente forma:
debe abrirse una roza horizontal en el intradós del muro de 3 cm de profundidad como máximo que dé cabida al suelo más 3 cm de anchura como mínimo;
debe hormigonarse el suelo macizando la roza excepto su borde superior que debe sellarse con un perfil expansivo.
Cuando el muro sea prefabricado debe sellarse la junta conformada con un perfil expansivo situado en el interior de la junta.
- Encuentros entre suelos y particiones interiores:
Cuando el suelo se impermeabilice por el interior, la partición no debe apoyarse sobre la capa de impermeabilización, sino sobre la capa de protección de la misma.

- Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

- Tolerancias admisibles

Respecto a la nivelación del soporte se recomienda por regla general una tolerancia de ± 5 mm.
Según el CTE DB SUA 1 apartado 2, con el fin de limitar el riesgo de caídas como consecuencia de traspiés o tropiezos, el suelo debe cumplir las condiciones siguientes:
no tendrá juntas que presenten un resalto de más de 4 mm. Los elementos salientes del nivel del pavimento, puntuales y de pequeña dimensión (por ejemplo, los cerraderos de puertas) no deben sobresalir del pavimento más de 12 mm y el saliente que exceda de 6 mm en sus caras enfrentadas al sentido de circulación de las personas no debe formar un ángulo con el pavimento que exceda de 45º;
los desniveles que no excedan de 5 cm se resolverán con una pendiente que no exceda el 25%;
en zonas para circulación de personas, el suelo no presentará perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 1,5 cm de diámetro.
Cuando se dispongan barreras para delimitar zonas de circulación, tendrán una altura de 80 cm como mínimo.

- Condiciones de terminación

En caso de pavimento continuo con empedrado: se eliminarán los restos de lechada y se limpiará su superficie.
En caso de pavimento continuo con terrazo in situ: el acabado se realizará mediante pulido con máquina de disco horizontal sobre la capa de mortero de acabado.
En caso de pavimento continuo con aglomerado bituminoso: el acabado final se realizará mediante compactación con rodillos, durante la cual, la temperatura del aglomerado no bajará de 80 ºC.
En caso de pavimento continuo con asfalto fundido: el acabado final se realizará mediante compactación con llana.
En caso de pavimento continuo con mortero hidráulico polimérico: el acabado final podrá ser de pintado con resinas epoxi o poliuretano, o mediante un tratamiento superficial del hormigón con endurecedor.
En caso de pavimento continuo de hormigón tratado superficialmente con endurecedor o colorante: podrá recibir un acabado mediante aplicación de un agente desmoldeante, para posteriormente obtener textura con el modelo o patrón elegido; ésta operación se realizará mientras el hormigón siga en estado de fraguado plástico. Una vez endurecido el hormigón, se procederá al lavado de la superficie con agua a presión para desincrustar el agente desmoldeante y materias extrañas. Para finalizar, se realizará un sellado superficial con resinas, proyectadas mediante sistema airless de alta presión en dos capas, obteniendo así el rechazo de la resina sobrante, una vez sellado el poro en su totalidad.
Control de ejecución, ensayos y pruebas

- Control de ejecución

Puntos de observación.
Comprobación del soporte:
Se comprobará la limpieza del soporte e imprimación, en su caso.
Ejecución:
Replanteo, nivelación.
Espesor de la capa de base y de la capa de acabado.
Disposición y separación entre bandas de juntas.
Se comprobará que la profundidad del corte en la junta, sea al menos, de 1/3 del espesor de la losa.
Comprobación final:
Planeidad con regla de 2 m.
Acabado de la superficie.
Conservación y mantenimiento
Se evitará la permanencia continuada sobre el pavimento de agentes químicos admisibles para el mismo y la caída accidental de agentes químicos no admisibles.
En caso de pavimento continuo de solados de mortero, éstos no se someterán a la acción de aguas con pH mayor de 9 o con concentración de sulfatos superior a 0,20 gr/l. Asimismo, no se someterán a la acción de aceites minerales orgánicos o pesados.
Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado
Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio
En el caso de que se realicen mediciones in situ para comprobar las exigencias de aislamiento acústico a ruido aéreo, de aislamiento acústico a ruido de impactos y de limitación del tiempo de reverberación, se realizarán por laboratorios y conforme a lo establecido en las UNE EN ISO 140-4 y UNE EN ISO 140-5 para ruido aéreo, en la UNE EN ISO 140-7 para ruido de impactos y en la UNE EN ISO 3382 para tiempo de reverberación. La valoración global de resultados de las mediciones de aislamiento se realizará conforme a las definiciones de diferencia de niveles estandarizada para cada tipo de ruido según lo establecido en el Anejo H del DB HR.
Para el cumplimiento de las exigencias del DB HR se admiten tolerancias entre los valores obtenidos por mediciones in situ y los valores límite establecidos en el apartado 2.1 del DB HR, de 3 dBA para aislamiento a ruido aéreo, de 3 dB para aislamiento a ruido de impacto y de 0,1 s para tiempo de reverberación.

5.2.2 Soleras

Descripción
Capa resistente compuesta por una subbase granular compactada, impermeabilización y una capa de hormigón con espesor variable según el uso para el que esté indicado. Se apoya sobre el terreno, pudiéndose disponer directamente como pavimento mediante un tratamiento de acabado superficial, o bien como base para un solado.
Se utiliza para base de instalaciones o para locales con sobrecarga estática variable según el uso para el que este indicado (garaje, locales

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

comerciales, etc.).
Criterios de medición y valoración de unidades
Metro cuadrado de solera terminada, con sus distintos espesores y características del hormigón, incluido limpieza y compactado de terreno.
Las juntas se medirán y valorarán por metro lineal, incluso separadores de poliestireno, con corte y colocación del sellado.

Prescripciones sobre los productos
Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra
Según CTE DB HE 1, apartado 4, en caso de formar parte de la envolvente térmica, se comprobará que las propiedades higrométricas de los productos utilizados en los cerramientos se corresponden con las especificadas en proyecto: conductividad térmica λ, factor de resistencia a la difusión del vapor de agua μ, y, en su caso, densidad ρ y calor específico c_p, cumpliendo con la transmitancia térmica máxima exigida a los cerramientos que componen la envolvente térmica.
Según DB HR, apartado 4.1, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los productos utilizados en los elementos constructivos de separación. Los productos que componen los elementos constructivos homogéneos se caracterizan por la masa por unidad de superficie kg/m^2.
- Capa subbase: podrá ser de gravas, zahorras compactadas, etc.
- Impermeabilización (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 4): podrá ser de lámina de polietileno, etc.
- Hormigón en masa:
- Cemento (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1.1): cumplirá las exigencias en cuanto a composición, características mecánicas, físicas y químicas que establece la Instrucción RC-08.
- Áridos (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1.14,19.1.15): cumplirán las condiciones físico- químicas, físico- mecánicas y granulométricas establecidas en la Instrucción EHE-08. Se recomienda que el tamaño máximo del árido sea inferior a 40 mm, para facilitar la puesta en obra del hormigón.
- Agua: se admitirán todas las aguas potables, las tradicionalmente empleadas y las recicladas procedentes del lavado de cubas de la central de hormigonado. Deberán cumplir las condiciones del artículo 27 de la Instrucción EHE-08. En caso de duda, el agua deberá cumplir las condiciones de dicho artículo.
- Armadura de retracción: será de malla electrosoldada de barras o alambres corrugados que cumple las condiciones en cuanto a adherencia y características mecánicas mínimas establecidas en la Instrucción EHE-08.
- Aglomerantes, aglomerantes compuestos y mezclas hechas en fábrica para suelos autonivelantes a base de sulfato de calcio (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1.20).
- Aglomerantes para soleras continuas de magnesia. Magnesia cáustica y cloruro de magnesio (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1.21).
Incompatibilidades entre materiales: en la elaboración del hormigón, debido a su peligrosidad se permite el empleo de áridos que contengan sulfuros oxidables en una proporción muy baja, conforme a lo indicado en la Instrucción EHE-08.
- Sistema de drenaje
Drenes lineales: tubos de hormigón poroso o de PVC, polietileno, etc. (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.1).
Drenes superficiales: láminas drenantes de polietileno y geotextil, etc. (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 4.3).
- Encachados de áridos naturales o procedentes de machaqueo, etc.
- Arquetas de hormigón.
- Sellador de juntas de retracción (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 9): será de material elástico. Será de fácil introducción en las juntas y adherente al hormigón.
- Relleno de juntas de contorno (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 3): podrá ser de poliestireno expandido, etc.

Se eliminarán de las gravas acopiadas, las zonas segregadas o contaminadas por polvo, por contacto con la superficie de apoyo, o por inclusión de materiales extraños.
El árido natural o de machaqueo utilizado como capa de material filtrante estará exento de arcillas y/o margas y de cualquier otro tipo de materiales extraños.
Se comprobará que el material es homogéneo y que su humedad es la adecuada para evitar su segregación durante su puesta en obra y para conseguir el grado de compactación exigido. Si la humedad no es la adecuada se adoptarán las medidas necesarias para corregirla sin alterar la homogeneidad del material.
Los acopios de las gravas se formarán y explotarán, de forma que se evite la segregación y compactación de las mismas.
Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra
Características técnicas de cada unidad de obra
Conforme al DB HR, apartado 4.2, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los elementos constructivos obtenidas mediante ensayos en laboratorio. Si éstas se han obtenido mediante métodos de cálculo, los valores obtenidos y la justificación de los cálculos deben incluirse en la memoria del proyecto y consignarse en el pliego de condiciones.
- Condiciones previas: soporte

Se compactarán y limpiarán los suelos naturales.
Las instalaciones enterradas estarán terminadas.
Se fijarán puntos de nivel para la realización de la solera.
- Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:
Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.
Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.
Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.
No se dispondrán soleras en contacto directo con suelos de arcillas expansivas, ya que podrían producirse abombamientos, levantamientos y roturas de los pavimentos, agrietamiento de particiones interiores, etc.

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

Proceso de ejecución

- Ejecución

- Ejecución de la subbase granular:

Se extenderá sobre el terreno limpio y compactado. Se compactará mecánicamente y se enrasará.

- Colocación de la lámina de polietileno sobre la subbase.
- Capa de hormigón:

Se extenderá una capa de hormigón sobre la lámina impermeabilizante; su espesor vendrá definido en proyecto según el uso y la carga que tenga que soportar. Si se ha disponer de malla electrosoldada se dispondrá antes de colocar el hormigón. El curado se realizará cumpliendo lo especificado en el artículo 71.6 de la Instrucción EHE-08

- Juntas de contorno:

Antes de verter el hormigón se colocará el elemento separador de poliestireno expandido que formará la junta de contorno alrededor de cualquier elemento que interrumpa la solera, como pilares y muros.

- Juntas de retracción:

Se ejecutarán mediante cajeados previstos o realizados posteriormente a máquina, no separadas más de 6 m, que penetrarán en 1/3 del espesor de la capa de hormigón.

- Drenaje. Según el CTE DB HS 1 apartado 2.2.2:

Si es necesario se dispondrá una capa drenante y una capa filtrante sobre el terreno situado bajo el suelo. En caso de que se utilice como capa drenante un encachado, deberá disponerse una lamina de polietileno por encima de ella.

Se dispondrán tubos drenantes, conectados a la red de saneamiento o a cualquier sistema de recogida para su reutilización posterior, en el terreno situado bajo el suelo. Cuando dicha conexión esté situada por encima de la red de drenaje, se colocará al menos una cámara de bombeo con dos bombas de achique.

En el caso de muros pantalla los tubos drenantes se colocarán a un metro por debajo del suelo y repartidos uniformemente junto al muro pantalla.

Se colocará un pozo drenante por cada 800 m^2 en el terreno situado bajo el suelo. El diámetro interior del pozo será como mínimo igual a 70 cm. El pozo deberá disponer de una envolvente filtrante capaz de impedir el arrastre de finos del terreno. Deberán disponerse dos bombas de achique, una conexión para la evacuación a la red de saneamiento o a cualquier sistema de recogida para su reutilización posterior y un dispositivo automático para que el achique sea permanente.

- Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

En el caso de centrales de obra para la fabricación de hormigón, el agua procedente del lavado de sus instalaciones o de los elementos de transporte del hormigón, se verterá sobre zonas específicas, impermeables y adecuadamente señalizadas. Las aguas así almacenadas podrán reutilizarse como agua de amasado para la fabricación del hormigón.

Siempre que se cumplan los requisitos establecidos al efecto en el artículo 27 de la Instrucción EHE-08.

Como criterio general, se procurará evitar la limpieza de los elementos de transporte del hormigón en la obra. En caso de que fuera inevitable dicha limpieza, se deberán seguir un procedimiento semejante al anteriormente indicado para las centrales de obra.

En el caso de producirse situaciones accidentales que provoquen afecciones medioambientales tanto al suelo como a acuíferos cercanos, el constructor deberá sanear el terreno afectado y solicitar la retirada de los correspondientes residuos por un gestor autorizado. En caso de producirse el vertido, se gestionará los residuos generados según lo indicado en el punto 77.1.1 de la Instrucción EHE-08.

- Tolerancias admisibles

Se comprobará que las dimensiones ejecutadas presentan unas desviaciones admisibles para el funcionamiento adecuado de la construcción. Se estará a lo dispuesto en el proyecto de ejecución o, en su defecto a lo establecido en el anejo nº11 de la Instrucción EHE-08.

- Condiciones de terminación

La superficie de la solera se terminará mediante reglado, o se dejará a la espera del solado.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

- Control de ejecución

Puntos de observación.

- Ejecución:

Compacidad del terreno, planeidad de la capa de arena, espesor de la capa de hormigón, planeidad de la solera.

Resistencia característica del hormigón.

Planeidad de la capa de arena.

Resistencia característica del hormigón: no será inferior al noventa por ciento (90%) de la especificada.

Espesor de la capa de hormigón.

Impermeabilización: inspección general.

- Comprobación final:

Planeidad de la solera.

Junta de retracción: separación entre las juntas.

Junta de contorno: espesor y altura de la junta.

En el caso de que la Propiedad hubiera establecido exigencias relativas a la contribución de la estructura a la sostenibilidad, de conformidad con el anejo nº 13 de la Instrucción EHE-08, la dirección facultativa deberá comprobar durante la fase de ejecución que, con los medios y procedimientos reales empleados en la misma, se satisface el mismo nivel (A, B, C, D ó E) que el definido en el proyecto para el índice ICES.

Conservación y mantenimiento

No se superarán las cargas normales previstas.

Se evitará la permanencia en el suelo de los agentes agresivos admisibles y la caída de los no admisibles.

La solera no se verá sometida a la acción de: aguas con pH menor de 6 o mayor de 9, o con una concentración en sulfatos superior a 0,20 gr/l, aceites minerales orgánicos y pesados, ni a temperaturas superiores a 40 ºC.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

En el caso de que se realicen mediciones in situ para comprobar las exigencias de aislamiento acústico a ruido de impactos y de limitación del tiempo de reverberación, se realizarán por laboratorios y conforme a lo establecido en las UNE EN ISO 140-4 y UNE EN ISO 140-5 para ruido aéreo, en la UNE EN ISO 140-7 para ruido de impactos y en la UNE EN ISO 3382 para tiempo de reverberación. La valoración global de resultados de las

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)

mediciones de aislamiento se realizará conforme a las definiciones de diferencia de niveles estandarizada para cada tipo de ruido según lo establecido en el anejo H del DB HR.
Para el cumplimiento de las exigencias del DB HR se admiten tolerancias entre los valores obtenidos por mediciones in situ y los valores límite establecidos en el apartado 2.1 del DB HR, de 3 dB para aislamiento a ruido de impacto y de 0,1 s para tiempo de reverberación.

PARTE II. Condiciones de recepción de productos

1 Condiciones generales de recepción de los productos

1.1. Código Técnico de la Edificación
Según se indica en el Código Técnico de la Edificación, en la Parte I, artículo 7.2, el control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas, se realizará según lo siguiente:

7.2. Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas.
1. El control de recepción tiene por objeto comprobar que las características técnicas de los productos, equipos y sistemas suministrados satisfacen lo exigido en el proyecto. Este control comprenderá:
a) el control de la documentación de los suministros, realizado de acuerdo con el artículo 7.2.1;
b) el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad, según el artículo 7.2.2; y
c) el control mediante ensayos, conforme al artículo 7.2.3.

7.2.1. Control de la documentación de los suministros.
1. Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará a la dirección facultativa, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:
a) los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado;
b) el certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física; y
c) los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.

7.2.2. Control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica.
1. El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:
a) los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3; y
b) las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.
2. El director de la ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

7.2.3. Control de recepción mediante ensayos.
1. Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la dirección facultativa.
2. La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la dirección facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

Este Pliego de Condiciones, conforme a lo indicado en el CTE, desarrolla el procedimiento a seguir en la recepción de los productos en función de que estén afectados o no por la Directiva 89/106/CE de Productos de la Construcción (DPC), de 21 de diciembre de 1988, del Consejo de las Comunidades Europeas.

El Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE, regula las condiciones que estos productos deben cumplir para poder importarse, comercializarse y utilizarse dentro del territorio español de acuerdo con la mencionada Directiva. Así, dichos productos deben llevar el marcado CE, el cual indica que satisfacen las disposiciones del RD 1630/1992.

1.2. Productos afectados por la Directiva de Productos de la Construcción
Los productos de construcción relacionados en la DPC que disponen de norma UNE EN (para productos tradicionales) o Guía DITE (Documento de idoneidad técnica europeo, para productos no tradicionales), y cuya comercialización se encuentra dentro de la fecha de aplicación del marcado CE, serán recibidos en obra según el siguiente procedimiento:

a) Control de la documentación de los suministros: se verificará la existencia de los documentos establecidos en los apartados a) y b) del artículo 7.2.1 del apartado 1.1 anterior, incluida la documentación correspondiente al marcado CE:
1. Deberá ostentar el marcado. El símbolo del marcado CE figurará en al menos uno de estos lugares:
- sobre el producto, o
- en una etiqueta adherida al producto, o
- en el embalaje del producto, o
- en una etiqueta adherida al embalaje del producto, o
- en la documentación de acompañamiento (por ejemplo, en el albarán o factura).
2. Se deberá verificar el cumplimiento de las características técnicas mínimas exigidas por la reglamentación y por el proyecto, lo que se hará mediante

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

la comprobación de éstas en el etiquetado del marcado CE.
3 Se comprobará la documentación que debe acompañar al marcado CE, la Declaración CE de conformidad firmada por el fabricante cualquiera que sea el tipo de sistema de evaluación de la conformidad.
Podrá solicitarse al fabricante la siguiente documentación complementaria:
- Ensayo inicial de tipo, emitido por un organismo notificado en productos cuyo sistema de evaluación de la conformidad sea 3.
- Certificado de control de producción en fábrica, emitido por un organismo notificado en productos cuyo sistema de evaluación de la conformidad sea 2 o 2+.
- Certificado CE de conformidad, emitido por un organismo notificado en productos cuyo sistema de evaluación de la conformidad sea 1 o 1+.

La información necesaria para la comprobación del marcado CE se amplía para determinados productos relevantes y de uso frecuente en edificación en la subsección 2.1 de la presente Parte del Pliego.

b) En el caso de que alguna especificación de un producto no esté contemplada en las características técnicas del marcado, deberá realizarse complementariamente el control de recepción mediante distintivos de calidad o mediante ensayos, según sea adecuado a la característica en cuestión.

1.3. Productos no afectados por la Directiva de Productos de la Construcción
Si el producto no está afectado por la DPC, el procedimiento a seguir para su recepción en obra (excepto en el caso de productos provenientes de países de la UE que posean un certificado de equivalencia emitido por la Administración General del Estado) consiste en la verificación del cumplimiento de las características técnicas mínimas exigidas por la reglamentación y el proyecto mediante los controles previstos en el CTE, a saber:

a) Control de la documentación de los suministros: se verificará en obra que el producto suministrado viene acompañado de los documentos establecidos en los apartados a) y b) del artículo 7.2.1 del apartado 1.1 anterior, y los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, entre los que cabe citar:

Certificado de conformidad a requisitos reglamentarios (antiguo certificado de homologación) emitido por un Laboratorio de Ensayo acreditado por ENAC (de acuerdo con las especificaciones del RD 2200/1995) para los productos afectados por disposiciones reglamentarias vigentes del Ministerio de Industria.

Autorización de Uso de los forjados unidireccionales de hormigón armado o pretensado, y viguetas o elementos resistentes armados o pretensados de hormigón, o de cerámica y hormigón que se utilizan para la fabricación de elementos resistentes para pisos y cubiertas para la edificación concedida por la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda del Ministerio de Vivienda.

En determinados casos particulares, certificado del fabricante, como en el caso de material eléctrico de iluminación que acredite la potencia total del equipo (CTE DB HE) o que acredite la succión en fábricas con categoría de ejecución A, si este valor no viene especificado en la declaración de conformidad del marcado CE (CTE DB SE F).

b) Control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica:
Sello o Marca de conformidad a norma emitido por una entidad de certificación acreditada por ENAC (Entidad Nacional de Acreditación) de acuerdo con las especificaciones del RD 2200/1995.
Evaluación técnica de idoneidad del producto en el que se reflejen las propiedades del mismo. Las entidades españolas autorizadas actualmente son: el Instituto de Ciencias de la Construcción "Eduardo Torroja" (IETcc), que emite el Documento de Idoneidad Técnica (DIT), y el Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITeC), que emite el Documento de Adecuación al Uso (DAU).

c) Control de recepción mediante ensayos:
Certificado de ensayo de una muestra del producto realizado por un Laboratorio de Ensayo acreditado por una Comunidad Autónoma o por ENAC.
A continuación, en el apartado 2. Relación de productos con marcado CE, se especifican los productos de edificación a los que se les exige el marcado CE, según la última resolución publicada en el momento de la redacción del presente documento (Resolución de 31 de agosto de 2010, de la Dirección General de Industria, por la que se amplían los anexos I, II y III de la Orden de 29 de Noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las Normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el periodo de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de la construcción).
En la medida en que vayan apareciendo nuevas resoluciones, este listado deberá actualizarse.

2 Relación de productos con marcado CE
Relación de productos de construcción correspondiente a la Resolución de 31 de agosto de 2010, de la Dirección General de Industria, por la que se amplían los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de construcción. También se incorpora la relación de productos de construcción correspondiente a la Resolución de 15 de septiembre de 2008, de la Dirección General de Industria, por la que se modifican y amplían los anexos I, II y III de la Orden CTE/2276/2002, de 4 de septiembre, por la que se establece la entrada en vigor del marcado CE relativo a determinados productos de construcción conforme al Documento de Idoneidad Técnica Europeo.
Los productos que aparecen en el listado están clasificados por su uso en elementos constructivos, si está determinado o, en otros casos, por el material constituyente.
Para cada uno de ellos se detalla la fecha a partir de la cual es obligatorio el marcado CE, las normas armonizadas de aplicación y el sistema de evaluación de la conformidad.
En el listado aparecen unos productos referenciados con asterisco (*), que son los productos para los que se amplia la información y se desarrollan en el apartado 2.1. Productos con información ampliada de sus características. Se trata de productos para los que se considera oportuno conocer más a fondo sus especificaciones técnicas y características, a la hora de llevar a cabo su recepción, ya que son productos de uso frecuente y determinantes para garantizar las exigencias básicas que se establecen en la reglamentación vigente.

1. CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

1.1. Acero

1.1.1. Vainas de fleje de acero para tendones de pretensado

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 523:2005. Vainas de fleje de acero para tendones de pretensado. Terminología, especificaciones, control de la calidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

1.1.2. Productos laminados en caliente, de acero no aleado, para construcciones metálicas de uso general

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 10025-1:2006. Productos laminados en caliente, de acero no aleado, para construcciones metálicas de uso general. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

1.1.3. Conjuntos de elementos de fijación estructurales de alta resistencia para precarga

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14399-1:2009. Conjuntos de elementos de fijación estructurales de alta resistencia para precarga. Parte 1: Requisitos generales. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

1.1.4. Aceros moldeados para usos estructurales

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2010, norma de aplicación: UNE-EN 10340:2008/AC:2008 y desde el 1 de enero de 2011, norma de aplicación: UNE-EN 10340:2008. Aceros moldeados para usos estructurales. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

1.1.5. Uniones atornilladas estructurales sin precarga

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2009, norma de aplicación: UNE-EN 15048-1:2008. Uniones atornilladas estructurales sin precarga. Parte 1: Requisitos generales. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

1.1.6. Adhesivos estructurales

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de abril de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 15275:2008. Adhesivos estructurales. Caracterización de adhesivos anaeróbicos para las uniones metálicas co-axiales en estructuras de construcción e ingeniería civil. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

1.2. Productos prefabricados de hormigón

1.2.1 Placas alveolares*

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de diciembre de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 1168:2006+A2:2010. Productos prefabricados de hormigón. Placas alveolares. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

1.2.2 Pilotes de cimentación*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009. Normas de aplicación: UNE-EN 12794:2006+A1:2008 y desde el 1 de agosto de 2009, norma de aplicación: UNE-EN 12794:2006+A1:2008/AC:2009. Productos Prefabricados de hormigón. Pilotes de cimentación. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

1.2.3 Elementos de cimentación

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 14991:2008. Productos prefabricados de hormigón. Elementos de cimentación. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

1.2.4 Elementos para forjados nervados *

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 13224:2005+A1:2007. Productos prefabricados de hormigón. Elementos para forjados nervados. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

1.2.5 Elementos estructurales lineales*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2007, norma de aplicación UNE-EN 13225:2005 y desde el 1 de enero de 2008, norma de aplicación: UNE-EN 13225:2005/AC:2007. Productos prefabricados de hormigón. Elementos estructurales lineales. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

1.2.6 Sistemas de forjado de vigueta y bovedilla. Viguetas

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de enero de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 15037-1:2010. Productos prefabricados de hormigón. Sistemas de forjado de vigueta y bovedilla. Parte 1: Viguetas. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

1.2.7 Sistemas viga-bloque para suelos. Bovedilla de poliestireno expandido

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de noviembre de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 15037-4:2010. Productos prefabricados de hormigón. Sistemas viga-bloque para suelos. Parte 4. Bovedilla de poliestireno expandido. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

1.2.8 Elementos para muros

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 14992:2008. Productos prefabricados de hormigón. Elementos para muros. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+/4.

1.2.9 Elementos de muros de contención

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de enero de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 15258:2009. Productos prefabricados de hormigón. Elementos de muros de contención. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

1.2.10 Escaleras

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 14843:2008. Productos prefabricados de hormigón. Escaleras. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

1.2.11 Bloques de encofrado de hormigón de áridos densos y ligeros

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 15435:2009. Productos prefabricados de hormigón. Bloques de encofrado de hormigón de áridos densos y ligeros. Propiedades del producto y prestaciones. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

1.2.12 Bloques de encofrado de hormigón con virutas de madera

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 15498:2009. Productos prefabricados de hormigón. Bloques de encofrado de hormigón con virutas de madera. Propiedades del producto y prestaciones. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

1.3. Apoyos estructurales

1.3.1. Apoyos elastoméricos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 1337-3:2005. Apoyos estructurales. Parte 3: Apoyos elastoméricos. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3.

1.3.2. Apoyos de rodillo

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2006, norma de aplicación: UNE-EN 1337-4:2005 y desde el 1 de enero de 2008, norma de aplicación: UNE-EN 1337-4:2005/AC:2007. Apoyos estructurales. Parte 4: Apoyos de rodillo. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3.

1.3.3. Apoyos «pot»

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 1337-5:2006. Apoyos estructurales. Parte 5: Apoyos «pot». Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3.

1.3.4. Apoyos oscilantes

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 1337-6:2005. Apoyos estructurales. Parte 6: Apoyos oscilantes. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3.

1.3.5. Apoyos PTFE cilíndricos y esféricos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 1337-7:2004. Apoyos estructurales. Parte 7: Apoyos de PTFE cilíndricos y esféricos. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3.

1.3.6. Apoyos guía y apoyos de bloqueo

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 1337-8:2009. Apoyos estructurales. Parte 8: Apoyos guía y apoyos de bloqueo. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3.

1.4. Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón

1.4.1. Sistemas para protección de superficie

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 1504-2:2005. Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Parte 2: Sistemas para protección de superficie. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/2+/3/4.

1.4.2. Reparación estructural y no estructural

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 1504-3:2006. Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Parte 3: Reparación estructural y no estructural. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/2+/3/4.

1.4.3. Adhesión estructural

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 1504-4:2005. Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Parte 4: Adhesión estructural. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/2+/3/4.

1.4.4. Adhesivos de uso general para uniones estructurales

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de abril de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 15274:2008. Adhesivos de uso general para uniones estructurales. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

1.4.5. Productos y sistemas de inyección del hormigón

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009. Norma de aplicación UNE-EN 1504-5:2004. Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Parte 5: Productos y sistemas de inyección del hormigón. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+/4.

1.4.6. Anclajes de armaduras de acero

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009. Norma de aplicación UNE-EN 1504-6:2007. Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Parte 6: Anclajes de armaduras de acero. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/2+/3/4.

1.4.7. Protección contra la corrosión de armaduras

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009. Norma de aplicación UNE-EN 1504-7:2007. Productos y sistemas para protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Parte 7: Protección contra la corrosión de armaduras. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+/4.

1.5. Estructuras de madera

1.5.1. Madera laminada encolada

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de diciembre de 2011. Normas de aplicación: UNE-EN 14080:2006 y UNE-EN 14080:2006 ERRATUM:2010. Estructuras de madera. Madera laminada encolada. Requisitos. Sistema de evaluación de conformidad: 1.

1.5.2. Madera estructural con sección transversal rectangular, clasificada por su resistencia

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de septiembre de 2012. Norma de aplicación: UNE-EN 14081-1:2006. Estructuras de madera. Madera estructural con sección transversal rectangular, clasificada por su resistencia. Parte 1: Requisitos generales. Sistema de evaluación de conformidad: 2+.

1.5.3. Elementos estructurales prefabricados que utilizan conectores metálicos de placa dentada

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 14250:2010. Estructuras de madera. Requisitos de producto para elementos estructurales prefabricados que utilizan conectores metálicos de placa dentada. Sistema de evaluación de conformidad: 2+.

1.5.4. Madera microlaminada (LVL)

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 14374:2005. Estructuras de madera. Madera microlaminada (LVL). Requisitos. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

1.5.5. Vigas y pilares compuestos a base de madera

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 011. Vigas y pilares compuestos a base de madera. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

1.5.6. Conectores

Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 14545:2009. Estructuras de madera. Conectores. Requisitos. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+/3.

1.5.7. Elementos de fijación tipo clavija

Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 14592:2009. Estructuras de madera. Elementos de fijación tipo clavija. Requisitos. Sistema de evaluación de la conformidad: 3.

1.6. Sistemas y Kits de encofrado perdido no portante de bloques huecos, paneles de materiales aislantes y, a veces, de hormigón

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 009. Sistemas y Kits de encofrado perdido no portante de bloques huecos, paneles de materiales aislantes y, a veces, de hormigón. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/2+.

1.7. Dispositivos antisísmicos

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de agosto de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 15129:2010. Dispositivos antisísmicos. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3.

1.8. Anclajes metálicos para hormigón

1.8.1. Anclajes en general

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 001-1. Anclajes metálicos para hormigón. Parte 1: Anclajes en general. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

1.8.2. Anclajes de expansión controlados por par de apriete

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 001-2. Anclajes metálicos para hormigón. Parte 2: Anclajes de expansión controlados por par de apriete. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

1.8.3. Anclajes por socavado
Norma de aplicación: Guía DITE Nº 001-3. Anclajes metálicos para hormigón. Parte 3: Anclajes por socavado. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.
1.8.4. Anclajes de expansión por deformación controlada
Norma de aplicación: Guía DITE Nº 001-4. Anclajes metálicos para hormigón. Parte 4: Anclajes de expansión por deformación controlada. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.
1.8.5. Anclajes químicos
Norma de aplicación: Guía DITE Nº 001-5. Anclajes metálicos para hormigón. Parte 5: Anclajes químicos. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.
1.8.6. Anclajes para fijación múltiple en aplicaciones no estructurales
Norma de aplicación: Guía DITE Nº 001-6 Anclajes metálicos para hormigón. Parte 6: Anclajes para fijación múltiple en aplicaciones no estructurales (para cargas ligeras). Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.
1.9. Kits de postensado para el pretensado de estructuras
Norma de aplicación: Guía DITE Nº 013. Kits de postensado para el pretensado de estructuras. Sistema de evaluación de la conformidad: 1+.
1.10. Conectores y placas dentadas, placas clavadas y resistentes a esfuerzos cortantes
Norma de aplicación: Guía DITE Nº 015. Conectores y placas dentadas, placas clavadas y resistentes a esfuerzos cortantes (Three-dimensional nailing plates). Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.
2. FÁBRICA DE ALBAÑILERÍA
2.1. Piezas para fábrica de albañilería
2.1.1. Piezas de arcilla cocida*
Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2006. Normas de aplicación: UNE-EN 771-1:2003 y UNE-EN 771-1/A1:2006. Especificaciones de piezas para fábricas de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+/4.
2.1.2. Piezas silicocalcáreas*
Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2006. Normas de aplicación: UNE-EN 771-2:2005 y UNE-EN 771-2/A1:2006. Especificaciones de piezas para fábricas de albañilería. Parte 2: Piezas silicocalcáreas. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+/4.
2.1.3. Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros)*
Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2006. Normas de aplicación: UNE-EN 771-3:2004 y UNE-EN 771-3:2004/A1:2005. Especificaciones de piezas para fábricas de albañilería. Parte 3: bloques de hormigón (áridos densos y ligeros). Sistema de evaluación de la conformidad: 2+/4.
2.1.4. Bloques de hormigón celular curado en autoclave*
Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2006. Normas de aplicación: UNE-EN 771-4:2004 y UNE-EN 771-4:2004/A1:2005. Especificaciones de piezas para fábricas de albañilería. Parte 4. Bloques de hormigón celular curado en autoclave. Sistema de evaluación de conformidad: 2+/4.
2.1.5. Piezas de piedra artificial*
Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2006. Normas de aplicación: UNE-EN 771-5:2005 y UNE-EN 771-5:2005/A1:2005. Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 5: Piezas de piedra artificial. Sistema de evaluación de conformidad: 2+/4.
2.1.6. Piezas de piedra natural*
Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 771-6:2006. Especificación de piezas para fábrica de albañilería. Parte 6: Piezas de piedra natural. Sistema de evaluación de conformidad: 2+/3/4.
2.2. Componentes auxiliares para fábricas de albañilería
2.2.1. Llaves, amarres, colgadores, ménsulas y ángulos*
Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 845-1:2005+A1:2008. Especificación de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 1: Llaves, amarres, colgadores, ménsulas y ángulos. Sistema de evaluación de la conformidad: 3.
4. IMPERMEABILIZACIÓN
4.3. Geotextiles y productos relacionados
4.3.1. Uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención
Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2002, norma de aplicación: UNE-EN 13251:2001 y desde el 1 de junio de 2007, norma de aplicación: UNE-EN 13251:2001/A1:2005. Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+/4.
4.3.2. Uso en sistemas de drenaje
Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2002, normas de aplicación: UNE-EN 13252:2001 y UNE-EN 13252/ERRATUM:2002 y desde el 1 de junio de 2007, norma de aplicación: UNE-EN 13252:2001/A1:2005. Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en sistemas de drenaje. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+/4.
4.3.3. Uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes)
Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2002, norma de aplicación: UNE-EN 13253:2001 y desde el 1 de junio de 2007, norma de aplicación: UNE-EN 13253:2001/A1:2005. Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes). Sistema de evaluación de la conformidad: 2+/4.
4.3.4. Uso en los vertederos de residuos sólidos
Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2002, norma de aplicación: UNE-EN 13257:2001, desde el 1 de junio de 2006, norma de aplicación: UNE-EN 13257/AC:2003 y desde el 1 de junio de 2007, norma de aplicación: UNE-EN 13257:2001/A1:2005. Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en los vertederos de residuos sólidos. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+/4.
4.3.5. Uso en proyectos de contenedores para residuos líquidos
Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2002, norma de aplicación: UNE-EN 13265:2001, desde el 1 de junio de 2006, norma de aplicación: UNE-EN 13265/AC:2003 y desde el 1 de junio de 2007, norma de aplicación: UNE-EN 13265:2001/A1:2005. Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en proyectos de contenedores para residuos líquidos. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+/4.
4.3.6. Características requeridas para su uso en pavimentos y cubiertas asfálticas
Marcado CE obligatorio a partir del 1 de enero de 2011, norma de aplicación: UNE-EN 15381:2008. Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en pavimentos y cubiertas asfálticas. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.
4.4. Placas
4.4.1 Placas bituminosas con armadura sintética y/o mineral
Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 544:2006. Placas bituminosas con armadura sintética y/o mineral. Sistema de evaluación de la conformidad: 3/4.
4.4.2 Placas onduladas bituminosas

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de enero de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 534:2007+A1:2010. Placas onduladas bituminosas. Especificaciones de productos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

7. CARPINTERÍA, DEFENSAS, HERRAJES Y VIDRIO

7.1. Carpintería

7.1.1. Ventanas y puertas peatonales exteriores sin características de resistencia al fuego y/ o control de humo*

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de diciembre de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 14351-1:2006+A1:2010. Ventanas y puertas peatonales exteriores. Norma de producto, características de prestación. Parte 1: Ventanas y puertas peatonales exteriores sin características de resistencia al fuego y/o control de fugas de humo. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

7.1.2. Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones, sin características de resistencia al fuego o control de humos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 13241-1:2004. Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones. Norma de producto. Parte 1: Productos sin características de resistencia al fuego o control de humos. Sistema de evaluación de la conformidad: 3.

7.1.3. Fachadas ligeras

Marcado CE obligatorio desde el 1 de diciembre de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 13830:2004. Fachadas ligeras. Norma de producto. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3.

7.3. Herrajes

7.3.1. Dispositivos de emergencia accionados por una manilla o un pulsador para recorridos de evacuación

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 179:2009. Herrajes para la edificación. Dispositivos de emergencia accionados por una manilla o un pulsador para recorridos de evacuación. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

7.3.2. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 1125:2009. Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

7.3.3. Dispositivos de cierre controlado de puertas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2004, norma de aplicación: UNE-EN 1154:2003 y desde el 1 de enero de 2010, norma de aplicación: UNE-EN 1154:2003/AC:2006. Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

7.3.4. Dispositivos de retención electromagnética para puertas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2004, norma de aplicación: UNE-EN 1155:2003 y desde el 1 de enero de 2010, norma de aplicación: UNE-EN 1155:2003/AC:2006. Herrajes para la edificación. Dispositivos de retención electromagnética para puertas batientes. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

7.3.5. Dispositivos de coordinación de puertas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2004, norma de aplicación: UNE-EN 1158:2003 y desde el 1 de junio de 2006, norma de aplicación: UNE-EN 1158:2003/AC:2006. Herrajes para la edificación. Dispositivos de coordinación de puertas. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

7.3.6. Bisagras de un solo eje

Marcado CE obligatorio desde el 1 de diciembre de 2003, norma de aplicación: UNE-EN 1935:2002 y desde el 1 de enero de 2007, norma de aplicación: UNE-EN 1935:2002/AC:2004. Herrajes para la edificación. Bisagras de un solo eje. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

7.3.7. Cerraduras, pestillos y cerraderos mecánicos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2006. Normas de aplicación: UNE-EN 12209:2004 y UNE-EN 12209:2004/AC:2008. Herrajes para edificación. Cerraduras y pestillos. Cerraduras, pestillos y cerraderos mecánicos. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

8. REVESTIMIENTOS

8.1. Piedra natural

8.1.1. Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2003. Norma de aplicación: UNE-EN 1341:2002. Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

8.1.2. Adoquines de piedra natural para uso como pavimento exterior

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2003. Norma de aplicación: UNE-EN 1342:2003. Adoquines de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

8.1.3. Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2003. Norma de aplicación: UNE-EN 1343:2003. Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

8.1.4. Piedra natural. Placas para revestimientos murales*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2006. Norma de aplicación UNE-EN 1469:2005. Piedra natural. Placas para revestimientos murales. Requisitos. Sistema de evaluación de la conformidad: 3/4.

8.1.5. Productos de piedra natural. Plaquetas*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 12057:2005. Productos de piedra natural. Plaquetas. Requisitos. Sistema de evaluación de la conformidad: 3/4.

8.1.6. Productos de piedra natural. Baldosas para pavimentos y escaleras*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 12058:2005. Productos de piedra natural. Baldosas para pavimentos y escaleras. Requisitos. Sistema de evaluación de la conformidad: 3/4.

8.1.7. Productos de pizarra y piedra natural para tejados y revestimientos discontinuos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 12326-1:2005. Productos de pizarra y piedra natural para tejados y revestimientos discontinuos. Parte 1: Especificación de producto. Sistema de evaluación de la conformidad: 3/4.

8.2. Piedra aglomerada

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 15285:2009. Piedra aglomerada. Baldosas modulares para suelo (uso interno y externo). Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

8.3. Hormigón

8.3.1. Tejas y piezas de hormigón para tejados y revestimiento de muros*

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2007, norma de aplicación: UNE-EN 490:2005 y desde el 1 de enero de 2009, norma de aplicación: UNE-EN 490:2005/A1:2007. Tejas y piezas de hormigón para tejados y revestimiento de muros. Especificaciones de producto. Sistemas de evaluación de la conformidad: 3/4.

8.3.2. Adoquines de hormigón

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2005, norma de aplicación: UNE-EN 1338:2004 y desde el 1 de enero de 2007, norma de aplicación: UNE-EN 1338:2004/AC:2006. Adoquines de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

8.3.3. Baldosas de hormigón*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2005, norma de aplicación: UNE-EN 1339:2004 y desde el 1 de enero de 2007, norma de aplicación: UNE-EN 1339:2004/AC:2006. Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

8.3.4. Bordillos prefabricados de hormigón

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2005, norma de aplicación: UNE-EN 1340:2004 y desde el 1 de enero de 2007, norma de aplicación: UNE-EN 1340:2004/ERRATUM:2007. Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

8.3.5. Baldosas de terrazo para uso interior*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2006. Normas de aplicación: UNE-EN 13748-1:2005 y UNE-EN 13748-1:2005/ERRATUM:2005. Baldosas de terrazo. Parte 1: Baldosas de terrazo para uso interior. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

8.3.6. Baldosas de terrazo para uso exterior*

Obligatorio desde el 1 de abril de 2006. Norma de aplicación: UNE EN 13748-2:2005. Baldosas de terrazo. Parte 2: Baldosas de terrazo para uso exterior. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

8.3.7. Prelosas para sistemas de forjado

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de enero de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 13747:2006+A2:2010. Productos prefabricados de hormigón. Prelosas para sistemas de forjado. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

8.3.8. Pastas autonivelantes para suelos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 13813:2003. Pastas autonivelantes y pastas autonivelantes para suelos. Pastas autonivelantes. Características y especificaciones. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3/4

8.3.9. Anclajes metálicos utilizados en pavimentos de hormigón

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 13877-3:2005. Pavimentos de hormigón. Parte 3: Especificaciones para anclajes metálicos utilizados en pavimentos de hormigón. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

8.4. Arcilla cocida

8.4.1. Tejas de arcilla cocida para colocación discontinua*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 1304:2006. Tejas de arcilla cocida para colocación discontinua. Definiciones y especificaciones de producto. Sistema de evaluación de la conformidad: 3/4.

8.4.2. Adoquines de arcilla cocida

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 1344:2002. Adoquines de arcilla cocida. Especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

8.4.3. Adhesivos para baldosas cerámicas*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 12004:2008. Adhesivos para baldosas cerámicas. Requisitos, evaluación de la conformidad, clasificación y designación. Sistema de evaluación de la conformidad: 3.

8.4.4. Baldosas cerámicas*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 14411:2007. Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado. Sistema de evaluación de la conformidad: 3/4.

8.5. Madera

8.5.1. Suelos de madera*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 14342:2006+A1:2009. Suelos de madera. Características, evaluación de conformidad y marcado. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

8.5.2. Frisos y entablados de madera

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2008, norma de aplicación: UNE-EN 14915:2007/AC:2007 y desde el 1 de junio de 2008, norma de aplicación: UNE-EN 14915:2007. Frisos y entablados de madera. Características, evaluación de la conformidad y marcado. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

8.6. Metal

8.6.1. Enlistonado y cantoneras metálicas. Enlucido interior

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 13658-1:2006. Enlistonado y cantoneras metálicas. Definiciones, requisitos y métodos de ensayo. Parte 1: Enlucido interior. Sistema de evaluación de la conformidad: 3/4.

8.6.2. Enlistonado y esquineras metálicas. Enlucido exterior

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 13658-2:2006. Enlistonado y esquineras metálicas. Definiciones, requisitos y métodos de ensayo. Parte 2: Enlucido exterior. Sistema de evaluación de la conformidad: 3/4.

8.6.3. Láminas de metal autoportantes para cubiertas y revestimiento de paredes

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14782:2006. Láminas de metal autoportantes para cubiertas y revestimiento de paredes. Sistema de evaluación de la conformidad: 3/4.

8.6.4. Láminas y flejes de metal totalmente soportados para cubiertas y revestimientos interiores y exteriores.

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 14783:2008. Láminas y flejes de metal totalmente soportados para cubiertas y revestimientos interiores y exteriores. Especificación de producto y requisitos. Sistema de evaluación de la conformidad: 3/4.

8.6.5. Paneles sandwich aislantes autoportantes de doble cara metálica

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009, norma de aplicación: UNE-EN 14509:2007/AC:2009 y desde el 1 de octubre de 2010, norma de aplicación: UNE-EN 14509:2007. Paneles sandwich aislantes autoportantes de doble cara metálica. Productos hechos en fábrica. Especificaciones. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

8.7. Laminados compactos y paneles de compuesto HPL para acabados de paredes y techos

Marcado CE obligatorio desde 1 de noviembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 438-7:2005. Laminados decorativos de alta presión (HPL). Láminas basadas en resinas termoestables (normalmente denominadas laminados). Parte 7: Laminados compactos y paneles de compuesto HPL para acabados de paredes y techos externos e internos. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

8.8. Recubrimientos de suelo resilientes, textiles y laminados
Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2007. Normas de aplicación: UNE-EN 14041:2005 y UNE-EN 14041:2005/AC:2007. Recubrimientos de suelo resilientes, textiles y laminados. Características esenciales. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3/4.
8.9. Techos suspendidos
Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2007, norma de aplicación: UNE-EN 13964:2006 y desde el 1 de enero de 2009, norma de aplicación: UNE-EN 13964:2006/A1:2008. Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3/4.
8.10. Placas de escayola para techos suspendidos
Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2008, norma de aplicación: UNE-EN 14246:2007 y desde el 1 de enero de 2008, norma de aplicación: UNE-EN 14246:2007/AC:2007. Placas de escayola para techos suspendidos. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 3/4.
8.11. Superficies para áreas deportivas
Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 14904:2007. Superficies para áreas deportivas. Especificaciones para suelos multi-deportivos de interior. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3.
8.12. Betunes y ligantes bituminosos
8.12.1. Especificaciones de betunes para pavimentación
Marcado CE obligatorio a partir del 1 de enero de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 12591:2009. Betunes y ligantes bituminosos. Especificaciones de betunes para pavimentación. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.
8.12.2. Esquema para las especificaciones de las emulsiones bituminosas catiónicas
Marcado CE obligatorio a partir del 1 de enero de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 13808:2005. Betunes y ligantes bituminosos. Esquema para las especificaciones de las emulsiones bituminosas catiónicas. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.
8.12.3. Especificaciones de betunes duros para pavimentación
Marcado CE obligatorio a partir del 1 de enero de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 13924:2006. Betunes y ligantes bituminosos. Especificaciones de betunes duros para pavimentación. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.
8.12.4. Estructura de la especificación de los ligantes bituminosos fluidificados y fluxados
Marcado CE obligatorio a partir del 1 de junio de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 15322:2010. Betunes y ligantes bituminosos. Estructura de la especificación de los ligantes bituminosos fluidificados y fluxados. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.
8.13. Revestimientos decorativos para paredes
Marcado CE obligatorio a partir del 1 de enero de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 15102:2008. Revestimientos decorativos para paredes. Revestimientos en forma de rollos y paneles. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3/4.
8.14. Revocos exteriores y enlucidos interiores basados en ligantes orgánicos
Marcado CE obligatorio a partir del 1 de abril de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 15824:2010. Especificaciones para revocos exteriores y enlucidos interiores basados en ligantes orgánicos. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3/4.
8.15. Kits de revestimientos impermeables para suelos y/o paredes de piezas húmedas
Norma de aplicación: Guía DITE Nº 022-1. Kits de revestimientos impermeables para suelos y/o paredes de piezas húmedas. Parte 1: Revestimientos aplicados en forma líquida con o sin superficies de protección para uso transitable. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/2+/3/4.
14. INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO Y DRENAJE
14.1. Tubos
14.1.1. Tuberías de gres, accesorios y juntas para saneamiento
Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 295-10:2005. Tuberías de gres, accesorios y juntas para saneamiento. Parte 10: Requisitos obligatorios. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.
14.1.2. Tuberías de fibrocemento para drenaje y saneamiento. Pasos de hombre y cámaras de inspección
Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2003. Norma de aplicación: UNE-EN 588-2:2002. Tuberías de fibrocemento para drenaje y saneamiento. Parte 2: Pasos de hombre y cámaras de inspección. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.
14.1.3. Tubos y accesorios de acero galvanizado en caliente soldados longitudinalmente con manguito acoplable para canalización de aguas residuales
Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2006. Normas de aplicación: UNE-EN 1123-1:2000 y UNE-EN 1123-1:2000/A1:2005. Tubos y accesorios de acero galvanizado en caliente soldados longitudinalmente con manguito acoplable para canalización de aguas residuales. Parte 1: Requisitos, ensayos, control de calidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.
14.1.4. Tubos y accesorios de acero inoxidable soldados longitudinalmente, con manguito acoplable para canalización de aguas residuales
Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2006. Normas de aplicación: UNE-EN 1124-1:2000 y UNE-EN 1124-1:2000/A1:2005. Tubos y accesorios de acero inoxidable soldados longitudinalmente, con manguito acoplable para canalización de aguas residuales. Parte 1: Requisitos, ensayos, control de calidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.
14.1.5. Tubos y accesorios de fundición, sus uniones y piezas especiales destinados a la evacuación de aguas de los edificios
Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2009, normas de aplicación: UNE-EN 877:2000 y UNE-EN 877:2000/A1:2007 y desde el 1 de enero de 2009, norma de aplicación: UNE-EN 877:2000/A1:2007/AC:2008. Tubos y accesorios de fundición, sus uniones y piezas especiales destinados a la evacuación de aguas de los edificios. Requisitos, métodos de ensayo y aseguramiento de la calidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.
14.1.6. Tuberías, accesorios y piezas especiales de fundición dúctil y sus uniones
Marcado CE obligatorio a partir del 1 de abril de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 598:2008+A1:2009. Tuberías, accesorios y piezas especiales de fundición dúctil y sus uniones para aplicaciones de saneamiento. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.
14.2. Pozos de registro
14.2.1. Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero
Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 1917:2008. Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.
14.2.2. Pates para pozos de registro enterrados
Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 13101:2003. Pates para pozos de registro enterrados. Requisitos, marcado, ensayos y evaluación de conformidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.
14.2.3. Escaleras fijas para pozos de registro
Marcado CE obligatorio desde el 1 de diciembre de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 14396:2004. Escaleras fijas para pozos de registro. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

14.3. Plantas elevadoras de aguas residuales

14.3.1. Plantas elevadoras de aguas residuales que contienen materias fecales

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2002. Norma de aplicación: UNE-EN 12050-1:2001. Plantas elevadoras de aguas residuales para edificios e instalaciones. Principios de construcción y ensayo. Parte 1: Plantas elevadoras de aguas residuales que contienen materias fecales. Sistema de evaluación de la conformidad: 3.

14.3.2. Plantas elevadoras de aguas residuales que no contienen materias fecales

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2002. Norma de aplicación: UNE-EN 12050-2:2001. Plantas elevadoras de aguas residuales para edificios e instalaciones. Principios de construcción y ensayo. Parte 2: Plantas elevadoras de aguas residuales que no contienen materias fecales. Sistema de evaluación de la conformidad: 3.

14.3.3. Plantas elevadoras de aguas residuales que contienen materias fecales para aplicaciones limitadas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2002. Norma de aplicación: UNE-EN 12050-3:2001. Plantas elevadoras de aguas residuales para edificios e instalaciones. Principios de construcción y ensayo. Parte 3: Plantas elevadoras de aguas residuales que contienen materias fecales para aplicaciones limitadas. Sistema de evaluación de la conformidad: 3.

14.4. Válvulas

14.4.1. Válvulas de retención para aguas residuales que no contienen materias fecales y para aguas residuales que contienen materias fecales en plantas elevadoras de aguas residuales

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2002. Norma de aplicación: UNE-EN 12050-4:2001. Plantas elevadoras de aguas residuales para edificios e instalaciones. Principios de construcción y ensayo. Parte 4: Válvulas de retención para aguas residuales que no contienen materias fecales y para aguas residuales que contienen materias fecales. Sistema de evaluación de la conformidad: 3.

14.4.2. Válvulas equilibradoras de presión para sistemas de desagüe

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 12380:2003. Válvulas equilibradoras de presión para sistemas de desagüe. Requisitos, métodos de ensayo y evaluación de la conformidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

14.5. Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2004, norma de aplicación: UNE-EN 1433:2003 y desde el 1 de enero de 2006, norma de aplicación: UNE-EN 1433:2003/A1:2005. Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 3.

14.6. Pequeñas instalaciones de depuración de aguas residuales

14.6.1. Fosas sépticas prefabricadas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de diciembre de 2005. Normas de aplicación: UNE-EN 12566-1:2000 y UNE-EN 12566-1/A1:2004. Pequeñas instalaciones de depuración de aguas residuales para poblaciones de hasta 50 habitantes equivalentes. Parte 1: Fosas sépticas prefabricadas. Sistema de evaluación de la conformidad: 3.

14.6.2. Fosas sépticas montadas en su destino a partir de conjuntos prefabricados

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 12566-4:2008. Pequeñas instalaciones de depuración de aguas residuales para poblaciones de hasta 50 habitantes equivalentes. Parte 4: Fosas sépticas montadas en su destino a partir de conjuntos prefabricados. Sistema de evaluación de la conformidad: 3.

14.6.3. Plantas de depuración de aguas residuales domésticas prefabricadas y/o montadas en su destino

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 12566-3:2006+A1:2009. Pequeñas instalaciones de depuración de aguas residuales para poblaciones de hasta 50 habitantes equivalentes. Parte 3: Plantas de depuración de aguas residuales domésticas prefabricadas y/o montadas en su destino. Sistema de evaluación de la conformidad: 3.

14.7. Dispositivos antiinundación para edificios

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 13564-1:2003. Dispositivos antiinundación para edificios. Parte 1: Requisitos. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

14.8. Juntas de estanquidad de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y en drenaje

14.8.1. Caucho vulcanizado

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009, norma de aplicación: UNE-EN 681-1:1996, desde el 1 de enero de 2004, normas de aplicación: UNE-EN 681-1:1996/A1:1999 y UNE-EN 681-1:1996/A2:2002 y desde el 1 de enero de 2009, norma de aplicación: UNE-EN 681-1:1996/A3:2006. Juntas elastoméricas. Requisitos de los materiales para juntas de estanquidad de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y en drenaje. Parte 1: Caucho vulcanizado. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

14.8.2. Elastómeros termoplásticos

Marcado CE obligatorio desde 1 de enero de 2004, normas de aplicación: UNE-EN 681-2:2001 y UNE-EN 681-2:2001/A1:2002 y desde el 1 de enero de 2010, norma de aplicación: UNE-EN 681-2:2001/A2:2006. Juntas elastoméricas. Requisitos de los materiales para juntas de estanquidad de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y en drenaje. Parte 2: Elastómeros termoplásticos. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

14.8.3. Materiales celulares de caucho vulcanizado

Marcado CE obligatorio desde 1 de enero de 2004. Normas de aplicación: UNE-EN 681-3:2001 y UNE-EN 681-3:2001/A1:2002. Juntas elastoméricas. Requisitos de los materiales para juntas de estanquidad de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y en drenaje. Parte 3: Materiales celulares de caucho vulcanizado. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

14.8.4. Elementos de estanquidad de poliuretano moldeado

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2004. Normas de aplicación: UNE-EN 681-4:2001 y UNE-EN 681-4:2001/A1:2002. Juntas elastoméricas. Requisitos de los materiales para juntas de estanquidad de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y en drenaje. Parte 4: Elementos de estanquidad de poliuretano moldeado. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

14.9. Separadores de grasas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006, norma de aplicación: UNE-EN 1825-1:2005 y desde el 1 de enero de 2007, norma de aplicación: UNE-EN 1825-1:2005/AC:2006. Separadores de grasas. Parte 1: Principios de diseño, características funcionales, ensayos, marcado y control de calidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 3/4.

14.10. Adhesivos para sistemas de canalización en materiales termoplásticos sin presión

Marcado CE obligado desde el 1 de enero de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 14680:2007. Adhesivos para sistemas de canalización en materiales termoplásticos sin presión. Especificaciones. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

19.1. HORMIGONES, MORTEROS Y COMPONENTES

19.1.1. Cementos comunes*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2002, normas de aplicación: UNE-EN 197-1:2000 y UNE-EN 197-1:2002 ERRATUM, desde el 1 de

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)

febrero de 2006, norma de aplicación: UNE-EN 197-1/A1:2005 y desde el 1 de abril de 2009, norma de aplicación: UNE-EN 197-1:2000/A3:2008. Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes. Sistema de evaluación de la conformidad: 1+.

19.1.2. Cementos de escorias de horno alto de baja resistencia inicial

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 197-4:2005 Cemento. Parte 4: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos de escorias de horno alto de baja resistencia inicial. Sistema de evaluación de la conformidad: 1+.

19.1.3. Cementos de albañilería

Marcado CE obligatorio desde el 1 de diciembre de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 413-1:2005. Cementos de albañilería. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 1+.

19.1.4. Cemento de aluminato cálcico

Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14647:2006. Cemento de aluminato cálcico. Composición, especificaciones y criterios de conformidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 1+.

19.1.5. Cementos especiales de muy bajo calor de hidratación

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 14216:2005. Cemento. Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos especiales de muy bajo calor de hidratación. Sistema de evaluación de la conformidad: 1+.

19.1.6. Cementos supersulfatados

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de noviembre de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 15743:2010. Cementos supersulfatados. Composición, especificaciones y criterios de conformidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 1+.

19.1.7. Cenizas volantes para hormigón

Marcado CE obligatorio desde el 1 de diciembre de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 450-1:2006+A1:2008. Cenizas volantes para hormigón. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 1+.

19.1.8. Cales para la construcción*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2003, norma de aplicación: UNE-EN 459-1:2002 y desde el 1 de enero de 2010, norma de aplicación: UNE-EN 459-1:2002/AC:2002. Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 2.

19.1.9. Aditivos para hormigones*

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de marzo de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 934-2:2010. Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

19.1.10. Aditivos para morteros para albañilería

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de mayo de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 934-3:2010. Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

19.1.11. Aditivos para pastas para tendones de pretensado

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de de marzo de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 934-4:2010. Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 4: Aditivos para pastas para tendones de pretensado. Definiciones, especificaciones, conformidad, marcado y etiquetado. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

19.1.12. Aditivos para hormigón proyectado

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 934-5:2009. Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 5: Aditivos para hormigón proyectado. Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

19.1.13. Morteros para revoco y enlucido*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2005, norma de aplicación: UNE EN 998-1:2003 y desde el 1 de junio de 2006, norma de aplicación: UNE-EN 998-1:2003/AC:2006. Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 1: Morteros para revoco y enlucido. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

19.1.14. Morteros para albañilería*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 998-2:2004. Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+/4.

19.1.15. Áridos para hormigón*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 12620:2003+A1:2009. Áridos para hormigón. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+/4. El sistema de evaluación de la conformidad aplicable en general a estos productos a efectos reglamentarios será el 2+; no obstante, las disposiciones reglamentarias específicas de cada producto podrán establecer para determinados productos y usos el sistema de evaluación de la conformidad: 4.

19.1.16. Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2004, norma de aplicación: UNE-EN 13055-1:2003 y desde el 1 de enero de 2010, norma de aplicación: UNE-EN 13055-1/AC:2004. Áridos ligeros. Parte 1: Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado. Sistemas de evaluación de la conformidad: 2+/4. El sistema de evaluación de la conformidad aplicable en general a estos productos a efectos reglamentarios será el 2+; no obstante, las disposiciones reglamentarias específicas de cada producto podrán establecer para determinados productos y usos el sistema de evaluación de la conformidad: 4.

19.1.17. Áridos ligeros para mezclas bituminosas, tratamientos superficiales y aplicaciones en capas tratadas y no tratadas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 13055-2:2005. Áridos ligeros. Parte 2: Áridos ligeros para mezclas bituminosas, tratamientos superficiales y aplicaciones en capas tratadas y no tratadas. Sistemas de evaluación de la conformidad: 2+/4. El sistema de evaluación de la conformidad aplicable en general a estos productos a efectos reglamentarios será el 2+; no obstante, las disposiciones reglamentarias específicas de cada producto podrán establecer para determinados productos y usos el sistema de evaluación de la conformidad 4.

19.1.18. Áridos para morteros*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2004, norma de aplicación: UNE-EN 13139:2003 y desde el 1 de enero de 2010, norma de aplicación: UNE-EN 13139/AC:2004. Áridos para morteros. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+/4. El sistema de evaluación de la conformidad aplicable en general a estos productos a efectos reglamentarios será el 2+; no obstante, las disposiciones reglamentarias específicas de cada producto podrán establecer para determinados productos y usos el sistema de evaluación de la conformidad 4.

19.1.19. Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para su uso en capas estructurales de firmes

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 13242:2003+A1:2008. Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para su uso en capas estructurales de firmes. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+/4. El sistema de evaluación de la conformidad aplicable en general a estos productos a efectos reglamentarios será el 2+; no obstante, las disposiciones reglamentarias específicas de cada producto podrán establecer para determinados productos y usos el sistema de evaluación de la conformidad 4.

19.1.20. Humo de sílice para hormigón

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de enero de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 13263-1:2006+A1:2009. Humo de sílice para hormigón. Definiciones, requisitos y control de la conformidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 1+.

19.1.21. Aglomerantes, aglomerantes compuestos y mezclas hechas en fábrica para suelos autonivelantes a base de sulfato de calcio

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 13454-1:2006. Aglomerantes, aglomerantes compuestos y mezclas hechas en fábrica para suelos autonivelantes a base de sulfato de calcio. Parte 1: Definiciones y especificaciones. Sistemas de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

19.1.22. Aglomerantes para soleras continuas de magnesia. Magnesia cáustica y cloruro de magnesio

Marcado CE obligatorio desde el 1 de diciembre de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 14016-1:2006. Aglomerantes para soleras continuas de magnesia. Magnesia cáustica y cloruro de magnesio. Parte 1: Definiciones y especificaciones. Sistema de evaluación de la conformidad: 3/4.

19.1.23. Pigmentos para la coloración de materiales de construcción basados en cemento y/o cal

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2007, norma de aplicación: UNE-EN 12878:2007+ERRATUM y desde el 1 de enero de 2007, norma de aplicación: UNE-EN 12878:2007/AC:2007. Pigmentos para la coloración de materiales de construcción basados en cemento y/o cal. Especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

19.1.24. Fibras de acero para hormigón

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 14889-1:2008. Fibras para hormigón. Parte 1: Fibras de acero. Definiciones, especificaciones y conformidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3.

19.1.25. Fibras poliméricas para hormigón

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 14889-2:2008. Fibras para hormigón. Parte 2: Fibras poliméricas. Definiciones, especificaciones y conformidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3.

19.1.26. Escorias granuladas molidas de horno alto para su uso en hormigones, morteros y pastas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 15167-1:2008. Escorias granuladas molidas de horno alto para su uso en hormigones, morteros y pastas. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 1+.

19.4. PREFABRICADOS DE HORMIGÓN

19.4.1. Componentes prefabricados de hormigón armado de áridos ligeros con estructura abierta

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 1520:2003 y desde el 1 de agosto de 2009, norma de aplicación: UNE-EN 1520/AC:2004. Componentes prefabricados de hormigón armado de áridos ligeros con estructura abierta. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+/4.

19.4.2. Tubos y piezas complementarias de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibra de acero

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009. Normas de aplicación: UNE-EN 1916:2008 y UNE 127916:2004. Tubos y piezas complementarias de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibra de acero. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

19.4.3. Elementos para vallas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2003. Norma de aplicación: UNE-EN 12839:2001. Productos prefabricados de hormigón. Elementos para vallas. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

19.4.4. Mástiles y postes

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 12843:2005. Productos prefabricados de hormigón. Mástiles y postes. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

19.4.5. Garajes prefabricados de hormigón

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 13978-1:2006. Productos prefabricados de hormigón. Garajes prefabricados de hormigón. Parte 1: Requisitos para garajes reforzados de una pieza o formados por elementos individuales con dimensiones de una habitación. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

19.4.6. Marcos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 14844:2007+A1:2008. Productos prefabricados de hormigón. Marcos. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+/4.

19.4.7. Rejillas de suelo para ganado

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 12737:2006+A1:2008. Productos prefabricados de hormigón. Rejillas de suelo para ganado. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

19.5. ACERO

19.5.1. Perfiles huecos para construcción acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 10210-1:2007. Perfiles huecos para construcción acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

19.5.2. Perfiles huecos para construcción soldados, conformados en frío de acero no aleado y de grano fino

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 10219-1:2007. Perfiles huecos para construcción soldados, conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

19.5.3. Perfilería metálica para particiones, muros y techos en placas de yeso laminado

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2007. Normas de aplicación: UNE-EN 14195:2005 y UNE-EN 14195:2005/AC:2006. Perfilería metálica para particiones, muros y techos en placas de yeso laminado. Definiciones, requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 3/4.

19.5.4. Tubos de acero no aleado aptos para soldeo y roscado

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de enero de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 10255:2005+A1:2008. Tubos de acero no aleado aptos para soldeo y roscado. Condiciones técnicas de suministro. Sistema de evaluación de la conformidad: 3/4.

19.5.5. Aceros para temple y revenido

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de enero de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 10343:2010. Aceros para temple y revenido para su uso en la construcción. Condiciones técnicas de suministro. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

19.5.6. Aceros inoxidables. Chapas y bandas de aceros resistentes a la corrosión

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de febrero de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 10088-4:2010. Aceros inoxidables. Parte 4: Condiciones técnicas de suministro para chapas y bandas de aceros resistentes a la corrosión para usos en construcción. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

19.5.7. Aceros inoxidables. Barras, alambrón, alambre, perfiles y productos brillantes de aceros resistentes a la corrosión

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de enero de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 10088-5:2010. Aceros inoxidables. Parte 5: Condiciones técnicas de suministro para barras, alambrón, alambre, perfiles y productos brillantes de aceros resistentes a la corrosión para usos en construcción.

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

19.9. PLÁSTICOS

19.9.1. Perfiles de poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U)

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2010, norma de aplicación: UNE-EN 13245-2:2009/AC:2010 y a partir del 1 de julio de 2011, norma de aplicación: UNE-EN 13245-2:2009. Plásticos. Perfiles de poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U) para aplicaciones en edificación. Parte 2: Perfiles para acabados interiores y exteriores de paredes y techos. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

PARTE III. Gestión de residuos

1 Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra

1. Descripción

Descripción

Operaciones destinadas al almacenamiento, el manejo, la separación y en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción o demolición generados dentro de la obra. Se considera residuo lo expuesto en la ley 10/1998 y obra de construcción o demolición la actividad descrita en el Real Decreto 105/2008.

Criterios de medición y valoración de unidades

- Metro cúbico y tonelada de residuo de construcción y demolición generado en la obra, codificado según la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, o norma que la sustituya.
- Los residuos de construcción y demolición deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:
- Hormigón: 80t.
- Ladrillos, tejas, cerámicos: 40t.
- Metal: 2t.
- Madera: 1t.
- Vidrio: 1t.
- Plástico: 0,5t.
- Papel y cartón: 0,5t.

2. Prescripción en cuanto a la ejecución de la obra

Características técnicas de cada unidad de obra

 Condiciones previas

Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora, centro de reciclaje de plásticos/madera…) son centros con la autorización del órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicho órgano, e inscritos en los registros correspondientes. El poseedor de residuos está obligado a presentar a la propiedad de la misma un Plan que acredite como llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con la gestión de residuos en la obra; se ajustará a lo expresado en el estudio de gestión de residuos incluido, por el productor de residuos, en el proyecto de ejecución. El Plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

Las actividades de valorización en la obra, se llevarán a cabo sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar procedimientos ni métodos que perjudiquen al medio ambiente y, en particular, al agua, al aire, al suelo, a la fauna o a la flora, sin provocar molestias por ruido ni olores y sin dañar el paisaje y los espacios naturales que gocen de algún tipo de protección de acuerdo con la legislación aplicable.

En el caso en que la legislación de la Comunidad Autónoma exima de la autorización administrativa para las operaciones de valorización de los residuos no peligrosos de construcción y demolición en la misma obra, las actividades deberán quedar obligatoriamente registradas en la forma que establezcan las Comunidades Autónomas.

La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente aquellos datos expresados en el artículo 5 del Real Decreto 105/2008. El poseedor de residuos tiene la obligación, mientras se encuentren en su poder, de mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

Proceso de ejecución

 Ejecución

La separación en las diferentes fracciones, se llevará a cabo, preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Cuando, por falta de espacio físico en la obra, no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, se podrá encomendar a un gestor de residuos en una instalación externa a la obra, con la obligación, por parte del poseedor, de sufragar los correspondientes costes de gestión y de obtener la documentación acreditativa de que se ha cumplido, en su nombre, la obligación que le correspondía.

Se deberá planificar la ejecución de la obra teniendo en cuenta las expectativas de generación de residuos y de su posible minimización o reutilización, así como designar un coordinador responsable de poner en marcha el plan y explicarlo a todos los miembros del equipo. El personal debe tener la formación suficiente sobre los procedimientos establecidos para la correcta gestión de los residuos generados (rellenar la documentación de transferencia de residuos, comprobar la calificación de los transportistas y la correcta manipulación de los residuos).

El almacenamiento de los materiales o productos de construcción en la obra debe tener un emplazamiento seguro y que facilite su manejo para reducir el vandalismo y la rotura de piezas.

Deben tomarse medidas para minimizar la generación de residuos en obra durante el suministro, el acopio de materiales y durante la ejecución de la obra. Para ello se solicitará a los proveedores que realicen sus suministros con la menor cantidad posible de embalaje y embases, sin menoscabo de la calidad de los productos. Prever el acopio de los materiales fuera de zonas de transito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar residuos procedentes de la rotura de piezas.

Deben separarse los residuos a medida que son generados para que no se mezclen con otros y resulten contaminados. No deben colocarse residuos apilados y mal protegidos alrededor de la obra para evitar tropiezos y accidentes.

Las excavaciones se ajustarán a las dimensiones especificadas en proyecto.

En cuanto a los materiales, se deberán replantear en obra y comprobar la cantidad a emplear previo suministro para generar el menor volumen de residuos.

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)

Los materiales bituminosos se pedirán en rollos, lo más ajustadas posible, a las dimensiones necesarias para evitar sobrantes. Antes de su colocación, se planificará su disposición para proceder a la apertura del menor número de rollos.
En la ejecución de revestimientos de yeso, se recomienda la disposición de un contenedor específico para la acumulación de grandes cantidades de pasta que puedan contaminar los residuos pétreos.
En cuanto a la obra de fábrica y pequeños elementos, estos deben utilizarse en piezas completas; los recortes se reutilizarán para solucionar detalles que deban resolverse con piezas pequeñas, evitando de este modo la rotura de nuevas piezas. Para facilitar esta tarea es conveniente delimitar un área donde almacenar estas piezas que luego serán reutilizadas.
Los restos procedentes del lavado de las cubas del suministro de hormigón serán considerados como residuos.
Los residuos especiales tales como aceites, pinturas y productos químicos, deben separarse y guardarse en contenedor seguro o en zona reservada y cerrada. Se prestará especial atención al derrame o vertido de productos químicos (por ejemplo, líquidos de batería) o aceites usados en la maquinaria de obra. Igualmente, se deberá evitar el derrame de lodos o residuos procedentes del lavado de la maquinaria que, frecuentemente, pueden contener también disolventes, grasas y aceites.
En el caso en que se adopten otras medidas de minimización de residuos, se deberá informar, de forma fehaciente, a la Dirección Facultativa para su conocimiento y aprobación, sin que estas supongan menoscabo de la calidad de la ejecución.
Las actividades de valorización de residuos en obra, se ajustarán a lo establecido en el proyecto de obra. En particular, la dirección facultativa de la obra deberá aprobar los medios previstos para dicha valorización in situ.
En las obras de demolición, deberá primarse los trabajos de deconstrucción sobre los de demolición indiscriminada. En el caso en que los residuos generados sean reutilizables, se tratarán con cuidado para no deteriorarlos y almacenarlos en lugar seguro evitando que se mezclen con otros residuos.
En el caso de los áridos reciclados obtenidos como producto de una operación de valorización de residuos de construcción y demolición deberán cumplir los requisitos técnicos y legales para el uso a que se destinen.
Las tierras superficiales que puedan utilizarse para jardinería, se retirarán con cuidado y almacenarán evitando la humedad excesiva y su contaminación.
Los residuos que contengan amianto deberán cumplir el Real Decreto 108/1991, así como la legislación laboral correspondiente. La determinación de residuos peligrosos se hará según la Orden MAM/304/2002.
Cuando se generen residuos clasificados como peligrosos, de acuerdo con lo establecido en la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, el Poseedor (constructor) deberá separarlos respecto a los no peligrosos, acopiándolos por separado e identificando claramente el tipo de residuo y su fecha de almacenaje, ya que los residuos peligrosos no podrán ser almacenados más de seis meses en la obra.
Asimismo, los residuos de carácter urbano generados en la obra, serán gestionados según los preceptos marcados por la legislación y autoridades municipales.

3. Prescripción en cuanto al almacenamiento en la obra

Se dispondrán los contenedores más adecuados para cada tipo de residuo.
Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deben estar etiquetados debidamente. Estas etiquetas tendrán el tamaño y disposición adecuada, de forma que sean visibles, inteligibles y duraderas, esto es, capaces de soportar el deterioro de los agentes atmosféricos y el paso del tiempo. Las etiquetas deben informar sobre qué materiales pueden, o no, almacenarse en cada recipiente. La información debe ser clara y comprensible y facilitar la correcta separación de cada residuo. En los mismos debe figurar aquella información que se detalla en la correspondiente reglamentación de cada Comunidad Autónoma, así como las ordenanzas municipales. El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.
Una vez alcanzado el volumen máximo admisible para el saco o contenedor, el productor del residuo tapará el mismo y solicitará, de forma inmediata, al transportista autorizado, su retirada. El productor deberá proceder a la limpieza del espacio ocupado por el contenedor o saco al efectuar las sustituciones o retirada de los mismos. Los transportistas de tierras deberán proceder a la limpieza de la vía afectada, en el supuesto de que la vía pública se ensucie a consecuencia de las operaciones de carga y transporte.

4. Prescripción en cuanto al control documental de la gestión

El poseedor deberá entregar al productor los certificados y la documentación acreditativa de la gestión de residuos.
Para aquellos residuos que sean reutilizados en otras obras, se deberá aportar evidencia documental del destino final.
El gestor de los residuos deberá extender al poseedor o al gestor que le entregue residuos de construcción y demolición, los certificados acreditativos de la gestión de los residuos recibidos, especificando el productor y, en su caso, el número de licencia de la obra de procedencia. Cuando se trate de un gestor que lleve a cabo una operación exclusivamente de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, deberá además transmitir al poseedor o gestor que le entregó los residuos, los certificados de la operación de valorización o de eliminación subsiguiente a que fueron destinados los residuos.
Tanto el productor como el poseedor deberán mantener la documentación correspondiente a cada año natural durante los cinco años siguientes.

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

ANEJOS.

1 Anejo I. Relación de Normativa Técnica de aplicación en los proyectos y en la ejecución de obras

En este apartado se incluye una relación no exhaustiva de la normativa técnica de aplicación a la redacción de proyectos y a la ejecución de obras de edificación. Esta relación se ha estructurado en dos partes, normativa de Unidades de obra y normativa de Productos. A su vez la relación de normativa de Unidades de obra se subdivide en normativa de carácter general, normativa de cimentación y estructuras y normativa de instalaciones.

Normativa de carácter general

Ordenación de la edificación
Ley 38/1999, de 5-NOV, de la Jefatura del Estado
BOE. 6-11-99

Real Decreto 314/2006. 17/03/2006. Ministerio de la Vivienda. Código Técnico de la Edificación. BOE 28/03/2006.

Real Decreto 1371/2007. 19/10/2007. Ministerio de la Vivienda. Aprueba el Documento Básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprobaba el Código Técnico de la Edificación. BOE 23/10/2007.

Orden VIV/984/2009. 15/04/2009. Ministerio de la Vivienda. Modifica determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre. BOE 23/04/2009.

Real Decreto 173/2010. 19/02/2010. Ministerio de la Vivienda. Se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad. BOE 11/03/2010.

Real Decreto 105/2008. 01/02/2008. Ministerio de la Presidencia. Regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. BOE 13/02/2008.

Ley 10/1998. 21/04/1998. Jefatura del Estado. Ley de Residuos. Deroga: Ley 42/75, Ley 20/86, y Arts. 50, 51 y 56 del R.D.833/1988. Modificada por: Ley 24/2001, Ley 16/2002, Ley 62/2003. BOE 22/04/1998.

Directiva 2006/21/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 15 de marzo de 2006 sobre la gestión de los residuos de industrias extractivas y por la que se modifica la Directiva 2004/35/CE. Diario Oficial de la Unión Europea 11/04/2006.

Real Decreto 1304/2009. 31/07/2009. Ministerio de Medio Ambiente. Modifica el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero. BOE 01/08/2009.

Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero. BOE 29/01/2002.

Orden 09/06/1971. Ministerio de la Vivienda. Normas sobre el Libro de Órdenes y Asistencias en obras de edificación. BOE 17/06/1971.

Decreto 462/1971. 11/03/1971. Ministerio de la Vivienda. Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación. BOE 24/03/1971. *Desarrollada por Orden 9-6-1971.

Orden 19/05/1970. Ministerio de la Vivienda. Libro de Órdenes y Visitas en Viviendas de Protección Oficial. BOE 26/05/1970.

Ley 28/2005. 26/12/2005. Jefatura del Estado. Medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco. BOE 27/12/2005.

Real Decreto 865/2003. 04/07/2003. Ministerio de Sanidad y Consumo. Establece los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. BOE 18/07/2003.

Real Decreto 3484/2000. 29/12/2000. Presidencia de Gobierno. Normas de higiene para la elaboración, distribución y comercio de comidas preparadas. De aplicación en restaurantes y comedores colectivos. BOE 12/01/2001.

Real Decreto 2816/1982. 27/08/1982. Ministerio del Interior. Reglamento General de Policía de Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas. BOE 06/11/1982.

Decreto 2414/1961. 30/11/1961. Presidencia de Gobierno. Reglamento de Industrias molestas, insalubres, nocivas y peligrosas. BOE 07/12/1961. Derogado por la ley 34/2007. Aunque mantendrá su vigencia en aquellas comunidades y ciudades autónomas que no tengan normativa aprobada en la materia, en tanto no se dicte dicha normativa.

Orden 15/03/1963. Ministerio de la Gobernación. Instrucciones complementarias al Reglamento Regulador de Industrias Molestas, Insalubres, nocivas y peligrosas, aprobado por Decreto 2414/1961. BOE 02/04/1963. Derogada por la ley 34/2007. Aunque mantendrá su vigencia en aquellas comunidades y ciudades autónomas que no tengan normativa aprobada en la materia, en tanto no se dicte dicha normativa.

Ley 34/2007. 15/11/2007. Jefatura del Estado. Ley de calidad del aire y protección de la atmósfera. BOE 16/11/2007.

Ley 6/2010. 24/03/2010. Jefatura del Estado. Modificación del texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, aprobado

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

por el Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero. BOE 25/03/2010.

Real Decreto Ley 1/2008. 11/01/2008. Ministerio de Medio Ambiente. Texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos. Deroga: R.D.L.1302/1986; R.D.L.9/2000; Ley 6/2001. BOE 26/01/2008.

Orden 31/03/1980. Ministerio de Comercio y Turismo. Modifica la Orden de 25-9-79 (BOE 20/10/1979), sobre prevención de incendios en alojamientos turísticos. BOE 10/04/1980.

Real Decreto 355/1980. 25/01/1980. Ministerio de Obras Públicas. Reserva y situación de las Viviendas de Protección Oficial destinadas a minusválidos. BOE 28/02/1980.

Real Decreto 3148/1978. 10/11/1978. Ministerio de Obras Públicas. Desarrollo del Real Decreto-Ley 31/1978 (BOE 08/11/1978), de 31 de octubre, sobre construcción, financiación, uso, conservación y aprovechamiento de Viviendas de Protección Oficial. BOE 16/01/1979.

Real Decreto 505/2007. 20/04/2007. Ministerio de la Presidencia. Aprueba las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones. BOE 11/05/2007. Modificado por el Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.

Orden PRE/446/2008. 20/02/2008. Ministerio de la Presidencia. Se determinan las especificaciones y características técnicas de las condiciones y criterios de accesibilidad y no discriminación establecidos en el Real Decreto 366/2007, de 16 de marzo. BOE 25/02/2008.

Ley 51/2003. 02/12/2003. Jefatura del Estado. Ley de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad. BOE 03/12/2003.

Real Decreto 1513/2005. 16/12/2005. Ministerio de la Presidencia. Desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental. BOE 17/12/2005.

Ley 37/2003. 17/11/2003. Jefatura del Estado. Ley del Ruido. *Desarrollada por Real Decreto 1513/2005. BOE 18/11/2003.

Real Decreto 1367/2007. 19/10/2007. Ministerio de la Presidencia. Desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas. BOE 23/10/2007.

Contaminación acústica. Real Decreto 1513/2005, de 16 diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental. BOE 17-12-05.

Notas Técnica de Prevención, elaboradas por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo del Ministerio de Trabajo e Inmigración, relacionadas con el amianto, escombros, máquinas para movimiento de tierras, zanjas, ergonomía y construcción.

Normativa de cimentación y estructuras

Norma de Construcción Sismorresistente: parte General y Edificación. NCSE-02. Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre, del Ministerio de Fomento. (Deroga la NCSE-94. Es de aplicación obligatoria a partir del 11 de octubre de 2004) BOE 11-10-02.

Real Decreto 1247/2008. 18/07/2008. Ministerio de la Presidencia. Aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08). BOE 22/08/2008.

Armaduras activas de acero para hormigón pretensado.
BOE 305. 21.12.85. Real Decreto 2365/1985, de 20 de noviembre, del Mº de Industria y Energía.

ORDEN de 21 de noviembre de 2001 por la que se establecen los criterios para la realización del control de producción de los hormigones fabricados en central. BOE 28/12/2001.

Fabricación y empleo de elementos resistentes para pisos y cubiertas.
Real Decreto 1630/1980, de 18-JUL, de la Presidencia del Gobierno. BOE 8-08-80

Modificado por:
Modificación de fichas técnicas a que se refiere el Real Decreto anterior sobre autorización de uso para la fabricación y empleo de elementos resistentes de pisos y cubiertas
Orden de 29-11-89, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. BOE 16-12-89.
Modificación. Resolución de 6 de noviembre de 2002. BOE 2-12-02.

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados. Resolución de 30-01-97, del Ministerio de Fomento. BOE 6-03-97.

Normativa de instalaciones

Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua.
BOE 236. 02.10.74. Orden de 28 de julio de 1974 del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.
BOE 237. 03.10.74.
BOE 260. 30.10.74. Corrección de errores.

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

Orden ITC/279/2008. 31/01/2008. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Regula el control metrológico del Estado de los contadores de agua fría, tipos A y B. BOE 12/02/2008.

Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, establece los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano. Ministerio de la Presidencia. BOE 21-2-03. Corrección de errores BOE 4-3-03 (incorporada en el texto de la disposición). (Deroga el Real Decreto 1138/1990, de 14 de septiembre).

Real Decreto 2116/1998. 02/10/1998. Ministerio de Medio Ambiente. BOE 20/10/1998. Modifica el Real Decreto 509/1996, de desarrollo del Real Decreto-ley 11/1995, que establece las normas aplicables de tratamiento de aguas residuales urbanas.

Real Decreto 509/1996. 15/03/1996. Ministerio de Obras Públicas. Desarrolla el Real Decreto-ley 11/1995, de 28-12-1995, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas. BOE 29/03/1996. *Modificado por R.D. 2116/98.

Real Decreto Ley 11/1995. 28/12/1995. Jefatura del Estado. Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales urbanas. BOE 30/12/199. *Desarrollado por R.D. 509/96. 5.

Orden 15/09/1986. Ministerio de Obras Públicas. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para las tuberías de saneamiento de poblaciones. BOE 23/09/1986.

Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos (sólo están vigentes los artículos 10 a 15, 19 y 23). Real Decreto 2291/1985, de 8-11, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 11-12-85.

Real Decreto 560/2010. 07/05/2010. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Modifica diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23-11-2009, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio y a la Ley 25/2009, de 22-12-2009. BOE 22/05/2010.
Modifica: R.D.3099/77, R.D.2291/85, R.D.1942/93, R.D.2085/94, R.D.2201/95, R.D.1427/94, R.D.842/02, R.D. 836/03, R.D.837/03, R.D.2267/04, R.D.919/06, R.D.223/08, R.D.2060/08. *Deroga: O.25-10-79, O.3-8-79, O.30-6-80.

Instrucción técnica complementaria ITC-MIE-AEM 1, referente a ascensores electromecánicos. Orden de 23-09-87, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 6-10-87. Corrección errores: 12-05-88.
Modificada por:
Modificación de la ITC-MIE-AEM 1, referente a ascensores electromecánicos.
Orden de 12-09-91, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. BOE 17-09-91. Corrección errores: 12-10-91.

Prescripciones técnicas no previstas en la ITC-MIE-AEM 1, del Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos
Resolución de 27-04-92, de la Dirección General de Política Tecnológica del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. BOE 15-05-92.

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores. Real Decreto 1314/1997 de 1-08-97, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 30-09-97. Corrección errores: 28-07-98.

Real Decreto 1644/2008. 10/10/2008. Ministerio de la Presidencia. Normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas. BOE 11/10/2008.
Modifica el R.D. 1314/1997, sobre ascensores. Deroga Reglamento de aparatos elevadores para obras (Orden 23-5-1977).

Autorización para la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas. Resolución de 3 de abril de 1997, Dirección General Tecnología y Seguridad Industrial. BOE 23 -4-97.

Autorización de la instalación de ascensores con máquinas en foso.
BOE 230. 25.09.98. Resolución de 10 de septiembre de 1998, del Mº de Industria y Energía.

Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AEM-2 del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones. Real Decreto 836/2003, de 27 de junio, del Ministerio de Ciencia y Tecnología. BOE 17-7-03. BOE 23-1-04. Corrección de errores.

Instrucción Técnica Complementaria ITC MIE-AEM 4 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referentes a Grúas móviles autopropulsadas, Real Decreto 837/2003, de 27 de junio, del Ministerio de Ciencia y Tecnología. BOE 17-7-03.

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente. Real Decreto 57/2005, de 21 de enero, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. BOE 4-2-05.

Delimitación del Servicio Telefónico Básico. Real Decreto 1647/1994, de 22 de julio del MOPTMA BOE 7 -9-94.

Especificaciones técnicas del Punto de Conexión de Red Telefónica e Instalaciones Privadas. Real Decreto 2304/1994, de 2 de diciembre del MOPTMA BOE 22 -12-94.

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicaciones. Real Decreto Ley 1/1998, de 27 de febrero, de la Jefatura del Estado. BOE 28-FEB-98.

Ley General de Telecomunicaciones. LEY 11/1998, de 24 de abril. (Ley derogada por la Ley 32/2003, de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones; excepto sus disposiciones adicionales quinta, sexta y séptima, y sus disposiciones transitorias sexta, séptima y duodécima).

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)

Instalación de inmuebles de sistemas de distribución de la señal de televisión por cable. Decreto 1306/1974, de 2 de mayo, de la Presidencia del Gobierno. BOE 116. 15-05-74.

Regulación del derecho a instalar en el exterior de los inmuebles las antenas de las estaciones radioeléctricas de aficionados. Ley 19/1983, de 16 de noviembre, de la Jefatura del Estado. BOE 283. 26-11-83.

Especificaciones técnicas del punto de terminación de red de la red telefónica conmutada y los requisitos mínimos de conexión de las instalaciones privadas de abonado. Real Decreto 2304/1994, de 2 de diciembre, del Mº de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente. BOE 305. 22.12.94.

Reglamento de condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas. Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre, del Ministerio de la Presidencia. BOE 29-9-01. Corrección de errores BOE 26-10-01.

Ley General de Telecomunicaciones. Ley 32/2003, de 3 de noviembre BOE 264 corrección de errores. BOE 68, de 19-03-2004.

Reglamento Regulador de las infraestructuras comunes de Telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de la instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones. Real Decreto 401/2003, de 4 de abril del Mº de Ciencia y Tecnología. BOE 14-5-03.

Desarrollo del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicación para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones, aprobado por Real Decreto 401/2003, de 4 de abril. Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo, del Ministerio de Ciencia y Tecnología. BOE 27-5-03.

Establece el procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de la televisión digital terrestre y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios. Orden ITC/1077/2006, de 6 de abril, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. BOE 13-4-06.

ORDEN ITC/1142/2010, de 29 de abril, por la que se desarrolla el Reglamento regulador de la actividad de instalación y mantenimiento de equipos y sistemas de telecomunicación, aprobado por el Real Decreto 244/2010, de 5 de marzo.

Real Decreto 47/2007. 19/01/2007. Presidencia de Gobierno. Procedimiento básico para la certificación de eficiencia energética de edificios de nueva construcción. BOE 31/01/2007.

Orden ITC/71/2007. 22/01/2007. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Modifica el anexo de la Orden de 28 de julio de 1980, por la que se aprueban las normas e instrucciones técnicas complementarias para la homologación de paneles solares. BOE 26/01/2007.

Orden ITC/2761/2008. 26/09/2008. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Se amplía el plazo establecido en la disposición transitoria segunda de la Orden ITC/71/2007, que modifica el anexo de la Orden de 28 de julio de 1980, por la que se aprueban las normas e ITCs para homologación de paneles solares. BOE 03/10/2008.

Real Decreto 1027/2007. 20/07/2007. Ministerio de la Presidencia. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE). BOE 29/08/2007.

Real Decreto 1826/2009. 27/11/2009. Ministerio de la Presidencia. Modifica el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio. BOE 11/12/2009.

Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.- Corrección de errores del Real Decreto 1826/2009, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio. BOE 25-5-10.

Real Decreto 2060/2008. 12/12/2008. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias. BOE 05/02/2009.

Instrucciones técnicas complementarias del Reglamento de Aparatos que Utilizan Gas como Combustible. Orden de 7 de junio de 1988 del Mº de Industria y Energía BOE 20 -6-88.
Modificación MIE-AG 1, 2. BOE 29 -11-88
Publicación ITC-MIE-AG10, 15, 16, 18 y 20. BOE 27 -12-88

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas sobre aparatos de Gas. Real Decreto 1428/1992, de 27 de Noviembre, del Mº de Industria, Comercio y Turismo. BOE 5 -12-92.
Corrección de errores BOE 23-1-93 y BOE 27-1-93.
Modificación. BOE 27-3-98

Modificación de los puntos 5.1 y 6.1 del reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e Instrucciones "MIG".
Orden de 26-10-83, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 8-11-83.
Corrección errores: 23-07-84

Modificación de las Instrucciones técnicas complementarias ITC-MIG-5.1, 5.2, 5.5 y 6.2 del Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos. Orden de 6-07-84, del Ministerio de Industria y Energía. BOE. 23-07-84.

Modificación del apartado 3.2.1 de la Instrucción técnica complementaria ITC- MIG 5.1. Orden de 9-03-94, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 21-03-94.

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

Modificación de la Instrucción técnica complementaria ITC- MIG-R 7.1 y ITC-MIG-R 7.2 del Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos. Orden de 29-05-98, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 11-06-98.

Instrucción técnica complementaria MI-IP 03 "Instalaciones petrolíferas para uso propio". Real Decreto 1427/1997, de 15-09, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 23-10-97.
Corrección errores: 24-01-98
Modificada por:
Modificación del Reglamento de instalaciones petrolíferas, aprobado por R.D. 2085/1994, de 20-10, y las Instrucciones Técnicas complementarias MI-IP-03, aprobadas por el R.D. 1427/1997, de 15-09, y MI-IP-04, aprobada por el R.D. 2201/1995, de 28-12.
Real Decreto 1523/1999, de 1-10, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 22-10-99.

Reglamento de seguridad para plantas e instalaciones frigoríficas.
BOE 291. 06.12.77. Real Decreto 3099/1977, de 8 de septiembre, del Mº de Industria y Energía.
BOE 9. 11.01.78. Corrección de errores.
BOE 57. 07.03.79. Modificación art. 3º, 28º, 29º, 30º, 31º y Disp. Adicional 3ª.
BOE 101. 28.04.81. Modificación art. 28º, 29º y 30º.

Instrucciones complementarias MI-IF con arreglo a lo dispuesto en el reglamento de seguridad para plantas e instalaciones frigoríficas.
BOE 29. 03.02.78. Orden de 24 de enero de 1978, del Mº de Industria y Energía.
BOE 112. 10.05.79. Modificación MI-IF 007 y 014.
BOE 251. 18.10.80. Modificación MI-IF 013 y 014.
BOE 291. 05.12.87. Modificación N MI-IF 004.
BOE 276. 17.11.92. Modificación MI-IF 005.
BOE 288. 02.12.94. Modificación MI-IF 002, 004, 009 y 010.
BOE 114. 10.05.96. Modificación MI-IF 002, 004, 008, 009 y 010.
BOE 60. 11.03.97. Modificación Tabla I MI-IF 004.
BOE 10. 12.01.99. Modificación MI-IF 002, MI-IF 004 y MI-IF 009.

Especificaciones de las exigencias técnicas que deben cumplir los sistemas solares para agua caliente y climatización.
BOE 99. 25.04.81. Orden de 9 de abril de 1981, del Mº de Industria y Energía.
BOE 55. 05.03.82. Prórroga de plazo.

Combustibles gaseosos. Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ICG 01 a 11. BOE 4-9-06. (Deroga, entre otros, el Decreto 1853/1993, de 22 de octubre, Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales)

Real Decreto 1523/1999. 01/10/1999. Ministerio de Industria y Energía. BOE 22/10/1999. Modifica el Reglamento de instalaciones petrolíferas, aprobado por Real Decreto 2085/1994, y las ITC MI-IP03, aprobada por Real Decreto 1427/1997 e ITC MI-IP04, aprobada por el Real Decreto 2201/1995.

Real Decreto 1427/1997. 15/09/1997. Ministerio de Industria y Energía. BOE 23/10/1997. Aprueba la instrucción técnica complementaria MI-IP 03 «Instalaciones petrolíferas para uso propio». *Modificado por Real Decreto 1523/1999, de 1 de octubre.

Real Decreto 2201/1995. 28/12/1996. Ministerio de Industria y Energía. Instrucción Técnica Complementaria MI-IP 04 «Instalaciones fijas para distribución al por menor de carburantes y combustibles petrolíferos en instalaciones de venta al público». BOE 16/02/1996. Corrección de errores. BOE 1-4-96; *Modificado por Real Decreto 1523/1999, de 1 de octubre.

Ley del Sector Eléctrico. Ley 54/1997, de 27 de noviembre. BOE 28-11-97.
Modificación. Real Decreto-Ley 2/2001, de 2 de febrero. BOE 3-2-01

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico. Resolución de 18-01-88, de la Dirección General de Innovación Industrial. BOE 19-02-88.

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación.
BOE 288. 1.12.82. Real Decreto 3275/1982, de 12 de noviembre, del Mº de Industria y Energía.
BOE 15. 18.01.83. Corrección de errores.
BOE 152. 26.06.84. Modificación.
BOE 01-08-84. Modificación.

Instrucciones técnicas complementarias MIE-RAT del reglamento anterior.
BOE 183. 1.08.84. Orden de 6 de julio de 1984, del Mº de Industria y Energía.
BOE 256. 25.10.84. Modificación de MIE.RAT 20.
BOE 291. 5.12.87. Modificación de las MIE-RAT 13 y MIE-RAT 14.
BOE 54. 3.03.88. Corrección de errores.
BOE 160. 5.07.88. Modificación de las MIE-RAT 01, 02, 07, 08, 09, 15, 16, 17 y 18.
BOE 237. 3.10.88. Corrección de erratas.
BOE 5. 5.01.96. Modificación de MIE-RAT 02.
BOE 47. 23.02.96. Corrección de errores.
BOE 72. 24.03.00. Modificación de 01, 02, 06, 14, 15, 16, 17, 18 y 19 (Orden de 10 de marzo de 2000 del Mº de Industria y Energía).

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

BOE 250. 18.10.00. Corrección de errores.

Energía eléctrica. Transporte, distribución, comercialización, suministro y autorización de instalaciones. Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre. BOE 27-12-00.
Corrección de errores. BOE 13-3-01

Baremos para la determinación del factor de potencia en instalaciones de potencia contratada no superior a 50 KW. BOE 207. 29.08.79. Resolución del 17 de agosto de 1979, de la Dirección General de la Energía, del Mº de Industria y Energía.

Suministro de energía eléctrica a los polígonos urbanizados por el Mº de la Vivienda. BOE 83. 06.04.72. Orden de 18 de marzo de 1972, del Mº de Industria.

Regulación de las actividades de transportes, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de las instalaciones eléctricas. BOE 310. 27.12.00 Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, del Mº de Economía.

Modificación de determinadas disposiciones relativas al sector eléctrico. Real Decreto 1454/2005, de 2 de diciembre, por el que se modifican determinadas disposiciones relativas al sector eléctrico.

Real Decreto 1110/2007. 24/08/2007. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Aprueba el Reglamento unificado de puntos de medida del sistema eléctrico. BOE 18/09/2007.

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51. Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto. BOE 18-9-02.

Orden 31/03/1980. Ministerio de Comercio y Turismo. Modifica la Orden de 25-9-79, sobre prevención de incendios en alojamientos turísticos. BOE 10/04/1980.
Orden 25/09/1979. Ministerio de Comercio y Turismo. Prevención de incendios en alojamientos turísticos. BOE 20/10/1979. *Modificada por: Orden 31-3-80 y Circular 10-4-80.

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios. Real Decreto 1942/1993, de 5-11, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 14-DIC-93.
Corrección de errores: 7-05-94 * Modificado por la Orden de 16-04-98 * véase también RD 2267/2004.

Normas de procedimiento y desarrollo del Real Decreto 1942/1993, de 5-NOV, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios y se revisa el anexo I y los apéndices del mismo. Orden, de 16-04-98, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 28-04-98.

Real Decreto 2267/2004. 03/12/2004. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales. BOE 17/12/2004.

Real Decreto 903/1987. 10/07/1987. Ministerio de Industria. Modifica el R.D. 1428/1986, de 13 de junio, sobre prohibición de instalación de pararrayos radiactivos y legalización o retirada de los ya instalados. BOE 11/07/1987.

Protección operacional de los trabajadores externos con riesgo de exposición a radiaciones ionizantes por intervención en zona controlada. BOE 91. 16.04.97. Real Decreto 413/1997, de 21 de marzo, del Mº de la Presidencia.
BOE 238. 04.10.97. Creación del Registro de Empresas Externas. Resolución de 16 de julio de 1997, del Consejo de Seguridad Nuclear.

Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes . Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes.

Reglamento de almacenamiento de productos químicos. Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, del Ministerio de Ciencia y Tecnología. BOE 10-5-01.

Reglamento de condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas. Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre, del Ministerio de la Presidencia. BOE 29-9-01. Corrección de errores BOE 26-10-01.

Real Decreto 1829/1999. 03/12/1999. Ministerio de Fomento. Aprueba el Reglamento por el que se regula la prestación de los servicios postales, en desarrollo de lo establecido en la Ley 24/1998, de 13-7-1998, del Servicio Postal Universal y de Liberalización de los Servicios Postales. Arts. 33, 34 y 37: Condiciones de los casilleros domiciliarios. BOE 31/12/1999.

Ley 38/1999. 05/11/1999. Jefatura del Estado. Ley de Ordenación de la Edificación. BOE 06/11/1999. *Ver Instrucción de 11-9-00: aclaración sobre Garantías notariales y registrales. *Modificada por Ley 53/02: anula seguro decenal para viviendas autopromovidas. *Modificada por Ley 24/01: acceso a servicios postales.

Real Decreto 379/2001. 06/04/2001. Ministerio de Ciencia y Tecnología. Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE-APQ 1 a MIE-APQ 7. BOE 10/05/2001.

Real Decreto 1836/1999. 03/12/1999. Ministerio de Industria y Energía. Aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas. BOE 31/12/1999.

Ley 21/1992. 16/07/1992. Jefatura del Estado. Ley de Industria. BOE 23/07/1992.

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)

Real Decreto 1890/2008. 14/11/2008. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones Técnicas Complementarias EA-01 a EA-07. BOE 19/11/2008.

Normativa de Productos

Real Decreto 1220/2009. 17/07/2009. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales. BOE 04/08/2009.

Real Decreto 442/2007. 03/04/2007. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Deroga diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales. BOE 01/05/2007.

Orden PRE/3796/2006. 11/12/2006. Ministerio de la Presidencia. Se modifican las referencias a normas UNE que figuran en el anexo al R.D. 1313/1988, por el que se declaraba obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados. BOE 14/12/2006.

Resolución de 17/05/2010, de la Dirección General de Industria, por la que se amplían los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de construcción. BOE 03/06/2010.

Resolución de 31 de agosto de 2010, de la Dirección General de Industria, por la que se amplían los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de construcción. BOE 28/09/2010.

Real Decreto 110/2008. 01/02/2008. Ministerio de la Presidencia. Modifica el Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego. BOE 12/02/2008.

Real Decreto 110/2008. 01/02/2008. Ministerio de la Presidencia. Modifica el Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego. BOE 12/02/2008.

Real Decreto 956/2008. 06/06/2008. Ministerio de la Presidencia. Instrucción para la recepción de cementos. RC-08. BOE 19/06/2008.

Orden CTE/2276/2002. 04/09/2002. Ministerio de Ciencia y Tecnología. Establece la entrada en vigor del marcado CE relativo a determinados productos de construcción conforme al Documento de Idoneidad Técnica Europeo. BOE 17/09/2002.

Resolución 29/07/1999. Dirección General de Arquitectura y Vivienda. Aprueba las disposiciones reguladoras del sello INCE para hormigón preparado adaptadas a la "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)". BOE 15/09/1999.

Real Decreto 1328/1995. 28/07/1995. Ministerio de la Presidencia. Modifica las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29/12/1992, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE. BOE 19/08/1995.

Real Decreto 1630/1992. 29/12/1992. Ministerio de Relaciones con las Cortes y Secretaria de Gobierno. Establece las disposiciones necesarias para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE, de 21-12-1988. BOE 09/02/1993. *Modificado por R.D.1328/1995.

Real Decreto 1313/1988. 28/10/1988. Ministerio de Industria y Energía. Declara obligatoria la homologación de los cementos destinados a la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados. BOE 04/11/1988. Modificaciones: Orden 17-1-89, R.D. 605/2006, Orden PRE/3796/2006, de 11-12-06.

Orden 08/05/1984. Presidencia de Gobierno. Normas para utilización de espumas de urea-formol usadas como aislantes en la edificación, y su homologación. BOE 11/05/1984. Modificada por Orden 28/2/89.

Real Decreto 312/2005. 18/03/2005. Ministerio de la Presidencia. Aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego. BOE 02/04/2005.

Normas sobre la utilización de las espumas de urea-formol usadas como aislantes en la edificación.
BOE 113. 11.05.84. Orden de 8 de mayo, de la Presidencia del Gobierno.
BOE 167. 13.07.84. Corrección de errores.
BOE 222. 16.09.87. Anulación la 6ª Disposición.
BOE 53; 03.03.89. Modificación.

Real Decreto 1314/1997. 01/08/1997. Ministerio de Industria y Energía. Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores. BOE 30/09/1997.

V. MEDICIONES Y PRESUPUESTO.

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

Anejo de justificación de precios

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08/06/2016 11/04108/16
Segell
(Llei 5/2012, de 20 de juliol, de mesures tributàries i de gestió, CAIB)
45C92GE267C25EF0B5B0FFE1A3E2084C0599F9D

Num.	Código	Ud	Descripción			Total
1	01.01	m	Levantado de farolas, señales de tráfico, postes, letreros y/o cabinas de teléfono existentes con acopio y aprovechamiento, incluye levantado de parte proporcional de instalación eléctrica y levantado de base			
	MOOA.9a	1,430 h	Oficial 2ª construcción	18,720		26,77
	MOOA11a	2,001 h	Peón especializado construcción	17,560		35,14
	MOOA12a	2,001 h	Peón ordinario construcción	16,970		33,96
	%	2,000 %	Medios auxiliares	95,870		1,92
		0,000 %	Costes indirectos	97,790		0,000
			Total por m .....:			97,79
			Son NOVENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por m.			
2	01.02	m	Demolición de albañal, hasta diámetro de 30cm, por medios manuales con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero.			
	MOOE.9a	0,250 h	Oficial 2ª electricidad	21,930		5,48
	MOOA12a	0,250 h	Peón ordinario construcción	16,970		4,24
	%	2,000 %	Medios auxiliares	9,720		0,19
		0,000 %	Costes indirectos	9,910		0,000
			Total por m .....:			9,91
			Son NUEVE EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS por m.			
3	01.03	Ud	Desmontado/desvío de instalación eléctrica aérea con grado de complejidad media que afecte a la intervención, incluye: retirada de postes eléctricos existentes, desvio de líneas eléctricas, escombros y carga sobre camión, para posterior transporte a vertedero.			
	MOOE.9a	3,000 h	Oficial 2ª electricidad	21,930		65,79
	MOOA11a	3,000 h	Peón especializado construcción	17,560		52,68
	MOOA12a	3,000 h	Peón ordinario construcción	16,970		50,91
	%	2,000 %	Medios auxiliares	169,380		3,39
		0,000 %	Costes indirectos	172,770		0,000
			Total por Ud .....:			172,77
			Son CIENTO SETENTA Y DOS EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS por Ud.			
4	01.04	Ud	Desmontado/desvío de instalación de telecomunicaciones, telefónica, etc enterrada o aérea que afecte al ámbito de actuación de la muralla, incluye retirada de escombros y carga sobre camión, para posterior transporte a vertedero.			
	MOOE.9a	9,500 h	Oficial 2ª electricidad	21,930		208,34
	MOOA11a	57,172 h	Peón especializado construcción	17,560		1.003,94
	MOOA12a	28,586 h	Peón ordinario construcción	16,970		485,10
	%	2,000 %	Medios auxiliares	1.697,380		33,95
		0,000 %	Costes indirectos	1.731,330		0,000
			Total por Ud .....:			1.731,33
			Son MIL SETECIENTOS TREINTA Y UN EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS por Ud.			

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
VISADO

Num.	Código	Ud	Descripción			Total
5	01.05	Ud	Trabajo necesario para el arranque de árbol de diferentes medidas la utilización de medios manuales y mecánicos. Incluso p/p de tala de ramas y tronco, arrancado de cepa con posterior relleno del hueco de la cepa con tierra, recogida y carga sobre camión o contenedor de la broza generada. Incluye: Protección y señalización de los espacios afectados. Tala de las ramas hasta dejar limpio el tronco. Tala del tronco a ras de cepa. Arranque de la cepa. Recogida de la broza generada. Carga sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
	mq01exn020a		0,432 h	Retroexcavadora hidráulica sobre neumáticos, de 105 kW.	38,810	16,77
	mq04cag010a		1,000 h	Camión con grúa de hasta 6 t.	42,215	42,22
	mq09sie010		1,000 h	Desbrozadora	2,884	2,88
	mo039		1,208 h	Oficial 1ª jardinero.	22,040	26,62
	mo084		1,208 h	Ayudante jardinero.	18,970	22,92
	%		2,000 %	Medios auxiliares	111,410	2,23
			0,000 %	Costes indirectos	113,640	0,000
				Total por Ud .....:		113,64
			Son CIENTO TRECE EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por Ud.			
6	01.06	Ud	Trabajo necesario para el levantado y transplante de árbol de diferentes medidas mediante la utilización de medios manuales y mecánicos. Incluso p/p de útiles y camión para carga y transporte. Se incluye posterior relleno de tierras, recogida y carga sobre camión o contenedor de la broza generada. Incluye: Protección y señalización de los espacios afectados. Tala de las ramas hasta dejar limpio el tronco. Recogida de la broza generada. Carga sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
	mq01exn020a		0,413 h	Retroexcavadora hidráulica sobre neumáticos, de 105 kW.	38,810	16,03
	mq04cag010a		1,009 h	Camión con grúa de hasta 6 t.	42,215	42,59
	mq09sie010		0,986 h	Desbrozadora	2,884	2,84
	mo039		1,152 h	Oficial 1ª jardinero.	22,040	25,39
	mo084		1,152 h	Ayudante jardinero.	18,970	21,85
	%		2,000 %	Medios auxiliares	108,700	2,17
			0,000 %	Costes indirectos	110,870	0,000
				Total por Ud .....:		110,87
			Son CIENTO DIEZ EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS por Ud.			

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Llei 2/2015 RDL 1/2010 Text Refós LPI 1/1996 RDL)
43C91E2257C281F9B55DFFE1183E08A4C059979D

Num.	Código	Ud	Descripción			Total
7	02.01	m	Demolición de bordillo sobre base de hormigón, con martillo neumático. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Incluye: Demolición del bordillo con martillo neumático. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente demolida según especificaciones de Proyecto.				
	mq05mai030		0,035 h	Martillo neumático.	3,888	0,14
	mq05pdm110		0,035 h	Compresor portátil diesel media presión 10 m³/min.	5,784	0,20
	mo110		0,046 h	Peón especializado construcción.	18,350	0,84
	mo111		0,094 h	Peón ordinario construcción.	14,310	1,35
	%		2,000 %	Medios auxiliares	2,530	0,05
			0,000 %	Costes indirectos	2,580	0,000
				Total por m .....:		2,58
			Son DOS EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS por m.			
8	02.02	m²	Demolición de pavimento de aglomerado asfáltico en calzada, con martillo neumático, sin incluir la demolición de la base soporte. Incluso p/p de corte previo del contorno con cortadora de asfalto, limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Incluye: Corte del contorno con cortadora de asfalto. Demolición del pavimento con martillo neumático. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.				
	mq05mai030		0,228 h	Martillo neumático.	3,888	0,89
	mq05pdm110		0,114 h	Compresor portátil diesel media presión 10 m³/min.	5,784	0,66
	mq11eqc010		0,005 h	Cortadora de pavimento con arranque, desplazamiento y regulación del disco de corte manuales.	31,903	0,16
	mo110		0,094 h	Peón especializado construcción.	18,350	1,72
	mo111		0,230 h	Peón ordinario construcción.	14,310	3,29
	%		2,000 %	Medios auxiliares	6,720	0,13
			0,000 %	Costes indirectos	6,850	0,000
				Total por m² .....:		6,85
			Son SEIS EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS por m².			

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Sello Col·legial
Llei 25/2009, RDL 1/2010 i Decret 10/2013 - CSV: 43C92...A4C059979D

Num.	Código	Ud	Descripción			Total
9	02.03	m²	Demolición de pavimento exterior de baldosas y/o losetas de hormigón, con martillo neumático, sin incluir la demolición de la base soporte. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Incluye: Demolición del pavimento con martillo neumático. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.				
	mq05mai030	0,051 h	Martillo neumático.	3,888	0,20
	mq05pdm110	0,051 h	Compresor portátil diesel media presión 10 m³/min.	5,784	0,29
	mo110	0,058 h	Peón especializado construcción.	18,350	1,06
	mo111	0,116 h	Peón ordinario construcción.	14,310	1,66
	%	2,000 %	Medios auxiliares	3,210	0,06
		0,000 %	Costes indirectos	3,270	0,000
			Total por m² .....:		3,27
			Son TRES EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS por m².		
10	02.04	m²	Demolición de solera o pavimento de hormigón en masa de hasta 10 cm de espesor, con martillo neumático, sin incluir la demolición de la base soporte. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Incluye: Demolición del pavimento con martillo neumático. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.				
	mq05mai030	0,100 h	Martillo neumático.	3,888	0,39
	mq05pdm010a	0,100 h	Compresor portátil eléctrico 2 m³/min de caudal.	3,631	0,36
	mo110	0,100 h	Peón especializado construcción.	18,350	1,84
	mo111	0,100 h	Peón ordinario construcción.	14,310	1,43
	%	2,000 %	Medios auxiliares	4,020	0,08
		0,000 %	Costes indirectos	4,100	0,000
			Total por m² .....:		4,10
			Son CUATRO EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS por m².		

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Visat electrònic
45C92CE257C2514CB59DAFE1453E08A4C059979D

Num.	Código	Ud	Descripción			Total
11	02.05	m²	Retirada de capa superficial de espesor variable, formada por elementos disgregados, plantas y tierra vegetal en la parte superior de cornonación del muro de la muralla, dejando las piedras que lo forman limpias con medios manuales, y carga manual de la tierra sobre camión o contenedor.			
	mo106		0,239 h	Peón ordinario construcción.	17,740	4,24
	%		2,000 %	Medios auxiliares	4,240	0,08
			0,000 %	Costes indirectos	4,320	0,000
				Total por m² .....:		4,32
			Son CUATRO EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS por m².			
12	02.06	m²	Limpieza mecánica de muralla de mampostería mediante proyección de chorro de agua atomizada (tamaño de gota 1 µ) a baja presión (hasta 5 atm), picado y vaciado de juntas de mamposteria, eliminando elementos disgregados de las mismas, formadas por mortero de cal, yeso o mortero mixto, sobre paramento vertical exterior de hasta 4 m de altura, con medios manuales utilizando instrumentos que no dañen las piedras que conforman las juntas, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Incluida limpieza de las mismas con aire a presión. Incluye limpieza de arbustos y hierbas sitas en la muralla, con desmonte y recolocación de piedras de mamposteria en la misma posición si es necesario para la eliminación de raices.			
	mt08aaa010a		0,080 m³	Agua.	1,020	0,08
	mq08lch020b		0,020 h	Equipo de chorro de agua a presión, con adaptador para agua atomizada o nebulizada.	5,051	0,10
	mo106		0,200 h	Peón ordinario construcción.	17,740	3,55
	mo110		0,047 h	Peón especializado construcción.	18,350	0,86
	%		2,000 %	Medios auxiliares	4,590	0,09
			0,000 %	Costes indirectos	4,680	0,000
				Total por m² .....:		4,68
			Son CUATRO EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS por m².			
13	02.07	m²	Desmontaje manual para su consolidación de muro de mampostería ordinaria a una cara vista de piedra arenisca, con medios manuales, acopio del del material demolido para su reutilización y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Todo bajo dirección de DF, documentando lo desmontado para su reconstrucción mimética.			
	mo021		0,620 h	Oficial 1ª colocador de piedra natural.	22,040	13,66
	mo106		0,620 h	Peón ordinario construcción.	17,740	11,00
	%		2,000 %	Medios auxiliares	24,660	0,49
			0,000 %	Costes indirectos	25,150	0,000
				Total por m² .....:		25,15
			Son VEINTICINCO EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS por m².			

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Signatura
(Ref. 25/2021 RSL 1000/0 CAIB) (Ref. 1/2018 CAIB)
45C922E2677C151F0B53DA7E7A83E08A4C059979D

Num.	Código	Ud	Descripción			Total
14	02.08	m³	Transporte con camión de residuos inertes de mampostería, morteros y materiales petreos, producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 30 km de distancia.			
	mq04cap020aa	0,230 h	Camión de transporte de 10 t con una capacidad de 8 m³ y 2 ejes.	23,819		5,48
	%	2,000 %	Medios auxiliares	5,480		0,11
		0,000 %	Costes indirectos	5,590		0,000
			Total por m³ .....:			5,59
			Son CINCO EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por m³.			
15	03.01	m²	Desbroce y limpieza del terreno, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas contiguas a la muralla y al foso: pequeñas plantas, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 25 cm. Incluso, achique de aguas en la zona en que sea necesario, transporte de la maquinaria, retirada de los materiales excavados y carga a camión, sin incluir transporte a vertedero autorizado. Incluye: Replanteo en el terreno. Remoción mecánica de los materiales de desbroce. Retirada y disposición mecánica de los materiales objeto de desbroce. Achique de agua. Carga mecánica a camión. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.			
	mq01pan010a	0,010 h	Pala cargadora sobre neumáticos de 120 kW/1,9 m³.	33,618		0,34
	mq12bau060	0,002 Ud	Alquiler diario de bomba sumergible de pozo, de 2,2 kW de potencia.	25,860		0,05
	mo111	0,007 h	Peón ordinario construcción.	14,310		0,10
	%	2,000 %	Medios auxiliares	0,490		0,01
		0,000 %	Costes indirectos	0,500		0,000
			Total por m² .....:			0,50
			Son CINCUENTA CÉNTIMOS por m².			

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat

Num.	Código	Ud	Descripción		Total
16	03.02	Ud	Estudio geotécnico del terreno en roca blanda compuesto por los siguientes trabajos de campo y ensayos de laboratorio. Trabajos de campo: un sondeo a rotación con extracción de testigo continuo hasta una profundidad de 14 m tomando 1 muestra inalterada mediante tomamuestras de pared gruesa y 1 muestra alterada mediante tomamuestras normalizado del ensayo de Penetración Estándar (SPT), una penetración dinámica mediante penetrómetro dinámico superpesado (DPSH) hasta 10 m de profundidad. Ensayos de laboratorio: apertura y descripción de las muestras tomadas, descripción del testigo continuo obtenido, efectuándose los siguientes ensayos de laboratorio: 2 de análisis granulométrico según UNE 103101; 2 de límites de Atterberg según UNE 103103 y UNE 103104; 2 de humedad natural según UNE 103300; densidad aparente según UNE 103301; resistencia a compresión según UNE 103400; Proctor Normal según UNE 103500; C.B.R. según UNE 103502; 2 de contenido en sulfatos según UNE 103201. Todo ello recogido en el correspondiente informe geotécnico con especificación de cada uno de los resultados obtenidos, conclusiones y validez del estudio sobre parámetros para el diseño de la cimentación. Incluye: Desplazamiento a obra. Toma de muestras. Realización de ensayos. Redacción del informe geotécnico, con especificación de cada uno de los resultados obtenidos, conclusiones y validez del estudio sobre parámetros para el diseño de la cimentación. Criterio de medición de proyecto: Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.		
	mt49sts010	1,000 Ud	Transporte de equipo de sondeo, personal especializado y materiales a la zona de trabajo y retorno al finalizar los mismos. Distancia menor de 40 km.	142,936	142,94
	mt49sts020	1,000 Ud	Emplazamiento de equipo de sondeo en cada punto.	19,059	19,06
	mt49sts030c	14,000 m	Sondeo mediante perforación a rotación en roca blanda, con extracción de testigo continuo, con batería de diámetros 86 a 101 mm, hasta 25 m de profundidad.	38,359	537,03
	mt49stp010	1,000 Ud	Visat informe	93,386	93,39
	mt49sin010	1,000 Ud	Informe geotécnico, con especificación de cada uno de los resultados obtenidos, conclusiones y validez del estudio sobre parámetros para el diseño de la cimentación.	476,454	476,45
	%	2,000 %	Medios auxiliares	1.268,870	25,38
		0,000 %	Costes indirectos	1.294,250	0,000
			Total por Ud .....:		1.294,25

Son MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS por Ud.

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
SIGNAT

Num.	Código	Ud	Descripción			Total
17	03.03	m³	Excavación de tierras manual a cielo abierto en suelo no cohesivo, con medios manuales bajo la supervisión del arqueólogo, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada por la DF. Incluso Extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión. Incluye: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. Carga a camión de las tierras excavadas. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el Director de Ejecución de la obra.			
	mo111	1,252 h	Peón ordinario construcción.	14,310	17,92
	%	2,000 %	Medios auxiliares	17,920	0,36
		0,000 %	Costes indirectos	18,280	0,000
				Total por m³ .....:	18,28

Son DIECIOCHO EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS por m³.

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08/06/2016 11/04108/16
VISAT

Num.	Código	Ud	Descripción			Total
18	03.04	m³	Excavación de a cielo abierto de relleno del foso de muralla por medios mecánicos bajo la supervisión del arqueólogo, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso retoques manuales en la zona cercana a la muralla. Transporte de la maquinaria, formación de rampa provisional para acceso de la maquinaria al fondo de la excavación y su posterior retirada, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión. Achique de agua si fuera necesario. Incluye: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. Carga a camión de las tierras excavadas. Achique de agua. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el Director de Ejecución de la obra.			
	mq01ret020b	0,090 h	Retrocargadora sobre neumáticos, de 75 CV.	33,848		3,05
	mq12bau060	0,002 Ud	Alquiler diario de bomba sumergible de pozo, de 2,2 kW de potencia.	25,860		0,05
	mo111	0,090 h	Peón ordinario construcción.	14,310		1,29
	%	2,000 %	Medios auxiliares	4,390		0,09
		0,000 %	Costes indirectos	4,480		0,000
				Total por m³ .....:		4,48

Son CUATRO EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS por m³.

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16

Num.	Código	Ud	Descripción			Total
19	03.05	m³	Recuperación y acopio de sillares de marés y piedras de mampostería de marés procedente de la excavación de los fosos, que presente un buen estado y sean aptos para reutilizar en la consolidación de la muralla. La D.F. establecerá un criterio para designar que tipo de marés es apto para reutilización segun estado de la piedra recuperada.			
	mo021		1,600 h	Oficial 1ª colocador de piedra natural.	22,040	35,26
	mo058		1,600 h	Ayudante colocador de piedra natural.	18,970	30,35
	%		2,000 %	Medios auxiliares	65,610	1,31
			0,000 %	Costes indirectos	66,920	0,000
				Total por m³ .....:		66,92
			Son SESENTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS por m³.			
20	03.06	m³	Excavación de tierras a cielo abierto para formación de cimentaciones o instalaciones hasta una profundidad de 2 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión. Incluye: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. Carga a camión de las tierras excavadas. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el Director de Ejecución de la obra.			
	mq01ret020b		0,170 h	Retrocargadora sobre neumáticos, de 75 CV.	33,848	5,75
	mo111		0,176 h	Peón ordinario construcción.	14,310	2,52
	%		2,000 %	Medios auxiliares	8,270	0,17
			0,000 %	Costes indirectos	8,440	0,000
				Total por m³ .....:		8,44
			Son OCHO EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por m³.			

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segell

Num.	Código	Ud	Descripción			Total
21	03.07	m³	Formación de relleno principal de zanjas para instalaciones, con tierra seleccionada procedente de la propia excavación y compactación en tongadas sucesivas de 20 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501 (ensayo no incluido en este precio). Incluso cinta o distintivo indicador de la instalación, carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos. Incluye: Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Colocación de cinta o distintivo indicador de la instalación. Compactación. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.				
	mt01var010	1,100 m	Cinta plastificada.	0,120	0,13
	mq04dua020b	0,105 h	Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil.	8,300	0,87
	mq02rod010d	0,161 h	Bandeja vibrante de guiado manual, de 300 kg, anchura de trabajo 70 cm, reversible.	5,800	0,93
	mq02cia020j	0,011 h	Camión cisterna de 8 m³ de capacidad.	38,136	0,42
	mq04cab010c	0,016 h	Camión basculante de 12 t de carga	31,303	0,50
	mo111	0,227 h	Peón ordinario construcción.	14,310	3,25
	%	2,000 %	Medios auxiliares	6,100	0,12
		0,000 %	Costes indirectos	6,220	0,000
			Total por m³ .....:		6,22
			Son SEIS EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS por m³.		
22	03.08	m³	Transporte de piedras recuperadas procedentes de la excavación de los fosos con dumper, carga y descarga dentro de la obra, considerando el tiempo de espera para la carga mecánica o manual, ida, descarga y vuelta. Incluye: Transporte de tierras dentro de la obra, con protección de las mismas mediante su cubrición con lonas o toldos. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de las excavaciones, incrementadas cada una de ellas por su correspondiente coeficiente de esponjamiento, de acuerdo con el tipo de terreno considerado. Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de tierras realmente transportado según especificaciones de Proyecto.				

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Llei 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE367C251E0B55DFFEF183E08A4C059979D

Num.	Código	Ud	Descripción			Total
	mq04dua020b	0,500 h	Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil.	8,300		4,15
	%	2,000 %	Medios auxiliares	4,150		0,08
		0,000 %	Costes indirectos	4,230		0,000
			Total por m³ .....:			4,23

Son CUATRO EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS por m³.

23 03.09 m² Terraplenado y compactación para talud según Proyecto con material de la propia excavación, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección vertical, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección vertical, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

mt10hal200b	0,020 h	Pala cargadora sobre neumáticos 80 CV	41,501		0,83
mq06gun010	0,020 h	Motoniveladora	64,406		1,29
mo019	0,019 h	Camión con cuba de agua	35,980		0,68
mo111	0,066 h	Peón ordinario construcción.	14,310		0,94
%	2,000 %	Medios auxiliares	3,740		0,07
	0,000 %	Costes indirectos	3,810		0,000
		Total por m² .....:			3,81

Son TRES EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS por m².

24 03.10 m Suministro y montaje de tubería enterrada de drenaje, con una pendiente mínima del 0,50%, para captación de aguas, de tubo ranurado de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, colocada sobre lecho de grava en forma de cuna para recibir el tubo y formar las pendientes. incluso p/p de juntas; relleno lateral y superior hasta 25 cm por encima de la generatriz superior del tubo con grava filtrante sin clasificar, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas por encima de la grava filtrante. Totalmente montada, conexionada a la red de saneamiento y probada mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).
Incluye: Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Formación de la solera de hormigón. Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja. Montaje e instalación de la tubería. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Llei 25/2009, R.D. 1000/2010, MEH, Llei 10/1998-CAIB)
4BC9ACE2E7CDB1F4B55DFFEF183E08A4C059979D

Num.	Código	Ud	Descripción		Total
	mt11tdv015g	1,050 m	Tubo ranurado de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, con ranurado a lo largo de un arco de 220° en el valle del corrugado, para drenaje, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diámetro, según UNE-EN 13476-1, longitud nominal 6 m, unión por copa con junta elástica de EPDM, incluso p/p de juntas.	12,700	13,34
	mt11ade100a	0,005 kg	Lubricante para unión mediante junta elástica de tubos y accesorios.	9,500	0,05
	mt01ard030b	0,418 t	Grava filtrante sin clasificar.	9,165	3,83
	mo110	0,289 h	Peón especializado construcción.	18,350	5,30
	%	2,000 %	Medios auxiliares	22,520	0,45
		0,000 %	Costes indirectos	22,970	0,000
			Total por m .....:		22,97

Son VEINTIDOS EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS por m.

25 03.11 m² Rascado-picado de piedra arenisca hasta una profundidad máxima de 15 cm del terreno compacto, con medios mecánicos y ayudas manuales en zonas de dificil acceso. Incluso p/p de carga sobre camión o contenedor, sin incluir transporte a vertedero autorizado. Incluso achique de agua si fuera necesario, Incluye: Recogida de limos, fangos y piedras. Carga de las tierras sobre camión o contenedor. Achique de agua del terreno. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

mo111	0,143 h	Peón ordinario construcción.	14,310	2,05
mq12bau060	0,010 Ud	Alquiler diario de bomba sumergible de pozo, de 2,2 kW de potencia.	25,860	0,26
mq05pdm110	0,150 h	Compresor portátil diesel media presión 10 m³/min.	5,784	0,87
mq09tra030	0,008 h	Retropala con acesorio.	40,909	0,33
%	2,000 %	Medios auxiliares	3,510	0,07
	0,000 %	Costes indirectos	3,580	0,000
		Total por m² .....:		3,58

Son TRES EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS por m².

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08/06/2016 11/04108/16
Sig electr
45C9ECE47C251F6B59DFEF163E0894C059979D

Num.	Código	Ud	Descripción			Total
26	03.12	m³	Relleno con grava de piedra caliza de 2-4 cm de grosor en capas de 15 cm de espesor sobre membrana antiraices de polietileno de baja densidad, de color negro, incluso carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos. Incluye: Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo. Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre los planos de perfiles transversales del Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra. Criterio de medición de obra: Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.				
	mt01zah010a	2,010 t	grava 2-4 cm	8,253	16,59
	mt14lbk010	1,100 m²	Membrana antirraíces para cubiertas ajardinadas extensivas.	3,193	3,51
	mq02cia020j	0,010 h	Camión cisterna de 8 m³ de capacidad.	38,136	0,38
	mo039	0,047 h	Oficial 1ª jardinero.	22,040	1,04
	mo111	0,027 h	Peón ordinario construcción.	14,310	0,39
	mo113	0,047 h	Peón jardinero.	15,920	0,75
	%	2,000 %	Medios auxiliares	22,660	0,45
		0,000 %	Costes indirectos	23,110	0,000
			Total por m³ .....:		23,11
			Son VEINTITRES EUROS CON ONCE CÉNTIMOS por m³.		
27	03.13	m²	Formación de pavimento terrizo peatonal, de 10 cm de espesor, realizado con arena caliza estabilizada con 10 kg de cal aérea por m2, extendida y rasanteada con motoniveladora con una compactación al 90% del Proctor Normal.. Incluso p/p de rasanteo previo, extendido, reforzado de bordes, humectación, apisonado y limpieza. Incluye: Carga y transporte a pie de tajo del material de relleno y regado del mismo. Extendido del material de relleno en capas de grosor uniforme. Perfilado de bordes. Riego de la capa. Apisonado mediante rodillo vibrador. Nivelación. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				
	mt01arp040a	0,120 m³	Arena caliza seleccionada de machaqueo, color, de 0 a 5 mm de diámetro.	22,445	2,69
	mt28mit040a	10,000 kg	Estabilizante y consolidante de terrenos con cal	0,431	4,31
	mq01mot010a	0,005 h	Motoniveladora de 141 kW.	64,435	0,32
	mq02rot030a	0,005 h	Compactador tándem autopropulsado, de 63 kW, de 8,75 t, anchura de trabajo 168 cm.	37,240	0,19

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
4JC9EGL28PG251FCB50DFFEF183E08A4C0599FD

Num.	Código	Ud	Descripción			Total
	mq02cia020j	0,004 h	Camión cisterna de 8 m³ de capacidad.	38,136		0,15
	mo040	0,002 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	22,040		0,04
	mo085	0,005 h	Ayudante construcción de obra civil.	18,970		0,09
	%	2,000 %	Medios auxiliares	7,790		0,16
		0,000 %	Costes indirectos	7,950		0,000
			Total por m² .....:			7,95

Son SIETE EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS por m².

28 03.14 m³ Transporte de tierras con camión a relleno de canteras y/o vertedero específico, situado a una distancia máxima de 30 km.

	mq04cab010c	0,133 h	Camión basculante de 12 t de carga	31,303		4,16
	%	2,000 %	Medios auxiliares	4,160		0,08
		0,000 %	Costes indirectos	4,240		0,000
			Total por m³ .....:			4,24

Son CUATRO EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS por m³.

29 03.15 m2 Colocación de geotextil para marcar la separación de los restos de muralla encontrados y de lo rellenado.

	mo111	0,040 h	Peón ordinario construcción.	14,310		0,57
	PNIA11e	1,100 m2	Geotextil FP-300 gr/m2	1,680		1,85
	%	2,000 %	Medios auxiliares	2,420		0,05
		0,000 %	Costes indirectos	2,470		0,000
			Total por m2 .....:			2,47

Son DOS EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS por m2.

30 03.16 m3 Relleno y extendido de tierras propias de la excavación, o, con medios mecánicos, motoniveladora, incluso compactación, y riego, en capas de 25 cm de espesor máximo, con grado de compactación 95% del Proctor normal, según NTE/ADZ-12. Incluido el previo acopio (posterior a la excavación, carga y transporte dentro del ambito de la obra desde el lugar de acopio al lugar de relleno.

	mo111	0,040 h	Peón ordinario construcción.	14,310		0,57
	mo019	0,040 h	Camión con cuba de agua	35,980		1,44
	PBAA.1a	1,200 m3	Agua	1,110		1,33
	MMMT.5aaa	0,020 h	Cmn de transp 10T 8m3 2ejes	24,720		0,49
	MMMC.6c	0,020 h	Motoniveladora 140 CV	61,640		1,23
	MMMR.1de	0,020 h	Pala crgra de neum 179cv 3,2m3	51,850		1,04
	%	3,000 %	Medios auxiliares	6,100		0,18
		0,000 %	Costes indirectos	6,280		0,000
			Total por m3 .....:			6,28

Son SEIS EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS por m3.

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 - 11/04108/16
Segell
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

Num.	Código	Ud	Descripción			Total
31	04.01	m²	Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, de 5 cm de espesor.			
	mt10hmf011bb	0,050	m³	Hormigón de limpieza HL-150/B/20, fabricado en central.	88,576	4,43
	mo044	0,050	h	Oficial 1ª estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón.	22,040	1,10
	mo090	0,050	h	Ayudante estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón.	18,970	0,95
	%	2,000	%	Medios auxiliares	6,480	0,13
		0,000	%	Costes indirectos	6,610	0,000
				Total por m² .....:		6,61
				Son SEIS EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS por m².		
32	04.02	m³	Zapata-bordillo corrido de cimentación, de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central según detalle planos, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 10 kg/m³.			
	mt07aco020a	7,000	Ud	Separador homologado para cimentaciones.	0,136	0,95
	mt07aco010c	10,000	kg	Acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, elaborado en taller industrial, diámetros varios.	1,011	10,11
	mt10haf010nea	1,050	m³	Hormigón HA-25/B/20/IIa, fabricado en central.	121,335	127,40
	mo041	0,230	h	Oficial 1ª estructurista.	22,040	5,07
	mo087	0,230	h	Ayudante estructurista.	18,970	4,36
	%	2,000	%	Medios auxiliares	147,890	2,96
		0,000	%	Costes indirectos	150,850	0,000
				Total por m³ .....:		150,85
				Son CIENTO CINCUENTA EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS por m³.		

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
Llei 25/2001 (D. Llei 2/2006 de 3 de març, LEB i Llei 998-CAIB)
45C92EE2677E251F0B59DFFEF183E08F4C0594795

Num.	Código	Ud	Descripción		Total
33	04.03	Ud	Formación de arqueta de paso, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 60x60x75 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con tapa de fundición reforzada para tráfico rodado. Incluso colector de conexión de PVC, de tres entradas y una salida, con tapa de registro, para encuentros, asentándolo convenientemente con el hormigón en el fondo de la arqueta, excavación mecánica y relleno del trasdós con material granular, conexiones de conducciones y remates. Totalmente montada, conexionada y probada mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo de la arqueta. Excavación con medios mecánicos. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes y colocación del colector de conexión de PVC en el fondo de la arqueta. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Relleno del trasdós. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	mt10hmf010kn	0,215 m³	Hormigón HM-30/B/20/I+Qb, fabricado en central, con cemento SR.	96,863	20,83
	mt04lma010a	158,000 Ud	Ladrillo cerámico macizo de elaboración mecánica para revestir, 25x12x5 cm, según UNE-EN 771-1.	0,366	57,83
	mt08aaa010a	0,020 m³	Agua.	1,020	0,02
	mt09mif010ca	0,110 t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	30,731	3,38
	mt11var130	1,000 Ud	Colector de conexión de PVC, con tres entradas y una salida, con tapa de registro.	35,734	35,73
	mt08aaa010a	0,011 m³	Agua.	1,020	0,01

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Llei 25/2009, RD. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45E9...

Num.	Código	Ud	Descripción			Total
	mt09mif010la	0,061 t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, categoría M-15 (resistencia a compresión 15 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	37,926		2,31
	mt11var100	1,000 Ud	Conjunto de elementos necesarios para garantizar el cierre hermético al paso de olores mefíticos en arquetas de saneamiento, compuesto por: angulares y chapas metálicas con sus elementos de fijación y anclaje, junta de neopreno, aceite y demás accesorios.	7,862		7,86
	mt11arf010c	1,000 Ud	Tapa de fundición reforzada 60x60 cm	71,468		71,47
	mt01arr010a	0,958 t	Grava de cantera, de 19 a 25 mm de diámetro.	6,891		6,60
	mq01ret020b	0,159 h	Retrocargadora sobre neumáticos, de 75 CV.	33,848		5,38
	mo040	1,666 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	22,040		36,72
	mo085	1,702 h	Ayudante construcción de obra civil.	18,970		32,29
	%	2,000 %	Medios auxiliares	280,430		5,61
		0,000 %	Costes indirectos	286,040		0,000
			Total por Ud .....:			286,04

Son DOSCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS por Ud.

34 04.04 m Suministro e instalación de canalización subterránea de protección del cableado de alumbrado público, formada por tubo protector de polietileno de doble pared, de 90 mm de diámetro, resistencia a compresión mayor de 250 N, suministrado en rollo. Incluso hilo guía. Totalmente montada, conexionada y probada.
Incluye: Replanteo. Colocación del tubo.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	mt35aia080ae	1,000 m	Tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 90 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 250 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	3,150		3,15
	mt35www010	0,100 Ud	Material auxiliar para instalaciones eléctricas.	1,470		0,15
	mo003	0,036 h	Oficial 1ª electricista.	17,820		0,64
	mo102	0,022 h	Ayudante electricista.	16,100		0,35
	%	2,000 %	Medios auxiliares	4,290		0,09
		0,000 %	Costes indirectos	4,380		0,000
			Total por m .....:			4,38

Son CUATRO EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS por m.

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08/06/2016 11/04108/16
Segell
(Llei 25/2009, RD 1000/2010, Model N/1998/AIB)
4BC92CE207C251FD055D7FEF103E09A4C8997F9D

Num.	Código	Ud	Descripción			Total
35	04.05	m²	Sección para viales con tráfico de categoría C4 (áreas peatonales, calles residenciales) y categoría de explanada E1 (5 <= CBR < 10), pavimentada con adoquín bicapa de hormigón tipo celosia, formato a escoger por DF, acabado superficial liso, color gris, aparejado a matajunta para tipo de colocación flexible, realizado sobre firme compuesto por base flexible de zahorra natural, de 20 cm de espesor.			
	mt01zah010a	0,230 t	grava 2-4 cm	8,253		1,90
	mt01arp021c	0,055 m³	Arena de 0,5 a 5 mm de diámetro, no conteniendo más de un 3% de materia orgánica y arcilla. Se tendrá en cuenta lo especificado en UNE 83115 sobre la friabilidad y en UNE-EN 1097-2 sobre la resistencia a la fragmentación de la arena.	24,000		1,32
	mt18aph010a	6,500 Ud	Adoquín bicapa de hormigón tipo celosia 40x40, acabado superficial liso, color gris, cuyas características técnicas cumplen la UNE-EN 1338 y una serie de propiedades predeterminadas: coeficiente de absorción de agua <= 6%; resistencia de rotura (splitting test) >= 3,6 MPa; c	2,010		13,07
	mt01arp020	1,000 kg	Arena natural, fina y seca, de granulometría comprendida entre 0 y 2 mm de diámetro, exenta de sales perjudiciales, presentada en sacos.	0,350		0,35
	mq02cia020j	0,007 h	Camión cisterna de 8 m³ de capacidad.	38,136		0,27
	mq02rod010a	0,300 h	Bandeja vibrante de guiado manual, de 170 kg, anchura de trabajo 50 cm, reversible.	4,250		1,28
	mo040	0,200 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	22,040		4,41
	mo085	0,200 h	Ayudante construcción de obra civil.	18,970		3,79
	%	2,000 %	Medios auxiliares	26,390		0,53
		0,000 %	Costes indirectos	26,920		0,000
				Total por m² .....:		26,92

Son VEINTISEIS EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS por m².

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 - 11/04108/16
Segell

Num.	Código	Ud	Descripción			Total
36	04.06	m²	Solera de hormigón en masa con fibras de 10 cm de espesor, realizada con hormigón HM-10/B/20/I fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual, y fibras de polipropileno, para base de un solado.			
	mt09hip040a	0,060 kg	Fibras de polipropileno, según UNE-EN 14889-2, para prevenir fisuras por retracción en soleras y pavimentos de hormigón.		5,430	0,33
	mt10hmf010Km	0,105 m³	Hormigón HM-10/B/20/I, fabricado en central.		102,640	10,78
	mt16pea020b	0,050 m²	Panel rígido de poliestireno expandido, según UNE-EN 13163, mecanizado lateral recto, de 20 mm de espesor, resistencia térmica 0,55 m²K/W, conductividad térmica 0,036 W/(mK), para junta de dilatación.		1,340	0,07
	mq04dua020b	0,027 h	Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil.		8,300	0,22
	mq06vib020	0,120 h	Regla vibrante de 3 m.		4,670	0,56
	mo019	0,102 h	Camión con cuba de agua		35,980	3,67
	mo075	0,102 h	Ayudante construcción.		18,970	1,93
	mo111	0,051 h	Peón ordinario construcción.		14,310	0,73
	%	2,000 %	Medios auxiliares		18,290	0,37
		0,000 %	Costes indirectos		18,660	0,000
				Total por m² .....:		18,66
			Son DIECIOCHO EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS por m².			
37	04.07	m³	Formación de subbase granular con zahorra artificial caliza, y compactación al 95% del Proctor Modificado con medios mecánicos, en tongadas de 30 cm de espesor, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al al 95% del Proctor Modificado de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501 (ensayo no incluido en este precio), para mejora de las propiedades resistentes del terreno. Incluso carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos. Incluye: Transporte y descarga del material a pie de tajo. Extendido del material en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre los planos de perfiles transversales del Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra. Criterio de medición de obra: Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.			
	mt01zah010c	2,200 t	Zahorra artificial caliza.		9,530	20,97
	mq02rot030b	0,108 h	Compactador tándem autopropulsado, de 63 kW, de 9,65 t, anchura de trabajo 168 cm.		41,520	4,48
	mq04dua020b	0,108 h	Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil.		8,300	0,90
	mq02cia020j	0,011 h	Camión cisterna de 8 m³ de capacidad.		38,136	0,42

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

Num.	Código	Ud	Descripción		Total
	mo113	0,194 h	Peón jardinero.	15,920	3,09
	%	2,000 %	Medios auxiliares	29,860	0,60
		0,000 %	Costes indirectos	30,460	0,000
			Total por m³ .....:		30,46

Son TREINTA EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS por m³.

38 04.08 m² Formación de pavimento de 8 cm de espesor, realizado con mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf D, para capa de rodadura, de composición densa, con árido calcáreo de 16 mm de tamaño máximo y betún asfáltico de penetración. Incluso p/p de comprobación de la nivelación de la superficie soporte, replanteo del espesor del pavimento y limpieza final. Sin incluir la preparación de la capa base existente.
Incluye: Transporte de la mezcla bituminosa. Extensión de la mezcla bituminosa. Compactación de la capa de mezcla bituminosa. Ejecución de juntas transversales y longitudinales en la capa de mezcla bituminosa.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

mt47aag020ba	0,180 t	Mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf D, para capa de rodadura, de composición densa, con árido calcáreo de 16 mm de tamaño máximo y betún asfáltico de penetración, según UNE-EN 13108-1.	43,770	7,88
mq11ext030	0,001 h	Extendedora asfáltica de cadenas, de 81 kW.	72,900	0,07
mq02ron010a	0,001 h	Rodillo vibrante tándem autopropulsado, de 24,8 kW, de 2450 kg, anchura de trabajo 100 cm.	15,050	0,02
mq11com010	0,001 h	Compactador de neumáticos autopropulsado, de 12/22 t.	52,810	0,05
mo040	0,003 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	22,040	0,07
mo085	0,012 h	Ayudante construcción de obra civil.	18,970	0,23
%	2,000 %	Medios auxiliares	8,320	0,17
	0,000 %	Costes indirectos	8,490	0,000
		Total por m² .....:		8,49

Son OCHO EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por m².

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08/06/2016 11/04108/16
Visado Net

Num.	Código	Ud	Descripción			Total
39	05.01	m³	Consolidación de esquinas (cantoneras) y agujas de muralla con sillares de piedra careados adaptados a la geometría de cada punto de intervención, utilizando piedra de similares características a la de Alcúdia realizado con mortero de cal hidráulica natural, arena caliza y árido de garbancillo rodado, dosificación 1/3/1, según UNE-EN 998-1.			
	mt06mab010a	1,050 m³	Piedra arenisca cortada en taller	149,649		157,13
	mt09rei010a	450,000 kg	Mortero de albañilería, compuesto por cal hidráulica natural NHL 3,5, color gris, arena caliza de granulometría seleccionada 0-4 mm; tierra cribada de los restos de excavación y tierras sobrantes de marés para uso entre los muros de mampostería conformado el reble de la nueva muralla	0,052		23,40
	mo021	3,200 h	Oficial 1ª colocador de piedra natural.	22,040		70,53
	mo058	3,200 h	Ayudante colocador de piedra natural.	18,970		60,70
	%	2,000 %	Medios auxiliares	311,760		6,24
		0,000 %	Costes indirectos	318,000		0,000
				Total por m³ .....:		318,00
			Son TRESCIENTOS DIECIOCHO EUROS por m³.			
40	05.02	ud	Consolidación de arco con piezas de marés similares a las existentes tomadas con mortero de cal, de dimensiones aproximadas 6x1,2x0,5 m. Se realizará un molde y plantilla para las dovelas. A ser posible se reutilizarán piezas del mismo marés de la obra.			
	mt06mab010a	3,800 m³	Piedra arenisca cortada en taller	149,649		568,67
	mt09rei010a	760,000 kg	Mortero de albañilería, compuesto por cal hidráulica natural NHL 3,5, color gris, arena caliza de granulometría seleccionada 0-4 mm; tierra cribada de los restos de excavación y tierras sobrantes de marés para uso entre los muros de mampostería conformado el reble de la nueva muralla	0,052		39,52
	mo021	21,000 h	Oficial 1ª colocador de piedra natural.	22,040		462,84
	mo058	21,000 h	Ayudante colocador de piedra natural.	18,970		398,37
	%	8,000 %	Medios auxiliares	1.469,400		117,55
		0,000 %	Costes indirectos	1.586,950		0,000
				Total por ud .....:		1.586,95
			Son MIL QUINIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS por ud.			

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Llei 2/2014, R.D. 1000/2010 i Llei 39/1998-CAIB)
43692EE2E67E251F0B55DFFEF183E08A4EC0997F9D

Num.	Código	Ud	Descripción			Total
41	05.03	m2	Muro mampostería careada de unos 30 cm de espesor a una cara vista con 90 % de piedra recuperada del foso y resto de piedra arenisca similar a la existente de la zona de Alcúdia, colocada con mortero de cal hidráulica natural, arena caliza y árido de garbancillo rodado, dosificación 1/3/1, según UNE-EN 998-1 imitando muralla antigua según directrices D.F.			
	fshsf	0,100	m3	Piedra arenisca careada mampostería	99,103	9,91
	m2	0,900	m3	Piedra arenisca recuperada de la excavación careada en obra	0,001	0,00
	mt08aaa010a	0,040	m³	Agua.	1,020	0,04
	mt09rei010a	589,000	kg	Mortero de albañilería, compuesto por cal hidráulica natural NHL 3,5, color gris, arena caliza de granulometría seleccionada 0-4 mm; tierra cribada de los restos de excavación y tierras sobrantes de marés para uso entre los muros de mampostería conformado el reble de la nueva muralla	0,052	30,63
	mo021	1,716	h	Oficial 1ª colocador de piedra natural.	22,040	37,82
	mo058	1,716	h	Ayudante colocador de piedra natural.	18,970	32,55
	%	2,000	%	Medios auxiliares	110,950	2,22
		0,000	%	Costes indirectos	113,170	0,000
				Total por m2 .....:		113,17
				Son CIENTO TRECE EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS por m2.		
42	05.04	m³	Relleno de muralla con argamasa realizada por mezcla de tierra, mortero de cal y reciclado de piedras de marés. Se realizarán varias composiciones para su aprobación por parte de DF			
	mt08aaa010a	0,150	m³	Agua.	1,020	0,15
	mt09rei010a	850,000	kg	Mortero de albañilería, compuesto por cal hidráulica natural NHL 3,5, color gris, arena caliza de granulometría seleccionada 0-4 mm; tierra cribada de los restos de excavación y tierras sobrantes de marés para uso entre los muros de mampostería conformado el reble de la nueva muralla	0,052	44,20
	m2	0,600	m3	Piedra arenisca recuperada de la excavación careada en obra	0,001	0,00
	mo021	0,953	h	Oficial 1ª colocador de piedra natural.	22,040	21,00
	mo058	0,953	h	Ayudante colocador de piedra natural.	18,970	18,08
	%	2,000	%	Medios auxiliares	83,430	1,67
		0,000	%	Costes indirectos	85,100	0,000
				Total por m³ .....:		85,10
				Son OCHENTA Y CINCO EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS por m³.		

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Registre

Num.	Código	Ud	Descripción			Total
43	05.05	m²	Consolidación parte superior muralla con inyección a baja presión o por gravedad en juntas de muros de mampostería de lechada superfluida, de cal hidratada y arena caliza 1,3,1, para la consolidación de muros. Incluida pp de recolocación de piedras de mamposteria.			
	mt09reh230a	30,000 kg	Lechada superfluida, de cal hidraulica y arena 1,3,1, aplicable consolidación en muros de mampostería según UNE-EN 1015-11.	0,574		17,22
	mo111	0,382 h	Peón ordinario construcción.	14,310		5,47
	mo021	0,100 h	Oficial 1ª colocador de piedra natural.	22,040		2,20
	mo058	0,100 h	Ayudante colocador de piedra natural.	18,970		1,90
	%	2,000 %	Medios auxiliares	26,790		0,54
		0,000 %	Costes indirectos	27,330		0,000
			Total por m² .....:			27,33
			Son VEINTISIETE EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS por m².			
44	05.06	m²	Rejuntado de mamposteria con pp de recolocación de piedras movidas o reponiendo faltas, acabado enrasado superficial rugoso, realizado con de mortero de cal hidráulica natural NHL 3,5, arena caliza de granulometría seleccionada 0-4 mm; tierra cribada y pigmento Unicmall PM6998 y PM6916 con dosificación fijada por la DF, proporción del mortero 1,3,1, según UNE-EN 998-1, de color beige claro, aplicado en las juntas entre mamposteria vertical de hasta 3 m de altura, en muros de piedra, obras de mampostería, aplicado sobre base humedecida.			
	mt08aaa010a	0,040 m³	Agua.	1,020		0,04
	msdg	100,000 Kg	Mortero de rejuntado compuesto por cal hidráulica natural NHL 3,5, arena caliza de granulometría seleccionada 0-4 mm; tierra cribada y pigmento Unicmall PM6998 y PM6916, prop 1,3,1	0,060		6,00
	mo038	0,240 h	Oficial 1ª revocador.	22,040		5,29
	mo109	0,240 h	Peón especializado revocador.	18,710		4,49
	%	2,000 %	Medios auxiliares	15,820		0,32
		0,000 %	Costes indirectos	16,140		0,000
			Total por m² .....:			16,14
			Son DIECISEIS EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS por m².			

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Sense valor

Num.	Código	Ud	Descripción			Total
45	05.07	m	Junta de mortero con acabado enrasado superficial rugoso, realizada con una tesela cerámica cada 30 cm embebida en mortero de cal hidráulica natural NHL 3,5, arena caliza de granulometría seleccionada 0-4 mm; tierra cribada y pigmento Unicmall PM6998 y PM6916 con dosificación fijada por la DF, proporción del mortero 1,3,1, según UNE-EN 998-1, de color beige claro, aplicado en las juntas entre mamposteria vertical de hasta 3 m de altura, en muros de piedra, obras de mampostería, aplicado sobre base humedecida.			
	mt08aaa010a	0,009 m³	Agua.	1,020	0,01
	msdg	10,000 Kg	Mortero de rejuntado compuesto por cal hidráulica natural NHL 3,5, arena caliza de granulometría seleccionada 0-4 mm; tierra cribada y pigmento Unicmall PM6998 y PM6916, prop 1,3,1	0,060	0,60
	gfsie	3,500 Ud	Tesela cerámica 1,5x1,5 cm	0,100	0,35
	mo038	0,060 h	Oficial 1ª revocador.	22,040	1,32
	mo109	0,060 h	Peón especializado revocador.	18,710	1,12
	%	2,000 %	Medios auxiliares	3,400	0,07
		0,000 %	Costes indirectos	3,470	0,000
			Total por m .....:		3,47
			Son TRES EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS por m.		
46	05.08	m2	Muro de mampostería careada a una cara vista de piedra arenisca, colocada en seco.		
	fshsf	0,400 m3	Piedra arenisca careada mampostería	99,103	39,64
	mo021	1,716 h	Oficial 1ª colocador de piedra natural.	22,040	37,82
	mo058	1,716 h	Ayudante colocador de piedra natural.	18,970	32,55
	%	2,000 %	Medios auxiliares	110,010	2,20
		0,000 %	Costes indirectos	112,210	0,000
			Total por m2 .....:		112,21
			Son CIENTO DOCE EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS por m2.		
47	05.09	m2	Arreglo y acondicionamiento del muro de mamposteria en seco recolocando piezas existentes que se hayan caido sobre el camino o movido y con el aporte de piedra arenisca de similares características en los trozos o tramos en que falte.		
	m2	0,250 m3	Piedra arenisca recuperada de la excavación careada en obra	0,001	0,00
	mo058	0,800 h	Ayudante colocador de piedra natural.	18,970	15,18
	mo021	0,800 h	Oficial 1ª colocador de piedra natural.	22,040	17,63
	%	2,000 %	Medios auxiliares	32,810	0,66
		0,000 %	Costes indirectos	33,470	0,000
			Total por m2 .....:		33,47
			Son TREINTA Y TRES EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS por m2.		

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat

Num.	Código	Ud	Descripción			Total
48	05.10	Ud	Perforación con corte húmedo de sillar de marés, de 40 mm de diámetro, mediante perforadora con corona diamantada. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Colocación de anclajes de varilla roscada inox diametro 12 mm de 130 cm longitud, Incluso p/p de desmontaje de sillares, ejecución y limpieza de taladros, colocación de anclajes, colocación de mortero fluido altas prestaciones para el relleno de los anclajes, ejecución de bordes y juntas de los sillares con mortero de cal. Totalmente colocada. Incluye: Replanteo de las zonas a perforar, desmontando piezas de marés si fuera necesario. Perforación con corona diamantada. Colocación de los anclajes y mortero. Apuntalamiento del conjunto mientras duré el fraguado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
	mo111	0,800 h	Peón ordinario construcción.	14,310	11,45
	mo021	1,020 h	Oficial 1ª colocador de piedra natural.	22,040	22,48
	mq05per010	0,140 h	Perforadora con corona diamantada y soporte.	25,000	3,50
	msdg	25,000 Kg	Mortero de rejuntado compuesto por cal hidráulica natural NHL 3,5, arena caliza de granulometría seleccionada 0-4 mm; tierra cribada y pigmento Unicmall PM6998 y PM6916, prop 1,3,1	0,060	1,50
	ruuit	1,300 m	Varilla roscada acero inoxidable 304 diametro 12 mm	5,200	6,76
	reh	23,000 Kg	Mortero fluido altas prestaciones para el relleno y anclajes de elementos estructurales Weber-tec grout 600 o similar	0,720	16,56
	%	2,000 %	Medios auxiliares	62,250	1,25
		0,000 %	Costes indirectos	63,500	0,000
			Total por Ud .....:		63,50

Son SESENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS por Ud.

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08/06/2016 11/04108/16
Segellat
1.0/ 2015009(11). (C)COAIB(10) (EH) 1.0/ 2015009(11). (C)COAIB)
45C912E267C251F0B55DAFEE103E08AAC0359D79D

Num.	Código	Ud	Descripción			Total
49	06.01	m	Barandilla de acero inoxidable sin pulir AISI 304, compuesta por montantes cada 2,5 m formados por: 2 pletinas en acero inox de 60x8 mm sin pulir de 145 cm de altura (35 empotrados y 110 cm sobre el nivel acabado del suelo), anclajes según planos de la misma pletina y soportes tipo anilla para cable pasante. Espacio entre montantes formado por dos cables pasantes de acero inoxidable trenzado de 8 mm y malla de acero inoxidable de 1,5 mm de sección fijada superiormente e inferiormente a dichos cables. Incluye parte proporcional de tensores, anillas, argollas, guardacabos, abrazaderas, sujetacables y refuerzos en zonas de cambio de dirección y de tensado (Todo según planos). Incluidas ayudas. Incluye: Replanteo de los puntos de fijación. Aplomado y nivelación, ayudas albañileria para su fijación. Resolución de las uniones entre tramos. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida a ejes en verdadera magnitud, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en verdadera magnitud, a ejes, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
	CABLE INOX	2,400	ml	cable de acero trenzado de 8 mm de Ø	20,000	48,00
	fgfffffffff	6,030	Kg	Pletina acero inoxidable 304 de 8 mm de espesor	5,730	34,55
	MALL	1,050	m²	malla de acero inoxidable de 1,5 mm de Ø	104,500	109,73
	COMPLE	1,000	ud	piezas necesarias ara montar cable y malla (tensores, guardacabos, argollas, etc)	8,200	8,20
	mq08sol020	0,141	h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.	2,954	0,42
	mo017	0,800	h	Oficial 1ª cerrajero.	29,490	23,59
	mo057	0,800	h	Ayudante cerrajero.	25,480	20,38
	mo040	0,200	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	22,040	4,41
	%	2,000	%	Medios auxiliares	249,280	4,99
		0,000	%	Costes indirectos	254,270	0,000
				Total por m .....:		254,27
				Son DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS por m.		
50	06.02	Ud	Soporte de señalización realizado con plancha de acero corten doblada de 8 mm. de 150x150 cm en su parte vertical y de 150x50 cm en su parte apoyada al suelo. Anclada al suelo. Colocada.			
	etet	3,000	m2	Plancha de acero corten 8mm	162,000	486,00
	mo057	0,300	h	Ayudante cerrajero.	25,480	7,64
	mo017	0,300	h	Oficial 1ª cerrajero.	29,490	8,85
	mo040	0,320	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	22,040	7,05
	%	2,000	%	Medios auxiliares	509,540	10,19
		0,000	%	Costes indirectos	519,730	0,000
				Total por Ud .....:		519,73
				Son QUINIENTOS DIECINUEVE EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS por Ud.		

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat

Num.	Código	Ud	Descripción			Total
51	06.03	m	Borde metálico de pletinas de acero corten de 350 mm de altura y 8,0 mm de espesor, unidas entre sí mediante elementos metálicos de anclaje soldados a las pletinas, colocado sobre base de hormigón HM-15/B/20/I, para delimitar espacios y separar materiales de pavimentación.			
	mo040	0,090 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	22,040		1,98
	MOOM.8a	0,095 h	Oficial 1ª metal	23,000		2,19
	MOOM11a	0,090 h	Especialista metal	20,150		1,81
	hfjg	1,050 m	Borde metálico de pletinas de acero corten de 350 mm de altura y 8 mm de espesor y pp anclajes	44,250		46,46
	%	3,000 %	Medios auxiliares	52,440		1,57
		0,000 %	Costes indirectos	54,010		0,000
			Total por m .....:			54,01
			Son CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON UN CÉNTIMO por m.			
52	06.04	m	Borde metálico de pletinas de acero corten de 350 mm de altura y 10 mm de espesor con perforaciones para embornales segun planos, unidas entre sí mediante elementos metálicos de anclaje soldados a las pletinas, colocado sobre base de hormigón HM-15/B/20/I, para delimitar espacios y separar materiales de pavimentación.			
	mo040	0,090 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	22,040		1,98
	MOOM.8a	0,095 h	Oficial 1ª metal	23,000		2,19
	MOOM11a	0,090 h	Especialista metal	20,150		1,81
	rtui	1,050 m	Borde metálico de pletinas de acero corten de 350 mm de altura y 10 mm de espesor y pp anclajes	55,610		58,39
	%	3,000 %	Medios auxiliares	64,370		1,93
		0,000 %	Costes indirectos	66,300		0,000
			Total por m .....:			66,30
			Son SESENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS por m.			
53	06.05	Ud	hornacina de iluminación formada por dado de hormigón prefabricado de 30x30 colocado vertical, revestido superiormente con pletina de acero corten, orejeras triangulares de corten en su cara exterior laterales y inferior, rejilla de tramex galvanizada 30x30 cm atornillada formando tapa de acceso. Incluida conexión con tubo de protección de PVC cableado eléctrico hasta cajas de distribución, pp. de cajas de distribución, excavación zanjas, tapado zanja, etc.			
	mt35arg100a	1,000 Ud	Dado de hormigón, de 30x30x20 cm de medidas interiores capaz de soportar una carga de 400 kN.	3,430		3,43
	mt09mif010la	0,004 t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, categoría M-15 (resistencia a compresión 15 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	37,926		0,15

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08/06/2016 11/04108/16
Segellat
(Llei 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
43E0BCE2E7B2B1F0855DFFEF183E08A4C059979D

Num.	Código	Ud	Descripción			Total
	PEAW.2a	17,000 kg	Plancha de acero con resistencia mejorada a la corrosión atmosférica (corten) de 10,0 mm de espesor, cortada a medida para colocar con fijaciones mecánicas	1,560		26,52
	mt26btr010a	0,100 m²	Entramado metálico formado por rejilla de pletina de acero negro tipo "TRAMEX", de 20x2 mm, formando cuadrícula de 30x30 mm y bastidor con uniones electrosoldadas.	27,070		2,71
	mq01ret020b	0,100 h	Retrocargadora sobre neumáticos, de 75 CV.	33,848		3,38
	mt35aia080ad	16,000 m	Tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 75 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 250 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	1,880		30,08
	MOOM.8a	0,400 h	Oficial 1ª metal	23,000		9,20
	MOOM11a	0,400 h	Especialista metal	20,150		8,06
	mo040	0,585 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	22,040		12,89
	mo085	0,965 h	Ayudante construcción de obra civil.	18,970		18,31
	%	2,000 %	Medios auxiliares	114,730		2,29
		0,000 %	Costes indirectos	117,020		0,000
				Total por Ud .....:		117,02

Son CIENTO DIECISIETE EUROS CON DOS CÉNTIMOS por Ud.

54 06.06 Ud Plancha acero corten 8 mm colocada como contención de tierras de raiz de arbol. Estará enterrada 1/3 de la altura en el suelo y se colocará en los lugares en que se decida no eliminar el arbol afectado por la excavación del foso. Incluida pp de doblado, soldaduras.

	mo040	2,200 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	22,040		48,49
	MOOM.8a	0,600 h	Oficial 1ª metal	23,000		13,80
	MOOM11a	0,700 h	Especialista metal	20,150		14,11
	mo111	2,500 h	Peón ordinario construcción.	14,310		35,78
	mq08sol020	1,100 h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.	2,954		3,25
	etet	10,000 m2	Plancha de acero corten 8mm	162,000		1.620,00
	%	3,000 %	Medios auxiliares	1.735,430		52,06
		0,000 %	Costes indirectos	1.787,490		0,000
				Total por Ud .....:		1.787,49

Son MIL SETECIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por Ud.

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16

Num.	Código	Ud	Descripción			Total
55	07.01	m²	Revestimiento de talud con geoceldas de estructura alveolar de (largo x alto) 100 mm de altura, de 16 celdas/m2 sin perforaciones en las paredes de las celdas, ancladas con piquetas de acero corrugado de 10 mm de diámetro y 50 cm de largo y relleno con tierra vegetal con tierra 2 celdas cada m2 y el resto con membrana antiraices y grava. Incluye: Preparación del terreno. Colocación de la malla. Realización de cortes en la malla. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
	mt48mal010c	1,100 m²	Geoceldas de estructura alveolar de (largo x alto) 100 mm de altura, de 9 celdas/m2, sin perforaciones en las paredes de las celda	3,200	3,52
	mt14lbk010	1,100 m²	Membrana antirraíces para cubiertas ajardinadas extensivas.	3,193	3,51
	mt48mal015c	0,800 Ud	Piqueta de anclaje de acero, en forma de L, de 6 mm de diámetro, para sujeción de redes y mallas al terreno.	0,809	0,65
	mt48tie030a	0,050 m³	Tierra vegetal cribada, suministrada a granel.	22,584	1,13
	mq04cab010c	0,050 h	Camión basculante de 12 t de carga	31,303	1,57
	mq01ret020b	0,050 h	Retrocargadora sobre neumáticos, de 75 CV.	33,848	1,69
	mo039	0,051 h	Oficial 1ª jardinero.	22,040	1,12
	mo084	0,103 h	Ayudante jardinero.	18,970	1,95
	%	2,000 %	Medios auxiliares	15,140	0,30
		0,000 %	Costes indirectos	15,440	0,000
			Total por m² .....:		15,44
			Son QUINCE EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por m².		
56	07.02	m²	Plantación de alcaparras mallorquinas en geoceldas para contención de tierras, incluye pp de preparación terreno, aporte de tierras y primer riego y reposición de plantas muertas la primera temporada. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
	mt48tis020	2,000 ud	Alcaparra mallorquina	3,800	7,60
	mt48tie040	1,050 kg	Mantillo limpio cribado.	0,028	0,03
	mt48tif020	0,050 kg	Abono para presiembra	0,391	0,02
	mt08aaa010a	0,100 m³	Agua.	1,020	0,10
	mo039	0,050 h	Oficial 1ª jardinero.	22,040	1,10
	mo113	0,050 h	Peón jardinero.	15,920	0,80
	%	2,000 %	Medios auxiliares	9,650	0,19

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

Num.	Código	Ud	Descripción			Total
		0,000 %	Costes indirectos	9,840		0,000
			Total por m² .....:			9,84

Son NUEVE EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por m².

57 07.03 Ud Suministro, apertura de hoyo de 60x60x60 cm por medios mecánicos y plantación de almez (lledoner - Celtis australis), suministrado en contenedor. Incluso p/p de aportación de tierra vegetal seleccionada y cribada, substratos vegetales fertilizados, formación de alcorque, colocación de tutor y primer riego y y reposición de plantas muertas la primera temporada.
Incluye: Laboreo y preparación del terreno con medios mecánicos. Abonado del terreno. Plantación. Colocación de tutor. Primer riego.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

mt48eap010f	1,000 Ud	Almez (Celtis australis) de 14 a 16 cm de perímetro de tronco a 1 m del suelo, suministrado en contenedor de 50 litros, D=50 cm.	102,000		102,00
mt48tie030a	0,100 m³	Tierra vegetal cribada, suministrada a granel.	22,584		2,26
mt48tie020	0,010 kg	Abono mineral complejo NPK 15-15-15.	0,750		0,01
mt08aaa010a	0,040 m³	Agua.	1,020		0,04
mq01exn020a	0,050 h	Retroexcavadora hidráulica sobre neumáticos, de 105 kW.	38,810		1,94
mq04dua020b	0,050 h	Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil.	8,300		0,42
mo040	0,151 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	22,040		3,33
mo115	0,302 h	Peón jardinero.	15,920		4,81
%	2,000 %	Medios auxiliares	114,810		2,30
	0,000 %	Costes indirectos	117,110		0,000
		Total por Ud .....:			117,11

Son CIENTO DIECISIETE EUROS CON ONCE CÉNTIMOS por Ud.

58 08.01 PA Medidas de seguridad y salud según proyecto y disposiciones del técnico designado por el promotor como redactor y coordinador en fase de proyecto y dirección de obra. Ver proyecto anexo.

		Sin descomposición			13.321,090
	0,000 %	Costes indirectos	13.321,090		0,000
		Total por PA .....:			13.321,09

Son TRECE MIL TRESCIENTOS VEINTIUN EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS por PA.

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segell

Num.	Código	Ud	Descripción		Total
59	09.01	PA	Trabajos realizados por técnico restaurador titulado, realizando trabajos propios de restauración ordenados y supervisados por la dirección facultativa (horas a justificar).		
	mosae	450,000 h	Restaurador titulado	22,040	9.918,00
	%	2,000 %	Medios auxiliares	9.918,000	198,36
		0,000 %	Costes indirectos	10.116,360	0,000
			Total por PA .....:		10.116,36
			Son DIEZ MIL CIENTO DIECISEIS EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS por PA.		
60	10.01	m3	Gestión de residuos depositados en vertedero autorizado según PLA DIRECTOR SECTORIAL PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS.		
			Sin descomposición		43,350
		0,000 %	Costes indirectos	43,350	0,000
			Total por m3 .....:		43,35
			Son CUARENTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS por m3.		

Presupuesto parcial nº 1 Actuaciones previas

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08/06/2016 11:41:18
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

1.1 **M** **Levantado de farolas, señales de tráfico, postes, letreros y/o cabinas de teléfono existentes con acopio y aprovechamiento, incluye levantado de parte proporcional de instalación eléctrica y levantado de base**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	18				18,00	
					18,00	18,00
Total m .....:				**18,00**	**97,79**	**1.760,22**

1.2 **M** **Demolición de albañal, hasta diámetro de 30cm, por medios manuales con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	50				50,00	
					50,00	50,00
Total m .....:				**50,00**	**9,91**	**495,50**

1.3 **Ud** **Desmontado/desvío de instalación eléctrica aérea con grado de complejidad media que afecte a la intervención, incluye: retirada de postes eléctricos existentes, desvio de líneas eléctricas, escombros y carga sobre camión, para posterior transporte a vertedero.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	10				10,00	
					10,00	10,00
Total Ud .....:				**10,00**	**172,77**	**1.727,70**

1.4 **Ud** **Desmontado/desvío de instalación de telecomunicaciones, telefónica, etc enterrada o aérea que afecte al ámbito de actuación de la muralla, incluye retirada de escombros y carga sobre camión, para posterior transporte a vertedero.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
previsión	1				1,00	
					1,00	1,00
Total Ud .....:				**1,00**	**1.731,33**	**1.731,33**

1.5 **Ud** **Trabajo necesario para el arranque de árbol de diferentes medidas la utilización de medios manuales y mecánicos. Incluso p/p de tala de ramas y tronco, arrancado de cepa con posterior relleno del hueco de la cepa con tierra, recogida y carga sobre camión o contenedor de la broza generada.**
Incluye: Protección y señalización de los espacios afectados. Tala de las ramas hasta dejar limpio el tronco. Tala del tronco a ras de cepa. Arranque de la cepa. Recogida de la broza generada. Carga sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	16				16,00	
					16,00	16,00
Total Ud .....:				**16,00**	**113,64**	**1.818,24**

1.6 **Ud** **Trabajo necesario para el levantado y transplante de árbol de diferentes medidas mediante la utilización de medios manuales y mecánicos. Incluso p/p de útiles y camión para carga y transporte. Se incluye posterior relleno de tierras, recogida y carga sobre camión o contenedor de la broza generada.**
Incluye: Protección y señalización de los espacios afectados. Tala de las ramas hasta dejar limpio el tronco. Recogida de la broza generada. Carga sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
previsión	13				13,00	
					13,00	13,00
Total Ud .....:				**13,00**	**110,87**	**1.441,31**

Total presupuesto parcial nº 1 Actuaciones previas : 8.974,30

Presupuesto parcial nº 2 Demoliciones

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11:41:08:16
Segellat
(Llei 25/2009, R.D. 1000/2010,MEH, Llei 10/1998,CAIB)
C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

2.1 **M** **Demolición de bordillo sobre base de hormigón con martillo neumático. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.**
Incluye: Demolición del bordillo con martillo neumático. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	98,30			98,30	
	1	178,00			178,00	
	1	158,00			158,00	
	1	65,00			65,00	
lado opuesto calle	1	85,00			85,00	
					584,30	584,30
			Total m .....:	**584,30**	**2,58**	**1.507,49**

2.2 **M²** **Demolición de pavimento de aglomerado asfáltico en calzada, con martillo neumático, sin incluir la demolición de la base soporte. Incluso p/p de corte previo del contorno con cortadora de asfalto, limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.**
Incluye: Corte del contorno con cortadora de asfalto. Demolición del pavimento con martillo neumático. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	50,00	3,00		150,00	
	1	30,00	2,00		60,00	
	1	70,00	3,00		210,00	
	1	75,00	10,00		750,00	
					1.170,00	1.170,00
			Total m² .....:	**1.170,00**	**6,85**	**8.014,50**

2.3 **M²** **Demolición de pavimento exterior de baldosas y/o losetas de hormigón, con martillo neumático, sin incluir la demolición de la base soporte. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.**
Incluye: Demolición del pavimento con martillo neumático. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	50,00	4,00		200,00	
	1	22,00	2,00		44,00	
	1	90,00	2,00		180,00	
	1	39,00	2,00		78,00	
	2	6,00	5,00		60,00	
lado opuesto calle	1	85,00	1,50		127,50	
					689,50	689,50
			Total m² .....:	**689,50**	**3,27**	**2.254,67**

2.4 **M²** **Demolición de solera o pavimento de hormigón en masa de hasta 10 cm de espesor, con martillo neumático, sin incluir la demolición de la base soporte. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.**
Incluye: Demolición del pavimento con martillo neumático. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
06.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Llei 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
15502CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
		1 50,00 4,00		200,00	
		1 22,00 2,00		44,00	
		1 90,00 2,00		180,00	
		1 39,00 2,00		78,00	
		2 6,00 5,00		60,00	
		lado opuesto calle 1 85,00 1,50		127,50	
				689,50	689,50
		Total m² .....:	**689,50**	**4,10**	**2.826,95**

2.5 M² Retirada de capa superficial de espesor variable, formada por elementos disgregados, plantas y tierra vegetal en la parte superior de cornonación del muro de la muralla, dejando las piedras que lo forman limpias con medios manuales, y carga manual de la tierra sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
parte superior muralla	1	302,00	2,00		604,00	
					604,00	604,00
			Total m² .....:	**604,00**	**4,32**	**2.609,28**

2.6 M² Limpieza mecánica de muralla de mampostería mediante proyección de chorro de agua atomizada (tamaño de gota 1 µ) a baja presión (hasta 5 atm), picado y vaciado de juntas de mamposteria, eliminando elementos disgregados de las mismas, formadas por mortero de cal, yeso o mortero mixto, sobre paramento vertical exterior de hasta 4 m de altura, con medios manuales utilizando instrumentos que no dañen las piedras que conforman las juntas, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Incluida limpieza de las mismas con aire a presión. Incluye limpieza de arbustos y hierbas sitas en la muralla, con desmonte y recolocación de piedras de mamposteria en la misma posición si es necesario para la eliminación de raices.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
06 D	1	49,00		2,50	122,50	
F	1			2,00	2,00	
	1	7,00		2,00	14,00	
	1	7,50		2,00	15,00	
H	1	6,50		1,80	11,70	
07 C	1	51,00		3,00	153,00	
E	1	20,50		1,80	36,90	
	1	20,00		3,00	60,00	
G	1	6,50		2,00	13,00	
08 J	1	60,00		2,50	150,00	
I	1	64,00		5,50	352,00	
	1	10,00		1,00	10,00	
09 P	1	26,50		2,00	53,00	
	1	8,00		1,00	8,00	
	1	7,00		2,50	17,50	
R	1	13,00		2,50	32,50	
N	1	21,00		2,00	42,00	
	1	6,50		3,00	19,50	
10 M	1	26,00		1,60	41,60	
O	1	27,00		2,00	54,00	
	1	8,00		1,00	8,00	
	1	7,00		2,00	14,00	
Q	1	10,00		2,50	25,00	
11S	1	27,00		2,00	54,00	
	1	22,00		1,00	22,00	
MURALLA ENTERRADA						
zona talud	1	330,00		2,50	825,00	
zona valle	1	52,00		2,50	130,00	
					2.286,20	2.286,20
			Total m² .....:	**2.286,20**	**4,68**	**10.699,42**

2.7 M² Desmontaje manual para su consolidación de muro de mampostería ordinaria a una cara vista de piedra arenisca, con medios manuales, acopio del del material demolido para su reutilización y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Todo bajo dirección de DF, documentando lo desmontado para su reconstrucción mimética.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
06 f	1	5,00		1,00	5,00	
06 f	1	4,50		0,50	2,25	
06 h	1	4,00		1,00	4,00	
07 c	1	2,50		1,50	3,75	
07 e	1	7,00		1,00	7,00	
07 e	1	7,00		1,50	10,50	
07 e	1	6,50		0,50	3,25	

(Continúa...)

Presupuesto parcial nº 2 Demoliciones

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F2B9DDFFEF183E08A4C059979D

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
2.7	**M²**	**Desmontaje manual para su consolidación de muro de mampostería ordinaria a una car…** (Continuación...)			
07 g		1 3,00	1,50	4,50	
07 g		1 2,00	2,50	5,00	
08 j		1 2,00	2,50	5,00	
08 i		1 2,00	2,50	5,00	
08 i		2 2,00	1,50	6,00	
10 m		1 1,50	3,50	5,25	
10 o		2 1,00	3,00	6,00	
10 q		2 1,50	3,00	9,00	
11 s		1 6,50	2,00	13,00	
11 s		1 8,00	1,00	8,00	
11 t		1 8,00	1,00	8,00	
previsión otras zonas en mal estado		10 5,00	2,00	100,00	
				210,50	210,50
		Total m² .....:	**210,50**	**25,15**	**5.294,08**

2.8 M³ Transporte con camión de residuos inertes de mampostería, morteros y materiales petreos, producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 30 km de distancia.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
bordillo	1,5	584,00	0,20	0,20	35,04	
pavimento aglomerado	1,5	1.170,00		0,05	87,75	
pavimento acera	1,5	689,00		0,05	51,68	
solera	1,5	689,00		0,15	155,03	
					329,50	329,50
			Total m³ .....:	**329,50**	**5,59**	**1.841,91**

Total presupuesto parcial nº 2 Demoliciones : 35.048,30

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 1404408/16
Segellat
(Llei 25/2009, R.D. 1000/2010,MEH, Llei 10/1998,CAIB)

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

3.1 **M²** **Desbroce y limpieza del terreno, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas contiguas a la muralla y al foso: pequeñas plantas, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 25 cm. Incluso, achique de aguas en la zona en que sea necesario, transporte de la maquinaria, retirada de los materiales excavados y carga a camión, sin incluir transporte a vertedero autorizado.**
Incluye: Replanteo en el terreno. Remoción mecánica de los materiales de desbroce. Retirada y disposición mecánica de los materiales objeto de desbroce. Achique de agua. Carga mecánica a camión.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
zona intransitable	1	190,00	10,00		1.900,00	
					1.900,00	1.900,00
				Total m² .....:	**1.900,00**	**0,50**	**950,00**

3.2 **Ud** **Estudio geotécnico del terreno en roca blanda compuesto por los siguientes trabajos de campo y ensayos de laboratorio. Trabajos de campo: un sondeo a rotación con extracción de testigo continuo hasta una profundidad de 14 m tomando 1 muestra inalterada mediante tomamuestras de pared gruesa y 1 muestra alterada mediante tomamuestras normalizado del ensayo de Penetración Estándar (SPT), una penetración dinámica mediante penetrómetro dinámico superpesado (DPSH) hasta 10 m de profundidad. Ensayos de laboratorio: apertura y descripción de las muestras tomadas, descripción del testigo continuo obtenido, efectuándose los siguientes ensayos de laboratorio: 2 de análisis granulométrico según UNE 103101; 2 de límites de Atterberg según UNE 103103 y UNE 103104; 2 de humedad natural según UNE 103300; densidad aparente según UNE 103301; resistencia a compresión según UNE 103400; Proctor Normal según UNE 103500; C.B.R. según UNE 103502; 2 de contenido en sulfatos según UNE 103201. Todo ello recogido en el correspondiente informe geotécnico con especificación de cada uno de los resultados obtenidos, conclusiones y validez del estudio sobre parámetros para el diseño de la cimentación.**
Incluye: Desplazamiento a obra. Toma de muestras. Realización de ensayos. Redacción del informe geotécnico, con especificación de cada uno de los resultados obtenidos, conclusiones y validez del estudio sobre parámetros para el diseño de la cimentación.
Criterio de medición de proyecto: Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1				1,00	
					1,00	1,00
				Total Ud .....:	**1,00**	**1.294,25**	**1.294,25**

3.3 **M³** **Excavación de tierras manual a cielo abierto en suelo no cohesivo, con medios manuales bajo la supervisión del arqueólogo, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada por la DF. Incluso Extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión. Incluye: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. Carga a camión de las tierras excavadas.**
Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el Director de Ejecución de la obra.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
sondeos	10	1,50	1,50	0,50	11,25	
zona trazado muralla desaparecida	1	25,00	0,55	1,40	19,25	
	1	6,00	0,55	1,40	4,62	
	1	15,50	0,55	1,40	11,94	
	1	73,50	0,55	1,40	56,60	
	1	13,00	0,55	1,40	10,01	
	1	16,00	0,55	1,40	12,32	
	1	9,00	0,55	1,40	6,93	

(Continúa...)

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
3.3	**M³**	**Excavación manual a cielo abierto en suelo no cohesivo, bajo la supervisión del arqueó…** (Continuación...)			
		1 110,00 0,55 1,40		84,70	
otros		1 34,00		34,00	
				251,62	251,62
		Total m³ .....:	**251,62**	**18,28**	**4.599,61**

3.4 **M³** **Excavación de a cielo abierto de relleno del foso de muralla por medios mecánicos bajo la supervisión del arqueólogo, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso retoques manuales en la zona cercana a la muralla. Transporte de la maquinaria, formación de rampa provisional para acceso de la maquinaria al fondo de la excavación y su posterior retirada, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión. Achique de agua si fuera necesario.**
Incluye: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. Carga a camión de las tierras excavadas. Achique de agua.
Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el Director de Ejecución de la obra.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
zona talud	1	25,00	5,00	2,00	250,00	
	1	60,00	5,00	2,00	600,00	
	1	20,00	5,00	2,00	200,00	
	1	75,00	5,00	2,00	750,00	
	1	50,00	5,00	2,00	500,00	
	1	50,00	5,00	2,00	500,00	
	1	20,00	5,00	2,00	200,00	
	1	135,00	5,00	2,00	1.350,00	
zona valle	1	52,00	5,00	2,50	650,00	
					5.000,00	5.000,00
			Total m³ .....:	**5.000,00**	**4,48**	**22.400,00**

3.5 **M³** **Recuperación y acopio de sillares de marés y piedras de mampostería de marés procedente de la excavación de los fosos, que presente un buen estado y sean aptos para reutlizar en la consolidación de la muralla. La D.F. establecerá un criterio para designar que tipo de marés es apto para reutilización segun estado de la piedra recuperada.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
previsión 90% manposteria marés	0,3	518,00	0,90		139,86	
previsión 90 % relleno muralla	1	100,40	0,90		90,36	
					230,22	230,22
			Total m³ .....:	**230,22**	**66,92**	**15.406,32**

3.6 **M³** **Excavación de tierras a cielo abierto para formación de cimentaciones o instalaciones hasta una profundidad de 2 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión.**
Incluye: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. Carga a camión de las tierras excavadas.
Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el Director de Ejecución de la obra.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Llei 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
0E402CE267C251F...DFFEF183E08A4C059979D

Nº	Ud	Descripción		Medición		Precio	Importe
previsión instalación eléctrica BT			1	35,00	0,40 0,50	7,00	
			1	70,00	0,40 0,50	14,00	
			1	17,00	0,40 0,50	3,40	
			1	126,00	0,40 0,50	25,20	
			1	15,00	0,40 0,50	3,00	
			1	55,00	0,40 0,50	11,00	
			1	60,00	0,40 0,50	12,00	
			1	70,00	0,40 0,50	14,00	
			1	70,00	0,40 0,50	14,00	
cimentación otro lado calle			1	1.046,00	0,35 0,35	128,14	
			1	85,00	0,35 0,35	10,41	
						242,15	242,15
		Total m³ .....:		**242,15**		**8,44**	**2.043,75**

3.7 M³ Formación de relleno principal de zanjas para instalaciones, con tierra seleccionada procedente de la propia excavación y compactación en tongadas sucesivas de 20 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501 (ensayo no incluido en este precio). Incluso cinta o distintivo indicador de la instalación, carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.
Incluye: Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Colocación de cinta o distintivo indicador de la instalación. Compactación.
Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
instalación eléctrica BT	1	35,00	0,50	0,50	8,75	
	1	70,00	0,50	0,50	17,50	
	1	17,00	0,50	0,50	4,25	
	1	126,00	0,50	0,65	40,95	
	1	15,00	0,50	0,65	4,88	
	1	55,00	0,50	0,65	17,88	
	1	60,00	0,50	0,65	19,50	
	1	70,00	0,50	0,65	22,75	
	1	70,00	0,50	0,65	22,75	
					159,21	159,21
Total m³ .....:				**159,21**	**6,22**	**990,29**

3.8 M³ Transporte de piedras recuperadas procedentes de la excavación de los fosos con dumper, carga y descarga dentro de la obra, considerando el tiempo de espera para la carga mecánica o manual, ida, descarga y vuelta.
Incluye: Transporte de tierras dentro de la obra, con protección de las mismas mediante su cubrición con lonas o toldos.
Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de las excavaciones, incrementadas cada una de ellas por su correspondiente coeficiente de esponjamiento, de acuerdo con el tipo de terreno considerado.
Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de tierras realmente transportado según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
previsión 90% manposteria marés	0,3	518,00	0,90		139,86	
previsión 90 % relleno muralla	1	100,40	0,90		90,36	
					230,22	230,22
Total m³ .....:				**230,22**	**4,23**	**973,83**

3.9 M² Terraplenado y compactación para talud según Proyecto con material de la propia excavación, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección vertical, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección vertical, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
zona talud	1	25,00	4,00		100,00	

(Continúa...)

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Llei 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C2CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
3.9	**M²**	**Terraplenado y compactación para talud según proyecto con material de la propia exca…** (Continuación...)			
		1 60,00 4,00		240,00	
		1 20,00 4,00		80,00	
		1 75,00 4,00		300,00	
		1 50,00 4,00		200,00	
		1 50,00 4,00		200,00	
		1 20,00 4,00		80,00	
		1 135,00 4,00		540,00	
				1.740,00	1.740,00
		Total m² .....:	**1.740,00**	**3,81**	**6.629,40**

3.10 M Suministro y montaje de tubería enterrada de drenaje, con una pendiente mínima del 0,50%, para captación de aguas, de tubo ranurado de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, colocada sobre lecho de grava en forma de cuna para recibir el tubo y formar las pendientes. incluso p/p de juntas; relleno lateral y superior hasta 25 cm por encima de la generatriz superior del tubo con grava filtrante sin clasificar, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas por encima de la grava filtrante. Totalmente montada, conexionada a la red de saneamiento y probada mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).
Incluye: Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Formación de la solera de hormigón. Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja. Montaje e instalación de la tubería. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
previsión drenaje en zona inundable	1	50,00			50,00	
					50,00	50,00
		Total m .....:		**50,00**	**22,97**	**1.148,50**

3.11 M² Rascado-picado de piedra arenisca hasta una profundidad máxima de 15 cm del terreno compacto, con medios mecánicos y ayudas manuales en zonas de dificil acceso. Incluso p/p de carga sobre camión o contenedor, sin incluir transporte a vertedero autorizado. Incluso achique de agua si fuera necesario,
Incluye: Recogida de limos, fangos y piedras. Carga de las tierras sobre camión o contenedor. Achique de agua del terreno.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
previsión drenaje en zona inundable	1	75,00	5,00		375,00	
					375,00	375,00
		Total m² .....:		**375,00**	**3,58**	**1.342,50**

3.12 M³ Relleno con grava de piedra caliza de 2-4 cm de grosor en capas de 15 cm de espesor sobre membrana antiraices de polietileno de baja densidad, de color negro, incluso carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.
Incluye: Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo. Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación.
Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre los planos de perfiles transversales del Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
foso	1	560,00	1,50	0,15	126,00	
zona que se vuelve a tapar el foso						
tramo rei-reina	-1,3	65,00	1,50	0,15	-19,01	
tramo portaroja-sant ferran	-1,3	70,00	1,50	0,15	-20,48	
40 cm proximos muralla	1	15,00	0,40	0,15	0,90	
	2	50,00	0,40	0,15	6,00	
	1	23,00	0,40	0,15	1,38	

(Continúa...)

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Llei 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
4392CE267C251F...DFFEF183E08A4C059979D

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
3.12	**M³**	**Relleno con grava de piedra caliza de 2-4 cm de grosor en capas de 15 cm de espesor s…** (Continuación...)			
		1 150,00 0,40 0,15	9,00		
		1 26,00 0,40 0,15	1,56		
		2 42,00 0,40 0,15	5,04		
		1 140,00 0,40 0,15	8,40		
			118,79		118,79
		Total m³ .....:	**118,79**	**23,11**	**2.745,24**
3.13	**M²**	**Formación de pavimento terrizo peatonal, de 10 cm de espesor, realizado con arena caliza estabilizada con 10 kg de cal aérea por m2, extendida y rasanteada con motoniveladora con una compactación al 90% del Proctor Normal.. Incluso p/p de rasanteo previo, extendido, reforzado de bordes, humectación, apisonado y limpieza.** **Incluye: Carga y transporte a pie de tajo del material de relleno y regado del mismo. Extendido del material de relleno en capas de grosor uniforme. Perfilado de bordes. Riego de la capa. Apisonado mediante rodillo vibrador. Nivelación.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.**			
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial			Subtotal
peatonal		1 70,00 6,50	455,00		
		1 20,00 6,50	130,00		
		1 130,00 6,50	845,00		
		1 20,00 6,50	130,00		
		2 50,00 6,50	650,00		
		1 15,00 6,50	97,50		
		1 80,00 6,50	520,00		
		1 45,00 3,00	135,00		
			2.962,50		2.962,50
		Total m² .....:	**2.962,50**	**7,95**	**23.551,88**
3.14	**M³**	**Transporte de tierras con camión a relleno de canteras y/o vertedero específico, situado a una distancia máxima de 30 km.**			
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial			Subtotal
zona talud y zona valle		1,3 5.000,00	6.500,00		
cimentación		1,3 332,00	431,60		
RELLENO					
tramo rei-reina		-1,3 65,00 5,00 1,50	-633,75		
tramo portaroja-sant ferran		-1,3 70,00 5,00 1,50	-682,50		
			5.615,35		5.615,35
		Total m³ .....:	**5.615,35**	**4,24**	**23.809,08**
3.15	**M2**	**Colocación de geotextil para marcar la separación de los restos de muralla encontrados y de lo rellenado.**			
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial			Subtotal
tramo rei-reina		1 85,00 5,00	425,00		
tramo portaroja-sant ferran		1 70,00 5,00	350,00		
			775,00		775,00
		Total m2 .....:	**775,00**	**2,47**	**1.914,25**
3.16	**M3**	**Relleno y extendido de tierras propias de la excavación, o, con medios mecánicos, motoniveladora, incluso compactación, y riego, en capas de 25 cm de espesor máximo, con grado de compactación 95% del Proctor normal, según NTE/ADZ-12. Incluido el previo acopio (posterior a la excavación, carga y transporte dentro del ambito de la obra desde el lugar de acopio al lugar de relleno.**			
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial			Subtotal
tramo rei-reina		1 65,00 5,00 1,50	487,50		
tramo portaroja-sant ferran		1 70,00 5,00 1,50	525,00		
			1.012,50		1.012,50
		Total m3 .....:	**1.012,50**	**6,28**	**6.358,50**
		Total presupuesto parcial nº 3 Acondicionamiento del terreno y la muralla :			**116.157,40**

Presupuesto parcial nº 4 Actuaciones

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08/06/2016 11/04198/16
Segellat
(Llei 25/2009, R.D. 1000/2010-MFH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

4.1 M² Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, de 5 cm de espesor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	2	10,00	0,50		10,00	
					10,00	10,00
Total m² .....:				**10,00**	**6,61**	**66,10**

4.2 M³ Zapata-bordillo corrido de cimentación, de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central según detalle planos, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 10 kg/m³.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	1.046,00	0,35	0,35	128,14	
	1	85,00	0,35	0,35	10,41	
					138,55	138,55
Total m³ .....:				**138,55**	**150,85**	**20.900,27**

4.3 Ud Formación de arqueta de paso, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 60x60x75 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con tapa de fundición reforzada para tráfico rodado. Incluso colector de conexión de PVC, de tres entradas y una salida, con tapa de registro, para encuentros, asentándolo convenientemente con el hormigón en el fondo de la arqueta, excavación mecánica y relleno del trasdós con material granular, conexiones de conducciones y remates. Totalmente montada, conexionada y probada mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).
Incluye: Replanteo de la arqueta. Excavación con medios mecánicos. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes y colocación del colector de conexión de PVC en el fondo de la arqueta. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Relleno del trasdós. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
previsión desvío instalaciones	4				4,00	
					4,00	4,00
Total Ud .....:				**4,00**	**286,04**	**1.144,16**

4.4 M Suministro e instalación de canalización subterránea de protección del cableado de alumbrado público, formada por tubo protector de polietileno de doble pared, de 90 mm de diámetro, resistencia a compresión mayor de 250 N, suministrado en rollo. Incluso hilo guía. Totalmente montada, conexionada y probada.
Incluye: Replanteo. Colocación del tubo.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	35,00			35,00	
	1	70,00			70,00	
	1	17,00			17,00	
	1	126,00			126,00	
	1	15,00			15,00	
	1	55,00			55,00	
	1	60,00			60,00	
	1	70,00			70,00	
	1	70,00			70,00	
					518,00	518,00
Total m .....:				**518,00**	**4,38**	**2.268,84**

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08/06/2016 14:04:09
Segellat
(Llei 25/2009, R.D. 1000/2010,MEH. Llei 10/1998,CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

4.5 M² Sección para viales con tráfico de categoría C4 (áreas peatonales, calles residenciales) y categoría de explanada E1 (5 <= CBR < 10), pavimentada con adoquín bicapa de hormigón tipo celosia, formato a escoger por DF, acabado superficial liso, color gris, aparejado a matajunta para tipo de colocación flexible, realizado sobre firme compuesto por base flexible de zahorra natural, de 20 cm de espesor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
otro lado muralla	1	47,00	2,50		117,50	
zonas sin talud	1	89,00	2,00		178,00	
	2	58,00	5,00		580,00	
	1	90,00	2,00		180,00	
	1	65,00	0,60		39,00	
	1	120,00	8,00		960,00	
40 cm proximos muralla	-1	15,00	0,40		-6,00	
	-2	50,00	0,40		-40,00	
	-1	23,00	0,40		-9,20	
	-1	150,00	0,40		-60,00	
	-1	26,00	0,40		-10,40	
	-2	42,00	0,40		-33,60	
	-1	140,00	0,40		-56,00	
					1.839,30	1.839,30
			Total m² .....:	**1.839,30**	**26,92**	**49.513,96**

4.6 M² Solera de hormigón en masa con fibras de 10 cm de espesor, realizada con hormigón HM-10/B/20/I fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual, y fibras de polipropileno, para base de un solado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
base rotulación	4	1,00	1,00		4,00	
					4,00	4,00
			Total m² .....:	**4,00**	**18,66**	**74,64**

4.7 M³ Formación de subbase granular con zahorra artificial caliza, y compactación al 95% del Proctor Modificado con medios mecánicos, en tongadas de 30 cm de espesor, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al al 95% del Proctor Modificado de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501 (ensayo no incluido en este precio), para mejora de las propiedades resistentes del terreno. Incluso carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.
Incluye: Transporte y descarga del material a pie de tajo. Extendido del material en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación.
Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre los planos de perfiles transversales del Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
otro lado calle	1	85,00	3,00	0,30	76,50	
zona porta vilaroja una vez acabada excavación	1	71,00	10,00	0,30	213,00	
					289,50	289,50
			Total m³ .....:	**289,50**	**30,46**	**8.818,17**

4.8 M² Formación de pavimento de 8 cm de espesor, realizado con mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf D, para capa de rodadura, de composición densa, con árido calcáreo de 16 mm de tamaño máximo y betún asfáltico de penetración. Incluso p/p de comprobación de la nivelación de la superficie soporte, replanteo del espesor del pavimento y limpieza final. Sin incluir la preparación de la capa base existente.
Incluye: Transporte de la mezcla bituminosa. Extensión de la mezcla bituminosa. Compactación de la capa de mezcla bituminosa. Ejecución de juntas transversales y longitudinales en la capa de mezcla bituminosa.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
previsión	1	50,00			50,00	
zona calle	1	50,00	3,00		150,00	
otro lado calle	1	85,00	3,00		255,00	
zona porta vilaroja una vez acabada excavación	1	71,00	10,00		710,00	
					1.165,00	1.165,00

Presupuesto parcial nº 4 Actuaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
		Total m² .....:	**1.165,00**	**8,49**	**9.890,85**
		Total presupuesto parcial nº 4 Actuaciones :			**92.676,99**

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

Presupuesto parcial nº 5 Consolidación muralla

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04198/16
Segellat
(Llei 25/2009, Llei 10/2012-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

5.1 M³ Consolidación de esquinas (cantoneras) y agujas de muralla con sillares de piedra careados adaptados a la geometria de cada punto de intervención, utilizando piedra de similares características a la de Alcúdia realizado con mortero de cal hidráulica natural, arena caliza y árido de garbancillo rodado, dosificación 1/3/1, según UNE-EN 998-1.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
16 c	1	2,00	1,50	1,00	3,00	
16 e	1	1,00	1,50	3,00	4,50	
16 a	3	1,00	1,50	1,00	4,50	
16 g	3	1,00	1,50	1,00	4,50	
16 g	1	1,00	1,50	3,00	4,50	
18 l	1	1,50	1,50	1,00	2,25	
18 n	1	1,00	1,50	1,00	1,50	
19 k	1	1,00	1,50	1,00	1,50	
19 m	1	0,50	1,50	4,00	3,00	
19 m	1	1,00	1,50	0,50	0,75	
19 o	1	1,00	1,50	3,00	4,50	
19 q	1	1,00	1,50	3,00	4,50	
					39,00	39,00
			Total m³ .....:	**39,00**	**318,00**	**12.402,00**

5.2 Ud Consolidación de arco con piezas de marés similares a las existentes tomadas con mortero de cal, de dimensiones aproximadas 6x1,2x0,5 m. Se realizará un molde y plantilla para las dovelas. A ser posible se reutilizarán piezas del mismo marés de la obra.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1				1,00	
					1,00	1,00
			Total ud .....:	**1,00**	**1.586,95**	**1.586,95**

5.3 M2 Muro mampostería careada de unos 30 cm de espesor a una cara vista con 90 % de piedra recuperada del foso y resto de piedra arenisca similar a la existente de la zona de Alcúdia, colocada con mortero de cal hidráulica natural, arena caliza y árido de garbancillo rodado, dosificación 1/3/1, según UNE-EN 998-1 imitando muralla antigua según directrices D.F.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
15 reparació forats	1	5,00		1,50	7,50	
	1	5,00		0,50	2,50	
	1	1,00		1,50	1,50	
	1	4,00		1,00	4,00	
16 muro maposteria	1	5,00		1,00	5,00	
e	1	4,00		1,00	4,00	
	1	6,00		0,60	3,60	
	1	1,50		2,50	3,75	
	1	6,50		1,00	6,50	
g	1	1,00		2,50	2,50	
16 reparacio forats	1	4,00		2,00	8,00	
	1	6,00		0,50	3,00	
	1	4,00		1,00	4,00	
	1	2,00		2,00	4,00	
17 mur mamposteria	2	4,50		1,50	13,50	
	2	8,00		1,00	16,00	
	2	4,50		1,00	9,00	
18 mur mamposteria	2	14,00		1,00	28,00	
18 reparació forats	1	11,00		1,00	11,00	
19 mur mamposteria k	2	12,00		1,00	24,00	
m	2	1,00		3,50	7,00	
	2	14,00		1,00	28,00	
o	2	1,50		3,00	9,00	
	2	3,00		1,00	6,00	
q	2	2,50		1,50	7,50	
19 reparacio forats k	1	12,00		1,50	18,00	
					236,85	236,85

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
MUROS DESMONTADOS Y MONTADOS						
06 f	1	5,00		1,00	5,00	
06 f	1	4,50		0,50	2,25	
06 h	1	4,00		1,00	4,00	
07 c	1	2,50		1,50	3,75	
07 e	1	7,00		1,00	7,00	
07 e	1	7,00		1,50	10,50	
07 e	1	6,50		0,50	3,25	

(Continúa...)

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F2B90DFFEF183E08A4C059979D

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
5.3	**M2**	**Muro mampostería careada de unos 30 cm de espesor a una cara vista con 90 % de pie...** (Continuación...)			
07 g		1 3,00	1,50	4,50	
07 g		1 2,00	2,50	5,00	
08 j		1 2,00	2,50	5,00	
08 i		1 2,00	2,50	5,00	
08 i		2 2,00	1,50	6,00	
10 m		1 1,50	3,50	5,25	
10 o		2 1,00	3,00	6,00	
10 q		2 1,50	3,00	9,00	
11 s		1 6,50	2,00	13,00	
11 s		1 8,00	1,00	8,00	
11 t		1 8,00	1,00	8,00	
previsión otras zonas en mal estado		10 5,00	2,00	100,00	
				210,50	210,50
				447,35	447,35
		Total m2 .....:	**447,35**	**113,17**	**50.626,60**

5.4	**M³**	**Relleno de muralla con argamasa realizada por mezcla de tierra, mortero de cal y reciclado de piedras de marés. Se realizarán varias composiciones para su aprobación por parte de DF**					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	83,00	0,50	0,80	33,20	
							33,20	33,20
					Total m³ .....:	**33,20**	**85,10**	**2.825,32**

5.5	**M²**	**Consolidación parte superior muralla con inyección a baja presión o por gravedad en juntas de muros de mampostería de lechada superfluida, de cal hidratada y arena caliza 1,3,1, para la consolidación de muros. Incluida pp de recolocación de piedras de mamposteria.**					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
parte superior muralla			1	302,00	1,00		302,00	
							302,00	302,00
					Total m² .....:	**302,00**	**27,33**	**8.253,66**

5.6	**M²**	**Rejuntado de mamposteria con pp de recolocación de piedras movidas o reponiendo faltas, acabado enrasado superficial rugoso, realizado con de mortero de cal hidráulica natural NHL 3,5, arena caliza de granulometría seleccionada 0-4 mm; tierra cribada y pigmento Unicmall PM6998 y PM6916 con dosificación fijada por la DF, proporción del mortero 1,3,1, según UNE-EN 998-1, de color beige claro, aplicado en las juntas entre mamposteria vertical de hasta 3 m de altura, en muros de piedra, obras de mampostería, aplicado sobre base humedecida.**					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
15 d			1	50,00		3,00	150,00	
15 f			1	20,00		2,50	50,00	
			1	7,00		2,00	14,00	
			1	7,00		1,50	10,50	
15 b			1	1,00		1,50	1,50	
15 h			1	7,00		2,00	14,00	
16 c			1	51,00		3,00	153,00	
16 e			1	20,00		3,00	60,00	
			1	18,00		3,50	63,00	
			1	4,00		1,50	6,00	
17			1	13,00		1,00	13,00	
			1	64,00		6,00	384,00	
			2	4,00		1,50	12,00	
			1	2,00		2,00	4,00	
			1	11,00		1,00	11,00	
			1	63,00		2,50	157,50	
18 L			1	27,00		2,50	67,50	
18 n			1	2,50		2,00	5,00	
18 p			1	41,00		2,50	102,50	
18 r			1	13,00		3,00	39,00	
			1	1,50		1,50	2,25	
19 m			1	22,00		3,50	77,00	
19 o			1	7,00		3,50	24,50	
			1	27,00		3,50	94,50	
19 q			1	10,00		3,50	35,00	
20 s			1	83,00		1,50	124,50	
			1	43,00		1,50	64,50	
			1	10,00		0,50	5,00	

(Continúa...)

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Llei 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
5.6	**M²**	**Rejuntado de mamposteria, acabado superficial rugoso, realizado con de mortero com…**			(Continuación...)
		1 27,00 2,00		54,00	
		1 23,00 1,25		28,75	
parte superior muralla		1 302,00 1,00		302,00	
otros		1 120,00		120,00	
				2.249,50	2.249,50
		Total m² .....:	**2.249,50**	**16,14**	**36.306,93**

5.7 M Junta de mortero con acabado enrasado superficial rugoso, realizado con una tesela cerámica cada 30 cm embebida en mortero de cal hidráulica natural NHL 3,5, arena caliza de granulometría seleccionada 0-4 mm; tierra cribada y pigmento Unicmall PM6998 y PM6916 con dosificación fijada por la DF, proporción del mortero 1,3,1, según UNE-EN 998-1, de color beige claro, aplicado en las juntas entre mamposteria vertical de hasta 3 m de altura, en muros de piedra, obras de mampostería, aplicado sobre base humedecida.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
diferenciación y marcado zonas						
15 muro mampostería	2	6,50			13,00	
	2	1,00			2,00	
	2	1,50			3,00	
	2	1,00			2,00	
	2	5,00			10,00	
	2	1,00			2,00	
15 reparació forats	2	5,00			10,00	
	2	1,50			3,00	
	2	5,00			10,00	
	2	1,00			2,00	
	2	1,00			2,00	
	2	1,50			3,00	
	2	4,00			8,00	
	2	1,00			2,00	
16 muro maposteria	2	5,00			10,00	
	2	1,00			2,00	
e	2	4,00			8,00	
	2	1,00			2,00	
	2	6,00			12,00	
	2	1,50			3,00	
	2	1,00			2,00	
	2	1,50			3,00	
	2	1,00			2,00	
	2	2,50			5,00	
	2	6,50			13,00	
	2	1,00			2,00	
a	2	15,00			30,00	
	2	1,00			2,00	
g	2	12,00			24,00	
	2	1,00			2,00	
	2	1,00			2,00	
	2	2,50			5,00	
16 reparacio forats	2	4,00			8,00	
	2	2,00			4,00	
	2	6,00			12,00	
	2	0,50			1,00	
	2	4,00			8,00	
	2	1,00			2,00	
	2	2,00			4,00	
	2	2,00			4,00	
17 mur mamposteria	2	4,50			9,00	
	2	1,50			3,00	
	2	8,00			16,00	
	2	1,00			2,00	
	2	4,50			9,00	
	2	1,00			2,00	
	2	75,00			150,00	
	2	1,00			2,00	
18 mur mamposteria	2	14,00			28,00	
	2	1,00			2,00	
	2	7,50			15,00	
	2	1,00			2,00	
18 reparació forats	2	11,00			22,00	
	2	1,00			2,00	
19 mur mamposteria k	2	12,00			24,00	

(Continúa...)

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
5.7	**M**	**Junta de mortero con tesela embebida vista cada 30 cm**		(Continuación...)	
		2 1,00		2,00	
m		2 1,00		2,00	
		2 3,50		7,00	
		2 14,00		28,00	
		2 1,00		2,00	
o		2 1,50		3,00	
		2 3,00		6,00	
		2 3,00		6,00	
		2 1,00		2,00	
q		2 7,00		14,00	
		2 1,00		2,00	
		2 2,50		5,00	
		2 1,50		3,00	
19 reparacio forats k		2 12,00		24,00	
		2 1,50		3,00	
		2 5,00		10,00	
				651,00	651,00
		Total m .....:	**651,00**	**3,47**	**2.258,97**

5.8 M2 Muro de mampostería careada a una cara vista de piedra arenisca, colocada en seco.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
otros	1	22,00			22,00	
					22,00	22,00
		Total m2 .....:		**22,00**	**112,21**	**2.468,62**

5.9 M2 Arreglo y acondicionamiento del muro de mamposteria en seco recolocando piezas existentes que se hayan caido sobre el camino o movido y con el aporte de piedra arenisca de similares características en los trozos o tramos en que falte.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
otros	1	23,00	1,00		23,00	
					23,00	23,00
		Total m2 .....:		**23,00**	**33,47**	**769,81**

5.10 Ud Perforación con corte húmedo de sillar de marés, de 40 mm de diámetro, mediante perforadora con corona diamantada. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Colocación de anclajes de varilla roscada inox diametro 12 mm de 130 cm longitud,
Incluso p/p de desmontaje de sillares, ejecución y limpieza de taladros, colocación de anclajes, colocación de mortero fluido altas prestaciones para el relleno de los anclajes, ejecución de bordes y juntas de los sillares con mortero de cal. Totalmente colocada.
Incluye: Replanteo de las zonas a perforar, desmontando piezas de marés si fuera necesario. Perforación con corona diamantada. Colocación de los anclajes y mortero. Apuntalamiento del conjunto mientras duré el fraguado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	8				8,00	
					8,00	8,00
		Total Ud .....:		**8,00**	**63,50**	**508,00**

Total presupuesto parcial nº 5 Consolidación muralla : 118.006,86

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
09.06.2016 1401139/16
Segellat
(Llei 25/2009, R.D. 1000/2010,MEH Llei 10/4998,CAIB)

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

6.1 M Barandilla de acero inoxidable sin pulir AISI 304, compuesta por montantes cada 2,5 m formados por: 2 pletinas en acero inox de 60x8 mm sin pulir de 145 cm de altura (35 empotrados y 110 cm sobre el nivel acabado del suelo), anclajes según planos de la misma pletina y soportes tipo anilla para cable pasante. Espacio entre montantes formado por dos cables pasantes de acero inoxidable trenzado de 8 mm y malla de acero inoxidable de 1,5 mm de sección fijada superiormente e inferiormente a dichos cables. Incluye parte proporcional de tensores, anillas, argollas, guardacabos, abrazaderas, sujetacables y refuerzos en zonas de cambio de dirección y de tensado (Todo según planos). Incluidas ayudas.
Incluye: Replanteo de los puntos de fijación. Aplomado y nivelación, ayudas albañileria para su fijación. Resolución de las uniones entre tramos.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida a ejes en verdadera magnitud, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en verdadera magnitud, a ejes, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
zonas sin talud	1	4,00			4,00	
	1	55,00			55,00	
	1	57,00			57,00	
	1	17,00			17,00	
	1	15,00			15,00	
	2	4,00			8,00	
	1	20,00			20,00	
	2	6,00			12,00	
					188,00	188,00
			Total m .....:	**188,00**	**254,27**	**47.802,76**

6.2 Ud Soporte de señalización realizado con plancha de acero corten doblada de 8 mm. de 150x150 cm en su parte vertical y de 150x50 cm en su parte apoyada al suelo. Anclada al suelo. Colocada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
rotulacion	4				4,00	
					4,00	4,00
			Total Ud .....:	**4,00**	**519,73**	**2.078,92**

6.3 M Borde metálico de pletinas de acero corten de 350 mm de altura y 8,0 mm de espesor, unidas entre sí mediante elementos metálicos de anclaje soldados a las pletinas, colocado sobre base de hormigón HM-15/B/20/I, para delimitar espacios y separar materiales de pavimentación.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
zona interior muralla	1	10,00			10,00	
	1	16,00			16,00	
	1	37,00			37,00	
	1	34,00			34,00	
	1	15,00			15,00	
	1	165,00			165,00	
	1	110,00			110,00	
	1	90,00			90,00	
	2	5,00			10,00	
	1	48,00			48,00	
	1	5,00			5,00	
zona en la que no se ejecuta a la espera de excavación arqueologica desde PortaRoja a Baluard de Sant Ferran	-1	70,00			-70,00	
					470,00	470,00
			Total m .....:	**470,00**	**54,01**	**25.384,70**

6.4 M Borde metálico de pletinas de acero corten de 350 mm de altura y 10 mm de espesor con perforaciones para embornales segun planos, unidas entre sí mediante elementos metálicos de anclaje soldados a las pletinas, colocado sobre base de hormigón HM-15/B/20/I, para delimitar espacios y separar materiales de pavimentación.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
parte exterior muralla (zona camino peatonal)	1	5,00			5,00	
	1	135,00			135,00	
	1	19,00			19,00	
	1	48,00			48,00	

(Continúa...)

Presupuesto parcial nº 6 Cerrajeria

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
6.4	**M**	**Borde metálico de acero corten 350x10 mm con perforaciones para embornales.**		(Continuación...)	
			1 50,00	50,00	
			1 20,00	20,00	
			1 138,00	138,00	
			1 21,00	21,00	
			1 63,00	63,00	
			1 60,00	60,00	
			1 21,00	21,00	
			1 5,00	5,00	
		zona en la que no se ejecuta a la espera de excavación arqueologica desde PortaRoja a Baluard de Sant Ferran	-1 70,00	-70,00	
				515,00	515,00
			Total m .....:	**515,00**	**66,30**	**34.144,50**
6.5	**Ud**	**hornacina de iluminación formada por dado de hormigón prefabricado de 30x30 colocado vertical, revestido superiormente con pletina de acero corten, orejeras triangulares de corten en su cara exterior laterales y inferior, rejilla de tramex galvanizada 30x30 cm atornillada formando tapa de acceso. Incluida conexión con tubo de protección de PVC cableado eléctrico hasta cajas de distribución, pp. de cajas de distribución, excavación zanjas, tapado zanja, etc.**			
			Uds. Largo Ancho Alto Parcial		Subtotal
			42	42,00	
		zona en la que no se ejecuta a la espera ex	-5	-5,00	
				37,00	37,00
			Total Ud .....:	**37,00**	**117,02**	**4.329,74**
6.6	**Ud**	**Plancha acero corten 8 mm colocada como contención de tierras de raiz de arbol. Estará enterrada 1/3 de la altura en el suelo y se colocará en los lugares en que se decida no eliminar el arbol afectado por la excavación del foso. Incluida pp de doblado, soldaduras.**			
			Uds. Largo Ancho Alto Parcial		Subtotal
			3	3,00	
				3,00	3,00
			Total Ud .....:	**3,00**	**1.787,49**	**5.362,47**
			Total presupuesto parcial nº 6 Cerrajeria :			**119.103,09**

Presupuesto parcial nº 7 Jardinería

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
03/06/2016 Col·legiat 14/041/09116
Segellat
(Llei 25/2009, R.D. 1000/2010,MEH, Llei 10/1998-CAIB)

7.1 **M²** **Revestimiento de talud con geoceldas de estructura alveolar de (largo x alto) 100 mm de altura, de 16 celdas/m2, sin perforaciones en las paredes de las celdas, ancladas con piquetas de acero corrugado de 10 mm de diámetro y 50 cm de largo y relleno con tierra vegetal con tierra 2 celdas cada m2 y el resto con membrana antiraíces y grava.**
Incluye: Preparación del terreno. Colocación de la malla. Realización de cortes en la malla.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	382,00	3,40		1.298,80	
zona que se vuelve a tapar el foso						
tramo rei-reina	-1,3	65,00	3,40		-287,30	
tramo portaroja-sant ferran	-1,3	70,00	3,40		-309,40	
					702,10	702,10
			Total m² .....:	**702,10**	**15,44**	**10.840,42**

7.2 **M²** **Plantación de alcaparras mallorquinas en geoceldas para contención de tierras, incluye pp de preparación terreno, aporte de tierras y primer riego y reposición de plantas muertas la primera temporada.**
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	382,00	3,40		1.298,80	
tramo rei-reina	-1,3	65,00	3,40		-287,30	
tramo portaroja-sant ferran	-1,3	70,00	3,40		-309,40	
					702,10	702,10
			Total m² .....:	**702,10**	**9,84**	**6.908,66**

7.3 **Ud** **Suministro, apertura de hoyo de 60x60x60 cm por medios mecánicos y plantación de almez (lledoner - Celtis australis), suministrado en contenedor. Incluso p/p de aportación de tierra vegetal seleccionada y cribada, substratos vegetales fertilizados, formación de alcorque, colocación de tutor y primer riego y y reposición de plantas muertas la primera temporada.**
Incluye: Laboreo y preparación del terreno con medios mecánicos. Abonado del terreno. Plantación. Colocación de tutor. Primer riego.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
zona foso	31				31,00	
	5				5,00	
					36,00	36,00
			Total Ud .....:	**36,00**	**117,11**	**4.215,96**

Total presupuesto parcial nº 7 Jardinería : 21.965,04

Presupuesto parcial nº 8 Seguridad y salud

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
8.1	Pa	**Medidas de seguridad y salud según proyecto y disposiciones del técnico designado por el promotor como redactor y coordinador en fase de proyecto y dirección de obra. Ver proyecto anexo.**			
		Total PA .....:	**1,00**	**13.321,09**	**13.321,09**
		Total presupuesto parcial nº 8 Seguridad y salud :			**13.321,09**

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08-06-2016 11/241108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

Presupuesto parcial nº 9 Varios

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
9.1	Pa	Trabajos realizados por técnico restaurador titulado, realizando trabajos propios de restauración ordenados y supervisados por la dirección facultativa (horas a justificar).			
		Total PA ...	1,00	10.116,36	10.116,36
		Total presupuesto parcial nº 9 Varios :			**10.116,36**

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11:04:28/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010, Ord. EHA/962/2007, Llei 10/1998-Orde)
45C92CE267C251F0B55DFEEE183E084AC0599279D

Presupuesto parcial nº 10 Gestión de residuos

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
03/06/2016 12:43:33
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
10.1	M3	**Gestión de residuos depositados en vertedero autorizado según PLA DIRECTOR SECTORIAL PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS.**			

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
bordillo	1,5	584,00	0,20	0,20	35,04	
pavimento aglomerado	1,5	1.170,00		0,05	87,75	
pavimento acera	1,5	689,00		0,05	51,68	
solera	1,5	689,00		0,15	155,03	
					329,50	329,50

Total m3 .....: 329,50 43,35 14.283,83

Total presupuesto parcial nº 10 Gestión de residuos : 14.283,83

Presupuesto de ejecución material

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

1 Actuaciones previas	**8.974,30**
2 Demoliciones	**35.048,30**
3 Acondicionamiento del terreno y la muralla	**116.157,40**
4 Actuaciones	**92.676,99**
5 Consolidación muralla	**118.006,86**
6 Cerrajeria	**119.103,09**
7 Jardinería	**21.965,04**
8 Seguridad y salud	**13.321,09**
9 Varios	**10.116,36**
10 Gestión de residuos	**14.283,83**
Total .....:	**549.653,26**

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de QUINIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS.

Alcúdia, maig 2016
Arquitecte

Glòria Druguet Tantinyà

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
45C92CE267C251F0B55DFFEF183E08A4C059979D

Projecte bàsic i d'execució de Restauració dels Baluards del Rei, de la Reina i els trams de murada adjacents

CAP 1	Actuacions prèvies	8.974,30 €
CAP 2	Demolicions	35.048,30 €
CAP 3	Acondicionament del terreny i la murada	116.157,40 €
CAP 4	Actuacions	92.676,99 €
CAP 5	Consolidació murada	118.006,86 €
CAP 6	Serralleria	119.103,09 €
CAP 7	Jardineria	21.965,04 €
CAP 8	Seguretat i salut	13.321,09 €
CAP 9	Varis	10.116,36 €
CAP 10	Gestió de Residus	14.283,83 €
TOTAL EXECUCIO MATERIAL		**549.653,26 €**
13 % DESPESES GENERALS		71.454,92 €
6 % BENEFICI INDUSTRIAL		32.979,20 €
SUMA		654.087,38 €
21% IVA		137.358,35 €
TOTAL PRESSUPOST GENERAL		**791.445,73 €**

Puja el present pressupost d'execució de contrata a l'expresada quantitat de
SET-CENTS NORANTA-UN MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-CINC EUROS I SETANTA-TRES CÈNTIMS

Alcúdia, 1 de juny de 2016
Glòria Druguet Tantinyà



COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Llei 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
89BA8B2D6D0B375C4D8603858E8BF7F4D504CBCEA

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE RESTAURACIÓ DELS BALUARDS DEL REI, DE LA REINA, I ELS TRAMS DE MURADA ADJACENTS

CAMI DE RONDA
ALCÚDIA

Promotor
AJUNTAMENT D'ALCÚDIA
JULIOL 2015

10-14

01

SITUACIÓ

E. 1:1000

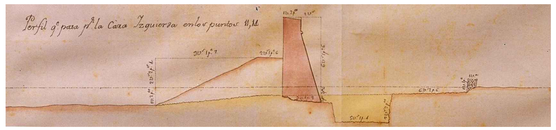
10-14_BALLESTER 25.08.2015

Arquitectes

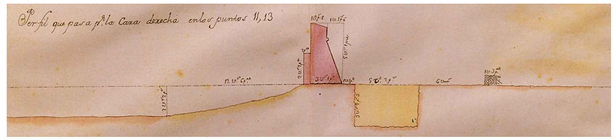
GLÒRIA DRUGUET TANTINYÀ

DDR ARQUITECTES

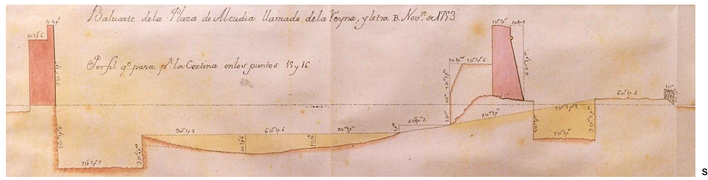
CARRER DES PINS 16 · PORT D'ALCÚDIA · 07400 · ILLES BALEARS
tel. i fax 34 971 548989 · e-mail ddr@coaib.es



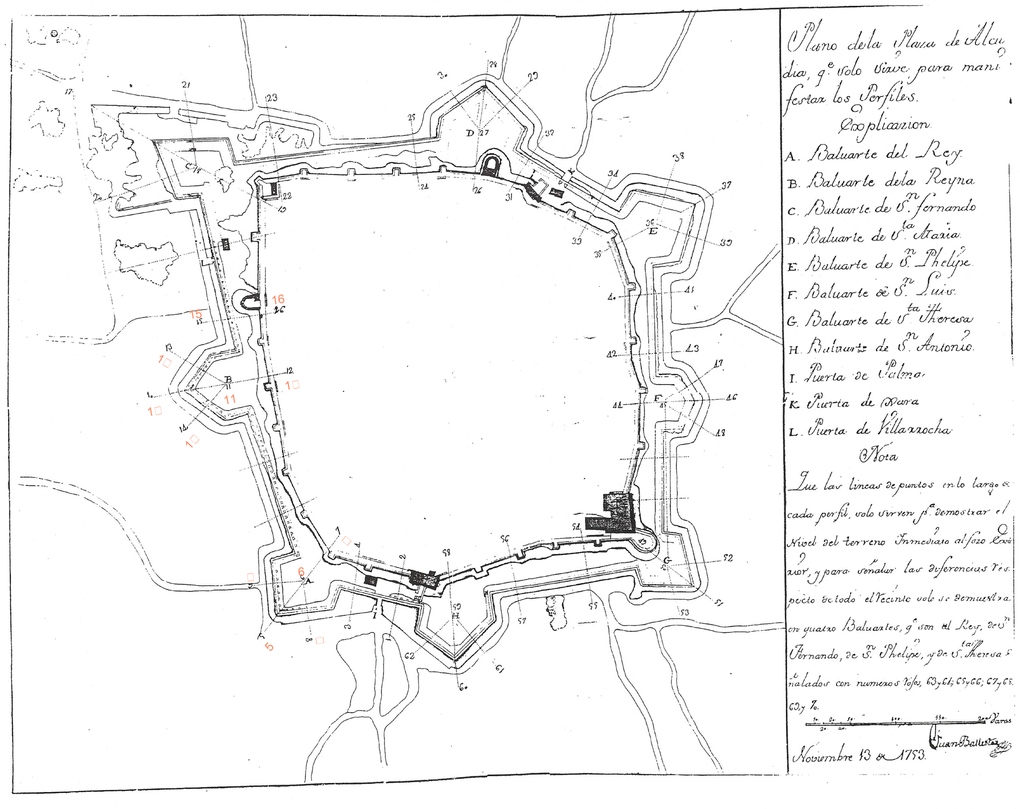
seccio 11□1□

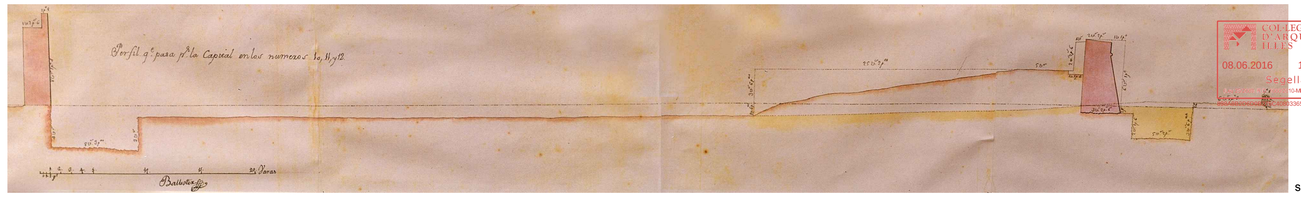


seccio 11□1□

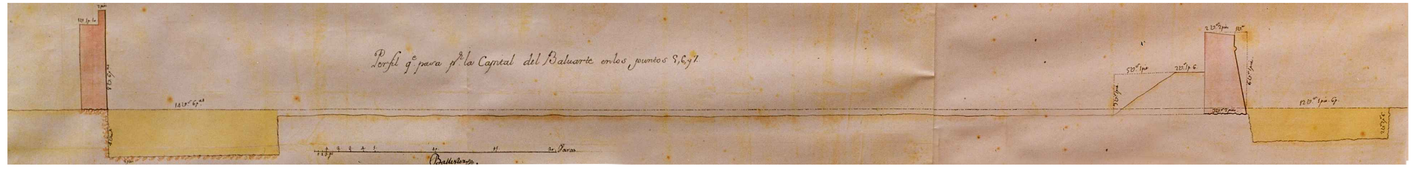


seccio 15□16

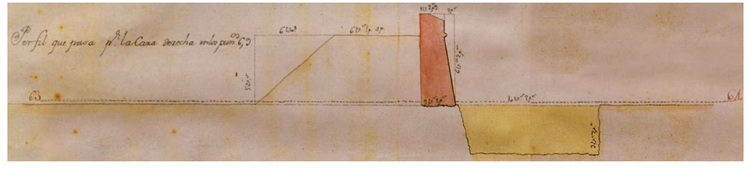




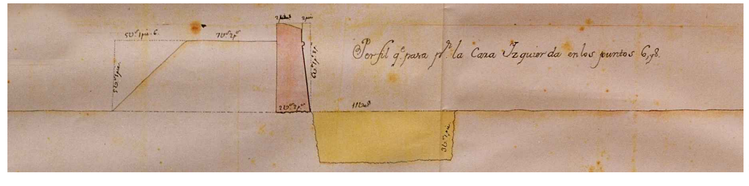
seccio 1□11□1□



seccio 5□6□



seccio 6□



seccio 6□

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES DE LES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
Verificació: COAIBEH_Usr:10/1999:CABI
0E0B5305E6BF7F4D504CBCEA

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE RESTAURACIÓ DELS BALUARDS DEL REI, DE LA REINA, I ELS TRAMS DE MURADA ADJACENTS

CAMI DE RONDA
ALCÚDIA

Promotor
AJUNTAMENT D'ALCÚDIA
JULIOL 2015

10-14

02

Plànols JOAN BALLESTER any 1753

E. 1:200

10-14_BALLESTER 25.08.2015

Arquitectes

GLÒRIA DRUGUET TANTINYÀ

DDR ARQUITECTES
CARRER DES PINS 16 · PORT D'ALCÚDIA · 07400 · ILLES BALEARS
tel. i fax 34 971 548989 · e-mail ddr@coaib.es



COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Llei 25/2009, R.D. 1000/2010) MEH. Llei 10/1998-CAIB)
898ABB2D6D0B375C4D8033365EBBF7F4D504CBCEA

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE RESTAURACIÓ DELS BALUARDS DEL REI, DE LA REINA, I ELS TRAMS DE MURADA ADJACENTS

CAMI DE RONDA
ALCÚDIA

Promotor
AJUNTAMENT D'ALCÚDIA
JULIOL 2015

10-14

ESTAT ACTUAL
PLANTA

E. 1:500

03

10-14_projecte 08.09.2015

Arquitectes

GLÒRIA DRUGUET TANTINYÀ

DDR ARQUITECTES

CARRER DES PINS 16 · PORT D'ALCÚDIA · 07400 · ILLES BALEARS
tel. i fax 34 971 548989 · e-mail ddr@coaib.es



LEYENDA

- Armario
- Arqueta
- Banco madera
- Banco hormigón
- Boca de riego
- Cabina de teléfono
- Farola
- Foco
- Pozo registro
- Poste madera
- Poste hormigón
- Palmera
- Arbol de jardín
- Olivo

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Llei 25/2009 R.D. 1000/2010-MEH. Ute 10/1998-CAIB)
89BA8B2D6D0B375C40803365E8BF7F4D504CBCEA

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE RESTAURACIÓ DELS BALUARDS DEL REI, DE LA REINA, I ELS TRAMS DE MURADA ADJACENTS

CAMI DE RONDA
ALCÚDIA

Promotor
AJUNTAMENT D'ALCÚDIA
JULIOL 2015

10-14

ESTAT ACTUAL
PLANTA - BALUARD DEL REI

E. 1:250

04

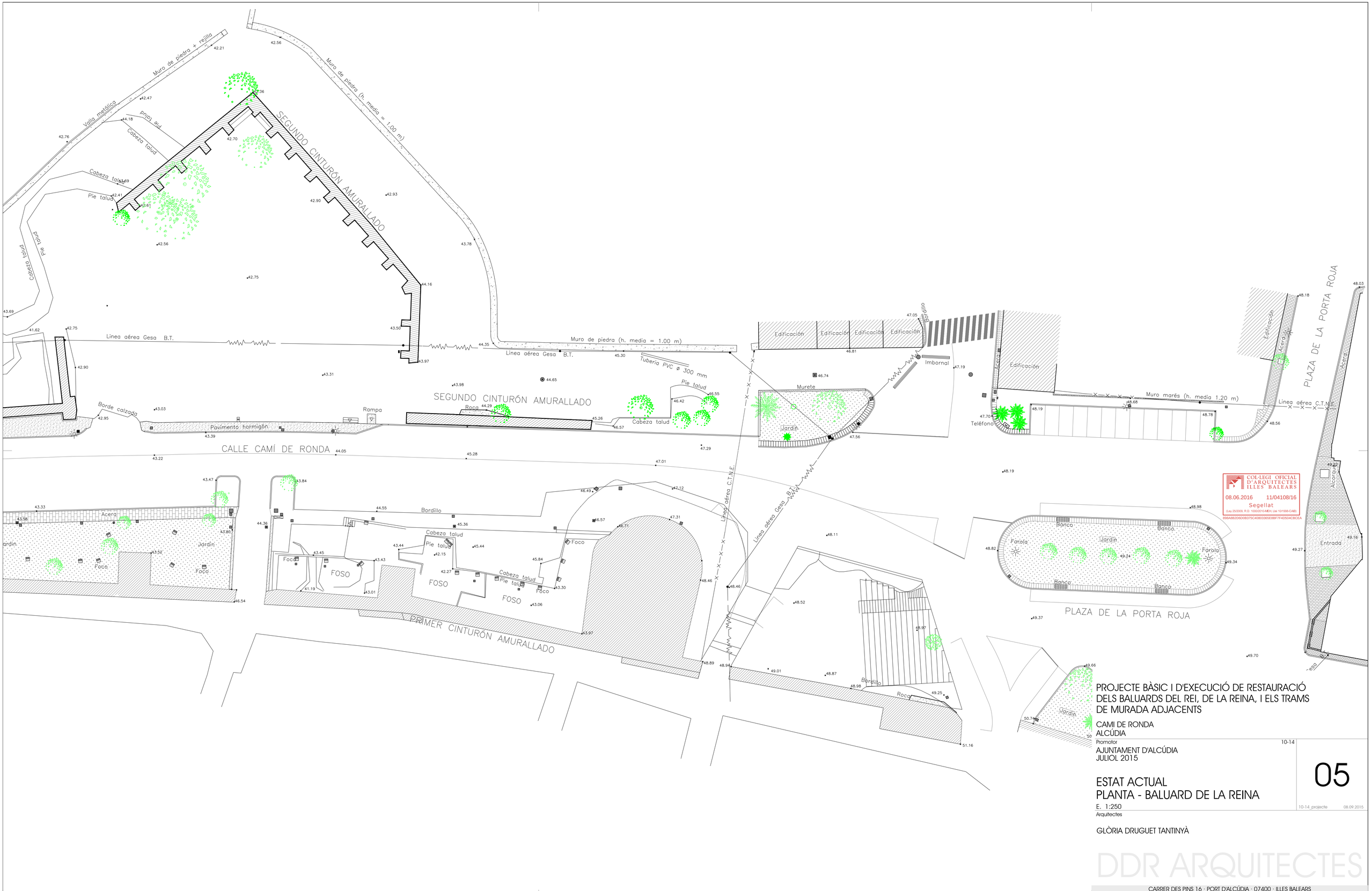
10-14_projecte 08.09.2015

Arquitectes

GLÒRIA DRUGUET TANTINYÀ

DDR ARQUITECTES

CARRER DES PINS 16 · PORT D'ALCÚDIA · 07400 · ILLES BALEARS
tel. i fax 34 971 548989 · e-mail ddr@coaib.es



COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Llei 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
89BA8B2D6D0B375C40B03365E8BF7F4D504CBCEA

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE RESTAURACIÓ DELS BALUARDS DEL REI, DE LA REINA, I ELS TRAMS DE MURADA ADJACENTS

CAMI DE RONDA
ALCÚDIA

Promotor
AJUNTAMENT D'ALCÚDIA
JULIOL 2015

10-14

ESTAT ACTUAL
PLANTA - BALUARD DE LA REINA

E. 1:250

05

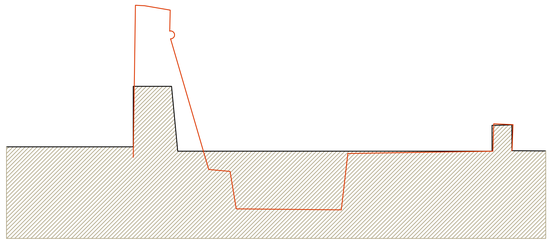
10-14_projecte 08.09.2015

Arquitectes

GLÒRIA DRUGUET TANTINYÀ

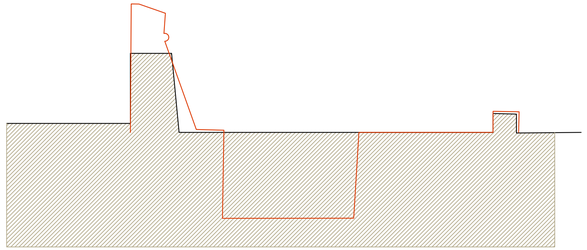
DDR ARQUITECTES

CARRER DES PINS 16 · PORT D'ALCÚDIA · 07400 · ILLES BALEARS
tel. i fax 34 971 548989 · e-mail ddr@coaib.es



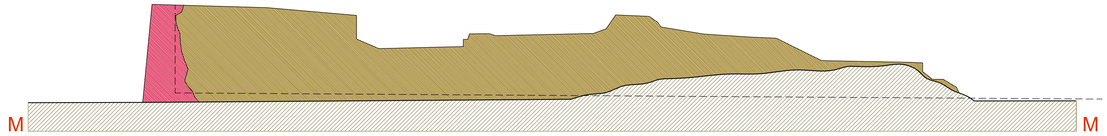
seccio 11□1□ (Ballester 1□5□)

seccio 11□1□



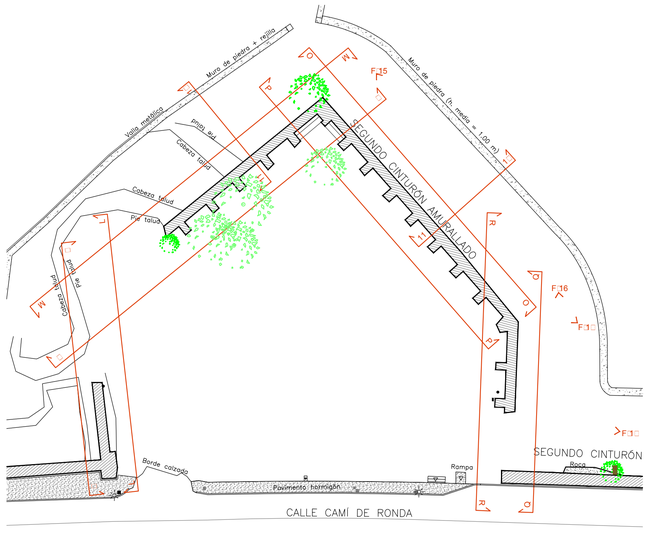
seccio 11□1□ (Ballester 1□5□)

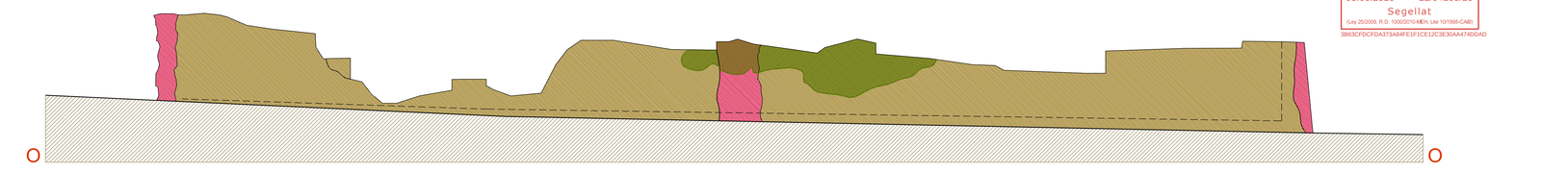
seccio 11□1□



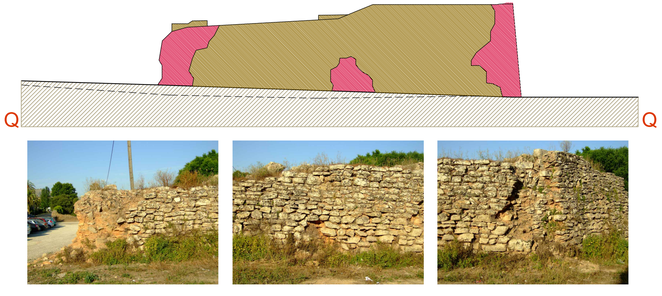














F-18



F-17



F-16



F-15

LLEGENDA DE LESIONS

- L2 - Zona amb creixements vegetals
- L3 - Zona amb Erosions / Disgregacions
- L7 - Buidat de juntes

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Llei 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
3B63CFDCFDA373ABAFE1F1CE12C3E30AA474DDA0

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE RESTAURACIÓ DELS BALUARDS DEL REI, DE LA REINA, I ELS TRAMS DE MURADA ADJACENTS

CAMI DE RONDA
ALCÚDIA

Promotor
AJUNTAMENT D'ALCÚDIA
JULIOL 2015

10-14

ESTAT ACTUAL - BALUARD DE LA REINA ALÇAT EXTERIOR

E. 1:100

10

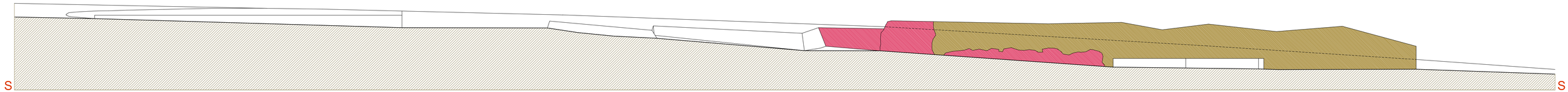
10-14_projecte 08.09.2015

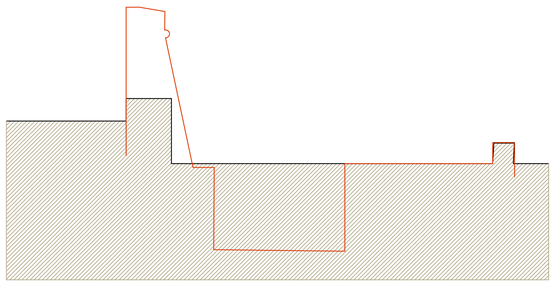
Arquitectes

GLÒRIA DRUGUET TANTINYÀ

DDR ARQUITECTES

CARRER DES PINS 16 · PORT D'ALCÚDIA · 07400 · ILLES BALEARS
tel. i fax 34 971 548989 · e-mail ddr@coaib.es





seccio 15□16 (Ballester 1□5□)

seccio 15□16







F-19



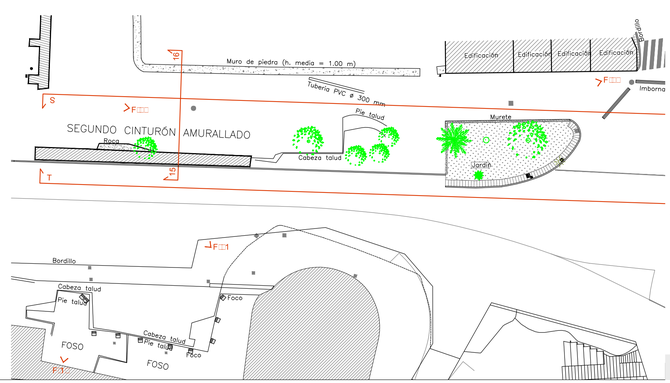
F-20



F-21



F-22



LLEGENDA DE LESIONS

- L2 - Zona amb creixements vegetals
- L3 - Zona amb Erosions / Disgregacions
- L7 - Buidat de juntes

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Llei 25/2009, R.D. 1000/2010/MEH, Llei 10/1998-CAIB)
3B63CFDCFDA373A8A8FE1F1CE12C3E30AA4740DAD

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE RESTAURACIÓ DELS BALUARDS DEL REI, DE LA REINA, I ELS TRAMS DE MURADA ADJACENTS

CAMI DE RONDA
ALCÚDIA

Promotor
AJUNTAMENT D'ALCÚDIA
JULIOL 2015

10-14

ESTAT ACTUAL
ALÇATS - TRAM CARRETERA-2

E. 1:100

11

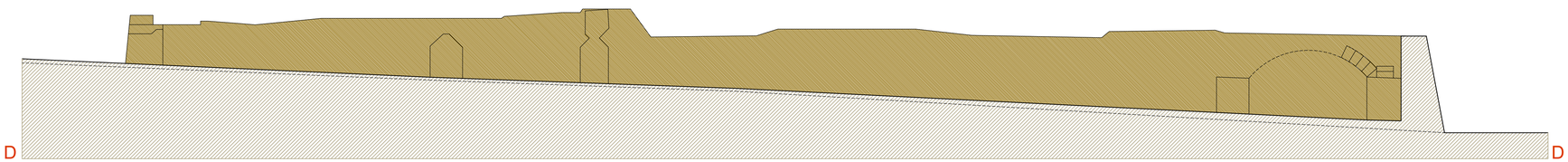
10-14_actual-1 25.08.2015

Arquitectes

GLÒRIA DRUGUET TANTINYÀ

DDR ARQUITECTES

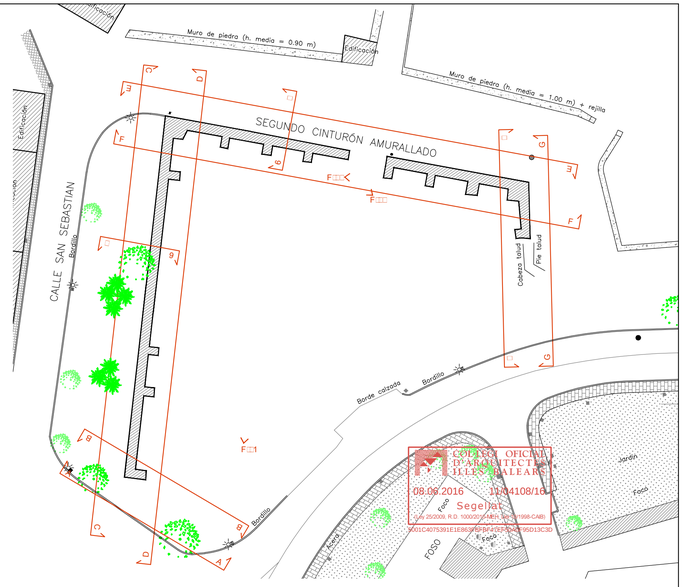
CARRER DES PINS 16 · PORT D'ALCÚDIA · 07400 · ILLES BALEARS
tel. i fax 34 971 548989 · e-mail ddr@coaib.es

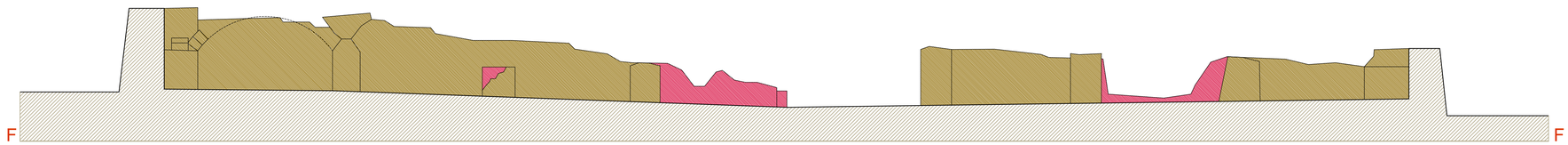




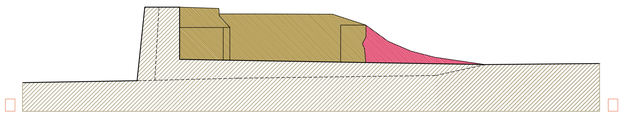
LLEGENDA DE LESIONS

- L2 - Zona amb creixements vegetals
- L3 - Zona amb Erosions / Disgregacions
- L7 - Buidat de juntes













PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE RESTAURACIÓ DELS BALUARDS DEL REI, DE LA REINA, I ELS TRAMS DE MURADA ADJACENTS

CAMI DE RONDA
ALCÚDIA

Promotor
AJUNTAMENT D'ALCÚDIA
JULIOL 2015

10-14

ESTAT ACTUAL
ALÇAT INTERIOR - BALUARD DEL REI

E. 1:100

06

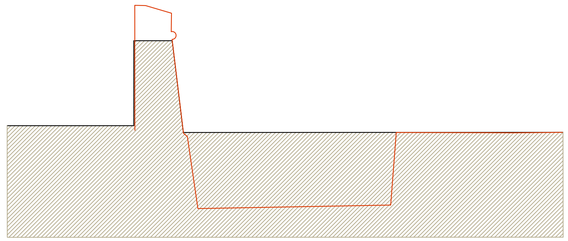
10-14_projecte 08.09.2015

Arquitectes

GLÒRIA DRUGUET TANTINYÀ

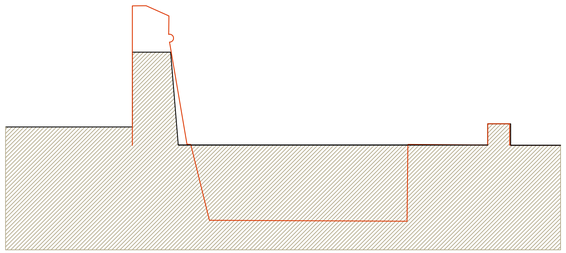
DDR ARQUITECTES

CARRER DES PINS 16 · PORT D'ALCÚDIA · 07400 · ILLES BALEARS
tel. i fax 34 971 548989 · e-mail ddr@coaib.es



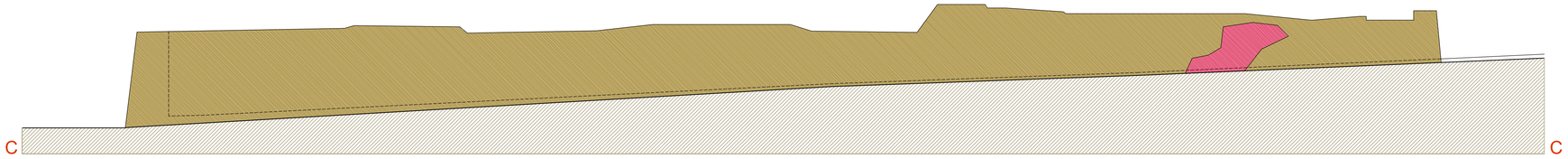
seccio 6□□ (Ballester 1□5□)

seccio 6□□



seccio 6□□ (Ballester 1□5□)

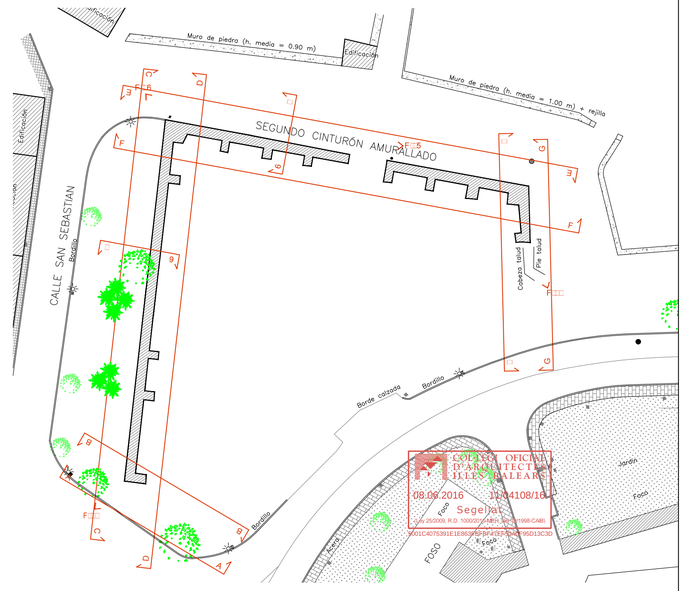
seccio 6□□

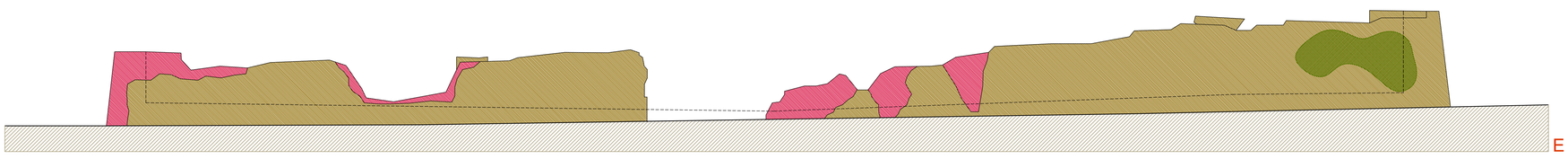




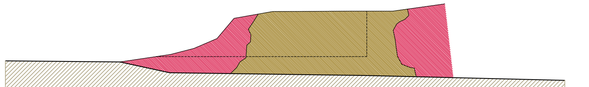
LLEGENDA DE LESIONS

- L2 - Zona amb creixements vegetals
- L3 - Zona amb Erosions / Disgregacions
- L7 - Buidat de juntes













F-07 F-06 F-05 F-04

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE RESTAURACIÓ DELS BALUARDS DEL REI, DE LA REINA, I ELS TRAMS DE MURADA ADJACENTS

CAMI DE RONDA
ALCÚDIA

Promotor
AJUNTAMENT D'ALCÚDIA
JULIOL 2015

10-14

ESTAT ACTUAL
ALÇAT EXTERIOR - BALUARD DEL REI

E. 1:100

07

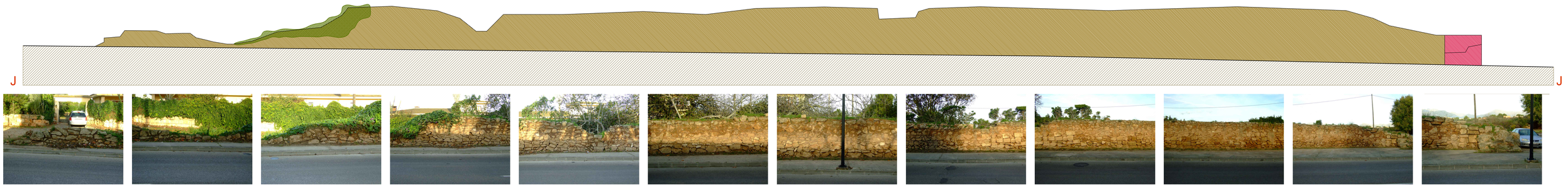
10-14_actual-1 25.08.2015

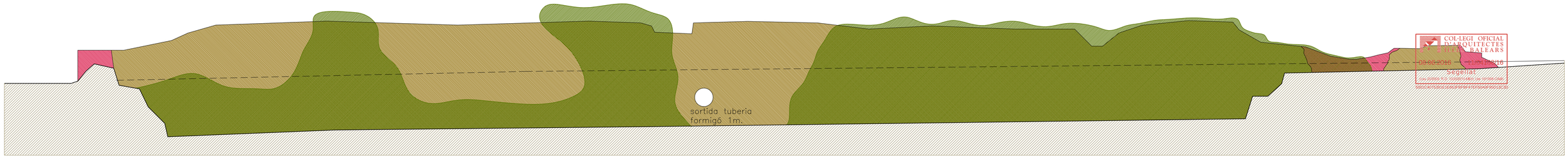
Arquitectes

GLÒRIA DRUGUET TANTINYÀ

DDR ARQUITECTES

CARRER DES PINS 16 · PORT D'ALCÚDIA · 07400 · ILLES BALEARS
tel. i fax 34 971 548989 · e-mail ddr@coaib.es



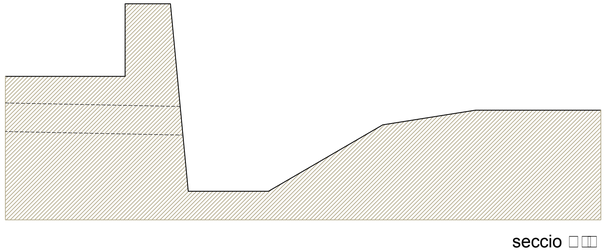


COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES DE LES ILLES BALEARS
Segellat

LLEGENDA DE LESIONS

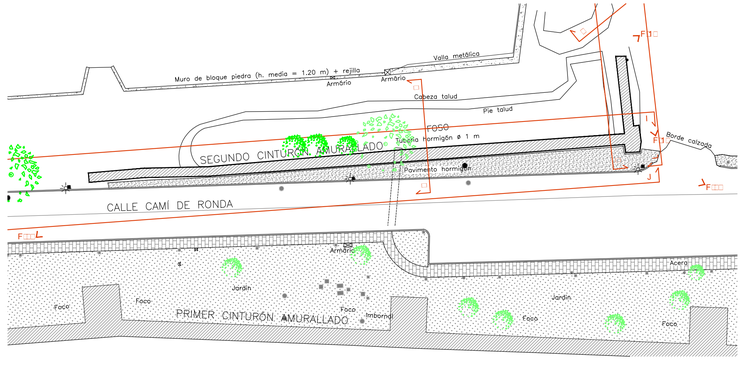
- L2 - Zona amb creixements vegetals
- L3 - Zona amb Erosions / Disgregacions
- L7 - Buidat de juntes





seccio □□





PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE RESTAURACIÓ DELS BALUARDS DEL REI, DE LA REINA, I ELS TRAMS DE MURADA ADJACENTS

CAMI DE RONDA
ALCÚDIA

Promotor
AJUNTAMENT D'ALCÚDIA
JULIOL 2015

10-14

ESTAT ACTUAL
ALÇATS - TRAM CARRETERA-1

E. 1:100

08

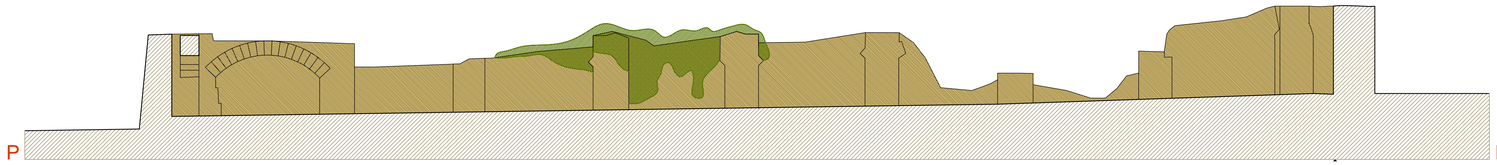
10-14_projecte 08.09.2015

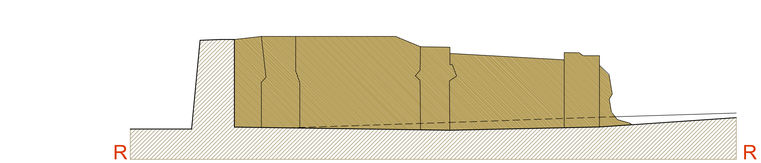
Arquitectes

GLÒRIA DRUGUET TANTINYÀ

DDR ARQUITECTES

CARRER DES PINS 16 · PORT D'ALCÚDIA · 07400 · ILLES BALEARS
tel. i fax 34 971 548989 · e-mail ddr@coaib.es

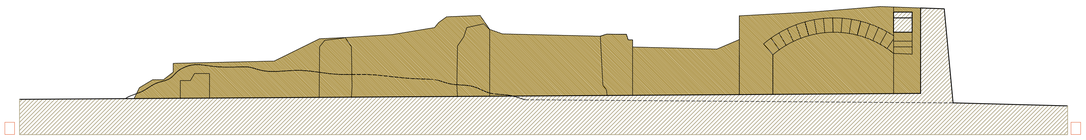








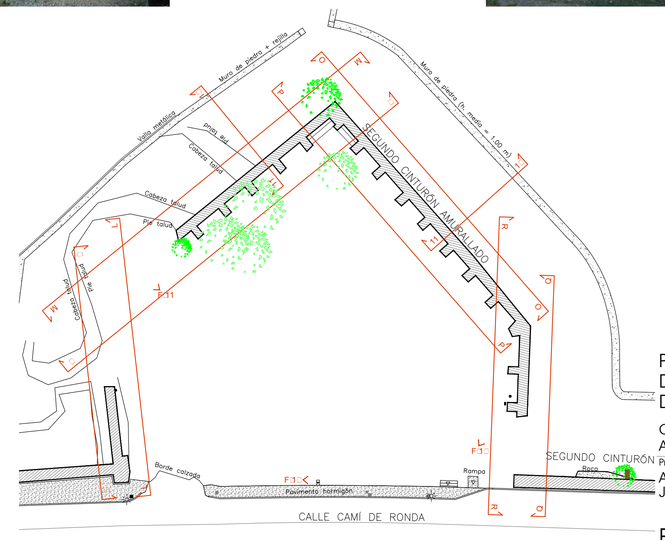








COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
5001C4075391E1E863FBFBF47EF50A0F95D13C3D



LLEGENDA DE LESIONS

- L2 - Zona amb creixements vegetals
- L3 - Zona amb Erosions / Disgregacions
- L7 - Buidat de juntes



F-14 F-13 F-12 F-11

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE RESTAURACIÓ DELS BALUARDS DEL REI, DE LA REINA, I ELS TRAMS DE MURADA ADJACENTS

CAMI DE RONDA
ALCÚDIA

Promotor
AJUNTAMENT D'ALCÚDIA
JULIOL 2015

10-14

ESTAT ACTUAL - BALUARD DE LA REINA ALÇAT INTERIOR

E. 1:100

09

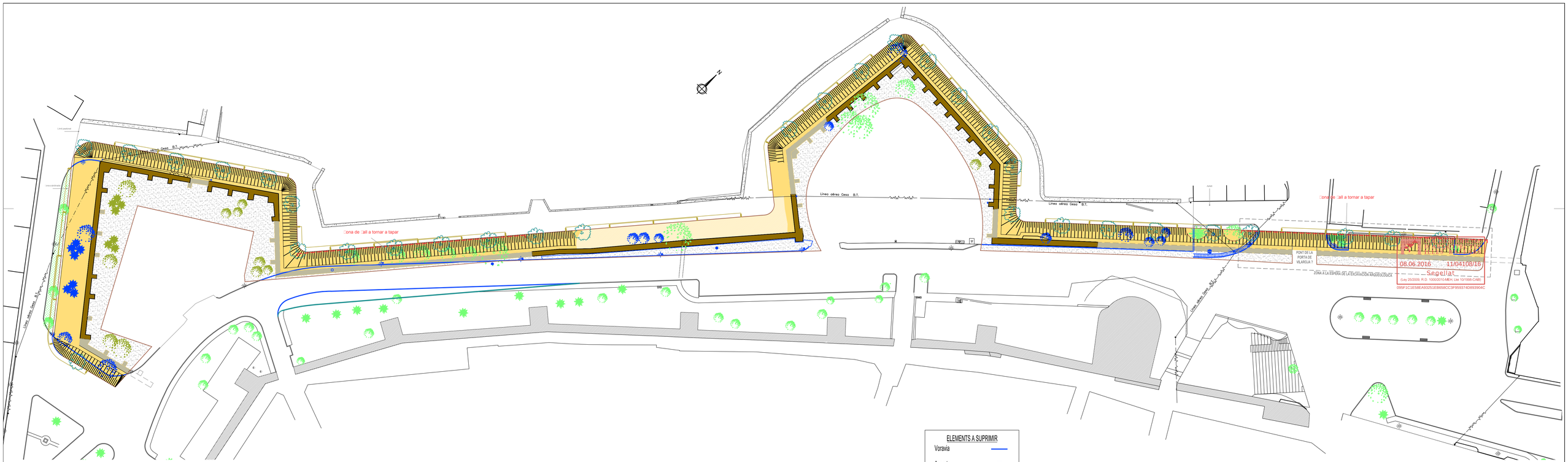
10-14_projecte 08.09.2015

Arquitectes

GLÒRIA DRUGUET TANTINYÀ

DDR ARQUITECTES

CARRER DES PINS 16 · PORT D'ALCÚDIA · 07400 · ILLES BALEARS
tel. i fax 34 971 548989 · e-mail ddr@coaib.es



ELEMENTS A SUPRIMIR
- Voravia
- Arqueta
- Cabina de telèfon
- Farola
- Pou registre
- Poste madera
- Poste formigó

SUPRIMIR o TRANSPLANTAR
- Palmera
- Arbre
- Palmera
- Arbre

ELEMENTS NOUS
- Arbre
- Voravia formigó
- Voravia corten
- Caixes

LLEGENDA DE INTERVENCIONS
- Vall actualment destapat
- Vall a destapar totalment
- Vall a destapar fent un talús
- Murs a consolidar
- Traçat de la muralla

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE RESTAURACIÓ DELS BALUARDS DEL REI, DE LA REINA, I ELS TRAMS DE MURADA ADJACENTS

CAMI DE RONDA
ALCÚDIA

Promotor
AJUNTAMENT D'ALCÚDIA
JUNY 2016
MODIFICACIONS SEGONS ACORD CIPH

10-14

PROPOSTA
ZONA ACTUACIÓ

E. 1:500

12C

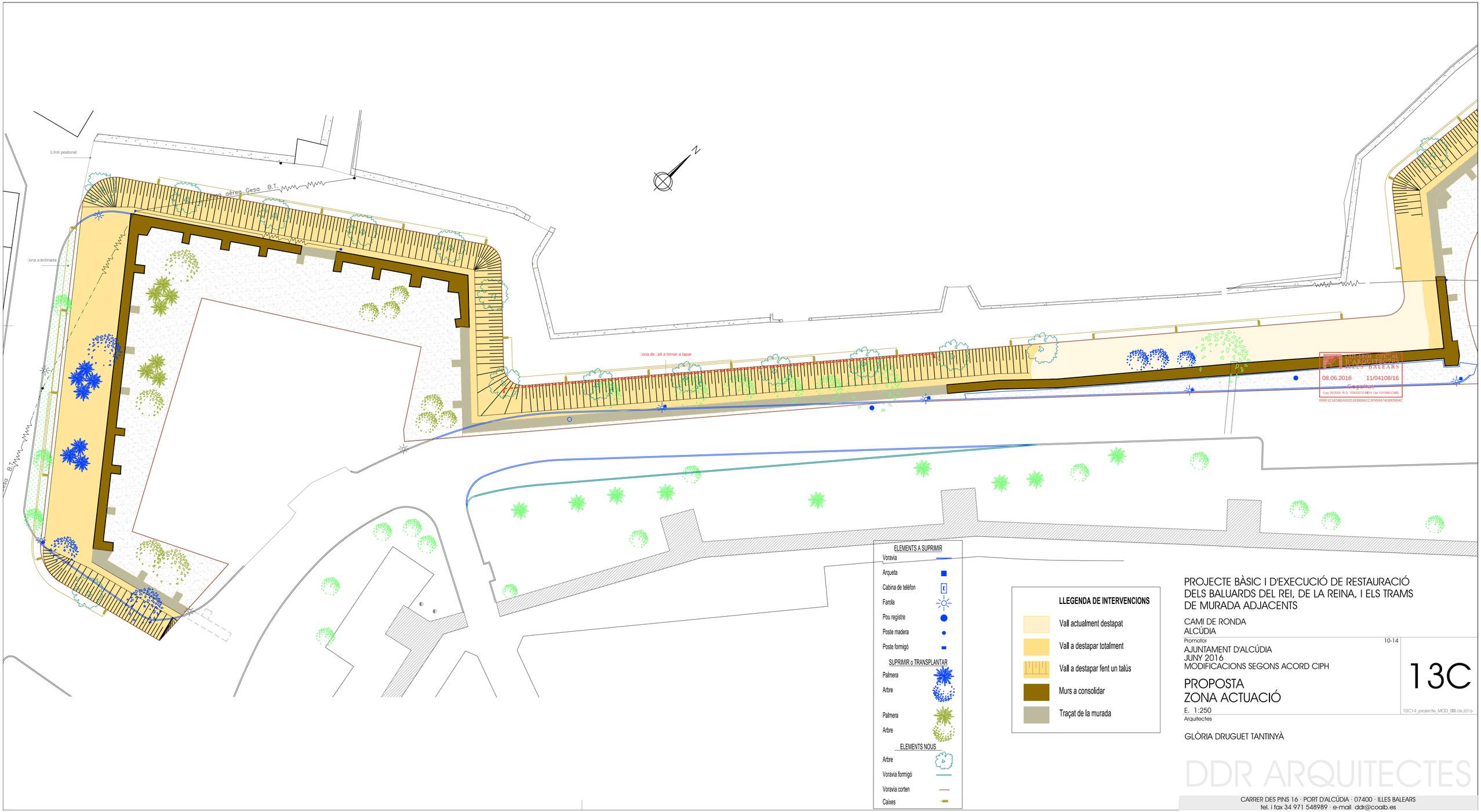
10C14_projecte_MOD_08.06.2016

Arquitectes

GLÒRIA DRUGUET TANTINYÀ

DDR ARQUITECTES

CARRER DES PINS 16 · PORT D'ALCÚDIA · 07400 · ILLES BALEARS
tel. i fax 34 971 548989 · e-mail ddr@coaib.es



COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Signat per:
(Llei 25/2009, R.D. 1000/2010 MEH, Llei 10/1998 CAIB)
095F1C1E5BEA93251EB658CC3F9593740B939040

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE RESTAURACIÓ DELS BALUARDS DEL REI, DE LA REINA, I ELS TRAMS DE MURADA ADJACENTS

CAMI DE RONDA
ALCÚDIA

Promotor
AJUNTAMENT D'ALCÚDIA
JUNY 2016
MODIFICACIONS SEGONS ACORD CIPH

10-14

PROPOSTA
ZONA ACTUACIÓ

E. 1:250

13C

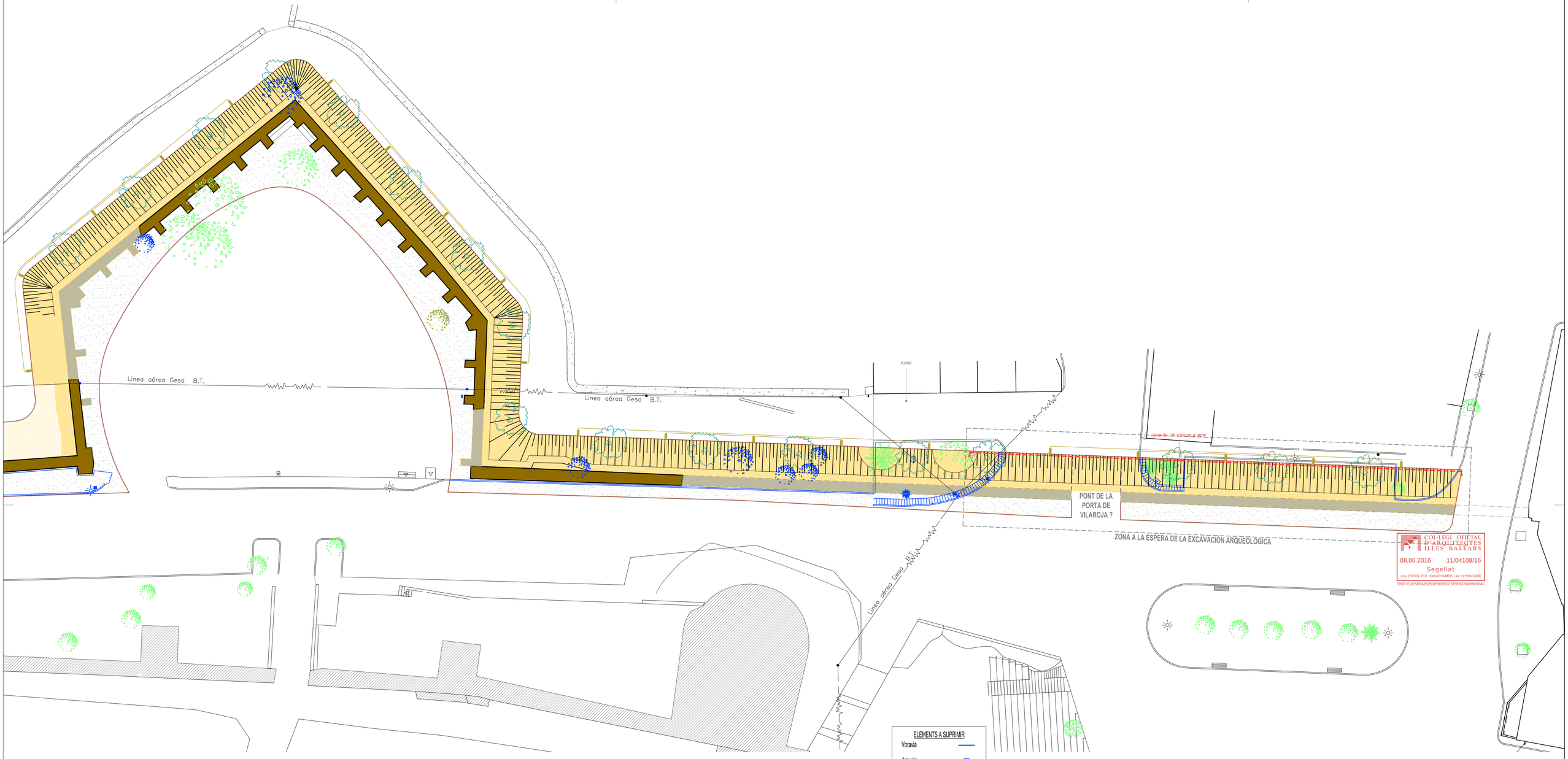
10C14_projecte_MOD_08.06.2016

Arquitectes

GLÒRIA DRUGUET TANTINYÀ

DDR ARQUITECTES

CARRER DES PINS 16 · PORT D'ALCÚDIA · 07400 · ILLES BALEARS
tel. i fax 34 971 548989 · e-mail ddr@coaib.es



COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Llei 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
09SF1C1E58EA93251E8658CC3F959374D6939D4C

ELEMENTS A SUPRIMIR
- Voravia
- Arqueta
- Cabina de telèfon
- Farola
- Pou registre
- Poste madera
- Poste formigó

SUPRIMIR o TRANSPLANTAR
- Palmera
- Arbre
- Palmera
- Arbre

ELEMENTS NOUS
- Arbre
- Voravia formigó
- Voravia corten
- Caixes

LLEGENDA DE INTERVENCIONS
- Vall actualment destapat
- Vall a destapar totalment
- Vall a destapar fent un talús
- Murs a consolidar
- Traçat de la murada

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE RESTAURACIÓ DELS BALUARDS DEL REI, DE LA REINA, I ELS TRAMS DE MURADA ADJACENTS

CAMI DE RONDA
ALCÚDIA

Promotor
AJUNTAMENT D'ALCÚDIA
JUNY 2016
MODIFICACIONS SEGONS ACORD CIPH

10-14

PROPOSTA
ZONA ACTUACIÓ

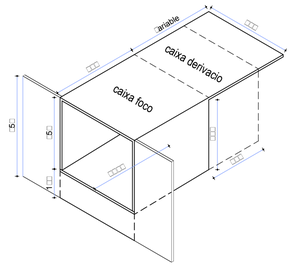
E. 1:250

14C

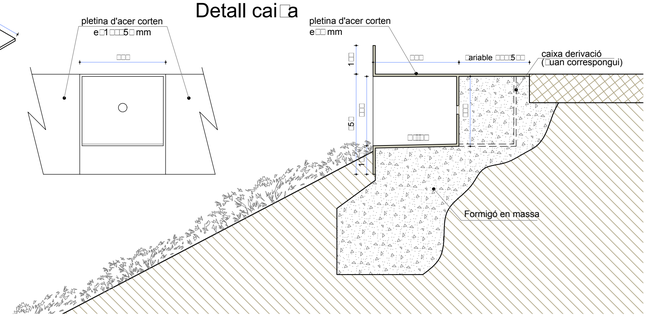
10C14_projecte_MOD_08.06.2016

Arquitectes
GLÒRIA DRUGUET TANTINYÀ

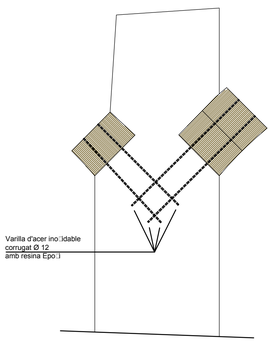
DDR ARQUITECTES
CARRER DES PINS 16 · PORT D'ALCÚDIA · 07400 · ILLES BALEARS
tel. i fax 34 971 548989 · e-mail ddr@coaib.es

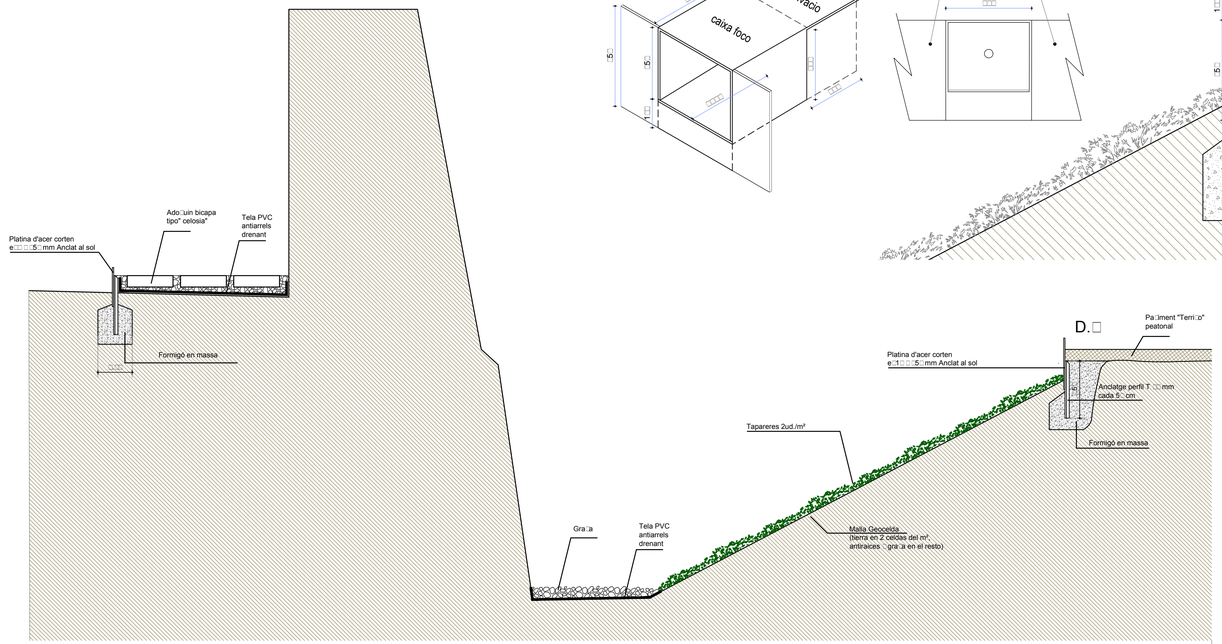


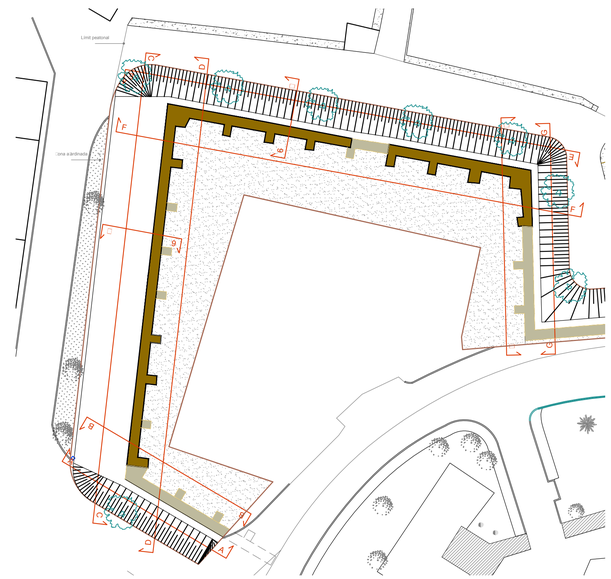
Detall cai□a



D.1

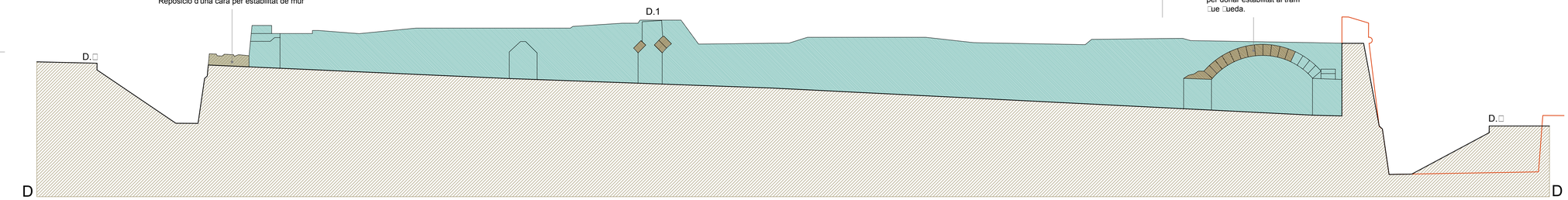


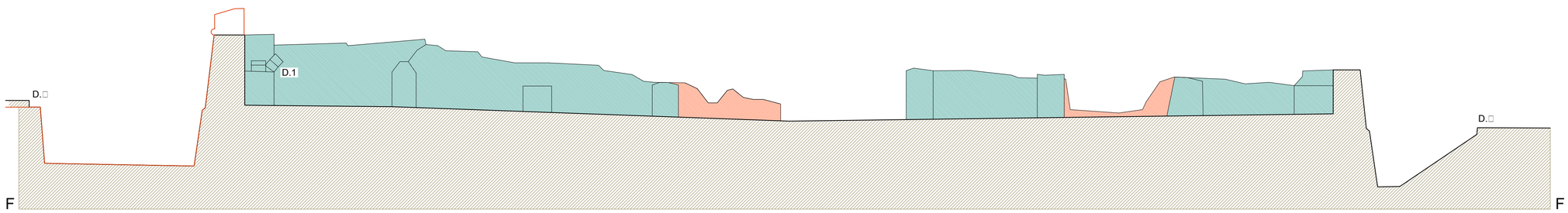


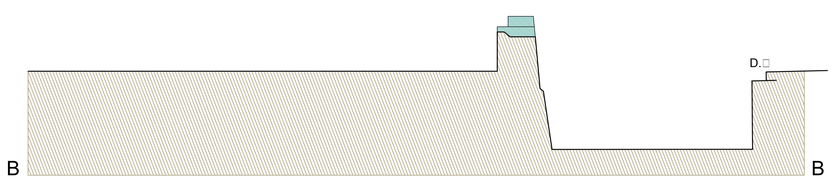


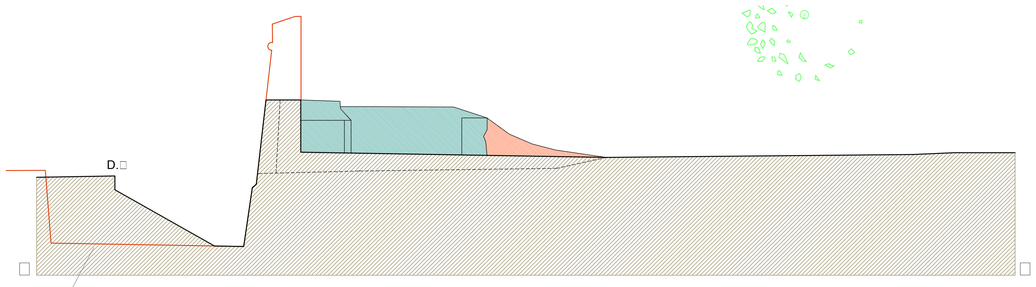
Consolidació mur mamposteria.
Reposició d'una cara per estabilitat de mur

Reposició de sillars de l'arc
per donar estabilitat al tram
□ue □ueda.









COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
Llei 25/2009, R.D. 1000/2010 MEH, Llei 10/1998 CAIB)
095F1C1E58EA9325 1E868CC3F959374D893904C

Secció Ballester 1753

LLEGENDA DE INTERVENCIONS (en Alçats)

- I 1 - Consolidació amb silleria de marès (70 x 40 x 25)
- I 2 - Rejuntat amb morter de calç
- I 3 - Consolidació mur amb mamposteria de marès
- I 8 - Esbaldregs a consolidar
- I9 - Roca natural o mur a destapar

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE RESTAURACIÓ DELS BALUARDS DEL REI, DE LA REINA, I ELS TRAMS DE MURADA ADJACENTS

CAMI DE RONDA
ALCÚDIA

Promotor
AJUNTAMENT D'ALCÚDIA
JUNY 2016
MODIFICACIONS SEGONS ACORD CIPH

10-14

PROPOSTA
ALÇAT INTERIOR - BALUARD DEL REI

E. 1:100

15C

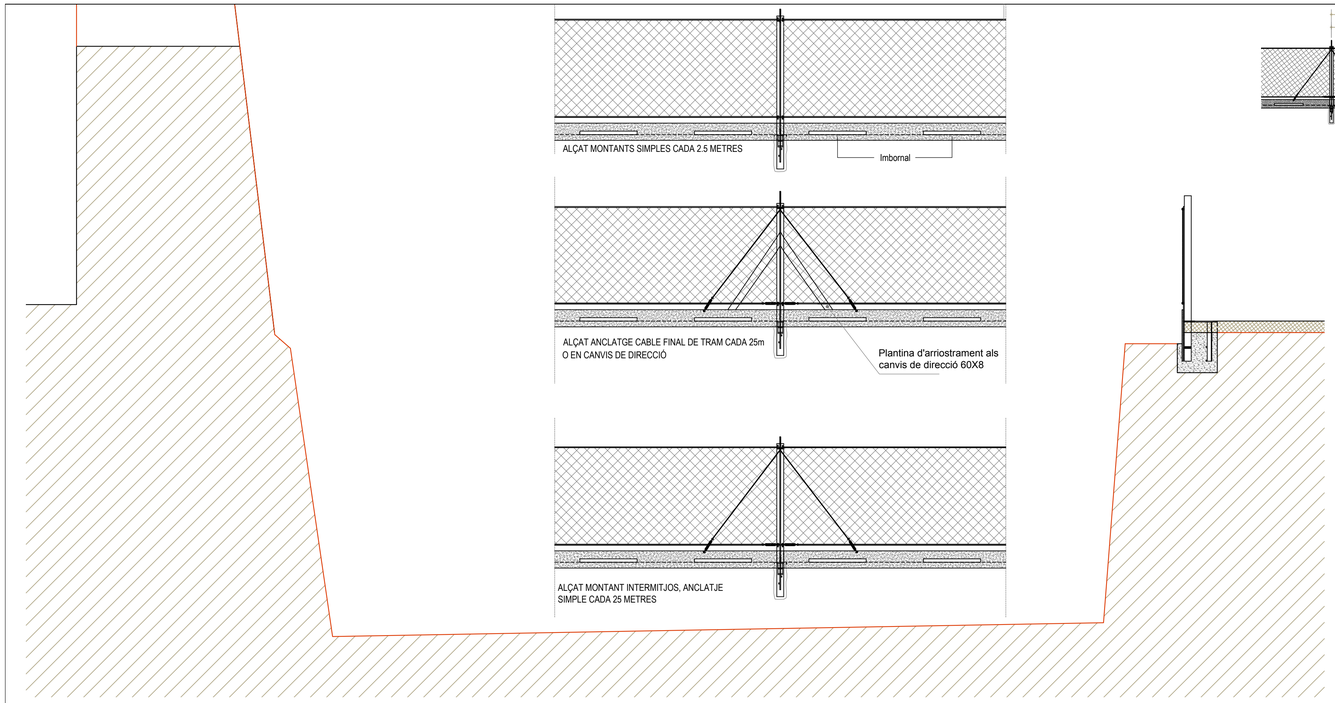
10C14_projecte_MOD_0□.06.2016

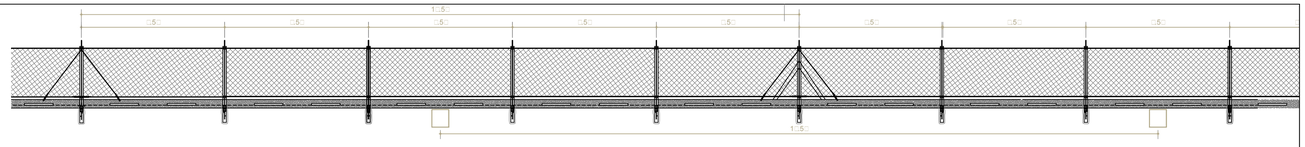
Arquitectes

GLÒRIA DRUGUET TANTINYÀ

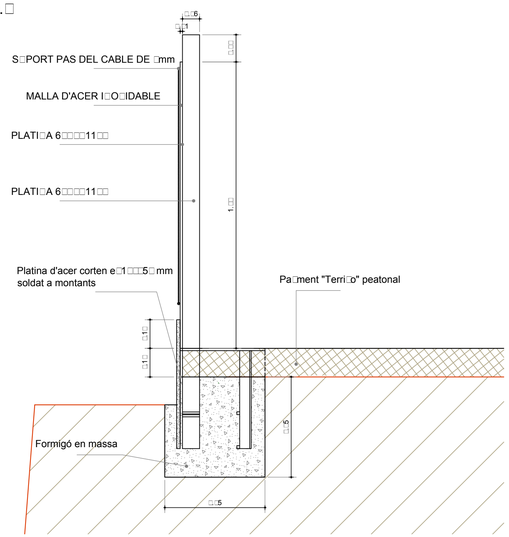
DDR ARQUITECTES

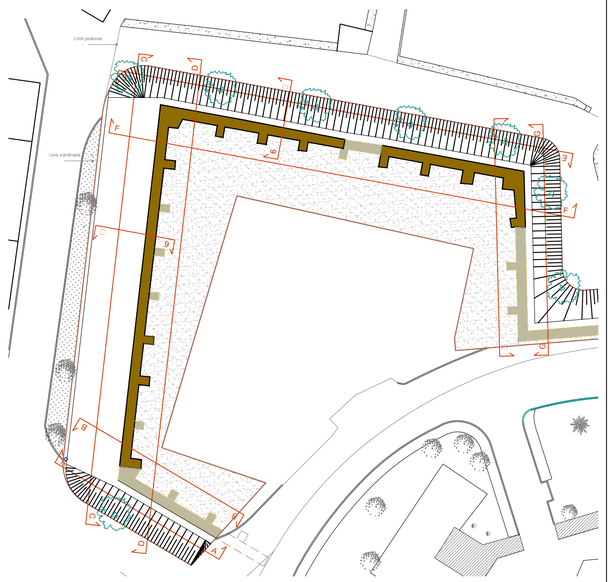
CARRER DES PINS 16 · PORT D'ALCÚDIA · 07400 · ILLES BALEARS
tel. i fax 34 971 548989 · e-mail ddr@coaib.es



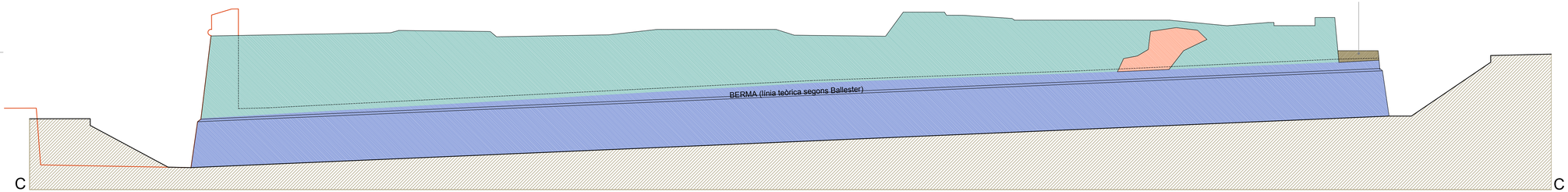


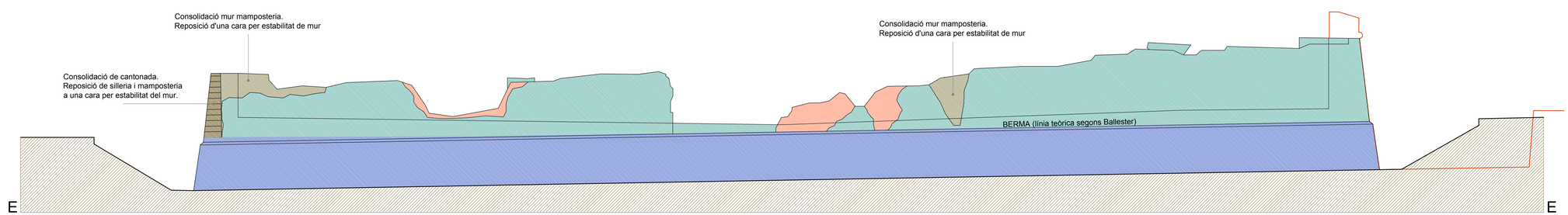
D.□

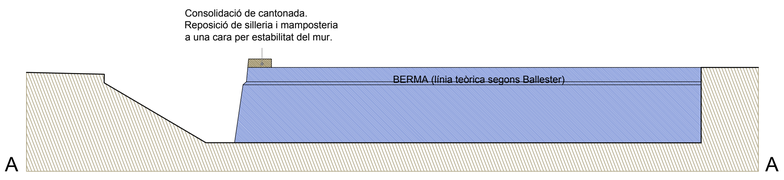


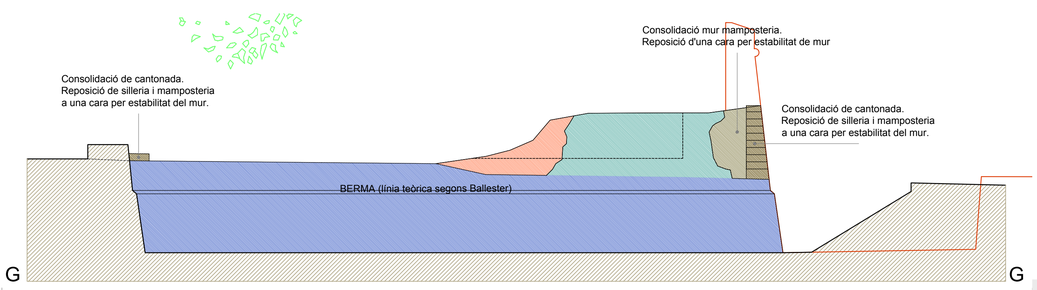


Consolidació de cantonada.
Reposició de silleria i mamposteria
a una cara per estabilitat del mur.









COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
(Llei 25/2009, R.D. 1000/2010/MEH, Llei 10/1998-CAIB)
095F1C1E58EA93251EB658CC3F959374D893904C

Secció Ballester 1753

LLEGENDA DE INTERVENCIONS (en Alçats)

- I 1 - Consolidació amb silleria de marès (70 x 40 x 25)
- I 2 - Rejuntat amb morter de calç
- I 3 - Consolidació mur amb mamposteria de marès
- I 8 - Esbaldregs a consolidar
- I9 - Roca natural o mur a destapar

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE RESTAURACIÓ DELS BALUARDS DEL REI, DE LA REINA, I ELS TRAMS DE MURADA ADJACENTS

CAMI DE RONDA
ALCÚDIA

Promotor
AJUNTAMENT D'ALCÚDIA
JUNY 2016
MODIFICACIONS SEGONS ACORD CIPH

10-14

PROPOSTA
ALÇAT EXTERIOR - BALUARD DEL REI

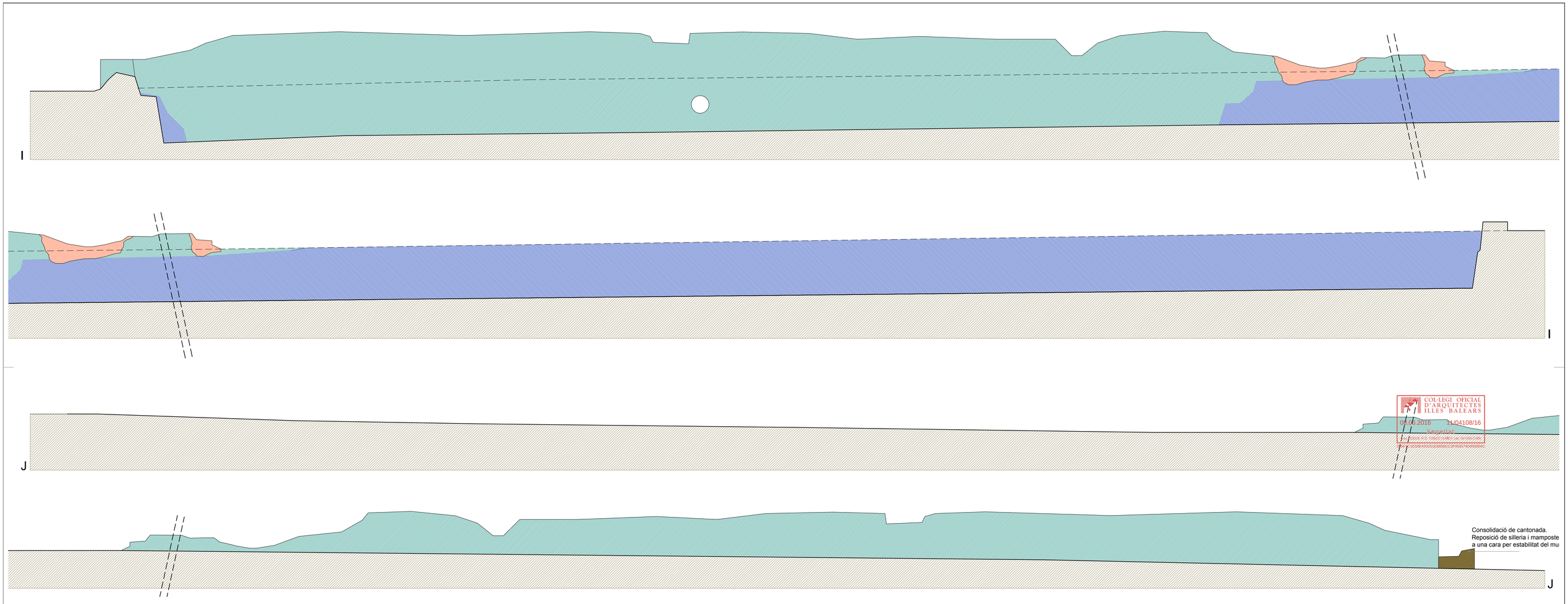
E. 1:100

16C

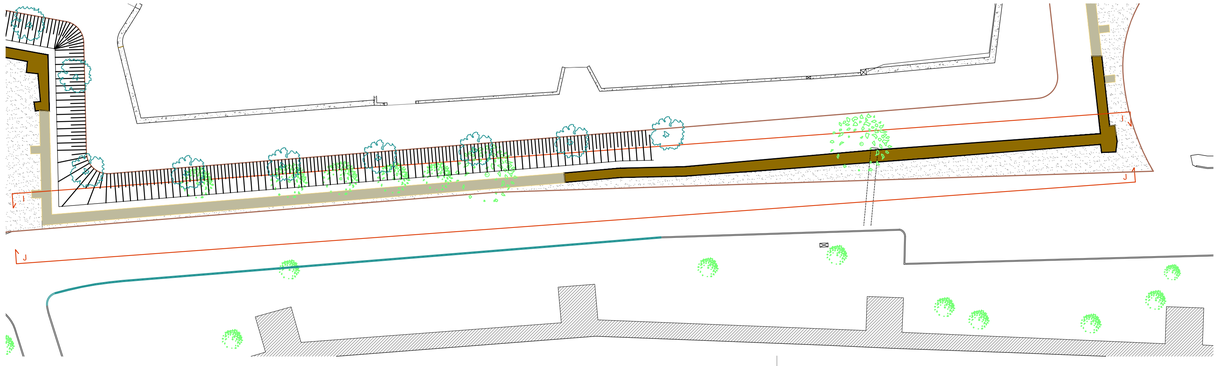
10C14_projecte_MOD_08.06.2016

Arquitectes
GLÒRIA DRUGUET TANTINYÀ

DDR ARQUITECTES
CARRER DES PINS 16 · PORT D'ALCÚDIA · 07400 · ILLES BALEARS
tel. i fax 34 971 548989 · e-mail ddr@coaib.es



COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 15/04108/16
SIGNATURA
Amb el VISAT electrònic del COAIB es pot verificar la integritat i autenticitat del document a la seu electrònica del COAIB



Secció Ballester 1753

LLEGENDA DE INTERVENCIONS (en Alçats)

- I 1 - Consolidació amb sillería de marès (70 x 40 x 25)
- I 2 - Rejuntat amb morter de calç
- I 3 - Consolidació mur amb mamposteria de marès
- I 8 - Esbaldregs a consolidar
- I9 - Roca natural o mur a destapar

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE RESTAURACIÓ DELS BALUARDS DEL REI, DE LA REINA, I ELS TRAMS DE MURADA ADJACENTS

CAMI DE RONDA
ALCÚDIA

Promotor
AJUNTAMENT D'ALCÚDIA
JUNY 2016
MODIFICACIONS SEGONS ACORD CIPH

10-14

PROPOSTA
ALÇATS - TRAM CARRETERA-1

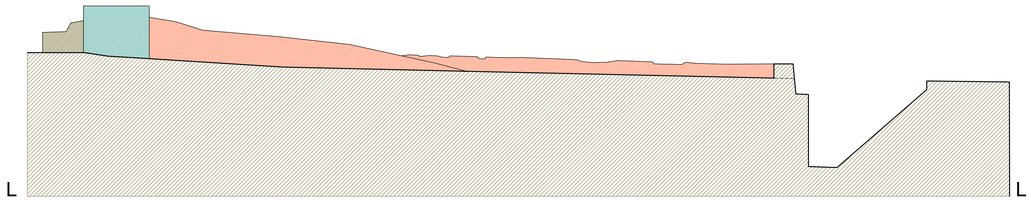
E. 1:100

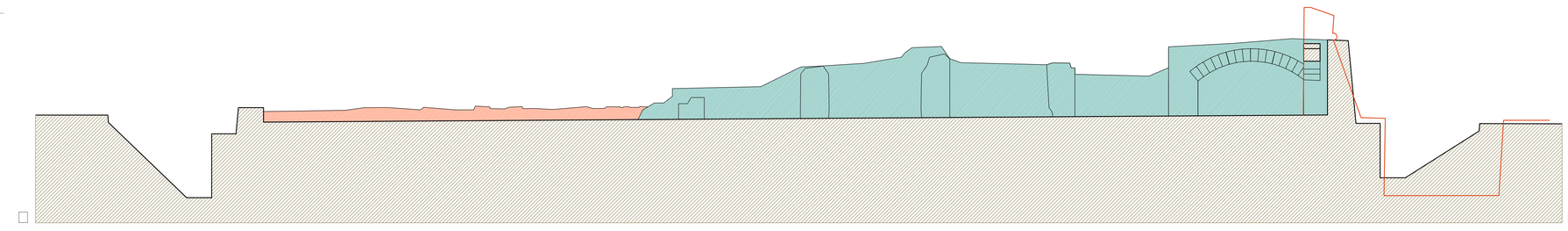
17C

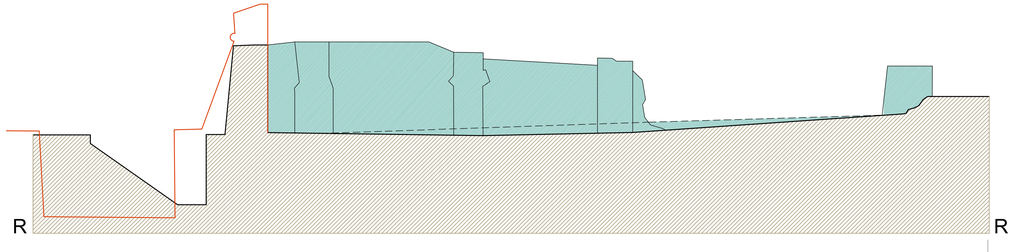
10C14_projecte_MOD_08.06.2016

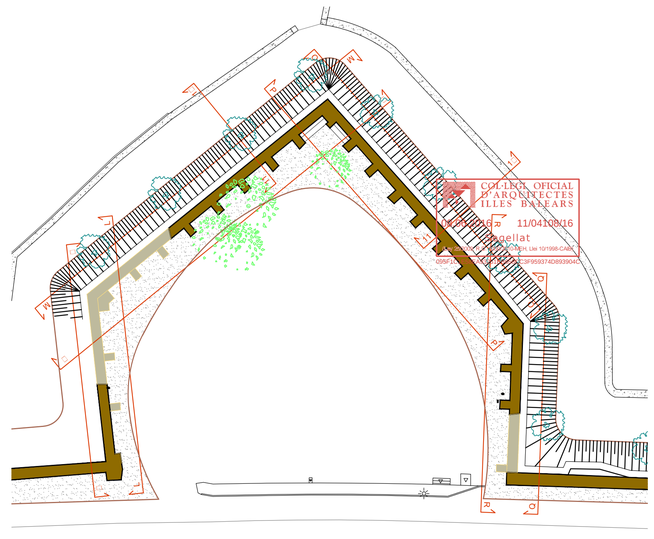
Arquitectes
GLÒRIA DRUGUET TANTINYÀ

DDR ARQUITECTES
CARRER DES PINS 16 · PORT D'ALCÚDIA · 07400 · ILLES BALEARS
tel. i fax 34 971 548989 · e-mail ddr@coaib.es









Secció Ballester 1753

LLEGENDA DE INTERVENCIONS (en Alçats)

- I 1 - Consolidació amb sillería de marès (70 x 40 x 25)
- I 2 - Rejuntat amb morter de calç
- I 3 - Consolidació mur amb mamposteria de marès
- I 8 - Esbaldregs a consolidar
- I9 - Roca natural o mur a destapar

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE RESTAURACIÓ DELS BALUARDS DEL REI, DE LA REINA, I ELS TRAMS DE MURADA ADJACENTS

CAMI DE RONDA
ALCÚDIA

Promotor
AJUNTAMENT D'ALCÚDIA
JUNY 2016
MODIFICACIONS SEGONS ACORD CIPH

10-14

PROPOSTA - BALUARD DE LA REINA ALÇAT INTERIOR

E. 1:100

18C

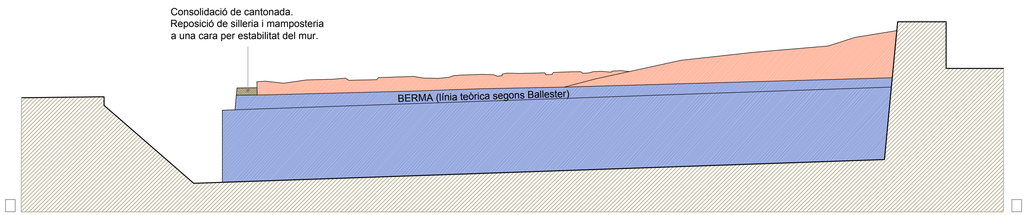
10C14_projecte_MOD_08.06.2016

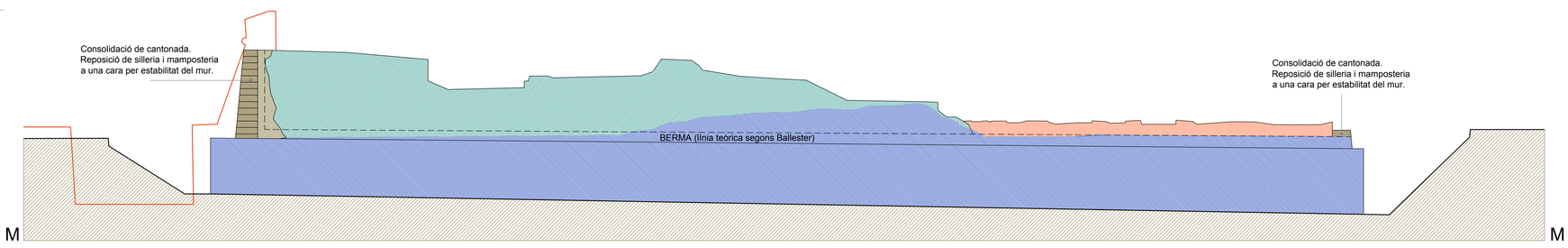
Arquitectes

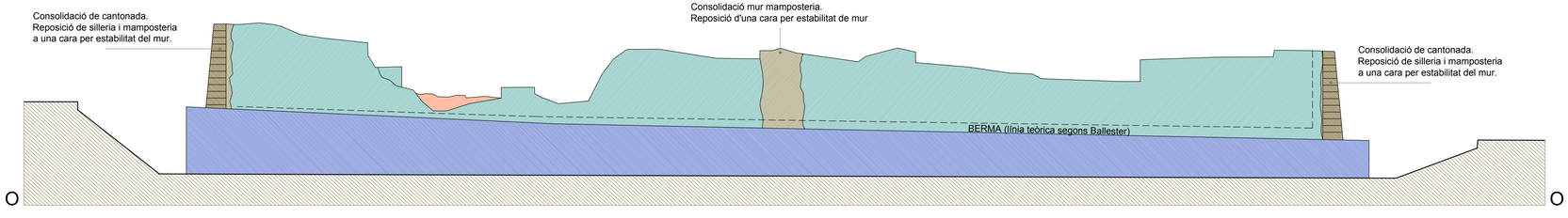
GLÒRIA DRUGUET TANTINYÀ

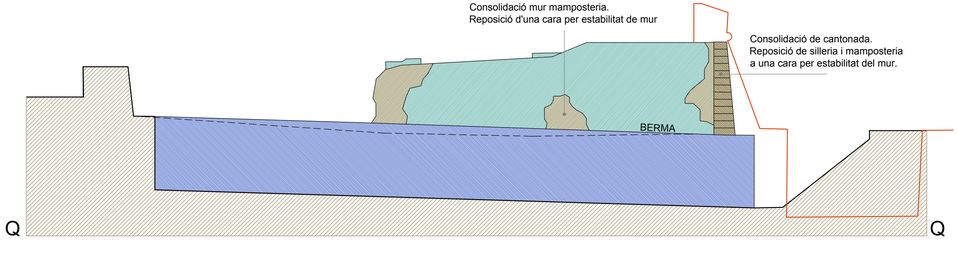
DDR ARQUITECTES

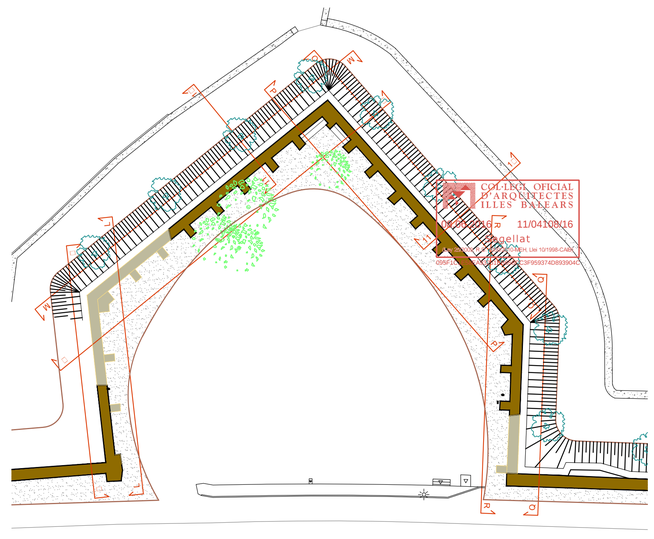
CARRER DES PINS 16 · PORT D'ALCÚDIA · 07400 · ILLES BALEARS
tel. i fax 34 971 548989 · e-mail ddr@coaib.es











Secció Ballester 1753

LLEGENDA DE INTERVENCIONS (en Alçats)

- I 1 - Consolidació amb sillería de marès (70 x 40 x 25)
- I 2 - Rejuntat amb morter de calç
- I 3 - Consolidació mur amb mamposteria de marès
- I 8 - Esbaldregs a consolidar
- I9 - Roca natural o mur a destapar

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE RESTAURACIÓ DELS BALUARDS DEL REI, DE LA REINA, I ELS TRAMS DE MURADA ADJACENTS

CAMI DE RONDA
ALCÚDIA

Promotor
AJUNTAMENT D'ALCÚDIA
JUNY 2016
MODIFICACIONS SEGONS ACORD CIPH

10-14

PROPOSTA - BALUARD DE LA REINA ALÇAT EXTERIOR

E. 1:100

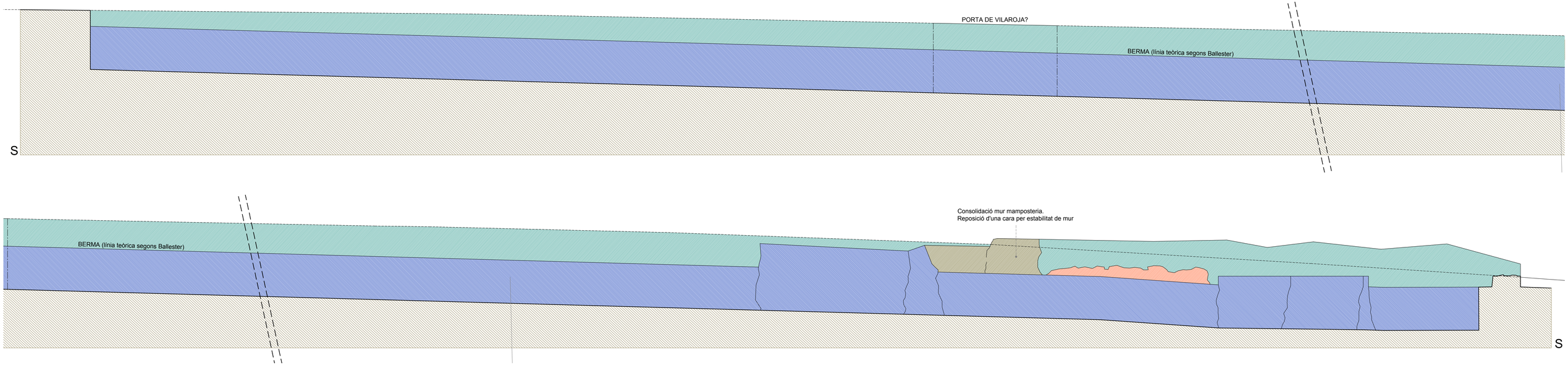
19C

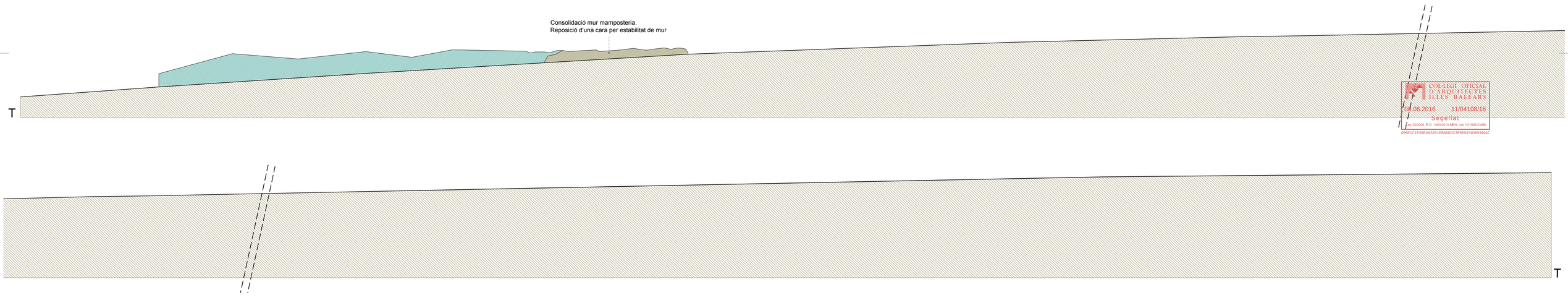
10C14_projecte_MOD_03.06.2016

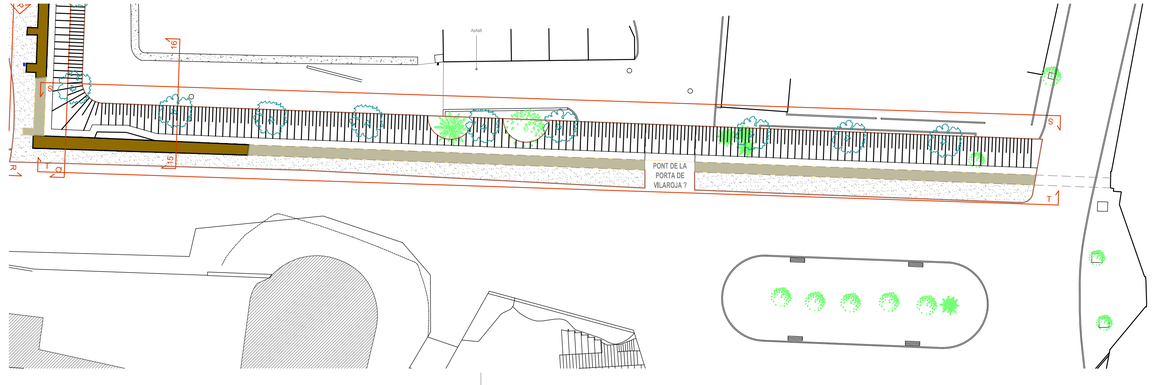
Arquitectes
GLÒRIA DRUGUET TANTINYÀ

DDR ARQUITECTES

CARRER DES PINS 16 · PORT D'ALCÚDIA · 07400 · ILLES BALEARS
tel. i fax 34 971 548989 · e-mail ddr@coaib.es









COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS
08.06.2016 11/04108/16
Segellat
Llei 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB)
095F1C1E58EA93251EB658CC3F959374D893904C

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE RESTAURACIÓ DELS BALUARDS DEL REI, DE LA REINA, I ELS TRAMS DE MURADA ADJACENTS

CAMI DE RONDA
ALCÚDIA

Promotor
AJUNTAMENT D'ALCÚDIA
JUNY 2016
MODIFICACIONS SEGONS ACORD CIPH

10-14

PROPOSTA
ALÇATS - TRAM CARRETERA-2

20C

E. 1:100

10C14_projecte_MOD_08.06.2016

Arquitectes
GLÒRIA DRUGUET TANTINYÀ

DDR ARQUITECTES
CARRER DES PINS 16 · PORT D'ALCÚDIA · 07400 · ILLES BALEARS
tel. i fax 34 971 548989 · e-mail ddr@coaib.es