

Data 21.07.16

Entrada n.º 68



## PROJECTE DE REPARACIÓ DE PATOLOGIES AL TALLER SERT DE LA FUNDACIÓN PILAR I JOAN MIRÓ

Autor:  
Col·laboradors:

Antoni Sbert Casasayas, Arquitecte Municipal  
Eva Borràs Roig, Arquitecte Tècnic Municipal  
Miquel Moll Reynés, TAE Mitjà de seguretat i salut en obres  
José Maria Picornell LLiteras, Delineant

JULIOL 2016



<b>I.</b>	<b>MEMÒRIES</b>	<b>5</b>
<b>I.1.</b>	<b>MEMÒRIA DESCRIPTIVA</b>	<b>5</b>
I.1.1.	ANTECEDENTS	5
I.1.2.	OBJECTE	5
I.1.3.	PROMOTOR	5
I.1.4.	AUTORS DE LA DOCUMENTACIÓ TÈCNICA	6
I.1.5.	ÀMBIT DE L'ACTUACIÓ	6
I.1.6.	TITULARITAT DE L'IMMOBLE	6
I.1.7.	ESTAT ACTUAL	6
I.1.8.	DIAGNÒSTIC	7
I.1.9.	DESCRIPCIÓ DE LA PROPOSTA	8
I.1.10.	NORMATIVA URBANÍSTICA	8
I.1.11.	PRESSUPOST	9
I.1.12.	TERMINI D'EXECUCIÓ	9
I.1.13.	JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'ART 125 DEL R.G.L.C.A.P.	9
I.1.14.	REPLANTEIG DE LES OBRES	9
I.1.15.	TERMINI DE GARANTIA	9
I.1.16.	REVISIÓ DE PREUS	9
<b>I.2.</b>	<b>MEMORIA URBANÍSTICA</b>	<b>10</b>
<b>I.3.</b>	<b>MEMÒRIA CONSTRUCTIVA</b>	<b>21</b>
<b>I.4.</b>	<b>COMPLIMENT DEL CTE I D'ALTRES REGLAMENTS</b>	<b>23</b>
I.4.1.	APLICACIÓ DEL CTE	23
<b>II.</b>	<b>ANNEXOS A LA MEMÒRIA</b>	<b>24</b>
II.1.	ANNEX 1. DOCUMENTACIÓ FOTOGRÀFICA ESTAT ACTUAL	24
II.2.	ANNEX 2. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PARTICULARS	27
II.3.	ANNEX 3. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT	41
II.4.	ANNEX 4. ESTUDI BÀSIC DE GESTIO DE RESIDUS	85
<b>III.</b>	<b>AMIDAMENTS I PRESSUPOST</b>	<b>95</b>
III.1.	RESUM DE PRESSUPOST	95
<b>IV.</b>	<b>PLÀNOLS</b>	<b>111</b>



## I. MEMÒRIES

### I.1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

#### I.1.1. ANTECEDENTS.

L'edifici ara denominat taller Sert, obra dissenyada per Josep Lluís Sert per encàrrec del seu amic el pintor Joan Miró, fou construït entre els anys 1954 i 1956. És una obra mestra de l'arquitectura del Moviment Modern i està qualificat com a bé d'interès cultural per decret de 30/09/1993 (BOE núm. 48), a més d'estar inclosa al Catàleg de protecció d'edificis i elements d'interès històric, artístic, arquitectònic i paisatgístic del Pla general d'ordenació urbana de Palma, amb la categoria de màxima protecció A<sub>1</sub>. L'edifici fa part del conjunt gestionat per la Fundació Pilar i Joan Miró a Mallorca.

La Fundació Pilar i Joan Miró a Mallorca, mitjançant escrit de 24/09/2014 del seu President, va sol·licitar al Departament d'Infraestructures de l'Àrea de Medi Ambient, Infraestructures i Coordinació Territorial de l'Ajuntament de Palma, la redacció d'una documentació tècnica per tal de dur endavant la reparació de diverses patologies a l'estudi Sert de la Fundació. Aquest encàrrec es va traslladar al Servei d'Estudis i Projectes d'Arquitectura del Departament d'Infraestructures, que va sol·licitar la realització de dues cales amb la finalitat de tenir coneixement sobre la geometria, el material i l'estat del mur adossat al terreny de la cara nord del taller i la base d'un pilar de la façana sud. Aquestes cales es varen efectuar el 06/07/2015. En escrit de 16/02/2016 del Sr. President de la Fundació Pilar i Joan Miró i Regidor de Cultura de l'Ajuntament de Palma, dirigit al Sr. Regidor d'Infraestructures i Accessibilitat, se sol·licita un "informe sobre les intervencions necessàries i pressupost del cost de reforma de les humitats" referit al taller Sert, als efectes de poder presentar una sol·licitud de subvenció al Ministeri d'Educació, Cultura i Esports. Aquest informe sol·licitat va ser redactat pel Servei d'Estudis i Projectes d'Arquitectura i enviat a l'Àrea de Cultura per escrit de 18/03/2016. Per fi, mitjançant escrit de 24/05/2016, el Sr. Regidor de Cultura tramet al Departament d'Infraestructures l'escrit de 20/05/2016 del Sr. Director de la Fundació Pilar i Joan Miró pel qual se sol·licita la redacció del projecte d'obres corresponent, sol·licitud que es passada al Servei d'Estudis i Projectes mitjançant ordre de tramitació de 26/05/2016 de la Sra. Coordinadora General d'Infraestructures i Accessibilitat.

#### I.1.2. OBJECTE.

L'objecte del present projecte és definir les intervencions a realitzar al taller Sert necessàries per a la reparació de les patologies observades i determinar el seu cost per tal que es puguin contractar les obres.

En qualsevol cas, no es podran dur endavant les obres previstes al present projecte sense els permisos preceptius de la Comissió de Centre Històric i Catalogació de l'Ajuntament de Palma i de la Comissió de Patrimoni del Consell de Mallorca, atesa la condició del taller Sert d'edifici catalogat i, a més, declarat bé d'interès cultural.

#### I.1.3. PROMOTOR

El projecte es redacta seguint les instruccions de la Sra. Coordinadora General d'Infraestructures i Accessibilitat, a sol·licitud del Sr Regidor de Cultura de 20/05/2016.

#### I.1.4. AUTORS DE LA DOCUMENTACIÓ TÈCNICA

L'Autor de la documentació tècnica és Antoni Sbert Casasayas, arquitecte municipal, amb la col·laboració d'Eva Borràs Roig, arquitecta tècnica municipal.

#### I.1.5. ÀMBIT DE L'ACTUACIÓ

L'actuació de reparació de patologies contemplada al present projecte se cenyeix a l'edifici del taller Sert.

#### I.1.6. TITULARITAT DE L'IMMOBLE

El taller Sert és propietat de la Fundació Pilar i Joan Miró a Mallorca.

#### I.1.7. ESTAT ACTUAL

L'edifici del taller Sert presenta patologies de molt diversa importància. Es relacionen a continuació les lesions observades mencionant la seva localització segons la nomenclatura de les dependències assignada als plànols:

- A. Fissures a nombrosos pilars, de formigó armat, especialment a les zones pròximes als peus dels pilars, amb puntual despreniment parcial del recobriment en els caires, especialment a la sala gran 1<sub>0</sub>.
- B. Taques d'humitat en panys dels paraments nord i ponent de la sala 1<sub>0</sub> (corresponents a parets adossades al terreny), en zones pròximes al paviment.
- C. Taques d'humitat al paviments de rajoles de fang cuit de la sala 1<sub>0</sub>, en zones pròximes a les seves parets nord i ponent, i de les dependències 3<sub>0</sub> i 4<sub>0</sub>, generalitzades en aquesta darrera.
- D. Arenització o desagregació pulverulenta del material de la pedra del parament de ponent de la sala 1<sub>0</sub>, més acusada quant més pròxima al paviment sigui la zona considerada. Es presenten zones d'eflorescències amb depòsits de sals.
- E. Abombament del paviment de la sala 1<sub>0</sub> amb aixecament de rajoles en filades senceres, en una franja pròxima i paral·lela a la paret nord.
- F. Taques d'humitat als paraments interiors dels murs en contacte directe amb el terreny, a les dependències annexes 3<sub>0</sub> i 4<sub>0</sub>.
- G. Taques d'humitat amb despreniment de pintura a l'intradós del sostre de la dependència de pas 5<sub>1</sub>, a la seva part més pròxima al mur en contacte amb el terreny.
- H. Taques de fongs a l'intradós del sostre de la sala 1<sub>0</sub>, en zones pròximes a les trobades de les cobertes amb la façana sud i en zones dels paraments verticals interiors de les claraboies.
- I. Fissura horitzontal a l'alçada del forjat del sòl de l'espai 4<sub>1</sub>, observable des del doble espai de la dependència 3<sub>0</sub>.
- J. Fissures en el paviment de la terrassa exterior sud, executat amb rajoles de fang cuit.

Les lesions es consignen als mapes de patologies dels plànols que s'adjunten.

Les lesions que afecten els elements estructurals són qualificables de greus, i requereixen una prompta intervenció.

### I.1.8. DIAGNÒSTIC

1. Gran part de les patologies observades (A, B, C, D, E, F, G, H, I, J) són directament relacionables amb infiltracions d'aigua des del exterior de l'edifici a través del subsòl i des del terreny posterior al qual s'adossa el taller.

La patologia més important observada es refereix a les lesions dels pilars de formigó. El seu diagnòstic és clar: Bé per accés directe de l'aigua a les armadures (infiltrant-se a través de microfissures o a causa de recobriments molt magres) i/o bé per carbonatació del formigó (acidificació del material, provocant la desestabilització de la capa passivadora d'òxid protectora de les armadures) deguda als periòdics cicles d'humitat i secat, es produeix la corrosió de les armadures amb la seva corresponent expansió de volum, causant el fissurament del formigó i el despeniment del recobriment.

Les taques d'humitat que apareixen a diferents panys dels paraments interiors de murs en contacte amb el terreny denoten la inexistència d'un drenatge i impermeabilització al trasdós del mur. Així i tot, s'ha constatat a través d'una de les cales efectuades, l'existència d'una cambra d'aire als panys del parament nord de la sala 1<sub>0</sub> i en un pany orientat a ponent de l'espai 3<sub>0</sub>, però la seva eficàcia deu ésser nul·la o mínima a causa de la seva falta de drenatge inferior i/o ventilació. Per altra part, aquesta cambra no és contínua al llarg de tot el parament vertical de la sala 1<sub>0</sub>, ja que queda interrompuda pels pilars, que s'adossen directament al mur interior en contacte amb el terreny. Tal cambra d'aire no existeix al parament de ponent de la sala 1<sub>0</sub>, construït amb pedra porosa, material que presenta una disgregació pulverulenta i eflorescències de sals sobre la superfície interior directament relacionades amb la infiltració, migració i posterior evaporació de l'aigua contenint sals solubles.

Per altra part, el paviment de la planta baixa es disposa directament sobre una solera que descansa sobre el terreny, sense cambra d'aire. Existeix un primitiu sistema de calefacció basat en una xarxa de canalitzacions d'aire soterrades davall el paviment amb obertures a les parets laterals, però no consta que aquesta instal·lació, ara completament obsoleta, s'hagi usat mai. Les humitats del subsòl no semblen tenir dificultat en prosperar cap a la superfície, sobretot a les zones més pròximes als fonaments dels tancaments exteriors nord i oest.

2. Les taques de fongs (patologia H) existents a l'intradós de l'envolupant exterior són atribuïbles directament a condensacions sobre superfícies relativament més fredes per la inexistència d'aïllament tèrmic. Això succeeix en diferents zones de l'intradós de la coberta de la sala 1<sub>0</sub>. Són taques poc ostensibles i molt relacionades amb la manca de ventilació periòdica de la sala, tancada de manera continuada per facilitar la preservació de les diferents obres del pintor que s'hi exposen. Sembla que les finestres del lucernari, actualment proveïdes d'un acristallat amb fusteria fixa, originàriament disposaven de sistemes d'obertura o ventilació.

3. La fissura horitzontal (patologia I) observada al doble espai de la dependència 3<sub>0</sub> sembla resultat d'una fletxa del forjat no acompanyada de l'envà que sobre ell descansa.

4. Les fissures del paviment (patologia J) de la terrassa exterior són degudes a esforços derivats de la dilatació-contracció del paviment ocasionada pels canvis de temperatura, amb moviments coartats per la inexistència de juntes de dilatació.

### I.1.9. DESCRIPCIÓ DE LA PROPOSTA

1. Les actuacions proposades per reparar, contrarestar o minvar les patologies observades són:
  - 1.1 Reparació de pilars i altres elements estructurals de formigó armat, mitjançant el descobriment, neteja i passivació de les armadures i regeneració de l'element amb morter de reparació.
  - 1.2 Incorporació d'un sistema de drenatge lateral adossat exteriorment als murs de tancament en contacte amb el terreny a les cares nord i ponent de tot el conjunt, amb impermeabilització del trasdós del mur i tub dren inferior.
  - 1.3 Incorporació d'obertures de ventilació a les cambres d'aire existents del parament nord de la sala gran 1<sub>0</sub> i al pany orientat a ponent de l'espai 3<sub>0</sub>. A la sala 1<sub>0</sub> es preveuen obertures interiors horitzontals sobre el rodapeu (en el lloc que ocupen les obertures existents del sistema de calefacció obsolet) i estretes obertures exteriors per davall les peces de remat horitzontals del banc exterior. A l'espai 3<sub>0</sub> es preveuen obertures interiors sobre el rodapeu i al remat o coberta superior de la cambra d'aire.
  - 1.4 Reparació de l'abombament del paviment de la sala 1<sub>0</sub>, amb reposició de les mateixes rajoles amb arrejuntat amb morter elàstic.
  - 1.5 Aplicació d'un consolidant superficial transparent i transpirable a la pedra del mur de tancament de ponent de la sala 1<sub>0</sub>, per ambdues cares.
  - 1.6 Repintat, amb la mateixa pintura mineral utilitzada a l'edifici, d'estructures i superfícies interiors sanejades.
  - 1.7 Formació de juntes de dilatació al paviment de la terrassa exterior, coincidents amb juntes entre rajoles.
2. A més de les actuacions dirigides a la reparació de patologies, es consideren també necessàries les següents actuacions de millora:
  - 2.1 Sanejat de les arquetes de registre d'instal·lacions situades al paviment de la sala 1<sub>0</sub>, consistent en l'eliminació de cablejat i altre material d'instal·lacions obsoletes i la neteja i reparació dels seus acabats superficials interiors.
  - 2.2 Substitució de les làmines incolores de filtre de rajos UV dels vidres de totes les finestres. Els filtres existents actualment es consideren obsolets en haver superat la seva vida útil recomanada de 10 anys.

### I.1.10. NORMATIVA URBANÍSTICA

El Pla general d'ordenació urbana de Palma vigent, aprovat definitivament en 23/12/98, inclou el taller Sert al Catàleg de protecció d'edificis i elements d'interès històric, artístic, arquitectònic i paisatgístic e Palma, amb el codi 15/04 i grau de protecció A1.

Per altra part, el Pla general qualifica els terrenys que ocupen el conjunt del taller Sert i l'edifici de l'arquitecte Rafael Moneo com a de sistema general d'equipament comunitari social i cultural, amb la denominació Fundació Pilar i Joan Miró i codi de referència SGEC/SC 15-05-E.

En virtut del Decret 111/1993, de 30 de setembre (BOCAIB núm. 125 de 14/10/1993) del Govern de les Illes Balears, el taller Sert té es declara bé d'interès cultural (BIC).



**I.1.11. PRESSUPOST**

El pressupost d'inversió sense I.V.A. estimat per aquestes feines és de **68.404,24 €**

L' I.V.A. puja a la quantitat de **14.287,23 €**

El pressupost total puja a la quantitat de **82.691,47\_€** I.V.A. inclòs.

Desglosat de la següent manera:

<b>PRESSUPOST EXECUCIÓ DE MATERIALS</b>		<b>56.889,28 €</b>
Despeses generales	13,00%	7.395,61 €
Beneficio industrial	6,00%	3.413,35 €
<b>Suma</b>		<b>67.698,25 €</b>
IVA	21,00%	14.216,63 €
<b>Suma</b>		<b>81.914,88 €</b>
<b>GESTIÓ DE RESIDUS</b>		<b>705,99 €</b>
IVA	10,00%	70,60 €
<b>Suma</b>		<b>776,59 €</b>
<b>TOTAL PRESSUPOST EXECUCIÓ</b>		<b>82.691,47 €</b>

**I.1.12. TERMINI D'EXECUCIÓ**

El termini estimat d'execució previst és de tres mesos.

**I.1.13. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'ART 125 DEL R.G.L.C.A.P.**

A efectes del previst en l'article 125 del Reglament General de la Llei de CONTRACTES de Les Administracions Públiques, es fa constar que: "El conjunt d'actuacions reflectides en aquest document tècnic es refereixen a una obra completa la susceptible de ser entregada a l'ús general, o al servei corresponent, sense perjudici de les ulteriors ampliacions de què posteriorment puguin ser objecte, i contemplen tots i cada un dels elements precisos per a l'execució de l'obra."

**I.1.14. REPLANTEIG DE LES OBRES**

Es basarà en la documentació gràfica del projecte segons el plànol de replanteig , que conté les referències necessàries, en la que es basarà l'obra.

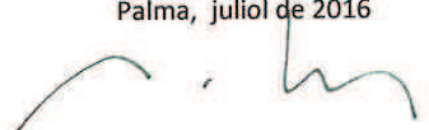
**I.1.15. TERMINI DE GARANTIA**

El termini de garantia d'aquestes obres serà d'un (1) any, comptat a partir de las data de recepció de les obres.

**I.1.16. REVISIÓ DE PREUS**

Tenint en compte el termini d'execució determinat i la forma d'adjudicació o encàrrec, no es considera pertinent incloure cap clàusula de revisió de preus en aquesta obra.

Palma, juliol de 2016



L'autor del projecte: Antoni Sbert Casasayas.

## I.2. MEMORIA URBANÍSTICA

El Pla general d'ordenació urbana de Palma vigent, aprovat definitivament en 23/12/98, inclou el taller Sert al Catàleg de protecció d'edificis i elements d'interès històric, artístic, arquitectònic i paisatgístic e Palma, amb el codi 15/04 i grau de protecció A1.

Per altra part, el Pla general qualifica els terrenys que ocupen el conjunt del taller Sert i l'edifici de l'arquitecte Rafael Moneo com a de sistema general d'equipament comunitari social i cultural, amb la denominació Fundació Pilar i Joan Miró i codi de referència SGEC/SC 15-05-E.

En virtut del Decret 111/1993, de 30 de setembre (BOCAIB núm. 125 de 14/10/1993) del Govern de les Illes Balears, el taller Sert té es declara bé d'interès cultural (BIC).

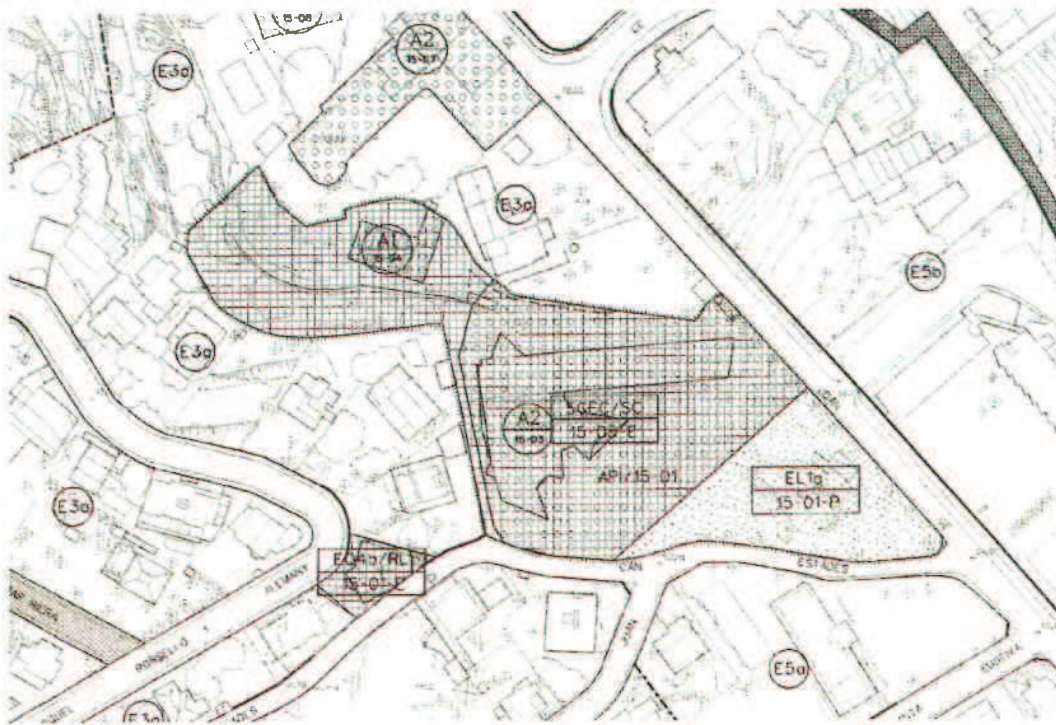
A l'art.271 de les Normes del Pla general es determina que: *Les obres permeses en els béns catalogats de categoria A<sub>1</sub> seran les de consolidació, conservació i restauració. S'ha de protegir prioritàriament el que apareix a la fitxa normativa particularitzada del Catàleg.*

El present projecte contempla la reparació de les patologies observades a l'edifici. La major part de les patologies observades estan relacionades amb la infiltració En relació amb les patologies

Per tant, es considera que les actuacions proposades s'ajusten a les condicions normatives exigides.

Això no obstant, l'aprovació de la present documentació tècnica requerirà els previs informes favorables de la Comissió de Centre Històric i Catalogació de l'Ajuntament de Palma i de la Comissió de Patrimoni Històric del Consell de Mallorca.

### PLÀNOL D'ORDENACIÓ



## FITXA DE SISTEMES

## Fitxa de Sistemes

## 1- Identificació

DENOMINACIÓ   
 SITUACIÓ  CALA MAJOR  
 FULL UTM   
 FULL 500   
 FULL 1000   
 FULL 5000

IDENTIF   
 CODI

CARRER   
 REF. CAD

## 2- Característiques Funcionals

SUPERFÍCIE  DOMINI   
 NÚM. INVENT.  ÚS

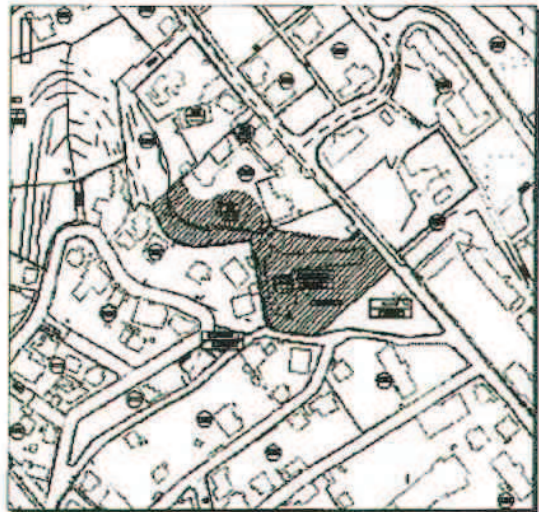
## 3- Normativa D'Aplicació

ORDENACIÓ  CATALEGS   
 PLANEJAM. APROV   
 PLANEJAMENT   
 ALTRES   
 CLASIF. SÒL

## 4- Gestió del sòl

ASSIGNACIÓ   
 ÀMBIT    
 SISTEMA   
 ETAPES

## 5. Observacions



Els parametres que regulen l'ús i l'aprofitament urbanístic es defineixen en els següents articles del pla general:

**Artículo 31. Sistema General de Equipamiento Comunitario (SGEC).**

*Los Sistemas Generales de Equipamiento Comunitario comprenden aquellos suelos destinados a usos dotacionales públicos o colectivos al servicio de todo el Municipio.*

*El régimen de usos y edificación será el enunciado en el art. 58 y en la normativa o directrices incluidas en las fichas de sistemas.*

*Por su función pueden ser de los siguientes tipos:*

1. SOCIO-CULTURAL (SGEC/SC)

*Comprende los equipamientos culturales de nivel o ámbito urbano, tales como Ses Voltes, Lonja, etc.*

**Artículo 58. Uso Global Equipamientos Comunitarios (5)**

*Definición del uso global. Actividades destinadas a satisfacer las distintas necesidades colectivas o personales para la sociedad, tales como defensa, administración, ocio, sanidad, asistencia social, educación, religión, etc.*

*A efectos de la aplicación de las ordenanzas municipales para la protección del Medio Ambiente, el Plan General considera los usos pormenorizados Asistencial (5.3) y Sanitario (5.7) como de especial protección.*

*Clasificación y definición de los usos pormenorizados. El uso de equipamiento se clasifica en función del carácter de la actividad y del grupo social a que se dirige, en los siguientes usos pormenorizados:*

5.1. SOCIO-CULTURAL.

*Actividades destinadas a la custodia, transmisión y conservación de los conocimientos, exhibición de las artes y la investigación, las actividades socio culturales, de relación o asociación, así como las actividades complementarias de la principal.*

*Se incluyen a título de ejemplo, casas de cultura, palacios de congresos y exposiciones, bibliotecas, archivos, museos, centros de asociaciones vecinales culturales, agrupaciones cívicas, sedes de clubs, salas de conferencias, etc.*

### **Artículo 263. Protección integral A1 y A2.**

#### 1. PROTECCIÓN INTEGRAL TOTAL A1.

*Incluye los edificios y elementos declarados o incoados como Bien de Interés Cultural (BIC), así como los que, sin haberse instruido expediente de incoación de BIC, posee una valoración análoga u otros edificios cuya protección debe ser tal, ya que la desaparición de una de sus partes desvirtúa o merma la comprensión global del conjunto.*

*Vienen señalados en el plano de Ordenación como A1*

#### 2. PROTECCIÓN INTEGRAL PARCIAL A2.

*Comprende las edificaciones, elementos o espacios de valor histórico o arquitectónico que por su calidad, antigüedad, escasez o rareza deban ser conservados en sus características fundamentales, tanto exteriores como interiores. La diferencia fundamental con la categoría A1 se sitúa en que no presentan el mismo valor en todas sus partes, por lo cual se ha establecido la categoría A2, con objeto de permitir actuaciones en dichos lugares, sin perjuicio de la protección que afecte a la globalidad del conjunto.*

*Vienen señalados en el plano de Ordenación como A2.*

### **Artículo 271. Regulación genérica de la protección integral A1 y A2.**

#### 1. TIPO DE OBRAS E INTERVENCIONES.

*a) Las obras permitidas en los bienes catalogados de categoría A1 serán las de Consolidación, Conservación y Restauración. Debe protegerse prioritariamente lo que aparece en la ficha normativa particularizada del Catálogo.*

*b) Las obras permitidas en los bienes catalogados de categoría A2 serán los de Consolidación, Conservación, Restauración y Rehabilitación. Esta última en ningún caso podrá suponer riesgo de pérdida o daño en las características que motivaron la protección integral.*

*En estos inmuebles tendrán protección total los elementos que aparecen protegidos en las fichas de catálogo, pudiendo solamente realizar en ellos las obras de Consolidación, Conservación y Restauración, a no ser que en la ficha normativa particularizada se permitiera otro tipo de intervención.*

*c) Las obras a realizar en los bienes catalogados de categoría A1 y A2 no podrán desmerecer al bien catalogado en ninguno de los valores que han motivado su inclusión en el catálogo.*

#### 2. CONDICIONES DE VOLUMEN Y APROVECHAMIENTO.

*En los edificios catalogados A1 y A2 no se podrá aumentar el volumen actual.*

*El aprovechamiento medido en m2 de techo será igual al existente, salvo lo dispuesto en la ficha normativa particularizada y en el siguiente párrafo referente a forjados intermedios.*

*Se permitirá excepcionalmente en la categoría A2 la introducción de forjados intermedios (entreplanta) que no lleguen a fachada, quedando conectado el espacio inferior y superior, cuando las obras tengan por objeto la adecuación del edificio a un uso público o colectivo, siempre que no alteren las características fundamentales que motivaron la protección del edificio. El diseño de dichos forjados deberá distinguirse claramente del edificio original, procurando sin embargo una integración en el conjunto. La realización de estos forjados vendrá limitada por el cumplimiento de las alturas mínimas exigidas entre forjado de la ordenanzas generales.*

*Si por cualquier causa estos inmuebles fueran objeto de destrucción o demolición, el aprovechamiento urbanístico de la parcela subyacente consistirá en la facultad de reconstruir el inmueble originario*

*En el caso de que se proponga un aumento del número de viviendas, se considerará que el número de éstas permitido será, como máximo, de una vivienda por cada ciento veinte (120) m2 de superficie construida, siempre y cuando esta actuación sea compatible con el mantenimiento de la organización estructural interna, el número de huecos por planta y el carácter tipológico de la edificación.*

3. PARCELACIÓN. No se permitirá la modificación de las parcelas catalogadas en esta categoría.

4. HIGIENE Y COMPOSICIÓN INTERIOR. En edificios catalogados no será de obligado cumplimiento la ordenanza general de higiene y composición interior, en lo que concierne a superficies de iluminación, dimensiones y ventilación de las escaleras, etc. si las obras tuvieran por objeto respetar la tipología del edificio y el motivo por el cual ha sido catalogado, siempre que queden aseguradas las condiciones mínimas de salubridad e higiene, reguladas en el Decreto 145/1997, de 21 de noviembre, de condiciones de dimensionamiento, de higiene y de instalaciones para el diseño y la habitabilidad de viviendas, así como la expedición de cédulas de habitabilidad (BOCAIB núm. 151, de 6/12/97), o norma que lo sustituya o modifique, y las obras supusieran una mejora de las condiciones actuales de higiene y composición interior del edificio a intervenir.

5. ESTÉTICA Y COMPOSICIÓN EXTERIOR.

a) Regirá lo indicado en el apartado 1 de este artículo que establece el tipo de intervenciones posibles según el grado de catalogación en relación al art. 258.

b) Se emplearán en general los materiales de acabados y soluciones constructivas características de las tipologías tradicionales.

b.1) Espacios comunes. En el caso de obras en edificios que consten de zaguán y patio de acceso se utilizarán de manera general los materiales de acabados siguientes:

- Pilares vistos en el patio interior: deberán ser de márés piedra caliza, mármol o granito pulido. De sección circular u octogonal.

- Solado: de mármol, piedra caliza, baldosa cerámica, márés o argamasa de mortero con cantos rodados.

- Acabado de paredes: enfoscado, enlucido, encalado o pintado con pinturas minerales transpirables o márés visto.

- Carpintería: de madera pintada, barnizada o impregnada de resinas sintéticas.

Excepcionalmente, previa autorización de la comisión de Centro Histórico y catálogo, se podrán variar estos materiales.

b.2 ) Revestimientos exteriores. Las fachadas y medianeras se terminarán revocadas y enlucidas. El color básico será el ocre de acuerdo con los tonos dominantes en la calle. Se admitirá el blanco pero nunca en edificios contiguos. En los edificios que aparezca obra vista en fachadas, deberá mantenerse y/o recuperarse.

c) Asimismo será de obligado cumplimiento lo prescrito en la ficha del Catálogo

6. USOS.

a) El uso de los bienes catalogados se habrá de acomodar a sus características, no pudiendo ser destinados a finalidades, usos o actividades incompatibles con su valor y significado artístico, histórico o arquitectónico o que, de alguna manera, perjudiquen su conservación o comporten peligro de deterioro o degradación.

b) El uso 3.3 (Talleres industriales) se permitirá exclusivamente para los referidos a la producción artesanal y las artes plásticas, situación 2, pero no asociada a la planta primera. El uso 6.5 (Aparcamiento de vehículos) se permitirá en situación 2 pero no asociada a planta primera. El tamaño mínimo del uso 4.4 (Establecimiento público) será de cincuenta (50) m<sup>2</sup>.

c) No se admitirá en los usos 4.1 (Comercial) y 5.10 (Eq. Comercial) las actividades de reparación y venta de recambios y accesorios de vehículos a motor, así como la de venta de carburantes.

d) En edificios que se destinen al uso residencial el resto de los usos permitidos en situación 1 podrán ubicarse en cualquier planta de dicha situación, destinada total o parcialmente a dichos usos, siempre que por debajo no existan plantas completas destinadas al uso residencial.

e) El uso 4.4 (Establecimiento público) se podrá establecer en situación 4 cuando el espacio libre de parcela pertenece exclusivamente al edificio donde se desarrolle el citado uso.

f) El resto de las condiciones de uso se regulará por el CUADRO DE USOS NÚM. 8 del art. 65.

## FITXA DE CATÀLEG

CATÀLEG DE PROTECCIÓ D'EDIFICIS I ELEMENTS D'INTERÉS  
HISTÒRIC, ARTÍSTIC, ARQUITECTÒNIC, I PAISATGÍSTIC DE PALMA

**DENOMINACIÓ:** Taller Sert. **PROTECCIÓ:** A1  
**SITUACIÓ:** C. de J. de Saridakis, 35 **REF.CAD:** 064855-54 **CLAU:** 15/04

## 1.- IDENTIFICACIÓ / 1

- 1.- ENTORN O CONTEXT      Forma part del "Territori Miró", ubicat a un entorn degradat compost essencialment per blocs de pisos de gran alçària, de molt baixa qualitat i de valor arquitectònic nul. Als voltants del Taller Sert s'han construït o reformat els marges de pedra, i s'ha tingut una cura especial de les zones de jardí amb arbres, en un intent de ressaltar-ne la volumetria. L'edifici de més a prop és la casa que es construï el matrimoni Miró el mateix any de la construcció del taller.
- 2.- CRONOLOGIA:              1954-1956.
- 3.- AUTORIA                    Josep Lluís Sert, arquitecte: projecte.  
E.Juncosa i A.Ochoa, arquitectes: direcció de l'obra.
- 4.- ADSCRIPCIÓ CULTURAL/  
/ESTILÍSTICA:                Racionalisme.
- 5.- DESCRIPCIÓ:              Edifici aïllat de planta rectangular, que forma amb un cos de més reduïdes dimensions un angle recte, ambdós d'una alçada de dos pisos. La coberta té un sistema de volta de formigó que hi permet la il.luminació zenital. A les diferents façanes es forma un joc d'obertures amb "brisse-soleil" i parets amb revestiment ceràmic, de pedra o bé referides i pintades de blanc, i també amb les diferents portes d'accés i altres zones pintades amb els colors bàsics. L'interior és espaiós; disposa d'una àmplia zona per pintar i altres de més petites destinades a diferents activitats, com el dibuix i l'emmagatzematge del material. L'edifici està envoltat de parets de pedra, petites jardineres i d'altres espais amb paviment ceràmic o de macs de torrent.
- 6.- INTERVENCIÓ:  
    Reformes:  
    Restauracions:
- 7.- ESTAT DE CONSERVACIÓ:  
    Estructura:Bo.  
    Façanes:Bo.  
    Cobertes:Bo.  
    Interiors:Bo.  
    Espais Comuns:Bo.  
    Conjunt:Bo.

**CATÀLEG DE PROTECCIÓ D'EDIFICIS I ELEMENTS D'INTERÈS  
HISTÒRIC, ARTÍSTIC, ARQUITECTÒNIC, I PAISATGÍSTIC DE PALMA**

**DENOMINACIÓ:** Taller Sert. **PROTECCIÓ:**A1  
**SITUACIÓ:**C. de Joan de Saridakis,35REP.CAD:064855-54CLAU:15/04

---

**1.- IDENTIFICACIÓ / 2****8.- USOS:**

**Actual:** Visites organitzades. .  
**Anteriors:** Estudi de pintura.

**9.- REGIM JURÍDIC I  
DE PROPIETAT:**

Fundació Pilar i Joan Miró a Mallorca.

**10.- PROTECCIÓ EXISTENT:** BIC. Decret de 30-9-1993 (BOE nº 48).

**11.- BIBLIOGRAFIA I  
DOCUMENTACIÓ:**

AA.VV., "Guia de la Fundació Pilar i Joan Miró a Mallorca", Palma, Fund. Pilar i Joan Miró - Electa, 1992. "Monogràfic taller per a Joan Miró. J.Ll.Sert", a "D'A", rev. COAB, 1990. "Aujourd'hui art et architecture" nº. 15, París, desembre, 1957. "Quaderns d'Arquitectura i Urbanisme", nº. 33, Barcelona, 1958. "Process: Architecture", nº. 34, Tòquio, desembre 1982.

**12.- OBSERVACIONS:**

**CATÀLEG DE PROTECCIÓ D'EDIFICIS I ELEMENTS D'INTERÈS  
HISTÒRIC, ARTÍSTIC, ARQUITECTÒNIC, I PAISATGÍSTIC DE PALMA**

**DENOMINACIÓ:** Taller Sert.

**PROTECCIÓ:** A1

**SITUACIÓ:** C. de Joan de Saridakis, 35 REF.CAD:064855-54 CLAU:15/04

**2.- PROTECCIÓ I DIRECTRIUS D'INTERVENCIÓ**

- 1.- VALORACIÓ GLOBAL:** Obra mestra de l'arquitectura del Moviment Modern, vinculada a l'arquitecte J.Ll.Sert, de talla internacional. Està relacionada així mateix amb Joan Miró. Té un valor de "unicum" en el context illenc.
- 2.- CONJUNT:** Mantenir inalterable. Les úniques intervencions permeses són les de conservació.
- 3.- COMPOSICIÓ VOLUMÈTRICA:**
- 4.- ESTRUCTURA:**
- 5.- FAÇANES:**
- 6.- COBERTES:**
- 7.- INTERIORS:**
- 8.- ESPAIS COMUNS:**
- 9.- ALTRES ELEMENTS:**
- 10.- ORDENANCES D'APLICACIÓ:**
- 10.1.- ELEMENT:
- 10.2.- ENTORN:



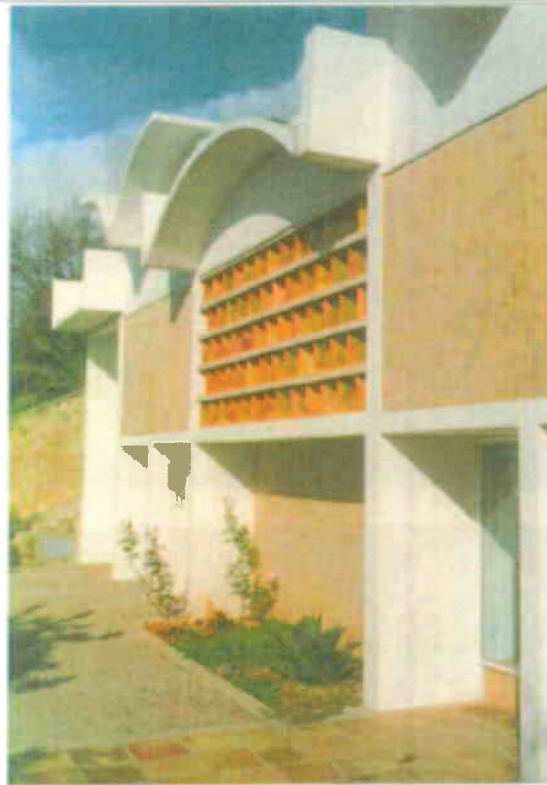
CATALUNYA DE PROTECCIÓ D'EDIFICIS I ELEMENTS D'INTERÉS  
HISTÒRIC, ARTÍSTIC, ARQUITECTÒNIC, I PAISATGÍSTIC DE PALMA

DENOMINACIÓ: Taller Sert.

PROTECCIÓ: A1

SITUACIÓ: C. de Joan de Saridakis, 15 REF. CAD: 064855-54 CLAU: 15/04

3.- INFORMACIÓ GRÀFICA / 1



HISTÒRIC, ARTÍSTIC, ARQUITECTÒNIC, I PAISATGÍSTIC DE PALMA

DENOMINACIÓ: Taller Sert.

PROTECCIÓ: A1

SITUACIÓ: C. de Joan de Saridakis, 35 REF. CAD: 064855-54 CLAU: 15/04

3.- INFORMACIÓ GRÀFICA / 2



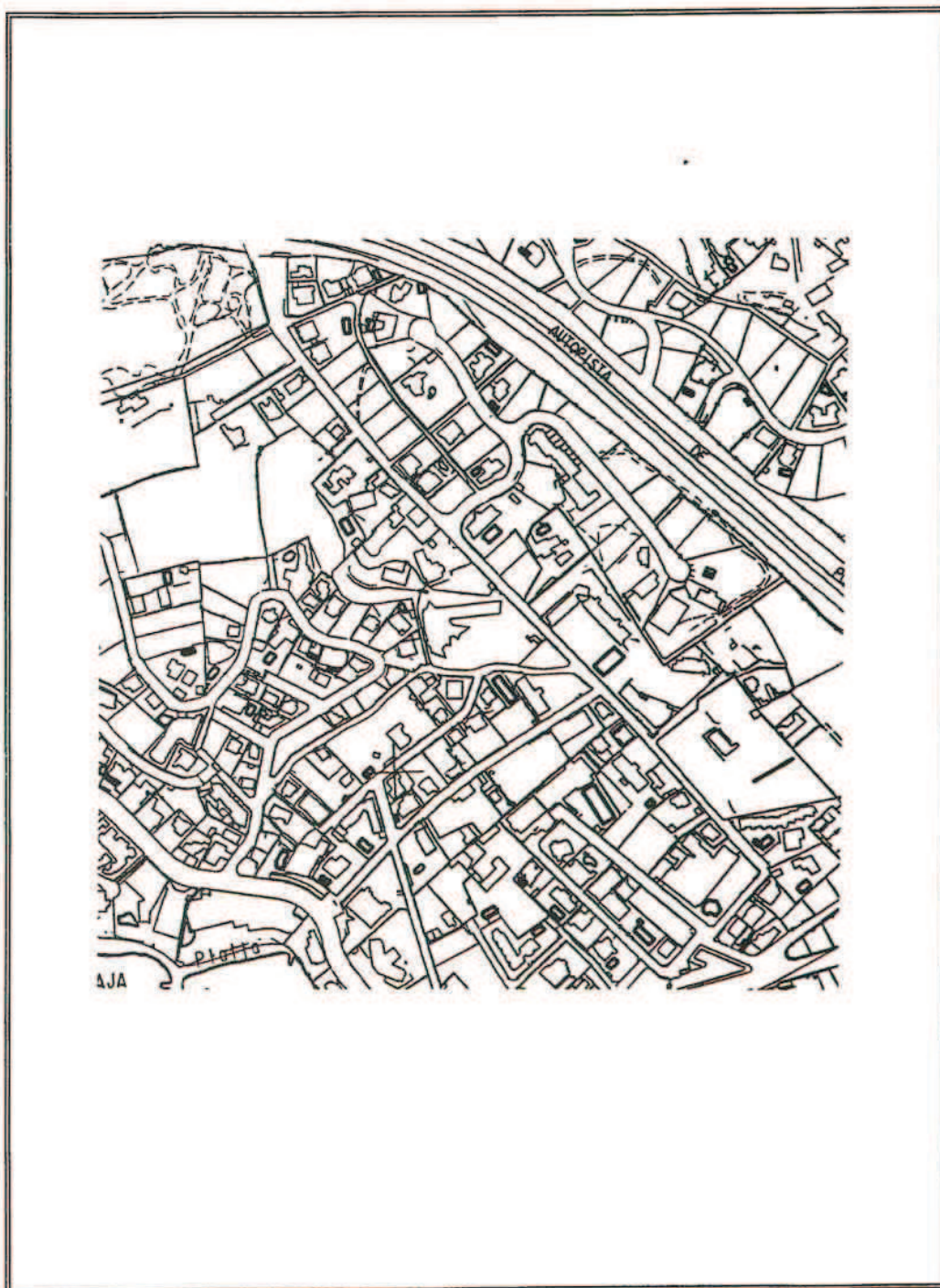
## HISTORIC, ARTISTIC, ARQUITECTONIC, I PAISATGISTIC DE PALMA

**DENOMINACIÓ:** Taller Sert.

**PROTECCIÓ:**A1

**SITUACIÓ:**C. de Joan de Saridakis, 35 **REF. CAD:** 064855-54 **CLAU:** 15/04

### 4.- ÀMBIT I SITUACIÓ / 1



maior ...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

### **I.3. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA**

#### **I.3.1. Actuacions de reparació interior**

##### **Decapat i pintant de paraments**

S'eliminarà la capa de pintura dels paraments verticals i horitzontals que presenten despreniments, desperfectes, fongs i aquells paraments contigus a zones a reparar tant en acabat llis com rugós deixant la superfície dels paraments que no requereixen reparació estructural preparada per aplicar posteriorment pintura mineral .

##### **Reparació de pilars i elements estructurals de formigó armat**

Per a la reparació se seguiran les següents passes:

- Es realitzarà el repicat del formigó estructural fins deixar al descobert tot l'armat que requereixi tractament i neteja del suport per tal que quedi lliure de restes de formigó i de pols.
- Amb mitjans mecànics s'eliminarà la brutícia superficial, el rovell i tota substància que pugui disminuir l'adherència entre les armadures i el material de reparació a aplicar.
- S'aplicarà un inhibidor de la corrosió per a la protecció i passivació d'armadures d'acer que servirà de pont d'unió entre el morter de reparació i formigó existent i
- Es reconstruiran els elements estructurals amb morter tixotròpic reforçat amb fibres, amb perfilat de les arestes i acabat llis deixant preparada la superfície per ser pintada.

##### **Ventilacions en cambres d'aire**

Incorporació d'obertures de ventilació a les cambres d'aire existents consistent en obertura manual de forats a la fàbrica de maó ceràmic, d'una llargada de 50cm i una alçada de 10 cm cada una d'elles, aterracant la secció amb morter de ciment i rematant l'obertura amb reixa lineal sense marc, d'alumini blanc encastada en el forat. Incorporació de reixilles de ventilació cap a l'exterior per davall la fiola del banc exterior adossat al mur nord. La secció de la ventilació tindrà una base inclinada cap a l'exterior i s'executarà una acanaladura inferior a les fioles per conformar un goteró, tot per evitar l'entrada d'aigua a l'interior.

##### **Reparació d'abombament del paviment interior**

Es procedirà prèviament a la numeració i identificació de cada una de les peces ceràmiques del paviment interior que es troben a la zona a reparar, seguidament es realitzarà el desmuntatge manual de les peces que es protegiran i emmagatzemaran fins a la seva col·locació, que es realitzarà amb morter de ciment M-10 i rejuntat elàstic amb morter de calç amb pigment per igualar amb la junta existent.

##### **Pintura**

Es pintaran els paraments reparats i sanejats amb pintura mineral al silicat, consistent en una primera mà de fons amb un preparat a base de silicat potàsic i emulsions acríliques i dues mans d'acabat de pintura al silicat, mateix color que l'existent.

**I.3.2. Actuacions de millora interior****Neteja i sanejat de tronetes**

Es procedirà a realitzar la retirada de les restes d'obra, runa i cablejat elèctric sense ús de l'interior de les tronetes que es troben dins de l'edifici, es repicaran les parets i s'aterracaran amb morter de calç per permetre la transpiració i es deixaran els passatubs existents que hi ha entre troneta i troneta.

**Protecció solar**

Es retiraran les làmines incolores de filtre dels rajos UV dels vidres del taller. Es deixaran els vidres nets de restes i a punt per rebre les noves làmines de filtre solar UV transparent.

**I.3.3. Actuacions de reparació exterior.****Sistema de drenatge perimetral:**

Per a l'execució del drenatge perimetral se seguirà el següent procés:

- Demolició manual del paviment de pedra natural i tram d'escala amb recuperació per a la seva posterior col·locació i demolició de solera de formigó, amb martell pneumàtic.
- Seguidament s'iniciarà l'excavació darrere del mur de manera manual i/o mecànica depenent de l'estat dels murs fins arribar a la base del mur i generant la pendent necessària en tot el recorregut perimetral per a la correcta evacuació de les aigües (segons plànols de detall).
- Es realitzarà un arrebossat amb morter de ciment sobre el parament exterior del mur, prèvia col·locació de malla antiàlcals en canvis de material, per regularitzar el suport i aconseguir planitat uniforme per la col·locació de l'impermeabilitzant inclosa la mitja canya del trobament del mur amb el terra excavat.
- Impermeabilització de mur de pedra i formigó, per la seva cara exterior (sobre capa de regularització) consistent en una prèvia aplicació d'imprimació amb emulsió asfàltica no iònica sobre la que es col·locarà làmina de betum modificat amb elastòmer i làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat subjecta al mur prèviament mitjançant fixacions mecàniques, i rematat superiorment amb perfil metàl·lic.
- En la part inferior del mur, assentada sobre una base de morter de ciment portland conformant un mig canó, segons detall, es col·locarà el tub de drenatge de polietilè d'alta densitat (PEAD) corrugat, flexible i perforat en tot el seu perímetre, fins al punt de connexió a l'aljub.
- Replè amb grava filtrant envoltat el perímetre del tub de drenatge fins uns 50 cm per damunt de la generatriu superior del tub de drenatge compactada amb picó o safata vibrant de guiat manual i envoltada amb geotèxtil per evitar el risc de colmatació del tub i acabant el replè fins a la cota de pavimentació amb la terra provinent de l'excavació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb picó o safata vibrant de guiat manual
- Es connectarà el tub de drenatge a la nova arqueta a peu d'escala que quedarà integrada amb la recollida lineal de pluvials i es realitzarà una nova entrada a l'aljub de pluvials.

**Reposició d'escales i paviment :**

- Sobre el replè de grava filtrant i com a base del paviment s'executarà una solera de morter de calç
- Execució de l'empedrat amb l'àrid de còdol recuperat de la demolició, col·locat amb la mateixa disposició que l'empedrat existent sobre base de morter de calç i rejuntat beurada de morter de calç amb pigment per igualar les juntes al color de les existents.
- Reconstrucció de l'escala consistent en construcció de mur de pedra lateral, replè de grava i acabat de graons amb part del material recuperat de la demolició.

**I.3.4. Actuacions de millora exterior.****Tractament mur de pedra.**

S'aplicarà a tot el mur de pedra un tractament consolidant, per prevenir que continuï la seva erosió, a base d'esters d'àcid silícic, monocomponent i incolor per a pedra, sense alterar la superfície tractada, recobrible i permeable al vapor d'aigua, resistent als rajos U.V., aplicat de forma homogènia al suport amb corró o pistola en una sola capa fins a la saturació del suport.

Sobre la cara exterior dels murs, s'aplicarà també un tractament superficial de protecció hidròfuga per façanes de pedra natural, mitjançant impregnació transpirable i hidròfuga a base siloxans en emulsió aquosa.

**Reparació enrajolat exterior.**

S'aixecarà el tram de paviment i fioles perimetrals en mal estat inclòs el morter d'agafament i es sanejarà la subbase i es farà el tall per les juntes de dilatació deixant la base a punt per tornar a pavimentar amb rajoles de les mateixes característiques, s'agafaran amb morter de ciment i abeurat. Les juntes de dilatació a introduir seran coincidents amb juntes de les rajoles.

**I.4. COMPLIMENT DEL CTE I D'ALTRES REGLAMENTS****I.4.1. APLICACIÓ DEL CTE****DADES DEL PROJECTE I DE L'EDIFICI**

FASE DEL PROJECTE: PROJECTE D'EXECUCIÓ

TIPUS D'OBRA: PROJECTE DE REPARACIÓ DE PATOLOGIES AL TALLER SERT DE LA FUNDACIÓ PILAR I JOAN MIRÓ

EDIFICI DESCRIPCIÓ: SISTEMA GENERAL D'EQUIPAMENT COMUNITARI SOCIAL I CULTURAL

NÚM. PLANTES: 2 PLANTES

Codi Tècnic de l'Edificació, aprovat per Reial Decret 314/2006, de 17 de març(BOE núm. 74, 28 març 2006).

*Artículo 2. Ámbito de aplicación.*

1. *El CTE será de aplicación, en los términos establecidos en la LOE y con las limitaciones que en el mismo se determinan, a las edificaciones públicas y privadas cuyos proyectos precisen disponer de la correspondiente licencia o autorización legalmente exigible.*
2. *El CTE se aplicará a las obras de edificación de nueva construcción, excepto a aquellas construcciones de sencillez técnica y de escasa entidad constructiva, que no tengan carácter residencial o público, ya sea de forma eventual o permanente, que se desarrollen en una sola planta y no afecten a la seguridad de las personas.*
3. *Igualmente, el CTE se aplicará a las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación que se realicen en edificios existentes, siempre y cuando dichas obras sean compatibles con la naturaleza de la intervención y, en su caso, con el grado de protección que puedan tener los edificios afectados. La posible incompatibilidad de aplicación deberá justificarse en el proyecto y, en su caso, compensarse con medidas alternativas que sean técnica y económicamente viables.*

(...)

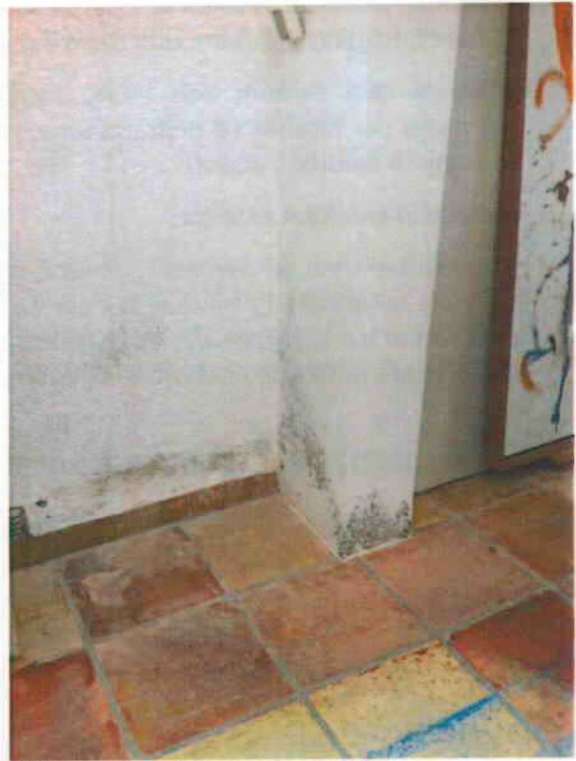
El projecte es refereix a reparació de les patologies constructives dels pilars i paraments interiors del taller així com l'execució d'un drenatge perimetral exterior per evitar les humitats interiors. És a dir, són obres referides totes a reparació i no són integrables dins els conceptes ampliació, modificació, reforma o rehabilitació, de manera que no es considera aplicable el Codi Tècnic de l'Edificació i, per tant, és **innecessària la justificació del seu compliment.**

## II. ANNEXOS A LA MEMÒRIA

### II.1. ANNEX 1. DOCUMENTACIÓ FOTOGRÀFICA ESTAT ACTUAL



Fissures en pilars



Fissures i humitats en pilars i tabic



Humitats en tabic



Fissures i humitats en pilars i tabic





Humitats en tabic interior.



Erosió i humitat en mur de pedra.



Fissures en paviment exterior.



Abombament en paviment interior

## II.2. ANNEX 2. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PARTICULARS

1. CLÀUSULES ADMINISTRATIVES
2. CONDICIONS TÈCNiques DELS MATERIALS, DE LA EJECTIÓ I DE LA VERIFICACIÓ

### 2.1. ACTUACIONS PREVIES I DEMOLICIONS

#### 2.1.1. ELIMINACIÓ DE CAPA DE PINTURA EN PARAMENTS

#### 2.1.2. DEMOLICIONS

- 2.1.2.1. *DEMOLICIÓ DE FORMIGÓ.*
- 2.1.2.2. *AIXECAT DEL PAVIMENT INTERIOR AMB RECUPERACIÓ.*
- 2.1.2.3. *DEMOLICIÓ DE PAVIMENT EXTERIOR AMB RECUPERACIÓ.*
- 2.1.2.4. *DEMOLICIÓ DE PAVIMENT EXTERIOR SENSE RECUPERACIÓ*

### 2.2. MOVIMENTS DE TERRES

- 2.2.1.1. EXCAVACIONS
- 2.2.1.2. REPLENS
- 2.2.1.3. TRANSPORT DE TERRES

### 2.3. REPARACIONS DEL FORMIGÓ

- 2.3.1. TRACTAMENT SUPERFICIAL DE LES ARMADURES
- 2.3.2. PROTECCIÓ DEL FERRO
- 2.3.3. MORTER DE REPARACIÓ ESTRUCTURAL

### 2.4. REFERITS

### 2.5. IMPERMEABILIZACIÓ, LLAMINA DRENANT I TUB DRENANT.

### 2.6. PINTURES

### 2.7. PAVIMENTS

## 1. CLÀUSULES ADMINISTRATIVES

Les clàusules administratives vénen definides en el Text Refós T.R.L.C.S.P. (Text Refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, aprovat per Reial decret Legislatiu 3/2011, del 14 de Novembre)

## 2. CONDICIONS TÈCNIQUES DELS MATERIALS, DE LA EXECUCIÓ I DE LA VERIFICACIÓ

### PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS

Característiques tècniques mínimes que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'incorporin a l'obra, així com les seves condicions de subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que hagi de realitzar-se incloent el mostreig del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig, i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.

### PRESCRIPCIONS QUANT A L'EXECUCIÓ PER UNITATS D'OBRA

Característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions prèvies que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions de terminació, conservació i manteniment, control d'execució, assajos i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig, criteris de mesurament i valoració d'unitats, etc.

Les mesures per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

### PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'OBRA ACABADA

Les verificacions i proves de servei que han de realitzar-se per comprovar les prestacions finals de l'edifici.

#### 2.1. ACTUACIONS PREVIES I DEMOLICIONS

##### 2.1.1. ELIMINACIÓ DE CAPA DE PINTURA EN PARAMENTS

###### ▪ Descripció

S'eliminarà la capa de pintura dels paraments verticals i horitzontals que presenten despreniments, desperfectes, fongs i aquells paraments contigus a zones a reparar tant en acabat llis como rugós deixant la superfície dels paraments que no requereixen reparació estructural preparada per aplicar posteriorment pintura mineral amb mitjans manuals, mitjançant rasqueta i espàtula i aplicació de decapant universal d'alta eficiència.

###### ▪ Posada en obra

Es protegiran els elements situats en el parament que no siguin desmuntats, recollint i retirant les restes generades.

###### ▪ Control i criteris d'acceptació o rebuig.

Els paraments decapats quedaran lliures de restes de pintura, pols i imperfeccions deixant-los a punt per ser repintats

###### ▪ Criteris d'amidament.

Superfície mesurada en m<sup>2</sup> segons documentació gràfica de Projecte.

##### 2.1.2. DEMOLICIONS

L'ordre i la forma d'execució i els mitjans a emprar, s'ajustaran a les prescripcions establertes en la Documentació Tècnica.

Durant el procés de demolició, el contractista està obligat a realitzar la gestió de residus establert en el pla de residus que prèviament ha d'haver estat aprovat per la direcció facultativa i en tot cas d'acord que l'especificat en el RD 105/2008.

### 2.1.2.1. DEMOLICIÓ DEL FORMIGÓ.

▪ **Descripció**

Repicat del formigó estructural amb mitjans manuals, mitjançant picat manual i amb martell elèctric, eliminant el formigó en mal estat fins a arribar a les armadures, per a procedir posteriorment a l'aplicació de productes reparadors i protectors en estructura de formigó armat, neteja de les restes de formigó adherides a les armadures, eliminació de la pols generada durant els treballs.

▪ **Posada en obra**

Abans d'iniciar els treballs de demolició del formigó, es marcarà de la zona a sanejar i comprovarà que s'ha procedit a l'estabilització de l'estructura afectada mitjançant l'apuntament oportú, si fos necessari i recollida de les restes generades sobre camió o contenidor.

▪ **Control i criteris d'acceptació o rebuig**

Al final dels treballs, la superfície ha de quedar completament lliure de pols.

▪ **Criteris d'amidament.**

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

### 2.1.2.2. AIXECAT DEL PAVIMENT INTERIOR AMB RECUPERACIÓ.

▪ **Descripció**

Aixecat de paviment existent a l'interior de l'edifici, de rajoles de fang previa numeració i identificació de les peces i picat del material d'unió adherit a la seva superfície, amb mitjans manuals.

▪ **Posada en obra**

Numeració i aixecat manual dels elements., neteja del revers de les rajoles, recollida i enmagatzematge dels materials a reutilitzar. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.

▪ **Control i criteris d'acceptació o rebuig**

Una vegada conclusos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material

▪ **Criteris d'amidament.**

S'amidarà la superfície en m2 realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

### 2.1.2.3. DEMOLICIÓ DE PAVIMENT EXTERIOR AMB RECUPERACIÓ.

▪ **Descripció**

Aixecat de paviment existent al pati de l'edifici, de còdols de natural i picat del material d'unió adherit a la seva superfície sense incloure la demolició de la base suport, amb mitjans manuals i recuperació màxima del material per a la seva posterior reutilització, sense deteriorar els elements constructius contigus.

▪ **Posada en obra**

Aixecat manual dels elements. Neteja del revers dels còdols. Aplec dels materials a reutilitzar. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.

▪ **Control i criteris d'acceptació o rebuig**

Una vegada conclusos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.

▪ **Criteris d'amidament.**

S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

#### 2.1.2.4. DEMOLICIÓ DE PAVIMENT EXTERIOR SENSE RECUPERACIÓ

▪ **Descripció**

Demolició de paviment existent a l'exterior de l'edifici, de rajoles de fang sense incloure la demolició de la base suport, amb martell pneumàtic, sense deteriorar els elements constructius contigus. Inclús p/p de neteja, apilament, retirada i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

▪ **Posada en obra**

Demolició dels elements amb martell pneumàtic. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.

▪ **Control i criteris d'acceptació o rebuig**

Una vegada conclusos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.

▪ **Criteris d'amidament.**

S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

## 2.2. MOVIMENTS DE TERRES

### 2.2.1. EXCAVACIONS

▪ **Descripció**

Excavació a cel obert realitzada amb mitjans manuals i/o mecànics en part posterior de mur de soterrani (trams de mur de formigó i trams de mur de pedra) per l'execució del drenatge perimetral. Dins d'aquestes tasques es troben les destinades a anivellar el terreny amb la finalitat d'obtenir els pendents, dimensions i alineacions definides en projecte

▪ **Posada en obra**

El buidatge es farà per franges horitzontals d'altura màxima 1 m. En les vores amb elements estructurals de contenció i/o medianerías, la màquina no treballarà en direcció perpendicular a ells.

El contractista extremerà les precaucions durant els treballs de buidatge a fi de que no disminueixi la resistència del terreny no excavat, s'asseguri l'estabilitat de talusos i s'evitin lliscaments i desprendiments, que poguessin provocar danys materials o personals. Haurà d'evitar també erosions locals i embassades a causa d'un drenatge defectuós. També s'han de protegir els elements de serveis que poguessin ser afectats per l'excavació.

Quan en excavar es trobi qualsevol anomalia no prevista (instal·lacions, roques...) o construccions que traspassin els límits del buidatge es comunicarà a la Direcció facultativa abans de continuar amb l'excavació.

Els treballs es realitzaran amb mitjans manuals i/o mecànics apropiats per a les característiques, volum i termini d'execució de les obres, comptant sempre amb l'aprovació de la direcció facultativa prèvia.

▪ **Control i criteris d'acceptació o rebuig**

Es comprovaran cotes de fons i amplada per poder realitzar amb seguretat els treballs d'impermeabilització i drenatge posterior del mur i les vores de l'excavació així com els talusos i les pendents de fons.

Les irregularitats que excedeixin de les toleràncies admeses per la direcció facultativa que hauran de ser corregides pel contractista.

▪ **Criteris d'amidament.**

S'amidarà la superfície realment excavada en m3, segons especificacions de Projecte.

### 2.2.2. REPLENS

▪ **Descripció**

Consisteix en l'extensió i compactació de sòls procedents d'excavacions o de pedrera per a farciment de rases, pous, trasdós d'obres de fàbrica o zones de farciment per recrecer el seu rasant i aconseguir la cota indicada en projecte

▪ **Posada en obra**

Si en el terreny en el qual ha d'assentar-se el farciment existeixen corrents d'aigua superficial o subterrània serà necessari desviar-les prou allunyades de l'àrea on es vagi a realitzar el farciment abans de començar l'execució.

Les aportacions de material de farciment es realitzaran en tongadas successives de 30 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat,

No es treballarà amb temperatures menors a 2º C ni amb pluja sense l'aprovació de la direcció facultativa. Després de pluges no s'estendrà una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat, o es escarificarà afegint la següent més seca de manera que la humitat final sigui l'adequada. En cas d'haver d'humitejar una tongada es farà de forma uniforme sense embassades.

Les tongadas es compactaran de manera uniforme, totes les tongadas rebran el mateix nombre de passades, i es prohibirà o reduirà al màxim el pas de maquinària sobre el terreny sense compactar.

Per a terres de farcit sorrenques, s'utilitzarà la safata vibratòria com a maquinària de compactació.

▪ **Control i criteris d'acceptació o rebuig**

Es realitzarà una inspecció cada 50 m<sup>3</sup>, i com a mínim una per tram rebutjant el replé si aquest no coincideix amb les qualitats especificades per la direcció facultativa.

▪ **Criteris d'amidament.**

S'amidarà el volum real de replé en m<sup>3</sup>, segons especificacions de Projecte.

### 2.2.3. TRANSPORT DE TERRES

▪ **Descripció**

Operacions necessàries per traslladar a abocador els materials sobrants procedents de l'excavació i els enderrocs.

▪ **Posada en obra**

S'establiran recorreguts de circulació a l'interior de l'obra per als camions, realitzant els buidatges, rampes o terraplens necessaris i comptant amb l'ajuda d'un auxiliar que guii al conductor en les maniobres.

El camió es carregarà pels laterals o per la part posterior no passant en cap cas per sobre de la cabina.

▪ **Control i criteris d'acceptació o rebuig**

La disposició de les vies de circulació comptaran amb la supervisió i aprovació de la direcció facultativa.

La càrrega dels camions no excedirà en cap cas la màxima permesa per a cada aparell i en qualsevol cas el material no excedirà la part superior de la banyera, es protegirà amb lona i es netejarà el vehicle de fang abans d'accedir a la calçada pública.

▪ **Criteris d'amidament.**

El volum es calcularà aplicant el coeficient d'esponjament en m<sup>3</sup> del material a transportar a gestor autoritzat.

## 2.3. REPARACIONS DEL FORMIGÓ

### 2.3.1. TRACTAMENT SUPERFICIAL DE LES ARMADURES

#### ▪ **Descripció**

Tractament superficial d'armadures, amb mitjans mecànics, mitjançant projecció en sec de material abrasiu format per partícules de silicat d'alumini, per a procedir posteriorment a l'aplicació de productes de reparació i/o protecció, eliminant la brutícia superficial, el rovell i tota substància que pugui disminuir l'adherència entre les armadures i el material de reparació a aplicar, fins a arribar a un grau de preparació Sa 2 ½ segons UNE-EN ISO 8501-1.

#### ▪ **Posada en obra**

Es comprovarà que s'ha eliminat el formigó al voltant de tot el perímetre de l'armadura afectada. Es realitzarà una neteja prèvia amb dissolució de tricloroetilè per a eliminar grasses i olis; transport, muntatge preparació i posterior desmuntatge de l'equip, neteja de la superfície del suport i recollida del material projectat i les restes generades sobre camió o contenidor.

#### ▪ **Control i criteris d'acceptació o rebuig**

Al final dels treballs l'armadura a de quedar totalment neta de restes i de pols per rebre el tractament posterior.

#### ▪ **Criteris d'amidament i valoració**

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte

### 2.3.2. PROTECCIÓ DEL FERRO

#### ▪ **Descripció**

Aplicació manual d'emprimació activa d'inhibidors de la corrosió, a base de ciment, per a la protecció i passivació d'armadures d'acer, i com pont d'unió entre morters de reparació i formigó existent, garantint l'adherència entre ambdós, amb 2,5 kg/m<sup>2</sup> de consum mitjà.

#### ▪ **Material**

Morter de ciment anticorrosió monocomponent adequat per restituir el PH per sobre de 12, nivell mínim per garantir la no corrosió del ferro. El producte tindrà marcar CE i ha de satisfer els requisits mínims sol·licitats per la EN 1504-7

#### ▪ **Posada en obra**

Es comprovarà que les armadures vistes estan totalment exemptes de greix, pols o rovell, i que la superfície de formigó és ferma (resistència a tracció mínima de 1 N/mm<sup>2</sup>) i està neta de pols, greixos, olis, beurades de ciment, restes de desencofrants o pintures antigues.

Humectació de la superfície suport, es prepararà la mescla i s'aplicarà el producte i s'esperarà al curat per continuar el procés de reparació.

#### ▪ **Control i criteris d'acceptació o rebuig**

Se suspendran els treballs quan la temperatura del suport sigui inferior a 5°C o superior a 35°C.

#### ▪ **Criteris d'amidament**

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte

### 2.3.3. MORTER DE REPARACIÓ ESTRUCTURAL

#### ▪ **Descripció**

Aplicació manual de morter, tixotròpic, fibroreforçat i amb altes resistències mecàniques, amb una resistència a compressió a 28 dies 40 N/mm<sup>2</sup> i un mòdul d'elasticitat a compressió major o igual a 23000 N/mm<sup>2</sup>, classe R3 segons UNE-EN 1504-3, en capa de 20-30 mm de gruix mitjà, per a reparació estructural d'element de formigó.



**▪ Material**

El morter pre-mesclat en pols compost de ciment, àrid seleccionat, aditius especials i fibres sintètiques de classe R3 segons UNE-EN 1504-3El material subministrat en sacs es rebrà en els mateixos envasos tancats en què va ser expedit. No arribarà a obra o altres instal·lacions d'ús, excessivament calent. S'emmagatzemarà en lloc ventilat i defensat de la intempèrie, humitat del sòl i parets. El material disposarà de garantia documental del compliment del marcat CE.

**▪ Posada en obra**

Es comprovarà que la superfície de formigó és ferma i està seca i neta de pols, grasses, olis, beurades de ciment, restes de desencofrants o pintures antigues, es mullarà el suport fins a la seva saturació i s'esperarà fins que s'evapori l'excés d'aigua. Es prepararà de la barreja i s'aplicarà amb llana o paleta sense necessitat d'encofrat, perfilat d'arestes i acabat superficial. Es realitzarà un curat consistent en la pulverització de la superfície amb aigua per evitar la retracció.

**▪ Control i criteris d'acceptació o rebuig**

La superfície acabada ha de ser apta per rebre la intura final.

**▪ Criteris d'amidament**

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte

**2.4. REFERITS****▪ Descripció**

Revestiments continus, aplicats sobre paraments interiors o exteriors, de morter de ciment, de calç, mixt ciment-calç o de resines sintètiques, seguint les indicacions del projecte.

**▪ Materials**

Morter: l'aglomerant empleat podrà ser ciment o mixt amb calç. Segons les indicacions de projecte.

Ciment compliran les especificacions disposades en el RC-08 i normes harmonitzades UNE EN 197-1 i 413-1 i les calços segons normes UNE EN 459-1. El ciment se subministrarà acompanyat d'un albarà amb les dades exigides en la RC-08. Comptaran amb marcat CE i aniran acompanyats de la declaració de prestacions.

Quan el subministrament es realitzi en sacs, el ciment es rebrà en els mateixos envasos tancats en què va ser expedit. No arribarà a obra o altres instal·lacions d'ús, excessivament calent. S'emmagatzemarà en lloc ventilat i defensat de la intempèrie, humitat del sòl i parets.

Preferentment s'empraran ciments per a obra de paleta podent amb l'aprovació de D.F. emprar altres ciments comuns a excepció del CEM I i CEM II/A.

Poden emprar-se sorres naturals procedents de rius, mina i platja, o de matxucada, o bé barreja d'elles. El subministrador haurà de garantir documentalment el compliment del marcat CE. Els àrids hauran de complir les condicions físic-químiques, físic-mecàniques, de granulometria i forma indicades en la norma harmonitzada UNE-EN 13139.

S'admeten totes les aigües potables i les tradicionalment empleades. En cas de dubte, l'aigua complirà els mateixos requisits disposats en l'article 27 de la EHE-08 per a l'ocupació d'aigua per al formigó. Es prohibeix l'ús d'aigües de mar o salines anàlogues per al pastat o guarit.

En cas d'emprar additius el fabricant subministrarà l'additiu correctament etiquetat i disposarà de marcat CE aportant la declaració de prestacions segons norma harmonitzada UNE-EN 934-3. La Direcció facultativa haurà d'autoritzar la seva utilització i en la seva incorporació a la mescla se seguirà estrictament el que es disposa pel fabricant.

Les mescles preparades, envasades o a orri portaran el nom del fabricant, la quantitat d'aigua a afegir per obtenir les resistències desitjades i disposaran de garantia documental del compliment del marcat CE i hauran de donar complir les condicions indicades en la norma harmonitzada UNE-EN998-1.

Esquerdejats interiors s'executaran amb morter CS de resistència II a IV i absorció W0.

Esquerdejats exteriors s'executaran amb morter CS de resistència III a IV i absorció W0 els pintats, W1 els no pintats i W2 els exposats a aigua i vent elevats.

En el cas d'utilitzar morters basats en \*ligants orgànics comptaran amb el preceptiu marcat CE segons UNE-EN 15824.

Si el morter es fa amb calçs, aquestes disposaran de marcat CE segons UNE-EN 459.

Juntes: Es faran amb bordó de fusta, plàstic, alumini lacat o anoditzat.

Reforç: Consisteix en una malla que pot ser metàl·lica, de fibra de vidre o polièster.

Les característiques higrotèrmiques dels materials contemplats en el projecte són:

Material	Conductivitat tèrmica (W/mK)	Densitat (Kg/m <sup>3</sup> )	Factor de resistència al Vapor d'aigua
Morter de ciment o cal en revoc i enfoscats	0,800	1525	10

Les característiques dels materials posats en obra, tindran les prestacions assenyalades anteriorment o superiors, d'una altra manera, hauran de ser autoritzats prèviament per la direcció facultativa.

Per a més detall es tindrà en compte l'especificat al Catàleg d'Elements Constructius del Codi tècnic de l'Edificació.

#### ▪ Posada en obra

La superfície sobre la qual es vagi a aplicar haurà forjat, estarà neta, rugosa i humida. Es pastarà exclusivament la quantitat de morter necessari i no es podrà afegir aigua després del seu pastat. Si la superfície és d'acer, primer es cobrirà amb ceràmica o peces de ciment. No s'executarà amb temperatures inferiors a 0º C o superiors a 38º C, en temps de gelades, plujós, extremadament sec o calorós o quan la superfície estigui exposada al sol, o a vents secs i càlids.

Si l'esquerdejat va mestrejat, es col·locaran mestres de morter a distàncies màximes d'1 m. en cada drap, en cantonades, perímetre del sostre i buits aplicant entre elles el morter per capes fins a aconseguir l'espessor que serà d'un màxim de 2 cm. per capa. En les trobades de façana i sostre s'esquerdejarà el sostre en primer lloc. Si el suport presenta discontinuïtats o diferents materials es col·locarà tela de reforç, tibada i fixada, amb solapaments mínims de 10 cm a cada costat.

Abans de l'enduriment de l'esquerdejat se li donarà un acabat rugós, fratasat o brunyit, depenent del revestiment que es vagi a aplicar sobre ell.

Una vegada forjat l'esquerdejat es procedirà al revoc. Si és de morter de ciment s'aplicarà amb plana o projectat i tindrà un espessor mínim de 8 mm. Si és de morter de calç, s'aplicarà en dues capes amb fratàs, fins a aconseguir un espessor mínim de 10 mm. Si és de morter de resines, es dividirà la superfície en draps no superiors a 10 m<sup>2</sup>, es fixaran cintes adhesives on es prevegin corts que es desenganxaran un vegada endurit el morter, l'espessor mínim del revoco serà 1 mm.

En el cas de paraments verticals amb bandes elàstiques perimetrals per potenciar l'aïllament acústic, han d'evitar-se els contactes entre l'esquerdejat de la fulla que porta bandes elàstiques i el del sostre en la seva trobada amb el forjat superior.

El revoco sobre superfícies horitzontals es reforçarà amb malla metàl·lica i s'ancorarà al forjat. Es respectaran les juntes estructurals. S'evitaran cops o vibracions durant l'enduriment i no s'admetran assecats artificials. Una vegada transcorregudes 24 h de la seva execució, es mantindrà humida la superfície fins que el morter hagi forjat.

#### ▪ Control i criteris d'acceptació o rebuig

Si el ciment i la calç disposen de distintiu de qualitat reconegut oficialment es comprovarà la identificació, classe, tipus, categoria i distintius, d'una altra manera la direcció facultativa podrà requerir la realització d'assajos. Per al ciment de resistència a compressió, temps d'enduriment, expansió, pèrdua al foc, residu insoluble, triòxid de sofre, clorurs, sulfurs, òxid d'alumini i putzolanitat, segons RC-08 i per a la calç es faran assajos químics, de finura de mòlt, enduriment i estabilitat de volum.

En aigües no potables sense experiències prèvies es realitzaran assajos d'exponent d'hidrogen PH, substàncies dissoltes, sulfats, ió clorur, hidrats de carboni i substàncies orgàniques solubles en èter indicades en l'article 27 de la EHE-08.

Es comprovarà la identificació, tipus, grandària i distintius de les sorres realitzant assajos de matèria orgànica, granulometria i fins que passen pel tamís 0,08 segons EHE-08, si no disposen de certificat de qualitat reconegut. Dels morters preparats en obra es comprovarà el tipus, dosatge i es realitzaran assajos de resistència mecànica i consistència amb Con de Abrams. Els morters envasats o a orri es comprovaran el marcat CE, el tipus i distintius de qualitat. Els morters que disposin del distintiu de la marca "M", poden quedar-se exempts d'assajos, ja que aquest distintiu verifica la realització dels mateixos.

Cada 100 m<sup>2</sup> es farà un control de l'execució comprovant la preparació del suport, dosatge del morter, espessor, acabat, planejat, horitzontalitat, verticalitat, disposició dels materials, adherència al suport, juntes i unions amb altres elements.

Toleràncies màximes admissibles: planejat de 5 mm. per m.

▪ **Criteris d'amidament**

Es mesurarà la superfície executada en m2 deduïnt buits.

## 2.5. IMPERMEABILITZACIÓ, LÀMINA DRENANT I TUB DRENANT.

S'inclouen en aquest apartat els diferents sistemes d'impermeabilització i drenatge

Les solucions d'impermeabilització i drenatge s'adaptaran al que es disposa en l'Exigència DB-HS-1 "Protecció enfront de la humitat" desenvolupada en el Document Bàsic de Salubritat del Codi Tècnic de l'Edificació.

Del mateix, els materials i la seva disposició estaran d'acord amb l'assenyalat al Catàleg d'Elements Constructius del Codi tècnic de l'Edificació.

▪ **Descripció**

Sistema d'impermeabilització, drenatge i tub de drenatge de mur de soterrani per la seva cara exterior mitjançant prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB , una làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, amb armadura de feltre de polièster no teixit de superfície no protegida, i làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), amb nòduls de 7,5 mm d'altura, amb geotèxtil de polipropilè incorporat, subjecte al parament vertical mitjançant fixacions mecàniques i tub de drenatge de polietilè d'alta densitat (PEAD) corrugat, de gran flexibilitat i perforat en tot el seu perímetre.

▪ **Materials**

Làmines:

Han de presentar un aspecte uniforme i mancar de defectes tals com a forats, vores estripades o no ben definits, trencament, esquerdes, protuberàncies, esquerdes, etc. tal com determina la norma EN 1850-1. Portaran almenys en una de les seves cares un material antiadherente mineral o plàstic per evitar la seva adherència quan les làmines estiguin enrotllades.

El producte es presentarà en rotllos protegits per evitar deterioracions durant el seu transport i emmagatzematge. Cada rotllo portarà una etiqueta en la qual figuri com a mínim el nom i adreça del fabricant, designació del producte, nom comercial, longitud i amplàries nominals en m., massa nominal per m<sup>2</sup>, espessor nominal en mm, data de fabricació, condicions d'emmagatzematge, marca de certificació quan escaigui i en cas de làmines amb armadura les sigles d'aquestes.

Requerirà la presentació de la declaració de prestacions relativa a la seva marcat CE segons la norma harmonitzada UNE-EN 13.707.

Les làmines de betum modificat amb polímers tindran a les característiques mínimes recomanades pel Ministeri d'Indústria publicades l'1-8-2012 o actualització posterior.

**Materials d'unió:**

Coles bituminoses i adhesius, utilitzats per unir làmines impermeabilizants entre si, amb armadures bituminoses o amb el suport..

**Material de segellat:**

S'aplica en les juntes per assegurar l'estanqueïtat.

**Imprimacions:**

Emulsions asfàltiques i pintures bituminoses, que s'apliquen sobre el suport per millorar l'adherència de la impermeabilització. Han de ser homogènies i no mostrar separació d'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat. Si sedimenten durant l'emmagatzematge, han de poder adquirir la seva condició primitiva mitjançant agitació moderada. En l'envàs de les emulsions s'indicaran les incompatibilitats i l'interval de temperatures en què s'han d'aplicar.

**Armadures:**

Seràn de fibra de vidre, polietilè o polièster. S'utilitzen per donar resistència mecànica a les impermeabilitzacions.

Les característiques dels materials posats en obra, tindran les prestacions assenyalades anteriorment o superiors, d'una altra manera, hauran de ser autoritzats prèviament per la direcció facultativa.

Per a més detall es tindrà en compte l'especificat al Catàleg d'Elements Constructius del Codi tècnic de l'Edificació.

▪ **Posada en obra**

S'atendrà al que es disposa en l'Exigència "Protecció enfront de la humitat" desenvolupada en el Document Bàsic de Salubritat del Codi Tècnic de l'Edificació.

**Col·locació de la làmina impermeabilitzant:**

La superfície del suport ha de ser uniforme, estar neta i mancar de cossos estranys que puguin suposar un risc de \*punzonamiento. La imprimació s'aplicarà en totes les zones en les quals la impermeabilització hagi d'adherir-se i a les zones de les rematades.

No es realitzaran treballs d'impermeabilització quan la temperatura ambiental no es trobi en el rang admès en les especificacions de producte o quan sigui menor que 5 ° C per a làmines de oxiasfalto i 0° C per a la resta.

Els solapaments assenyalats en les especificacions de producte i en tot cas de 8 cm. com a mínim. En el sistema adherit, les làmines es col·locaran sobre una \*imprimació evitant la formació de borses d'aire, i si escau, les diferents capes quedaran totalment adherides entre si. En el sistema no adherit la làmina ha de soldar-se únicament en els solapaments i en els perímetres i elements singulars .

No podran posar-se en contacte materials a força de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat: oxiasfalto o làmines d'oxiasfalt amb làmines de betum plastómer que no siguin específicament compatibles amb aquelles; làmines impermeabilizants bituminoses amb petrolis, olis, grasses, dissolvents en general i especialment amb els seus dissolvents específics; quitrans amb betums o poliestirè o qualsevol altre tipus de material incompatible químicament.

**Col·locació de la làmina drenant:**

S'exten els rotllos amb el geotextil de cara al terreny fixacions cada 50 cm com a màxim en elllarg i am`le de tota la zona de solament, de 10-12 cm en horitzontal i 20 cm en vertical. Es poden fer servir fixacions adhesives o mecàniques S'anclarà el perfil metàl·lic superior mecànicament per assegurar la llàmina drenant abans del replé de grava i de l'entrada d'aigua.

Les llàmines es doblaran a les cantonades i es solaparan d'esquerra a dreta, en el mateix sentit que la pendent del tub de drenatge, s'extindrà el tub de drenatge

**▪ Control i criteris d'acceptació o rebuig**

El producte acabat ha de presentar un aspecte uniforme i mancar de defectes tals com a forats, vores estripades o no ben definits, trencaments, esquerdes, protuberàncies, esquerdes, etc.

En l'execució de punts singulars es respectaran les condicions de disposició de les bandes de reforç i terminació, de continuïtat i discontinuïtat així com qualsevol altra que afecti al disseny, relatives al sistema d'impermeabilització que s'empri.

Totes les làmines i material emprades disposaran de certificat de qualitat reconegut rebent-se en obra amb certificat del fabricant que garanteixi el compliment de la normativa i disposa de dites distintives. Si el producte posseeix marques, segells, certificacions de conformitat o altres distintius de qualitat voluntaris reconeguts per les Administracions Públiques competents, la direcció facultativa pot simplificar la recepció, reduint-la a la identificació del material quan aquest arribi a obra.

Si la direcció facultativa ho considera convenient es faran assajos d'acord amb les UNE corresponents, de composició, de dimensions, massa per unitat d'àrea, resistència a la calor i a tracció, pèrdua per escalfament, doblegat i desdoblegat, allargament de trencament, estabilitat dimensional, plegabilitat, absorció d'aigua, duresa \*Shore A i envelliment artificial accelerat.

Es comprovarà que l'execució de l'obra s'ajusta al projecte d'execució i a l'Exigència "Protecció enfront de la humitat" desenvolupada en el Document Bàsic de Salubritat del Codi Tècnic de l'Edificació, quant a pendents, estat del suport de la impermeabilització, col·locació de les làmines i de la protecció.

**▪ Criteris d'amidament**

Es mesurarà la superfície executada en M2 sense solapaments.

**2.6. PINTURES****▪ Descripció**

Revestiments continus de paraments i elements d'estructura, fusteria, serralleria i elements d'instal·lacions, situats a l'interior o exterior, amb pintures i vernissos com a acabat decoratiu o protector.

**▪ Materials**Pintures:

S'utilitzaran pintures transpirables amb base de silicat per a revestiments continus bicapa amb pintura al silicat, color a determinar per la D.F., textura llisa, mitjançant l'aplicació d'una mà de fons d'un preparat a base de solucions de silicat potàssic i emulsions acríliques com fixador de superfície i dues mans d'acabat amb pintura al silicat, acabat mat, a base de copolímers acrílics purs, de gran flexibilitat i adherència, permeable al vapor d'aigua, resistent a la formació de butllofes i bosses, al esvoranc, als fongs i els raigs ultravioletas.

També estaran compostes per pigments normalment d'origen mineral i aglutinants d'origen orgànic, inorgànic i plàstic, com a cues \*celulósicas, calç apagada, silicat d'insulsa, ciment blanc, resines sintètiques, etc.

**▪ Posada en obra**

La superfície d'aplicació estarà neta, llisa i anivellada, s'escatarà si és necessari per eliminar adherències i imperfeccions i s'emplastiran els forats i els cops. Estarà seca si es van a utilitzar pintures amb dissolvents orgànics i s'humitejarà per a pintures de ciment. Si l'element a revestir és fusta, aquesta tindrà una humitat d'entre 14 i 20 % en exterior o d'entre 8 i 14 % en interior. Si la superfície és de guix, ciment o obra de paleta, la humitat màxima serà del 6 %. L'assecat serà de la pintura serà natural amb una temperatura ambient entre 6 i 28 ° C, sense asoleïament directe ni pluja i la humitat relativa menor del 85 %. La pintura no podrà aplicar-se passades 8 hores després de la seva mescla, ni després del termini de caducitat.

Sobre superfícies de guix, ciment o obra de paleta, s'eliminaran les eflorescències salines i les taques de floridura que també es desinfectaran amb dissolvents fungicides.

Si la superfície és de fusta, no tindrà fongs ni insectes, se sanejarà amb fungicides o insecticides i eliminarà tota la resina que pugui contenir.

En el cas de tractar-se de superfícies amb especials característiques de condicionament acústic, es garantirà que la pintura no minva aquestes condicions.

Si la superfície és metàl·lica s'aplicarà prèviament una imprimació anticorrosiva

En l'aplicació de la pintura es tindrà en compte les instruccions indicades pel fabricant especialment els temps d'assecat indicats.

#### ▪ **Control i criteris d'acceptació o rebuig**

L'envàs de les pintures portarà una etiqueta amb les instruccions d'ús, capacitat de l'envàs, caducitat i segell del fabricant.

S'identificaran les pintures i vernissos que portaran marca AENOR, en cas contrari es faran assajos de determinació de temps d'assecat, de la matèria fixa i volàtil i de l'adherència, viscositat, poder de cubrició, densitat, pes específic, resistència a immersió, plegat, i espessor de pintura sobre el material ferromagnètic.

Es comprovarà el suport, la seva humitat, que no tingui restes de pols, grassa, eflorescències, òxid, floridura que estigui llis i no tingui asprors o escantells. Es comprovarà la correcta aplicació de la capa de preparació, mà de fons, imprimació i emplatat. Es comprovarà l'acabat, la uniformitat, continuïtat i nombre de capes, que hi hagi una bona adherència al suport i entre capes, que tingui un bon aspecte final, sense escantells, borses, esquartaments...que sigui del color indicat, i que no es faci un assecat artificial.

#### ▪ **Criteris de mesurament i valoració**

Es mesurarà la superfície executada, deduint buits majors de 2 m<sup>2</sup>.

## 2.7. PAVIMENTS

Segons el que es disposa en el Codi Tècnic de l'Edificació, el sòl ha de complir les condicions següents:

- No presentarà imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm;
- els desnivells que no excedeixin de 50 mm es resoldran amb un pendent que no excedeixi el 25%;
- en zones interiors per a circulació de persones, el sòl no presentarà perforacions o buits pels quals pugui introduir-se una esfera de 15 mm de diàmetre. En zones de circulació no es podrà disposar un graó aïllat, ni dos consecutius. Excepte en edificis d'ús Residencial Habitatge, la distància entre el plànol d'una porta d'accés a un edifici i el graó més proper a ella serà major que 1200 mm i que l'amplària de la fulla.
- en el cas de sòls flotants, es cuidarà que el material aïllant cobreixi tota la superfície del forjat i no es vegi interrompuda la seva continuïtat i evitant també els contactes rígids amb els paraments perimetrals.

#### ▪ **Descripció**

Revestiment de sols i escales interiors i exteriors amb rajoles de fang.

#### ▪ **Materials**

##### Rajoles

Poden ser gres esmaltat, porcelànic o rústic, rajola catalana, fang cuit o rajola vidriadal. Estaran exemptes d'esquerdes o taques i disposaran de marcat CE segons norma harmonitzada UNE-EN 14411.

### Paviment de pedra

Serà pedra natural de recuperació, quan no sigui suficient la pedra desmuntada s'utilitzaran de iguals característiques que les existents.

### Bases

Entre el suport i l'enrajolat es col·locarà una base de sorra, que pot portar un conglomerante hidràulic, o una base de morter pobre, per regularitzar, anivellar, emplenar i desolidaritzar, o base de morter armat per repartir càrregues.

### Material per agafar:

Pot aplicar-se una capa gruixuda de morter tradicional, o una capa de regularització i sobre ella una capa fina d'adhesius cimentosos o hidràulics o adhesius de resines de reacció. Les característiques del morter es dissenyaran en funció del tipus de suport i l'espessor de la capa segons la recomanacions publicades per AFAM i del fabricant.

Les mesclades preparades, envasades o a orri portaran el nom del fabricant, la quantitat d'aigua a afegir per obtenir les resistències desitjades i disposaran de garantia documental del compliment del marcat CE i hauran de complir les condicions indicades en les normes harmonitzades UNE-EN 998-2 per a morters d'obra de paleta o la UNE-EN 12004 per a adhesius.

Els adhesius portaran imprès en el seu embalatge, a més de les especificacions del propi marcat CE i el tipus i classe d'adhesiu, les instruccions d'ús que almenys determinaran la proporció de mescla, temps de maduració, vida útil, manera d'aplicació, temps obert, temps fins a rejuntado i fins a permetre el tràfic i àmbit d'aplicació.

### Material de rejuntat:

Abeurada de cal o morter de juntes.

Les característiques higrotèrmiques dels materials contemplats en el projecte són:

Material	Conductivitat tèrmica (W/mK)	Densitat (Kg/m <sup>3</sup> )	Factor de resistència al Vapor d'aigua
Rajoles ceràmiques	1,00	2000	30
Rajoles de gres	2,30	2500	30
Pedra arenisca	3,00	2400	50
Pedra Caliaça	1,70	2095	150

Les característiques dels materials posats en obra, tindran les prestacions assenyalades anteriorment o superiors, d'una altra manera, hauran de ser autoritzats prèviament per la direcció facultativa.

Per a més detall es tindrà en compte l'especificat al Catàleg d'Elements Constructius del CòdigoTècnico de l'Edificació.

### ▪ **Posada en obra**

La superfície a revestir estarà neta, sense deformacions, rugosa i lleugerament humida si el rebut es va a fer amb morter i seca si es fa amb pasta adhesiva. Sobre superfícies de formigó és necessari esperar entre 40 i 60 dies després del hormigonado. Si és necessari es picarà la superfície o se li aplicarà una imprimació per augmentar l'adherència i s'aplicaran productes especials per endurir superfícies disgregables.

Durant la posada en obra s'evitaran corrents d'aire, el solejament directe i la temperatura serà d'entre 5 i 30 °C.

Si el rebut es realitza amb morter, es espolvorejarà ciment amb el morter encara fresc abans de col·locar les rajoles que estaran lleugerament humides. El rejuntado es farà 24 h. després de la col·locació, amb abeurada de calç (junta elàstica) si les juntes tenen una amplària menor de 3 mm i amb morter de ciment amb sorra molt fina si l'amplària és major. L'amplària mínima de les juntes serà d'1,5 mm. També podran emprar-se morters específics de juntes en aquest cas s'a tendirà al que es disposa pel fabricant.

Si es va a utilitzar adhesiu, la humitat del suport serà com a màxim del 3 %. L'adhesiu es col·locarà en quantitat segons les indicacions del fabricant i s'assentaran les rajoles sobre ella en el període de temps obert de l'adhesiu.

Es respectaran les juntes estructurals de l'edifici i s'emplenaran amb junta prefabricada, amb fixació de metall inoxidable i manxa elàstica de neoprè o material elàstic i fons de junta compresible. En la trobada amb elements verticals o entre paviments diferents es deixaran juntes constructives. Es deixaran juntes de dilatació en quadrícules de 5 x 5 m en exterior i 9 x 9 m. en interior.

#### ▪ **Control i criteris d'acceptació o rebuig**

El constructor facilitarà document d'identificació de les rajoles i informació de les seves característiques tècniques, tindran marca AENOR i en usos exigents o quan la direcció d'obra ho disposi se'ls faran assajos de característiques dimensionals, resistència a flexió, a taques després de l'abrasió, pèrdua de lluentor, resistència al rayado, lliscament a la gelada i resistència química. En l'embalatge s'indicarà el nom del fabricant i el tipus de rajola.

Si el ciment disposa de distintiu de qualitat reconegut oficialment es comprovarà la identificació, classe, tipus, categoria i distintius, d'una altra manera la direcció facultativa podrà requerir la realització d'assajos de resistència a compressió, temps d'enduriment, expansió, pèrdua al foc, residu insoluble, triòxid de sofre, clorurs, sulfurs, òxid d'alumini i puzolanidad, segons EHE-08 i RC-08.

En aigües no potables sense experiències prèvies es realitzaran assajos d'exponent d'hidrogen pH, substàncies dissoltes, sulfats SOTA3, ió Clor Cl-, hidrats de carboni i substàncies orgàniques solubles en èter, segons EHE-08.

Es comprovarà la identificació, tipus, grandària i distintius de les sorres podent realitzar assajos de matèria orgànica, granulometria i fins que passen pel tamís 0,08 segons EHE-08 si no disposen de segell de garantia. En qualsevol cas, l'àrid disposarà de marcat CE.

Dels morters preparats en obra es comprovarà el tipus, dosatge i es realitzaran assajos de resistència mecànica i consistència amb Con de Abrams. Els morters envasats o a orri es comprovarà el marcat CE, el tipus i distintius de qualitat.

En el cas d'utilitzar adhesius es requerirà marcat CE i si escau els distintius de qualitat que disposi. Les toleràncies màximes admissibles seran:

- Planeidad entre rajoles adjacents: +-1 mm.
- Desviació màxima: +- 4 mm. per 2 m.
- Alienació de juntes de col·locació: +- 2 mm. per 1 m.
- Desnivell horitzontalitat: 0,5 %.

#### ▪ **Criteris d'amidament i valoració**

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.