

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

I.	MEMÒRIES	5
I.1.	MEMÒRIA DESCRIPTIVA	5
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
I.2.	MEMORIA URBANÍSTICA	10
I.3.	MEMÒRIA CONSTRUCTIVA	21
I.4.	COMPLIMENT DEL CTE I D'ALTRES REGLAMENTS	23
I.4.1.	APLICACIÓ DEL CTE	23
II.	ANNEXOS A LA MEMÒRIA	24
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
III.	AMIDAMENTS I PRESSUPOST	95
III.1.	RESUM DE PRESSUPOST	95
IV.	PLÀNOLS	111

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 A₁. 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 1₀.
- B. Taques d'humitat en panys dels paraments nord i ponent de la sala 1₀ (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 1₀, en zones pròximes a les seves parets nord i ponent, i de les dependències 3₀ i 4₀, generalitzades en aquesta darrera.
- D. Arenització o desagregació pulverulenta del material de la pedra del parament de ponent de la sala 1₀, 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 1₀ 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 3₀ i 4₀.
- G. Taques d'humitat amb despreniment de pintura a l'intradós del sostre de la dependència de pas 5₁, 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 1₀, 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 4₁, observable des del doble espai de la dependència 3₀.
- 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 1₀ i en un pany orientat a ponent de l'espai 3₀, però la seva eficàcia deu esser 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 1₀, 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 1₀, 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 1₀. 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 3₀ 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 1₀ i al pany orientat a ponent de l'espai 3₀. A la sala 1₀ 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 3₀ 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 1₀, 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 1₀, 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 1₀, 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:

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

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.

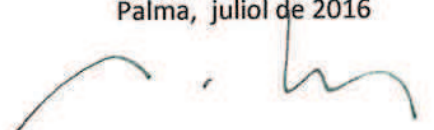
I.1.15. TERMINI DE GARANTIA

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.