



---

**REDACCIÓ D'UN INFORME DE DIAGNOSI  
D'AMIANT AL CASTELL DE MONTESQUIU  
(PARC DEL CASTELL DE MONTESQUIU  
(expedient N° 2022/25508)**

---

**CONJUNT ARQUITECTÒNIC DEL PARC DEL CASTELL DE  
MONTESQUIU:** Castell de Montesquiu, 08585 Montesquiu. Barcelona

**ADREÇA MUNICIPAL:** Montesquiu

**TITULAR:** Diputació de Barcelona

**DATA D'INSPECCIÓ:** 22 de desembre de 2022

**EMPRESA:** CENTRO TECNICO AMIANTO SLL

**TÈCNIC AVALUADOR I REDACTOR:** Paco Ruiz

**SOL·LICITANT:** SAGTIO de Diputació de Barcelona,

**TÈCNIC DIPUTACIÓ DE BARCELONA:** Carme Martín Guerrero

Data d'emissió informe: 30 de Desembre de 2022

Signatura



***“Els drets d’exploració del present document són propietat de la Diputació de Barcelona. La seva redacció ha estat encarregada a CENTRO TÉCNICO AMIANTO SLL, en data 19 de desembre de 2022.”***

|  |    |
|--|----|
| 1. INTRODUCCIÓ I OBJECTIU.....   | 4  |
| 2. ANÀLISI DOCUMENTAL DELS EDIFICIS INSPECCIONATS.....   | 5  |
| 3. TERMINOLOGIA :.....   | 5  |
| 4. INSPECCIÓ DE L’EDIFICI .....  | 7  |
| 5. RESULTATS .....   | 8  |
| 5.1 RESULTATS DE LA INSPECCIÓ D’AMIANT:.....   | 8  |
| Taula 3.- Fitxa MCA.....   | 12 |
| 5.2 UBICACIÓ DEL MATERIAL EN PLÀNOL I/O CROQUIS DE L’EDIFICI.....  | 20 |
| 5.3. GALERIA FOTOGRÀFICA DE LA INSPECCIO DELS EDIFICIS.....  | 21 |
| 5.4 MATERIALS AMB AMIANT QUE NO CAL ASSAJAR ATENENT AL CRITERI DOCUMENTAL I TECNIC<br>34   |    |
| 5.5 TAULA DE MOSTREIG DE MATERIALS MCA .....   | 35 |
| 6. DESCRIPCIÓ DE L’EQUIPAMENT.....   | 35 |
| Descripció dels edificis, ús i ocupació.....   | 36 |
| EL CASTELL.....  | 36 |
| LA MASOVERIA .....   | 37 |
| LA CABANYA DEL CASTELL.....  | 37 |
| LA CASA NOVA DEL CASTELL DE MONTESQUIU.....  | 37 |
| LA CASA NOVA DEL CASTELL DE MONTESQUIU.....  | 37 |
| 7. RESUM DE L’ANÀLISI DOCUMENTAL .....   | 39 |
| Antecedents sobre la prohibició de la utilització d’amiant.....  | 39 |
| Anàlisi de la documentació disponible .....  | 39 |
| 8. INFORME DE LABORATORI DE LES MOSTRES SÒLIDES, AMBIENTALS I DE<br>SUPERFÍCIE .....   | 41 |
| 9. INFORME EXPLICATIU DELS RESULTATS ANALÍTICS.....  | 44 |
| 10. VALORACIÓ DEL RISC ASSOCIAT A CADA MCA .....   | 45 |
| Taula amb valoració del risc associat als MCA.....   | 45 |
| Consideracions sobre el fibrociment.....   | 46 |
| 11. CONCLUSIONS.....   | 47 |
| Llistat de MCA detectats (UNE 171370-2:2021).....  | 47 |
| 12. ESTIMACIÓ DE PRESSUPOST DESGLOSSAT DE LA DIAGNOSI D’AMIANT A<br>L’EDIFICI, DE LES MESURES PREVENTIVES I/O DE LES ACTUACIONS A<br>EXECUTAR.....   | 51 |
| 13. ESTIMACIÓ DE PRESSUPOST DESGLOSSAT DE LA RETIRADA I ELIMINACIÓ<br>DELS MCA .....   | 51 |
| 14. PROTOCOL A SEGUIR PER LA RETIRADA I ELIMINACIO DELS MCA.....   | 52 |
| 15. DICTAMEN TÈCNIC.....   | 55 |
| 15.1 Programa de retirada dels MCA i explicació detallada de l’acció de retirada dels MCA .....  | 55 |
| 15.2 AVÍS SOBRE LA Llei 7/2022, de 8 d’abril, de residus i sols contaminats per a una economia circular.....   | 56 |
| 15.3 Implicacions de la valoració de risc associat als MCAs .....  | 57 |
| 15.4 Mesures correctives i controls preventius: .....  | 58 |
| 15.5. Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de<br>seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto..... | 62 |
| 16. ANNEX NORMATIU.....  | 66 |
| 16.1 Legislació específica de seguretat i salut .....  | 66 |
| 16.2 Legislació específica d’amiant.....   | 67 |
| 16.3 Instruccions i circulars específiques d’amiant. Generalitat de Catalunya.....   | 68 |



## **1. INTRODUCCIÓ I OBJECTIU.**

El SAGTIO (Servei d’Anàlisi i Gestió Territorial, Inversions i Obres) de la Diputació de Barcelona va sol·licitar la redacció d’un informe per a la diagnosi d’amiant als edificis de la finca del Castell de Montesquiú, al Parc del Castell de Montesquiú.

Els equipaments susceptibles de contenir amiant són els construïts amb anterioritat al període de prohibició de l’amiant l’any 2002. La presència d’amiant en els equipaments és una preocupació mediambiental que va més enllà d’un tema reglamentari, ja que pot comprometre la salut de les persones. L’amiant és un mineral natural cancerígen de tipus 1A.

Els materials amb amiant (MCA) instal·lats, subjectes a les restriccions establertes en el Reglament (CE) n° 1907/2006 (REACH) (annex XVII) i a la legislació sobre amiant, poden mantenir-se fins a la seva eliminació o el final de la seva vida útil, sempre que estiguin en bon estat i no presentin risc d’alliberament de fibres a l’ambient. No obstant això, els MCA que es troben danyats o deteriorats, i els que siguin alterats directament o indirectament poden generar una emissió de fibres d’amiant a l’ambient, que en ser inhalades poden causar greus malalties (com l’asbestosi, càncer de pulmó, de laringe i mesotelioma, amb temps de latència de dècades). Per tant, la identificació dels materials amb amiant forma part de la planificació preventiva del risc d’exposició a l’amiant. Sense aquesta diagnosi serà difícil assegurar l’aplicació de les mesures preventives adequades, quan aquestes siguin necessàries i, d’aquesta forma, evitar les exposicions inadvertides.

La diagnosi de la presència d’amiant al Parc del Castell de Montesquiú consta de tres etapes principals diferenciades i complementàries: estudi de la documentació, inspecció dels edificis i exteriors i informe incloent resultats on figuren els elements identificats com a MCA (materials que contenen amiant), MPCA (materials que presumiblement poden contenir amiant) i MSCA (materials sense evidències suficients per a assegurar que no conté amiant)

Aquests materials queden perfectament localitzats a l’equipament (en plànols i croquis) amb les corresponents fotografies, indicant també l’avaluació del risc potencial de cada material.

Atès que la diagnosi projectada és de tipus 1 (edificis en ús o bé a conservar, és a dir, sense previsió de ser enderrocats), l’objectiu principal de la inspecció d’amiant és determinar la presència i localització de MCA als edificis del conjunt de la finca del Castell de Montesquiú i valorar el risc potencial, en funció de la seva possibilitat d’emetre fibres. La finalitat és l’avaluació de riscos de l’equipament. Per tant, aquesta



identificació forma part de la planificació preventiva del risc d'exposició a l'amiant a l'edifici.

També formen part del present informe:

- Informar i orientar sobre les accions a implantar i les mesures preventives adequades per evitar les exposicions inadvertides.
- Estimarel cost econòmic de les actuacions preventives i de la retirada dels materials que contenen amiant.
- Descriure els requisits per a la retirada dels materials.

Aportar un dictamen, amb recomanacions i criteris tècnics que complementin la informació recollida durant la inspecció i l'anàlisi documental.

## 2. ANÀLISI DOCUMENTAL DELS EDIFICIS INSPECCIONATS.

La documentació lliurada per la tècnica responsable del contracte per part del SAGTIO, va consistir en el següent recull:

- Projecte de rehabilitació i adequació a restaurant de paratge a Casanova del Castell (fase I) (2014)
- Projecte de rehabilitació i adequació a restaurant de paratge a Casanova del Castell (fase II) (2015)
- Memòria valorada: obres de prevenció d'incendis al castell de Montesquiú (2017)
- Manual d'ús de la Casanova de Montesquiú (2019)
- Croquis finca del Castell.
- Fitxa tècnica edificis- Cabanya del castell.
- Fitxa tècnica edificis- Casanova del castell.
- Fitxa tècnica edificis- Castell de Montesquiú.
- Pla d'emergències de l'Oficina del Parc del Castell de Montesquiú (Masoveria)
- Pla d'emergències del Centre de Recursos del Castell de Montesquiú (2019)

## 3. TERMINOLOGIA :

La terminologia referent a la presència de materials amb contingut d'amiant és la que a continuació es relaciona:

- **MCA:** materials que contenen amiant en la seva composició.
- **MPCA:** materials que presumiblement poden contenir amiant materials que, a causa de la seva aparença, o utilitat en les instal·lacions inspeccionades, o qualsevol altre factor, ofereixen dubtes sobre la presència o no d'amiant en ells.



- **MSCA:** materials sospitosos de contenir amiant: material que correspongui a les aplicacions típiques de l’amiant, del qual no es disposi de suficient evidència per a poder assegurar que no ho conté.
- **SONDEIG SONOR:** prova que consisteix en emprar una eina per a, mitjançant un cop suau, diferenciar la naturalesa d’un tub de baixant pintat. La sonoritat acústica permet diferenciar si el tub és metàl·lic, de PVC o de fibrociment.
- **MCA ACCESSIBLE I CONFINAT:** són aquells MCA que no són visibles ni assolibles perquè existeixen barreres físiques que ho impedeixen i els protegeixen del contacte, de forma que mentre aquestes barreres es mantinguin íntegres podria considerar-se que normalment no existirà un risc d’exposició significativa.
- **ACCESSIBILITAT D’UN MCA:** està relacionada amb la possibilitat d’interaccionar amb un MCA (cops, fregaments...). La probabilitat de dany serà més gran en àrees d’ús freqüent amb MCA **assolibles per les persones usuàries**. Els tipus d’accessibilitat són:
  - Accessibilitat baixa: quan un MCA sigui difícil d’alcançar o malmetre per la seva localització, a excepció de les operacions de manteniment
  - Accessibilitat mitja: quan el MCA que es troba ubicat en un lloc que requereixi algun equip o maquinària per a assolir-lo.
  - Accessibilitat alta: quan el MCA es pot assolir fàcilment
- **PERÍMETRE D’INSPECCIÓ:** tots els locals o parts de l’edifici o instal·lacions afectats per la inspecció.

## 4. INSPECCIÓ DE L'EDIFICI

### QÜESTIONARI D'INSPECCIÓ VISUAL D'AMIANT

Data: 22/12/2022

CODI EQUIPAMENT: **CMTQ**CC (castell), **CS (Casanova)**, MAS (Masoveria), CCC  
(Cabanya del Castell), CCCS (cabanya de la Casanova)**Tècnic de contacte:** Carme Martín**Telf:** 659493941 martingcr@diba.cat**Persona de contacte en  
el recinte a inspeccionar** Albert Sala**Telf:** 628 990 342 salasal@diba.cat

Altres:

Data de realització de la IVAA : 22/12/2022

#### Dades generals de l'escenari a inspeccionar:

La persona que realitza la visita prèvia de caràcter visual disposa de documentació tècnica sobre els edificis del conjunt arquitectònic

si  no 

Altres documents disponibles el dia de la inspecció:

si  no  Quins: Pla d'emergències de la masoveria, 2 projectes de reforma de la Casanova de Montesquiú, plans emergències

#### Dades generals de l'equipament:

Titularitat: Diputació de Barcelona

Encàrrec de l'informe: SAGTIO

Tipologia i descripció de l'equipament:

Masoveria: Oficina del Parc; Castell: visites culturals; Cabanya del castell: Exposicions d'art i altres activitats culturals; Casanova del Castell: en desús (anteriorment, ús de restauració);

Cabanya de la Casanova: magatzem (anteriorment, exposicions i activitats culturals)

Nº informe: 1  
Abast de la inspecció: Identificació i Diagnosi amiant  
Tipus inspecció: 1  
Tècnica inspecció: Identificació visual i presa de mostres  
no destructives

Finalitat de la inspecció: Avaluació de risc dels treballadors de la Diba o usuaris dels equipaments

#### El/la tècnic sotasignat declara:

**“No ha rebut cap mena de pressió ni condicionants .Haver dut a terme les seves tasques amb independència, imparcialitat i integritat, respecte a les inspeccions realitzades i salvaguardar la confidencialitat dels resultats obtinguts en les mateixes i realitzar les inspeccions segons requisits d'un sistema de gestió de la qualitat. Aquest informe només es pot reproduir íntegrament (d'acord amb norma UNE 171370-2:2021) “**



La visita d’inspecció visual de la finca es realitza tenint en compte que la diagnosi prevista és de tipus 1 i per tant, els edificis inspeccionats ens mantindran en ús.

En data 22 de desembre de 2022 s’efectua visita d’ inspecció visual del conjunt arquitectònic, en companyia de la Sra. Carme Martín, tècnica responsable del contracte per part del SAGTIO i el Sr. Albert Sala, responsable de manteniment.

S’inicia el recorregut des de la seu de Parc situada a la Masoveria, a continuació, es visita la cabanya del castell, en tercer lloc, el castell i finalment la Casanova (restaurant) i la seva cabanya. S’inspecciona també una antiga caseta de distribució de corrent elèctric molt antiga i fora de servei situada a l’esplanada inferior sud de la zona d’aparcament del castell.

## 5. RESULTATS

### 5.1 RESULTATS DE LA INSPECCIÓ D’AMIANT:

**Taula 1.- Dependències inspeccionades visitades i no visitades**

#### Edifici: Masoveria (oficines)

| DEPENDÈNCIES INSPECCIONADES |                           |         |    |              |      |      |    |
|-----------------------------|---------------------------|---------|----|--------------|------|------|----|
| PLANTA                      | DEPENDÈNCIA               | VISITAT |    | PRESENCIA DE |      |      | ID |
|                             |                           | SI      | NO | MCA          | MPCA | MSCA |    |
| PB                          | Vestíbul Públic           | X       |    |              |      |      |    |
| PB                          | Accés serveis tècnics     | X       |    |              |      |      |    |
| PB                          | Privat                    | X       |    |              |      |      |    |
| PB                          | Sala descans del personal | X       |    |              |      |      |    |
| PB                          | Taller-Magatzem           | X       |    |              |      |      |    |
| PB                          | Serveis Públic            | X       |    |              |      |      |    |
| PB                          | Cambra de neteja          | X       |    |              |      |      |    |
| PB                          | Privat                    | X       |    |              |      |      |    |
| PB                          | Sala caldera              | X       |    |              |      |      |    |
| PB                          | Inst. dipòsit gasoil      | X       |    |              |      |      |    |
| P1                          | Distribuïdor Públic       | X       |    |              |      |      |    |
| P1                          | Oficines                  | X       |    |              |      |      |    |
| P1                          | Despatx tècnic            | X       |    |              |      |      |    |
| P1                          | Privat                    | X       |    |              |      |      |    |
| P1                          | Despatx direcció          | X       |    |              |      |      |    |





|    |                           |   |   |  |  |  |  |
|----|---------------------------|---|---|--|--|--|--|
| P1 | Sala de reunions + Altell | X |   |  |  |  |  |
| P1 | Serveis                   | X |   |  |  |  |  |
| P1 | Terrassa                  | X |   |  |  |  |  |
| P2 | Arxiu -Magatzem           | X |   |  |  |  |  |
| P2 | Privat                    | X |   |  |  |  |  |
| P2 | Habitatge                 | X |   |  |  |  |  |
| PC | Planta Coberta            |   | X |  |  |  |  |

**Edifici: la Cabanya del castell**

| DEPENDÈNCIES INSPECCIONADES |                  |         |    |              |      |      |    |
|-----------------------------|------------------|---------|----|--------------|------|------|----|
| PLANTA                      | DEPENDÈNCIA      | VISITAT |    | PRESENCIA DE |      |      | ID |
|                             |                  | SI      | NO | MCA          | MPCA | MSCA |    |
| PB                          | SALA EXPOSICIONS | X       |    |              |      |      |    |
| PC                          | COBERTA          |         | X  |              |      |      |    |

**Edifici: Castell**

| DEPENDÈNCIES INSPECCIONADES |  |         |    |              |      |      |    |
|-----------------------------|--|---------|----|--------------|------|------|----|
| PLANTA                      | DEPENDÈNCIA  | VISITAT |    | PRESENCIA DE |      |      | ID |
|                             |  | SI      | NO | MCA          | MPCA | MSCA |    |
| PB                          | Pati noble,Públic,Recepció del Castell,Gabinet d'Emili Juncadella,Sala Audiovisual,Oratori, Arxiu-Biblioteca,Distribuïdor,Serveis, Sala,Magatzem Treballadors,Pas – vestíbul Públic,Cuina,Treballadors,Sala Maquines,Sala de la caldera,Traster. | X       |    |              |      |      |    |
| P1                          | Distribuïdor, Vestíbul, estances, sector nord, Cambra dels ventalls, Saló, Magatzem, Serveis, Terrassa Nord, Passadís escala, cambra   | X       |    |              |      |      |    |



|    |  |   |  |  |  |  |  |
|----|--|---|--|--|--|--|--|
|    | Menjador, Sala Noble, Cambra del Ter, Terrassa Sud.  |   |  |  |  |  |  |
| P2 | Distribuïdor, Vestíbul, centre de recursos, Aula 1, Aula 2, Aula 3, Aula 4, Sala àudio, Sala d'Actes, Vestíbul, Sala d'Actes, Serveis, Magatzem. | X |  |  |  |  |  |
| PC | Planta coberta   | X |  |  |  |  |  |

**Edifici: Casanova (Restaurant)**

| DEPENDÈNCIES INSPECCIONADES |  |         |    |              |          |      |                            |
|-----------------------------|--|---------|----|--------------|----------|------|----------------------------|
| PLANTA                      | DEPENDÈNCIA  | VISITAT |    | PRESENCIA DE |          |      | ID                         |
|                             |  | SI      | NO | MCA          | MPC<br>A | MSCA |                            |
| PB                          | Entrada, recepció, sala estar, pas, menjador, cuina, vestuari, sala acumuladors, habitació 1, habitació 2, habitació 3, serveis, sala caldera, patidavanter. | X       |    | X            |          |      | <b>CSPBESTAR<br/>CSDRE</b> |
| P1                          | Planta diàfana, cuina, serveis.  | X       |    |              |          |      |                            |
| P2                          | Planta diàfana, serveis.   | X       |    |              |          |      |                            |
| PC                          | Planta coberta   |         | X  |              |          | X    | <b>CSCAPUTXONS</b>         |

**Edifici: la Cabanya de la Casanova:**

| DEPENDÈNCIES INSPECCIONADES |             |         |    |              |      |      |    |
|-----------------------------|-------------|---------|----|--------------|------|------|----|
| PLANTA                      | DEPENDÈNCIA | VISITAT |    | PRESENCIA DE |      |      | ID |
|                             |             | SI      | NO | MCA          | MPCA | MSCA |    |
| PB                          | SALA        | X       |    |              |      |      |    |
| PP                          | ALTELL      | X       |    |              |      |      |    |
| PC                          | COBERTA     |         | X  |              |      |      |    |

Les úniques dependències no visitades són les cobertes de la Masoveria, de la Casanova i de les dues Cabanyes. El motiu va ser la inaccessibilitat a totes aquestes cobertes, en no existir cap línia de vida. Per google maps es pot observar que les cobertes són de teula. Tanmateix, sí que es va poder accedir a la coberta del Castell, es va procedir a la seva inspecció i no es va detectar cap material amb amiant.

**Taula 2.-Resum dels elements identificats MCA, MPCA i MSCA**

| IDENTIFICACIÓ MATERIAL |                    |                 |  |             |                               | CRITERI D'IDENTIFICACIÓ |             |               | RISC POTENCIAL (UNE-171370-2:2021) |                      |                          |  |
|------------------------|--------------------|-----------------|--|-------------|-------------------------------|-------------------------|-------------|---------------|------------------------------------|----------------------|--------------------------|--|
| ID                     | REFERÈNCIA TITULAR | UBICACIÓ PLANOL | LOCALITZACIÓ.<br>Exterior /Interior<br>Visible/<br>Ocult | MATERIAL    | EXTENSIÓ                      | Anàlisi                 | Tèc-<br>nic | Ref.<br>Lab.  | PUN-<br>TUACIÓ                     | NIVELL<br>DE<br>RISC | ACCIÓ de<br>RESPOSTA     | OBSERVACIONS   |
| 01                     | CSPBESTAR          | PLÀNOL 02       | INTERIOR/VISIBLE   | FIBROCIMENT | 12m<br>(3 tubs de 4<br>m.)    |                         | X           |               | 3,7                                | BAIX                 | SENYALITZAR              | Tubs de fibrociment ben conservats, però presenten risc de xocs i vibracions.    |
| 02                     | CSCAPUTXONS        | PLÀNOL 01       | EXTERIOR/VISIBLE   | FIBROCIMENT | 4 unitats                     |                         | X           |               | 2,6                                | BAIX                 | SENYALITZAR<br>i RETIRAR | Caputxons de sortida de xemeneia, aparentment ben conservats.                    |
| 03                     | CSDRE              | PLÀNOL 04       | EXTERIOR/VISIBLE   | FIBROCIMENT | 8,5m<br>(17 tubs de<br>0,5 m) |                         |             | 14222<br>1519 | 5,4                                | BAIX                 | SENYALITZAR              | Tubs de 0.50 m encastats al formigó, alguns d'ells amb fractures a l'embocadura. |

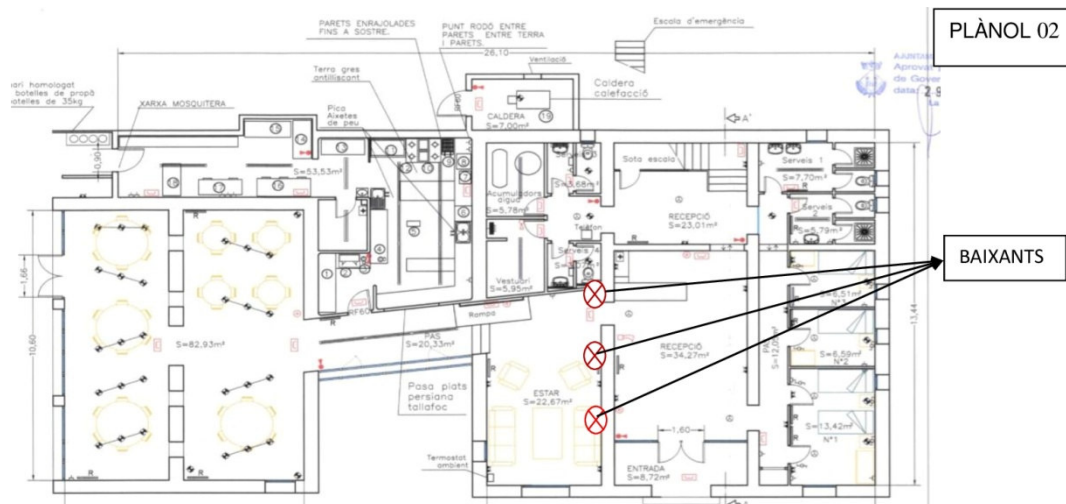
### Taula 3.- Fitxa MCA.

A les fitxes individuals de cada MCA es registren tots els paràmetres necessaris per a poder realitzar el càlcul del nivell de risc associat a cada element, d'acord amb la norma UNE 171370-2:2021

| Fitxa individual n°01  |                      |   |             |       |                          |                  |                |          |               |      |     |      |   |   |   |    |
|--|----------------------|---|-------------|-------|--------------------------|------------------|----------------|----------|---------------|------|-----|------|---|---|---|----|
| Material   | FIBROCIMENT          |   |             |       | Referència de laboratori |                  |                |          |               |      |     |      |   |   |   |    |
| Localització   | SALA ESTAR CASA NOVA |   |             |       | Referència del titular   | CSPBESTAR        |                |          |               |      |     |      |   |   |   |    |
| Tècnic   | PR                   |   |             |       | Plànol                   | PLÀNOL 02        |                |          |               |      |     |      |   |   |   |    |
| Data   | 22/12/2022           |   |             |       | Gestió                   | NoMCA            | MPCA           | MCA      |               |      |     |      |   |   |   |    |
|  |                      |   |             |       |                          |                  |                |          | X             |      |     |      |   |   |   |    |
| 1.Localització   |                      |   | 2.Quantitat |       |                          | 3.Accessibilitat |                |          | 4.Persones    |      |     |      |   |   |   |    |
| 0  | 2                    | 3 | 7           | 15    | 0                        | 3                | 7              | 10       | 0             | 3    | 7   | 20   | 0 | 2 | 5 | 10 |
| 5.A.tècnica  |                      |   | 6.Estat     |       |                          | 7.Varietat       |                | Σparcial | 9.Friabilitat |      |     |      |   |   |   |    |
| 0  | 3                    | 5 | 5           | 15    | 25                       | 35               | 3              | 5        | 37            | 0,1  | 0,5 | 0,75 | 1 |   |   |    |
| Puntuació  |                      |   | 0-19        | 20-39 | 40-100                   |                  | Nivell de risc |          |               | Baix | Mig | Alt  |   |   |   |    |
|  |                      |   | 3,7         |       |                          |                  |                |          |               | X    |     |      |   |   |   |    |
| <b>OBSERVACIONS:</b>   |                      |   |             |       |                          |                  |                |          |               |      |     |      |   |   |   |    |
| <p>Es tracta de tres conductes de fibrociment de 16 cm de diàmetre i 4 m de llarg, situats a l'antiga "sala d'estar" de la planta baixa (d'acord amb plànols rebuts). Han estat pintats amb pintura plàstica de color marró. Cap d'aquests conductes continua (de forma visible) a les plantes superiors. Havent revisat la documentació lliurada, que inclou un projecte de reforma, es dedueix que aquests elements van ser escapçats a la planta primera durant l'execució de les obres i per aquest motiu no tenen continuïtat (però podrien estar confinats i per tant, ocults a les plantes superiors)</p> |                      |   |             |       |                          |                  |                |          |               |      |     |      |   |   |   |    |



*PLÀNOL 02: CASANOVA, EDIFICI PRINCIPAL, PLANTA BAIXA*





| Fitxa<br>individual nº 2   |                               |   |             |       |                             |                  |      |          |               |     |     |      |   |
|--|-------------------------------|---|-------------|-------|-----------------------------|------------------|------|----------|---------------|-----|-----|------|---|
| Material   | FIBROCIMENT                   |   |             |       | Referència<br>de laboratori |                  |      |          |               |     |     |      |   |
| Localització   | COBERTA PRINCIPAL<br>CASANOVA |   |             |       | Referència del titular      | CSCAPUTXONS      |      |          |               |     |     |      |   |
| Tècnic   | PR                            |   |             |       | Plànol                      | PLÀNOL 01        |      |          |               |     |     |      |   |
| Data   | 22/12/2022                    |   |             |       | Gestió                      | NoMCA            | MPCA | MCA      |               |     |     |      |   |
|  |                               |   |             |       |                             |                  | X    |          |               |     |     |      |   |
| 1.Localització   |                               |   | 2.Quantitat |       |                             | 3.Accessibilitat |      |          | 4.Persones    |     |     |      |   |
| 0  | 2                             | 3 | 7           | 15    | 0                           | 3                | 7    | 10       | 0             | 2   | 5   | 10   |   |
| 5.A.tècnica  |                               |   | 6.Estat     |       |                             | 7.Varietat       |      | Σparcial | 9.Friabilitat |     |     |      |   |
| 0  | 3                             | 5 | 5           | 15    | 25                          | 35               | 3    | 5        | 26            | 0,1 | 0,5 | 0,75 | 1 |
| Puntuació  |                               |   | 0-19        | 20-39 | 40-100                      | Nivell de risc   |      |          | Baix          | Mig | Alt |      |   |
|  |                               |   | 2.6         |       |                             |                  |      |          | X             |     |     |      |   |
| <b>OBSERVACIONS:</b>   |                               |   |             |       |                             |                  |      |          |               |     |     |      |   |
| A l'edifici principal de la Casanova s'han localitzat quatre sortides de conductes de ventilació, acabades amb un caputxó. No es va poder accedir a la coberta, ja que no hi havia cap línia de vida instal·lada. Per aquest fet, no es van poder extreure mostres dels caputxons. Tanmateix, es sospita que els tubs de fibrociment localitzats a la sala d'estar de la planta baixa (CSPBESTAR) finalitzaven en els caputxons. Per aquest motiu, atenent a criteris tècnics, cal considerar la possibilitat d'existència d'un tub de fibrociment connectat a aquests caputxons, al seu interior. |                               |   |             |       |                             |                  |      |          |               |     |     |      |   |

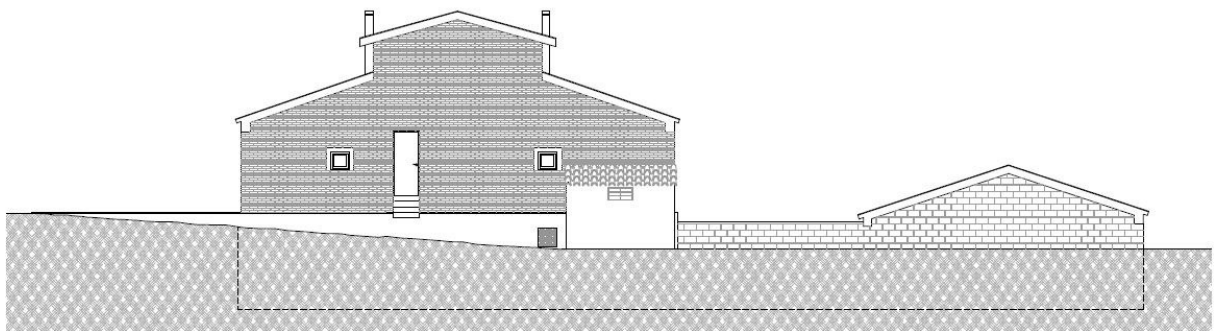


IMATGE 01

*PLÀNOL 01: CASANOVA, EDIFICI PRINCIPAL, PLANTA COBERTA*




FAÇANA OUD



FAÇANA NORD

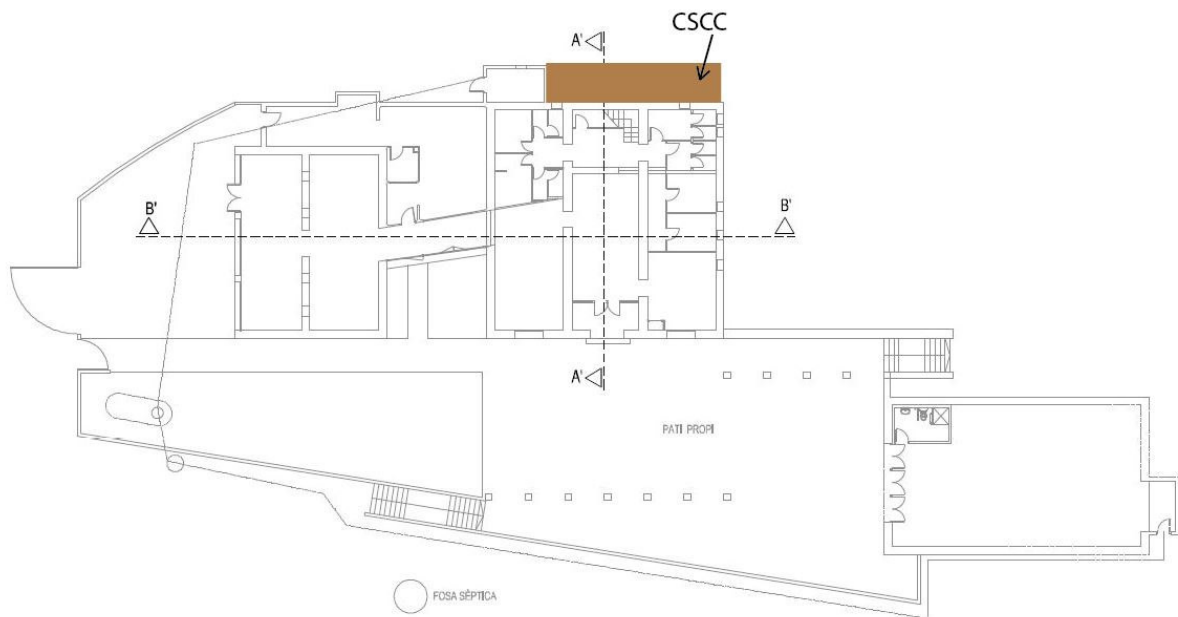


| Fitxa individual nº 3  |                       |   |             |       |                          |                  |                |          |               |      |     |      |   |
|--|-----------------------|---|-------------|-------|--------------------------|------------------|----------------|----------|---------------|------|-----|------|---|
| Material   | FIBROCIMENT           |   |             |       | Referència de laboratori | 142221520        |                |          |               |      |     |      |   |
| Localització   | EXTERIOR SALA CALDERA |   |             |       | Referència del titular   | CSCC             |                |          |               |      |     |      |   |
| Tècnic   | PR                    |   |             |       | Plànol                   | PLÀNOL 03        |                |          |               |      |     |      |   |
| Data   | 22/12/2022            |   |             |       | Gestió                   | NoMCA            | MPCA           | MCA      |               |      |     |      |   |
|  |                       |   |             |       |                          | X                |                |          |               |      |     |      |   |
| 1.Localització   |                       |   | 2.Quantitat |       |                          | 3.Accessibilitat |                |          | 4.Persones    |      |     |      |   |
| 0  | 2                     | 3 | 7           | 15    | 0                        | 3                | 7              | 10       | 0             | 2    | 5   | 10   |   |
| 5.A.tècnica  |                       |   | 6.Estat     |       |                          | 7.Varietat       |                | Σparcial | 9.Friabilitat |      |     |      |   |
| 0  | 3                     | 5 | 5           | 15    | 25                       | 35               | 3              | 5        | 53            | 0,1  | 0,5 | 0,75 | 1 |
| Puntuació  |                       |   | 0-19        | 20-39 | 40-100                   |                  | Nivell de risc |          |               | Baix | Mig | Alt  |   |
|  |                       |   | 5.3         |       |                          |                  |                |          |               | X    |     |      |   |
| <b>OBSERVACIONS:</b>   |                       |   |             |       |                          |                  |                |          |               |      |     |      |   |
| A la façana posterior de la Casanova es localitza una coberta de teula que conforma l'aixopluc de la zona de calderes, amb una superfície aproximada de 37 m <sup>2</sup> i a una alçada de 2,5 metres. Entre l'estructura metàl·lica i les teules es detecta una placa de fibrociment de color marró que, per la seva consistència, esdevé sospitosa de contenir amiant. S'extreu mostra del material (codificada com a “CSCC”) per analitzar a laboratori. |                       |   |             |       |                          |                  |                |          |               |      |     |      |   |
|    |                       |   |             |       |                          |                  |                |          |               |      |     |      |   |





*PLÀNOL 03: CASANOVA, EDIFICI PRINCIPAL, PLANTA BAIXA*





**Fitxa individual nº 4**

|                       |                         |                        |                  |                         |                       |
|-----------------------|-------------------------|------------------------|------------------|-------------------------|-----------------------|
| <b>Material</b>       | FIBROCIMENT             | <b>Ref.Laboratori</b>  | CSDRE(142221519) |                         |                       |
| <b>Localització</b>   | TALÚS ENTRADA PRINCIPAL | <b>Ref.del Titular</b> | <b>CSDRE</b>     |                         |                       |
| <b>Tècnic</b>         | PR                      | <b>Plànol</b>          | PLÀNOL 04        |                         |                       |
| <b>Data</b>           | 22/12/2022              | <b>Gestió</b>          | NoMCA            | MPCA                    | MCA                   |
|                       |                         |                        |                  |                         | <b>X</b>              |
| <b>1.Localització</b> |                         | <b>2.Quantitat</b>     |                  | <b>3.Accessibilitat</b> |                       |
| 0                     | 2 3 7 15                | 0                      | 3 7 10           | 0                       | 3 7 20                |
| <b>4.Persones</b>     |                         | <b>5.A.tècnica</b>     |                  | <b>6.Estat</b>          |                       |
| 0                     | 2 5 10                  | 0                      | 3 5              | 5                       | 15 25 35              |
| <b>7.Varietat</b>     |                         | <b>8.Σparcial</b>      |                  | <b>9.Friabilitat</b>    |                       |
| 3                     | 5                       | 54                     | 0,1              | 0,5                     | 0,75 1                |
| <b>Puntuació</b>      |                         | <b>0-19</b>            | <b>20-39</b>     | <b>40-100</b>           | <b>Nivell de risc</b> |
| <b>5.4</b>            |                         |                        |                  |                         | <b>Baix</b>           |
|                       |                         |                        |                  |                         | <b>Mig</b>            |
|                       |                         |                        |                  |                         | <b>Alt</b>            |

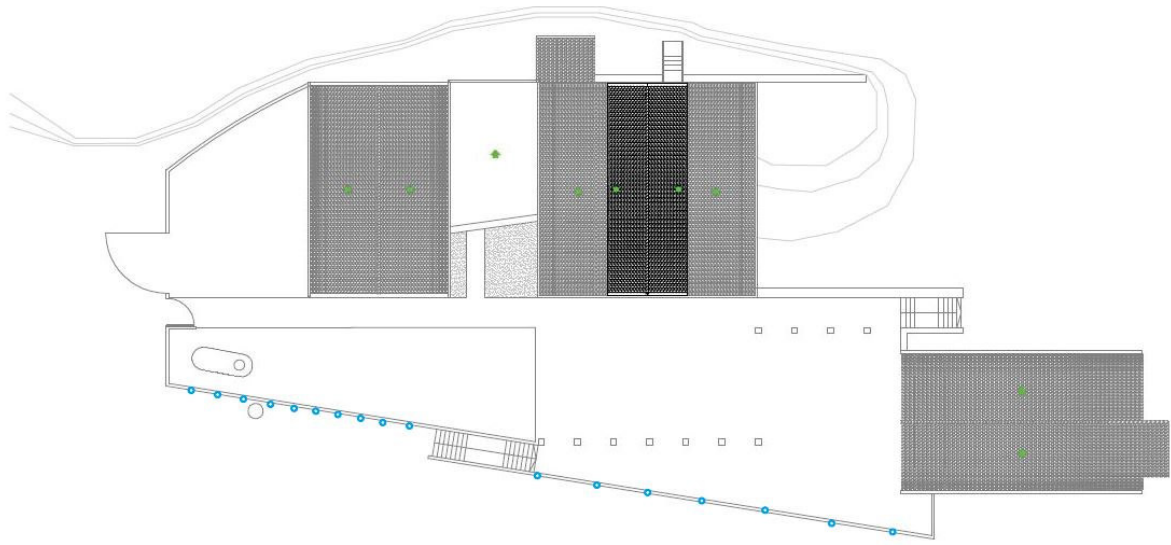
**OBSERVACIONS:**

Es detecten 17 tubs de fibrociment encastats al llarg del mur de tancament de la façana sud de la Casanova. Són conductes de drenatge del pati, de 80 mm de diàmetre i 0,5 m de llarg. Es troben pràcticament encastats dins el mur i només sobresurten uns 5 mm de la façana del mur. Presenten un estat correcte, en estar confinats, però alguns tubs presenten alguna fractura a l'embocadura S'extreu mostra per a confirmar contingut d'amiant.





*PLÀNOL 04: CASANOVA, EDIFICI PRINCIPAL, PATI PRINCIPAL*



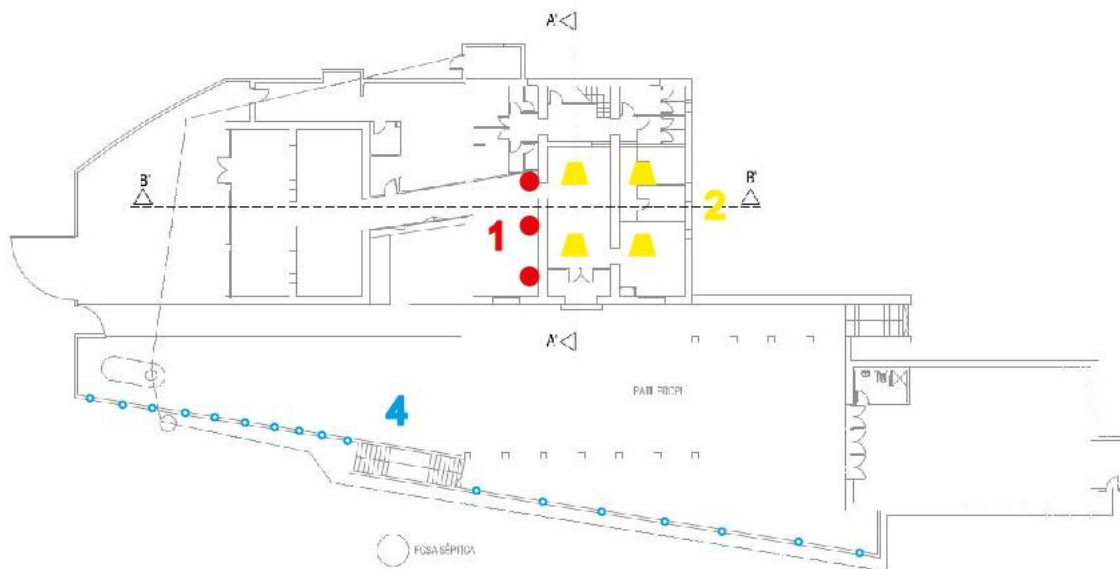
○ CDSRE (Drenatges del mur de tancament de la finca de la Casanova)



## 5.2 UBICACIÓ DEL MATERIAL EN PLÀNOL I/O CROQUIS DE L'EDIFICI

Tal com estipula l'apartat apartat 7.9.1 de la UNE 171370-2:2021, s'adjunta en un sol plànol tots els materials/elements (ID) amb amiant detectats.

### *PLÀNOL 05: LOCALITZACIÓ DELS MCAS A L'EDIFICI DE LA CASANOVA*



- CSPBESTAR (baixants de fibrociment de la planta baixa)
- ▲ CSCAPUTXONS (peces de finalització de conductes de ventilació, a la coberta)
- CDSRE (drenatges del mur de tancament de la finca de la Casanova)

| Nº MCA | CODI ID     |
|--------|-------------|
| 1      | CSPBESTAR   |
| 2      | CSCAPUTXONS |
| 4      | CDSRE       |



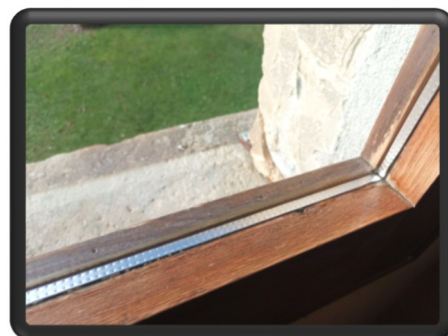
### **5.3. GALERIA FOTOGRÀFICA DE LA INSPECCIO DELS EDIFICIS.**

No es van trobar materials amb contingut d'amiant que presentessin marca de fabricant de fibrociment. En aquest apartat s'adjunta galeria fotogràfica de la inspecció dels edificis.

#### **MASOVERIA**



Façana oest



Detall de finestra



Accés principal a la masoveria



Porxo de la façana sud de la masoveria



**Planta baixa: vestíbul d’entrada a la Masoveria**



**Sala de reunions + altell:**



**Planta 1: Oficina del Parc del Castell**



**Planta 2: habitatge (masover)**





**Planta Baixa: Magatzem Eines**



**Planta Baixa: Sala de caldera**



**Planta Baixa: Recepció Façana Nord**



**Planta Baixa: Distribució xarxa sanitària.**



**Façana Nord de la Masoveria**



**CABANYA DEL CASTELL**



**Façana oest**



**Sala d’exposicions**

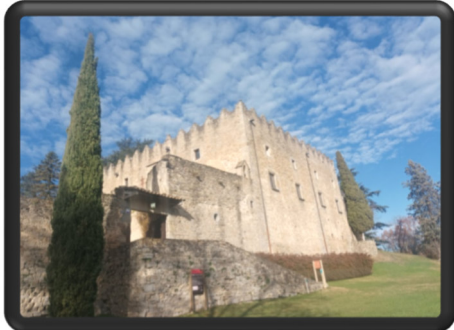


**Detall sostre**





**CASTELL DE MONTESQUIU**



**Façana sud**



**Façanes sud i oest**



**Façana Nord**



**Calderes Castell**

**Sala**



**Magatzem 1 Façana Nord**



**Magatzem 1 Façana Nord**



**Planta baixa: arxiu**



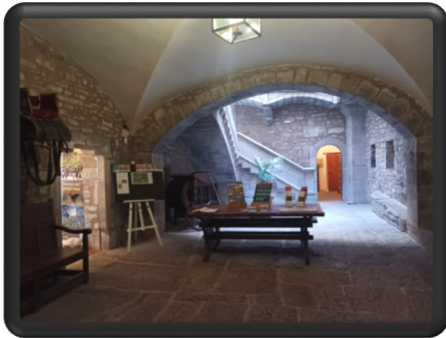
**Planta baixa: magatzem**



**Planta baixa: Cuina**



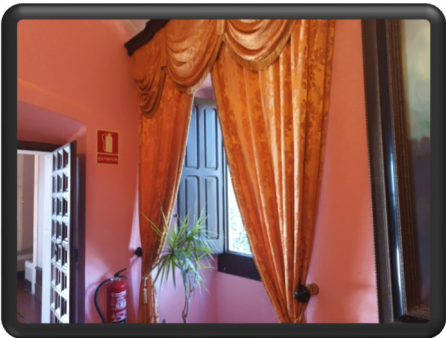
**Planta baixa: Magatzem Pas**



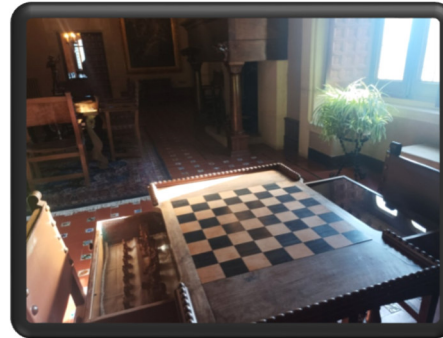
**Planta baixa: vestíbul**



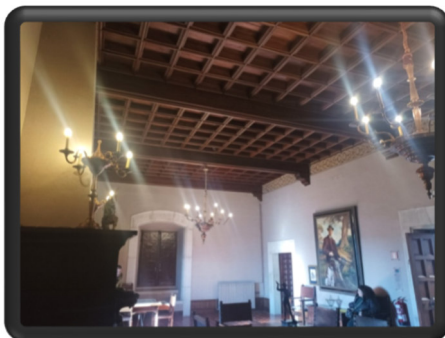
**Planta primera: Vestíbul sector nord**



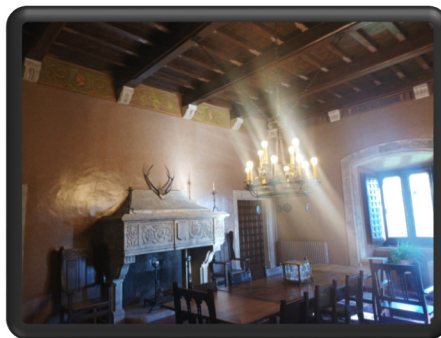
**Planta primera: Camera del Ter**



**Planta primera: sala noble**



**Planta primera: sala noble**



**Planta primera: sala menjador**



**Planta primera: Terrassa Sud**



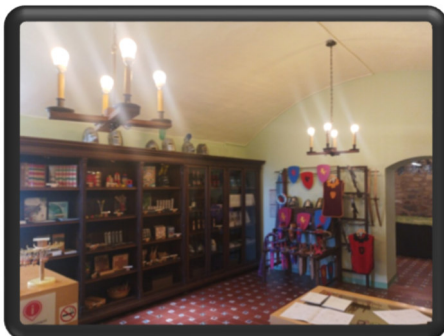
**Planta baixa: Sala Audiovisual**



**Planta baixa: Entrada a capella**



**Planta baixa:Gabinet Juncadella**



**Planta baixa: Recepció-botiga**



**Planta segona: sala biblioteca.**



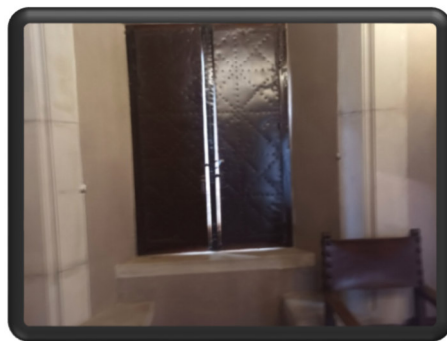
**Lluernari**



**Coberta amb merlets**



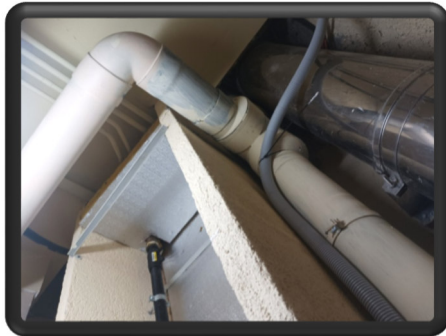
**Desguàs Coberta**



**Planta primera: Menjador**



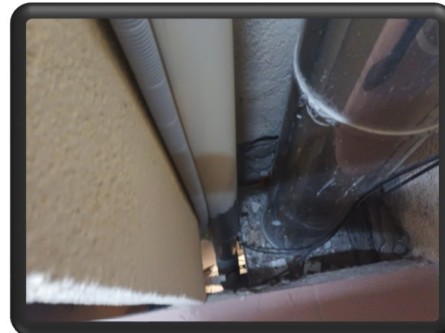
**Planta primera: Sostre Menjador**



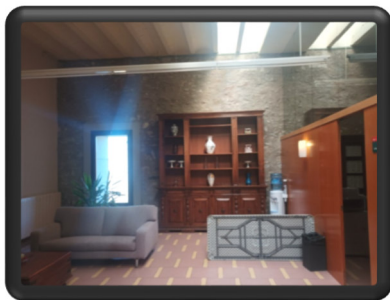
**Planta primera: Instal·lacions Castell**



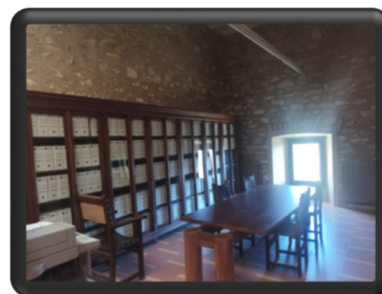
**Planta primera: Instal·lacions Castell**



**Planta Segona: Instal·lacions Castell**



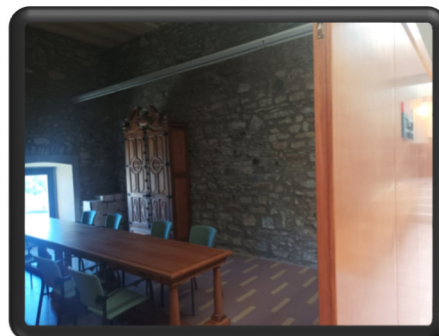
**Planta Segona: Vestíbul**



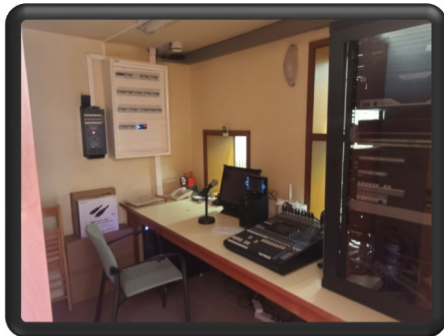
**Planta Segona: Aula 1**



**Planta Segona : Sala d’actes**



**Planta Segona: Aula 2**



**Planta segona: Sala control**



**Planta segona: Aula 3 (detall sostre)**

### **CASANOVA DEL CASTELL**



**Planta baixa: Entrada Principal**



**Planta baixa: Talús i mur de tancament**



**Planta baixa: Porxo**



**Planta baixa: Sortida cuina**



**Planta baixa: Cuina**



**Planta primera: Office**

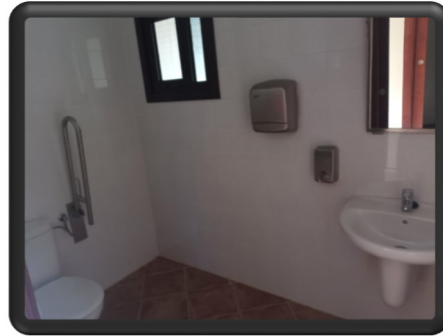


**Planta primera: sala diàfana**





**Planta altell: sala diàfana**



**Planta altell: serveis**



**Annex exterior: sala calderes**



**Annex exterior: sala calderes**



**Annex exterior: sala calderes**



**Annex exterior: grup electrògen**



### CABANYA DE LA CASANOVA



Façana oest



Interior: magatzem i sala altell

## 5.4 MATERIALS AMB AMIANT QUE NO CAL ASSAJAR ATENENT AL CRITERI DOCUMENTAL I TECNIC

Taula 4.-MCA per criteris tècnic i documental.

Per criteri tècnic i documental, no s'ha realitzat mostreig d'aquests materials, atenent a l'aspecte, tipologia de material i funció dels mateixos.

Dels 3 baixants trobats a la sala d'estar (CSPBESTAR), no es pot agafar cap mostra perquè es troben íntegres, sense cap fissura ni trencament i podrien estar en funcionament si hi hagués connexió oculta a les plantes superiors (visualment no es detecta, però podrien estar ocults darrera les arcades de la primera planta). Per aspecte, textura i sondeig sonor se'ls ha de considerar com a **MSCA. (material sospitós de contenir amiant)**

| ID          | TIPUS DE MATERIAL | INSTAL-LAT EDIFICI ANY | LOCALITZACIÓ   | FRIABILITAT | AVALUACIÓ DEL RISC POTENCIAL |
|-------------|-------------------|------------------------|----------------|-------------|------------------------------|
| CSCAPUTXONS | FIBROCIMENT       | SENSE DADES            | PLANTA COBERTA | NO          | BAIX                         |
| CSPBSTAR    | FIBROCIMENT       | SENSE DADES            | PB SALA ESTAR  | NO          | BAIX                         |

No es va poder extreure cap mostra dels elements codificats com “CSCAPUTXONS” perquè la coberta és inaccessible i no disposa dels elements necessaris de seguretat (línies de vida). Per característiques i funcionalitat d'aquests elements, es considera que



es tracta d’uns materials que podrien contenir amiant. Atès que no es disposa de suficients evidències ni documentació per tal de poder assegurar que no conté fibres d’asbest, cal classificar-lo com a **“MSCA” (material sospitós de contenir amiant)**.

## **5.5 TAULA DE MOSTREIG DE MATERIALS MCA**

*Taula 5.Proposta de mostreig, mètode analític.*

| ID    | Tipus material | Superfície | Nº de mostres segons la superfície de material homogeni | Mètode Analític                                       | Resultat: Conté amiant |    |
|-------|----------------|------------|---|---|------------------------|----|
|       |                |            |   |   | Si                     | No |
| CSCC  | FIBROCIMENT    | 37 m2      | 1   | SEM-EHS<br><i>(microscopía electrónicade barrido)</i> |                        | X  |
| CSDRE | FIBROCIMENT    | 8,5 m      | 1   | SEM-EHS<br><i>(microscopía electrónicade barrido)</i> | X                      |    |

## **6. DESCRIPCIÓ DE L’EQUIPAMENT.**

El Parc del Castell de Montesquiú es troba situat a cavall de les comarques d’Osona i del Ripollès, entre els termes municipals de Montesquiú, Sant Quirze de Besora, Santa Maria de Besora i Sora. El parc té una superfície, relativament modesta, de 547 hectàrees, en gran part en el terme de Montesquiú. El seu territori es troba dividit en dues parts pel curs del riu Ter, força més gran a la riba esquerra i més petita i amb un relleu més suau a la riba dreta.

El conjunt arquitectònic es troba als afores del nucli urbà, separat del mateix pel riu Ter, quedant al seu marge esquerra. Consta de 5 edificis aïllats: Castell, Cabanya del Castell i Masoveria (aquests 3 edificis estan propers entre ells) i d’altra banda, al nord-est, la Casanova i Cabanya de la Casanova (propers entre ells).



## Descripció dels edificis, ús i ocupació

### EL CASTELL

Edifici rectangular amb merlets, refet al segle XVII. Construcció de planta quadrada, amb planta baixa i dos pisos. Té l'entrada principal al sud, a través de la qual s'accedeix a una ampla entrada, on hi ha l'escala d'accés al primer pis, noble. L'actual edifici és el resultat del progressiu creixement des de la domus del segle XIV, ampliada primer pels Descatllar al segle XVII, els quals li donaren l'aspecte casteller i posteriorment pels Juncadella al segle XIX i XX, que hi construïren la galeria de tramuntana i el pis de servei. Els merlets que el coronen amaguen una teulada de diversos vessants, en curs de restauració. Els materials constructius emprats foren la pedra lligada amb argamassa i la teula àrab. També hi trobem elements provinents d'altres construccions, aportats per la família Juncadella. La part més antiga del castell es pot observar les espitlleres a la planta baixa, tant a les façanes est com oest del cos de migdia. En aquest mateix cos s'hi adossa una petita capella d'una sola nau dedicada a Santa Bàrbara.

Es tracta d'un edifici aïllat. El pis superior del Castell de Montesquiú s'ha condicionat i equipat com a Centre de Recursos per acollir convencions, conferències, cursos o reunions de treball, tant per part d'empreses com entitats o organismes, ja siguin públics o privats. Està obert, generalment els caps de setmana (a excepció dels mesos de juliol i agost, que obre de dimarts a diumenge)



## **LA MASOVERIA**

Casa de planta quadrada amb la façana orientada al sud, aïllada. Consta de planta baixa, un pis i golfes. La teulada és de teula àrab a quatre vessants. Al cos original hi han estat afegits dos volums més al costat de llevant, un dels quals és un doble novell de galeries i escales, totes elles de fusta avui molt malmesa. A la planta baixa hi trobem alguns magatzems i a través d'ella s'accedeix al jardí del castell. El primer pis és el que alberga la biblioteca de lectura com alguns despatxos, i una petita residència del guarda.

La Masoveria del castell de Montesquiu és una masoveria de Montesquiu (Osona) inclosa a l'Inventari del Patrimoni Arquitectònic de Catalunya. A principis del segle XXI esdevé un centre cultural d'informació del Castell de Montesquiu. Actualment acull la Seu del Parc del Castell de Montesquiu, on es troben les oficines del Parc. Està ocupada de dilluns a divendres pel personal del Parc.

## **LA CABANYA DEL CASTELL**

La Cabanya del Castell és un equipament polivalent del Parc, que acull exposicions temporals i està oberta al públic els caps de setmana. Es tracta d'una edificació rural, separada del castell, que tenia com a funció guardar i preservar collites i animals. Es troba aïllada, a mig camí entre la masoveria i el Castell.

## **LA CASA NOVA DEL CASTELL DE MONTESQUIU**

Casa aïllada de planta quadrada amb planta baixa, pis i antic colomar, reconvertit actualment en golfes. Té la teulada de dues vessants (amb teula àrab), coronada per les golfes, que sobresurten un metre en el capcer. L'entrada principal està precedida per una era a la cara sud, la qual és delimitada a l'est per l'antiga cabana reconvertida actualment en casa d'actes. Els materials constructius són una mescla de pedra i maó, conservant i restaurats d'ençà de la restauració. Fins fa uns pocs anys era un restaurant, però actualment està sense activitat i tancada al públic.

## **LA CASA NOVA DEL CASTELL DE MONTESQUIU**

Es tracta d'una edificació aïllada propera a la Casanova, comunicada amb ella a través del patí del recinte. En finalitzar l'activitat de restauració de la Casanova, la Cabanya està també en desús i tancada al públic. Actualment s'utilitza de magatzem



### Estat de conservació

Els MCA que s’han localitzat es troben en l’ estat de conservació que es detalla en la següent taula:

| ID                 | TIPUS DE MATERIAL MCA   | QUANTITAT  | ESTAT DE DEGRADACIÓ<br>(VALOR CALCULAT SEGONS UNE) |                  |
|--------------------|---|------------|--|------------------|
| <b>CSPBESTAR</b>   | TUBS DE FIBROCIMENT INSTAL ATS COM A BAIXANTS.                    | 12 m2      | 5  | BON ESTAT        |
| <b>CSCAPUTXONS</b> | SOMBRERETS DE FIBROCIMENT AL FINAL DE LES 4 XEMENEIES.            | 4 UNITATS  | 15   | DEGRADACIÓ BAIXA |
| <b>CSDRE</b>       | 17 TUBS DE FIBROCIMENT DE 0.50 M DESTINATS AL DRENATGE DEL PATI.. | 17 UNITATS | 15   | DEGRADACIÓ BAIXA |

El paràmetre sobre l’estat de conservació/degradació dels MCA es determina d’acord amb la següent descripció de la **UNE 171370-2:2021** (*taula 1: valoració i puntuació del risc. Apartat 5.4, valoració del risc associat a cada MCA*)

| Estat del material /possible deteriorament   | Valor UNE 171370-2:2021 |
|--|-------------------------|
| Bon estat: el MCA no presenta danys visibles   | 5                       |
| Poc dany: petites esgarrapades o marques, vores trencades en taulers, llosetes,etc.  | 15                      |
| Dany mitjà: rotura significativa de materials o grans trencaments en petites àrees on els materials danyats poden alliberar fibres, danys per aigua visibles | 25                      |
| Gran dany o despreniment de les làmines que conformen els materials projectats (o flocatges) i aïllaments tèrmics. Runes d’amiant visibles                   | 35                      |



## **7. RESUM DE L’ANÀLISI DOCUMENTAL**

### **Antecedents sobre la prohibició de la utilització d’amiant**

La prohibició dels usos de les fibres es va realitzar de forma progressiva al llarg del temps, en funció de les varietats i usos i de major a menor risc per a la salut de les persones.

L’any 1984 es va prohibir la varietat més perillosa, la crocidolita (o amiant blau) i els projectats.

Al 1993 es va prohibir la resta d’amfibols i els productes amb crisòtil (amiant blanc), en tots els usos de la construcció a excepció dels materials amb densitat superior a 1g/cm<sup>3</sup>, que es correspon als productes de fibrociment

L’any 2002 va quedar totalment prohibida la producció i comercialització de productes amb amiant de qualsevol varietat.

A la vista d’aquestes prohibicions, es pot concloure que els edificis construïts o rehabilitats des de mitjans dels anys 60 i fins a mitjans dels 80 són susceptibles de contenir aplicacions d’amiant projectat (flocatges en ignifugacions). Els edificis construïts fins a mitjans dels 90 poden contenir falsos sostres d’amiant, plaques aïllants tèrmiques i acústiques calorifugacions i molts altres productes de baixa densitat. Finalment, quasi la totalitat dels edificis construïts fins l’any 2002 contenen amiant, en alguna de les diverses formes en què es va distribuir el fibrociment als edificis (dipòsits d’aigua, tubs de desaiqües, cobertes i envans pluvials...). Aquestes són aplicacions de menor risc per a la salut si el material de fibrociment es troba en bones condicions. Per contra, els flocatges per aïllaments tèrmics d’ignifugacions d’estructures i calorifugacions d’instal·lacions i falsos sostres són aplicacions d’alt risc i es poden trobar també en els edificis.

### **Anàlisi de la documentació disponible**

De la documentació lliurada pels tècnics de la Diputació de Barcelona, i de la visita efectuada per tal de realitzar la identificació i diagnòstic d’amiant als edificis del Parc del Castell de Montesquiú, es constata que s’han realitzat diverses intervencions de rehabilitacions i manteniment. Entre la documentació facilitada no consta cap projecte de la construcció original, atesa la seva antiguitat, però consten 2 projectes de reforma i manteniment de la Casanova, gràcies als quals es va poder observar a la visita que, prèviament a aquestes reformes, es devien executar petites obres de millora i manteniment.

La data de construcció dels edificis és anterior al s. XVIII, per aquest motiu (així com pel tipus de construcció i dates de rehabilitació) a priori es preveu que difícilment hi hagin elements que continguin amiant. Tanmateix, atès que són edificis antics i de caràcter



rural, trobem elements de fibrociment que han estat instal·lats en obres de millora i rehabilitació durant el període comprès entre els anys 1950 – 2006. Els projectes de rehabilitació de la Casanova lliurats per part de Diputació de Barcelona daten del 2014, 2015 i 2017 , període en el qual ja no s'utilitzaven materials amb contingut d'amiant. Per aquest motiu, en haver trobat els baixants "CSPBESTAR" a la planta baixa, sense continuïtat visible a les plantes superiors, es pot deduir que o be estan confinats dintre de les arcades de la planta primera, o be han sigut eliminats. (però no es disposa de documentació al respecte).





**Diputació  
Barcelona**

**“Redacció d'un Informe de diagnosi d'amiant als  
equipaments del recinte del Castell de Montesquiu  
(Parc del Castell de Montesquiu)**

**Núm. Expedient:**  
2022/0025508

DATA: 22/12/2022

## 8. INFORME DE LABORATORI DE LES MOSTRES SÒLIDES, AMBIENTALS I DE SUPERFÍCIE

### Informe de Análisis

Informe 142221519v1

Cliente Centro Técnico Amianto (CTA)

Referencia Cliente #CSDRE

**teletest**  
Lab Analysis  
Tel 932.123.345

Nombre Muestra #MUESTRA SOLIDA 8

Número Muestra 142221519 ; Toni Arrabal; Laboratorio Teletest

Fecha Recepción: 29/12/22 9:36 hicio Análisis: 29/12/22

Fin Análisis: 29/12/22

Fecha Validación y Emisión Informe: 29/12/22

Cliente: Centro Técnico Amianto (CTA)

C/Buxeda, 71 ; Sabadell; 08203.

Tel 937121061. Toni Arrabal



Los ensayos y actividades marcados con \* no están amparados por la acreditación de ENAC

### Condiciones Muestreo

|                         |                               |
|-------------------------|-------------------------------|
| * D                     | 22/12/2022                    |
| * Dia recogida#         | CASA NOVA MONTESQUIU          |
| * Lugar de recogida#    | Muestra tomada por el cliente |
| * Responsable recogida# | Material fibroso              |
| * Muestra Remitida      |                               |

### Determinación de Asbestos en Muestras Sólidas SO 22262:2012

T  
Tratamiento de la muestra: Horno de Plasma  
Análisis cualitativo por SEM-EDS

AMIANTOPOSITIVO: SE DETECTAN FIBRAS DE CRISOTILO



(VR: Valores de Referencia expresados en cursiva)  
Acceso al informe digital: [teletest.es](http://teletest.es) -> Mis Resultados

Informe Validado por Jordi Montilla Prieto  
Jefe Laboratorio de Fibras  
Fecha Validación y Emisión Informe: 29-12-2022 8:36

Informe emitido por: TeleTest Analytika S.A. C/Montseny 11 Barcelona; 08012.

Tel 932123345; laboratory@teletest.es



**142221519 2EGzx**

El informe sólo da fe de las muestras recibidas y analizadas tal como se recibió en el laboratorio. El informe no se puede reproducir parcialmente. La incertidumbre está a disposición del cliente para los ensayos acreditados con forma SO 17025. Documento firmado electrónicamente con certificado digital (FNMT [www.fnmt.es](http://www.fnmt.es)). Toda la información obtenida por parte de la organización del cliente durante el proceso de planificación, toma de muestras, análisis y valoraciones es de carácter confidencial con el cliente. No se divulgará a terceros salvo obligación legal o autorización del cliente. #información aportada por el cliente, el laboratorio no es responsable de la misma. Higiene Industrial y Amianto

Generalitat de Catalunya. Direcció General de Salut Pública. LSAA-002-94, Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca. Laboratori inscrit número 161. Productes 4-5-1-2-52-57-65.. CIFA58023326  
Recuento de fibras de Amianto según MTA/MA-051/A04 de INSHT, BOE 271 de 10/11/2008. Acreditación de la Generalitat de Catalunya como laboratorio especializado en Análisis de Fibras de Amianto. CT-ALAI. CIFA58023326  
Toxicología Laboral. Volátiles y Tóxicos en ambiente.



### Informe de Análisis

Informe **142221519**v1

Cliente **Centro Tecnico Amianto (CTA)**

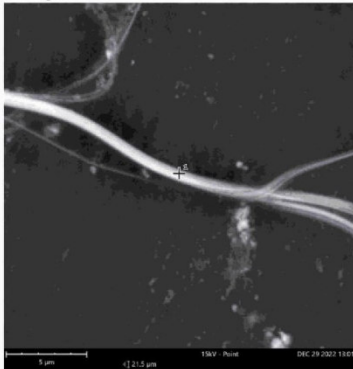
Referencia Cliente # CSDRE



# 142221519

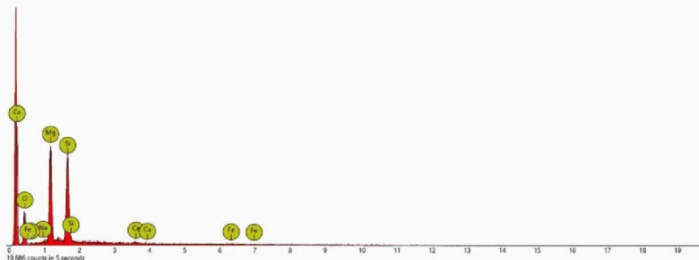
## CRISOTILO

### 1. spot



| Element Symbol | Atomic Conc. | Weight Conc. | Oxide Symbol | Stoich. wt Conc. |
|----------------|--------------|--------------|--------------|------------------|
| Si             | 29.46        | 36.94        |              |                  |
| Mg             | 29.17        | 31.65        |              |                  |
| O              | 39.51        | 28.22        |              |                  |
| Ca             | 0.78         | 1.40         |              |                  |
| Fe             | 0.47         | 1.16         |              |                  |
| Na             | 0.61         | 0.63         |              |                  |

FOV: 21.5 µm, Mode: 15kV - Point, Detector: BSD Full, Time: DEC 29 2022 13:01



Disabled elements: Ag, Au, B, Br, C, Gd, Ge, Hg, I, Mo, Nb, Pt, Rb, Sb, Tb, Te, Tl, V, Zr



**Diputació  
Barcelona**

**“Redacció d'un Informe de diagnosi d'amiant als  
equipaments del recinte del Castell de Montesquiu  
(Parc del Castell de Montesquiu)**

**Núm. Expedient:**  
2022/0025508

DATA: 22/12/2022

## Informe de Análisis

Informe **142221520v1**

Cliente **Centro Tecnico Amianto (CTA)**

Referencia Cliente # **CSCC**

**teletest**  
Lab Analisis  
Tel 932.123.345

Nombre Muestra # **MUESTRA SOLIDA 9**

Número Muestra **142221520** ; Toni Abarral; ; Laboratorio Teletest

Fecha Recepción: 29/12/22 9:36 Inicio Análisis: 29/12/22

Fin Análisis: 29/12/22 Fecha Validación y Emisión Informe: 29/12/22

Cliente: **Centro Tecnico Amianto (CTA)**

C/ Buxeda, 71; Sabadell; ; 08203.

Tel 93 712 10 61. Toni Arrabal



Los ensayos y actividades marcados con \* no están amparados por la acreditación de ENAC

## Condiciones Muestreo

|                                 |                               |
|---------------------------------|-------------------------------|
| * <b>Día recogida #</b>         | 22/12/2022                    |
| * <b>Lugar de recogida #</b>    | CASA NOVA MONTESQUIU          |
| * <b>Responsable recogida #</b> | Muestra tomada por el cliente |
| * <b>Muestra Remitida</b>       | Material fibroso              |

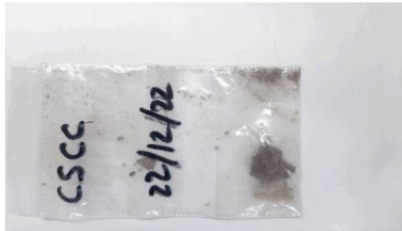
## Determinación de Asbestos en Muestras Sólidas ISO 22262:2012

### Tratamiento de la muestra

Horno de Plasma

### Análisis cualitativo por SEM-EDS

NO SE DETECTA AMIANTO



(**VR:** Valores de Referencia expresados en cursiva)

**Acceso al informe digital.**  
[teletest.es](http://teletest.es)->Mis Resultados

Informe Validado por **Jordi Montilla Prieto**  
Jefe Laboratorio de Fibras

Fecha Validación y Emisión Informe 29-12-2022 13:36



Informe emitido por: **TeleTest Analytika S.A.** C/ Montseny 11 Barcelona; 08012.  
Tel 932 123 345; [laboratory@teletest.es](mailto:laboratory@teletest.es)

**142221520 UeEBb**

El informe sólo da fe de las muestras recibidas y analizadas tal como se recibió en el laboratorio. El informe no se puede reproducir parcialmente. La incertidumbre está a disposición del cliente para los ensayos acreditados conforme ISO 17025. Documento firmado electrónicamente con certificado digital (FNMT [www.fnmt.es](http://www.fnmt.es)). Toda la información obtenida por parte de la organización al cliente durante el proceso de planificación, toma de muestras, análisis y valoraciones es de carácter confidencial con el cliente. No se divulgará a terceros salvo obligación legal o autorización del cliente.

# Información aportada por el cliente, el laboratorio no es responsable de la misma.

### Higiene Industrial y Amianto

Generalitat de Catalunya. Direcció General de Salut Pública. LSAA-002-94, Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca. Laboratorio inscrito número 161. Productos 4-5-1-2-52-57-65.. CIF A58023326  
Recuento fibras Amianto según MTA/MA-051/A04 del INSHT, BOE 271 de 10/11/2008. Acreditación de la Generalitat de Catalunya como laboratorio especializado en Análisis de Fibras de Amianto. CT-ALA 1. CIF A58023326  
Toxicología Laboral. Volátiles y Tóxicos en ambiente.

**142221520. MUESTRA SOLIDA 9**  
Página 1 / 1



## 9. INFORME EXPLICATIU DELS RESULTATS ANALÍTICS

| ID           | E L E M E N T   | Nº INFORME DE LABORATORI | RESULTAT        |
|--------------|---|--------------------------|-----------------|
| <b>CSDRE</b> | 17 TUBS DE FIBROCIMENT DE 0.50 M DESTINATS AL DRENATGE DEL PATI PRIVAT. | 142221519V1              | <b>CRISÒTIL</b> |
| <b>CSCC</b>  | COBERTA CALDERA SOTA TEULA  | 142221520V1              | <b>NEGATIU</b>  |

El material de la coberta de la façana nord de la Casanova va donar negatiu en fibres d’amiant.

Pel que fa als 17 tubs de drenatge encastats en el mur de tancament de la finca de la Casanova, les analítiques van detectar que contenen fibres de crisòtil en la seva composició.

El crisòtil, també anomenat “asbest blanc” és un mineral de silicat i se’l considera una serpentina (un dels dos gran grups on es classifiquen els amiants). Com succeeix amb les restants varietats d’amiant, és un mineral que va ser àmpliament emprat durant molt de temps per a revestir parets, construir canonades o fabricar dipòsits d’aigua i molts altres productes diferents. Les seves propietats aïllants el transformen en un material molt adient per a aquestes finalitats.

Les propietats del crisòtil són especials respecte la resta d’amiants, pel fet que en tenir les fibres arissades es dificulta la capacitat de ser inhalades. Però això no implica que la seva presència sigui innòcua. Si bé posseeix una menor capacitat tòxica i cancerígena que les fibres d’altres varietats d’amiant, el crisòtil continua sent molt perillós per a la salut de les persones que inhalen les seves micropartícules, donada la seva gran implantació comercial.



## 10. VALORACIÓ DEL RISC ASSOCIAT A CADA MCA

### Taula amb valoració del risc associat als MCA

| ID          | TIPUS DE MATERIAL MCA                           | RISC<br>(Càlculs segons<br>paràmetres i<br>mètode de la<br>UNE-171370-<br>2:2021) |      |
|-------------|---|---|------|
|             |   |   |      |
| CSDRE       | TUBS FIBROCIMENT TALUD PATI PRINCIPAL           | 5,4   | BAIX |
| CSPBESTAR   | TUBS FIBROCIMENT SALA DE<br>ESTAR, PLANTA BAIXA | 3,7   | BAIX |
| CSCAPUTXONS | CAPUTXONS XEMENEIA , PLANTA COBERTA             | 2,6   | BAIX |

En el cas de les inspeccions de tipus 1, la valoració del risc és fonamental per tal de prioritzar les accions a realitzar amb els diferents MCA identificats (no intervenció, tractaments d'estabilització o confinament o eliminació) i poder planificar la gestió dels mateixos. Per a poder valorar el risc relacionat amb cadascun dels materials amb amiant presents, durant la inspecció s'ha registrat tota la informació relativa a tots els MSCA (localització, extensió, tipus de cada material). Aquesta informació consta a les fitxes individuals de cada MCA taules nº 3 de l'apartat 5.1, taules 3).

El risc associat a cada MCA es calcula sumant els valors assignats a cadascun dels 7 factors recollits a la taula 3, anteriorment esmentada. Al resultat obtingut se li aplica un factor de ponderació en funció de la friabilitat del material contingut (taula 2 de la UNE-171370-2:2021). D'aquesta forma, el risc de cada material es calcula així:

$\sum$  parcial dels valors dels factors = Localització + Quantitat + Accessibilitat + Persones + Accessibilitat tècnica + Estat + Varietat

**Risc total de cada material =  $\sum$  parcial de factors x Factor de ponderació de friabilitat**

El risc total de cada material s'ha d'arrodonir al nombre sencer superior en cas de resultar amb decimals. D'aquesta manera, el nivell de risc calculat podrà assolir un valor teòric entre 1 i 100, sent 1 el mínim risc i 100, el màxim risc.



| Valor de risc | Nivell de risc |
|---------------|----------------|
| 40-100        | Alt            |
| 20-39         | Mig            |
| 0-19          | Baix           |

### Consideracions sobre el fibrociment

La combinació de l'amiant amb el ciment va generar un nou material constructiu que es va comercialitzar amb una gran difusió i que, encara és present als edificis i moltes instal·lacions. Presentava moltes propietats i es pot trobar de moltes formes, sent els baixants una de les seves aplicacions destacables. Un altre ús són l'evacuació de fums i xunts, que no sempre es detecten o s'inclouen en els Estudis de Seguretat i Salut previs a les obres o enderroc.

El Fibrociment té en la seva composició un 12% en pes d'amiant crisòtil. En principi aquestes fibres es troben fortament lligades a la matriu ciment, motiu pel qual la seva dispersió al ambient es suposa no massa probable. No obstant pot haver-hi un alt risc al manipular-lo (desmuntatges, retirades, etc.), ja que el seu estat de conservació està molt relacionat amb aquesta força d'unió que realitza el ciment. D'altra banda realitzar aquests treballs sense la cura necessària podria provocar trencaments o fissures en el material, fet que provocaria la dispersió de fibres al ambient des de la zona compromesa.



## 11. CONCLUSIONS

La informació continguda en aquest apartat haurà de formar part de la documentació tècnica i d'avaluació de riscos de l'edifici.

Els resultats de laboratori obtinguts a partir de les mostres extretes durant la inspecció visual realitzada el dia 22 de desembre de 2022 indiquen que:

**A la Casanova s'han localitzat els següents materials amb contingut en amiant (MCA):**

### Llistat de MCA detectats (UNE 171370-2:2021)

| ID          | TIPUS DE MATERIAL MCA  |
|-------------|--|
| CSPBSTAR    | TUBS DE FIBROCIMENT CONNECTATS A LA XARXA.   |
| CSCAPUTXONS | PECES DE FIBROCIMENT DE FINALITZACIÓ DELS TUBS DE VENTILACIÓ EN LES 4 XEMENEIES EXISTENTS.   |
| CSDRE       | 17 TUBS DE FIBROCIMENT DE 0.50 CM ENCASTATS AL LLARG DEL MUR DE TANCAMENT DE LA CASANOVA ES TRACTA DE CONDUCTES DE DRENATGE DE LES AIGÜES PLUVIALS DEL PATI PRINCIPAL. |

La mostra de la coberta posterior de la Casanova, codificada com a CSCC **no conté amiant**

A la resta d'edificis del recinte (Masoveria, Castell i les dues Cabanyes) **no s'ha localitzat cap element que contingui amiant**. També s'han revisat els espais exteriors del recinte, així com les zones d'aparcament i una antiga caseta elèctrica posterior a l'aparcament del Castell.

- Recomanacions i/o obligacions associades amb els resultats de la valoració del risc potencial associat a cada MCA

Segons la norma UNE171370-2:2021 les accions a realitzar en cas de **risc baix i mig** són les següents:

- Senyalització dels MCA
- No intervenció
- Comunicació al personal de la plantilla i personal aliè de la presència de MCA
- Tractament d'estabilització
- Confinament (encapsulament, construcció de barrera física)
- Programació de la retirada dels MCA



Taula 3 de la UNE 171370-2:2021:

| Valor de risc | Nivell de risc | Prioritat | Accions de resposta                        |
|---------------|----------------|-----------|--|
| 40-100        | Alt            | I         | Retirada i Eliminació                      |
| 20-39         | Mig            | II        | Retirada i Eliminació                      |
|               |                |           | Tractaments d'estabilització i confinament |
| 0-19          | Baix           | III       | Retirada i Eliminació                      |
|               |                |           | Tractaments d'estabilització i confinament |
|               |                |           | No intervenció                             |

Quan el risc és **alt** cal descartar l'execució de cap tractament d'estabilització o confinament, i cal procedir a la retirada i eliminació dels MCA. Fins que no s'executi la retirada, la resta d'accions s'han d'implementar (no intervenció, senyalització, comunicació a personal i programació de la retirada).

### **Ubicacions no inspeccionades per falta d'accessibilitat durant la visita d'inspecció**

A la visita del Castell de Montesquiú es van visitar totes les dependències dels 5 edificis, exceptuant les cobertes de la Masoveria, de la Cabanya del castell, de la Casanova i de la Cabanya de la Casanova. La coberta del Castell sí es accessible i va ser inspeccionada. Els motius de la falta d'inspecció de les altres 4 cobertes van ser la falta d'accés a les mateixes i la inexistència d'elements de seguretat. A la coberta de la Cabanya del Castell existeix línia de vida ,pero la coberta s' ha pogut observar desde terra i es de teula.

### **Justificació dels MCA no mostrejats:**

En la inspecció realitzada, el dia 22 de gener de 2022 es van localitzar elements amb amiant (CSPBESTAR, CSCAPUTXONS), però no se'n va poder extreure mostres pels següents motius:

Els tres tubs de fibrociment (CSPBESTAR) es troben en funcionament i en bon estat de conservació. Per aquest motiu no procedeix extreure'n cap mostra sòlida, ja que la ruptura dels mateixos implicaria l'inici d'emissió de fibres (friabilitat) en un espai interior.

*Pel que fa als MSCAs codificats com a “CSCAPUTXONS”, no es va poder recollir cap mostra dels mateixos per la inaccessibilitat a la coberta i en no disposar d'elements de seguretat. Per aquest motiu, davant el dubte de la possible existència de contingut*





*d’amiant en la peça de finalització dels conductes de ventilació, així com de la presència d’un possible conducte de fibrociment ocult a l’interior d’aquest element, cal considerar-lo un MSCA.*

### **Actuacions per a evitar riscos per a la salut: ACCIONS DE RESPOSTA**

Les actuacions a implementar per tal d’evitar riscos a la salut estan dirigides a evitar exposicions inadvertides als treballadors i públic concurrent (mitjançant la senyalització, comunicació i formació) i evitar qualsevol actuació que pogués generar emissions de fibres d’asbest (gràcies al confinament i estabilització dels MCA). Es resumeixen en les següents accions:

- Senyalització dels elements per tal de que no s’efectuïn actuacions involuntàries que poguessin deteriorar o fracturar els MCA.
- Comunicació de la presència d’elements amb amiant a tot el personal propi i/o alié que ha de fer actuacions en l’edifici. Formar el personal per tal de conèixer els riscos que comporta la presència d’aquest tipus de material, a incloure dins l’avaluació de riscos laborals de la plantilla.
- No intervenció sobre cap MCA.
- Confinament i protecció física dels MCA a fi i efecte d’evitar danys per trànsit de persones i/o maquinària en zones de pas.
- Estabilització amb producte fixador per tal d’evitar l’emissió de fibres d’asbest.
- Programació de retirada i eliminació dels MCA, de forma segura, d’acord amb els protocols normatius.

### **Obligacions legals en relació a la normativa laboral, mediambiental i salut pública**

- ✓ La informació de l’ apartat “Conclusions” haurà de formar part de la documentació tècnica i d’avaluació de riscos de l’edifici.
- ✓ Les principals normes que regulen els riscos d’exposició a l’amiant i la seva prevenció en l’àmbit laboral són les següents:
  - RD 396/2006, de 31 de març, que regula les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d’exposició a l’amiant. El seu objecte es establir aquestes disposicions mínimes per a protegir a les persones treballadores contra els riscos derivats de l’exposició a l’amiant a l’àmbit laboral, així com la prevenció d’aquests riscos, dintre del marc de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals (LPRL).
  - RD 39/1997, de 17 de gener, pel qual s’aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció (RSP). És d’aplicació plenament al conjunt dels supòsits contemplats a l’apartat anterior, sense perjudici de les disposicions més específiques contingudes al RD 396/2006.



- *RD 665/1997, de 12 de maig, de protecció dels treballadors i treballadores davant els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball, i RD 374/2001, de 6 d'abril, de protecció de la salut i seguretat de les persones treballadores davant els riscos relacionats amb els agents químics durant el treball. Ambdós Reials Decrets els hi seran d'aplicació a les persones treballadores que realitzin la identificació i el diagnòstic de les fibres d'amiant. L'article 3 del RD 396/2006, indica l'àmbit d'aplicació d'aquesta norma, sent les seves disposicions aplicables a les operacions i activitats en les quals les persones treballadores estiguin exposades, o siguin susceptibles d'estar-ho, a fibres d'amiant o materials que el continguin.*

✓ Altres consideracions importants:

- En qualsevol reforma que impliqui demolició és obligatòria la retirada i eliminació dels MCA prèviament a qualsevol execució.
- Pel que fa a la retirada o eliminació dels materials MCA, s'ha de realitzar a través d'una empresa especialitzada d'acord amb la legislació vigent (RD396/2006).



## **12. ESTIMACIÓ DE PRESSUPOST DEGLOSSAT DE LA DIAGNOSI D’AMIANT A L’EDIFICI, DE LES MESURES PREVENTIVES I/O DE LES ACTUACIONS A EXECUTAR**

| <b>ID</b>          | <b>TIPUS DE MATERIAL</b> | <b>T R A C T A M E N T</b>     | <b>C O S T<br/>( I V A<br/>E X C L Ó S )</b> |
|--------------------|--------------------------|--------------------------------|--|
| <b>CSPBSTAR</b>    | FIBROCIMENT EN TUB       | Estabilització/ senyalització. | 1.800,00 €                                   |
| <b>CSCAPUTXONS</b> | FIBROCIMENT EN SOMBRETER | Retirada                       | 3.200,00 €                                   |
| <b>CSDRE</b>       | FIBROCIMENT EN TUB       | Estabilització/ senyalització. | 1.800,00 €                                   |

**El Cost total (IVA exclòs) de les mesures preventives ascendeix a 6.800,00 € (8.228,00 € IVA inclòs)**

## **13. ESTIMACIÓ DE PRESSUPOST DEGLOSSAT DE LA RETIRADA I ELIMINACIÓ DELS MCA**

| <b>ID</b>          | <b>TIPUS DE MATERIAL</b> | <b>T R A C T A M E N T</b> | <b>C O S T<br/>( I V A<br/>E X C L Ó S )</b> |
|--------------------|--------------------------|----------------------------|--|
| <b>CSPBSTAR</b>    | FIBROCIMENT EN TUB       | Retirada.                  | 2.800,00 €                                   |
| <b>CSCAPUTXONS</b> | FIBROCIMENT EN SOMBRETER | Retirada                   | 3.200,00 €                                   |
| <b>CSDRE</b>       | FIBROCIMENT EN TUB       | Retirada.                  | 7.500,00 €                                   |

**El Cost total (IVA exclòs) de la retirada i eliminació dels MCAs ascendeix a 13.500 € (16.335,00 € IVA inclòs)**



## 14. PROTOCOL A SEGUIR PER LA RETIRADA I ELIMINACIÓ DELS MCA

L’informe de diagnosi d’amiant serà la base per a realitzar el Pla de treballs amb risc per amiant que realitzarà **l’empresa especialitzada i inscrita en el RERA** (Registre d’empreses amb risc per amiant), d’acord amb l’article 17 del RD 396/2006, de 31 de març, pel qual s’estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d’exposició a l’amiant.

És imprescindible que **totes les actuacions les realitzi una l’empresa especialitzada i inscrita en el RERA** empresa especialitzada i inscrita en el RERA i que els treballs es realitzin prèvia aprovació del Pla de treballs amb risc per amiant, d’acord amb el RD 396/2006. A més d’aquests requisits per als empresaris i els seus treballadors, el Reial decret exigeix que els treballs es realitzin amb un seguit de mesures de prevenció i protecció per als treballadors i per la resta de persones que puguin ser afectades pels treballs. Aquestes mesures tècniques i organitzatives es recullen en **el Pla de treballs, que ha d’estar aprovat per l’autoritat laboral abans de l’inici de les obres.**

### ➤ **El Pla de treballs amb risc per amiant:**

El RD 396/2006 exigeix que aquests tipus de treball s’executin amb un llistat de mesures de prevenció pels treballadors i persones que puguin ser afectades per les feines. Aquestes mesures es recullen en el Pla de treballs amb risc per amiant, el qual ha d’estar aprovat per l’autoritat laboral competent abans de l’inici dels treballs amb risc d’exposició a l’amiant. El Pla s’ha de presentar a l’autoritat laboral del lloc on es facin les obres i el termini de resolució és de 45 dies a partir d’entrada al registre administratiu. Transcorregut aquest termini sense haver rebut cap notificació al respecte, el Pla es considerarà aprovat per silenci administratiu.

A Catalunya, les autoritats laborals on cal presentar els Plans de treball, per a la seva aprovació són:

- Delegacions territorials del Departament de treball a cadascuna de les demarcacions
- Direcció general de relacions laborals (en cas que els treballs afectin a més d’una demarcació)

El Pla de treball l’ha de realitzar l’empresa inscrita en el RERA i que treballarà amb els MCA i ha d’incloure una avaluació de riscos i preveure les mesures necessàries exigides pel RD 396/2006. L’ha de redactar un Tècnic en prevenció amb funcions de nivell superior, especialista en Higiene Industrial.

En cas de tractar-se d’operacions de curta durada o no programables amb antelació es pot substituir la presentació d’un pla per a cada treball per un PLA ÚNIC, de caràcter GENERAL, referit al conjunt de les operacions. Aquest pla únic, en cas de canvis significatius en l’execució, caldria actualitzar-lo i realitzar la comunicació prèvia a l’autoritat laboral cada cop que s’iniciïn els treballs.



En cas d’empresaris que contractin o subcontractin a d’altres l’execució de les feines amb risc per amiant, han de comprovar que aquests tenen en compte el Pla de treball. A tal efecte, l’empresa contractada o subcontractada ha de lliurar a l’empresa principal el Pla de treball, un cop ha estat aprovat per l’autoritat laboral.

Continguts el Pla de treball exigits (article 11 del RD 396/2006):

- Numero d’inscripció al RERA de l’empresa especialitzada i nº del laboratori acreditat
- Descripció del treball a executar, detallant el tipus d’activitat corresponent: enderroc, retirada, manteniment o reparació, treballs amb residu..
- Tipus de material que s’ha d’intervenir, especificant si és friable o no. Forma de presentació del MCA a l’obra i quantitat d’amiant o de materials que el continguin que es manipularà.
- Data d’inici, durada prevista i localització del lloc dels treballs
- Relació nominal dels treballadors implicats directament en el treball o en contacte amb el material que conté amiant, categories professionals i experiència en aquests treballs, incloent el recurs preventiu
- Procediments a aplicar i requeriments
- Mesures preventives previstes per a limitar la generació i dispersió de fibres en l’ambient i mesures adoptades per limitar l’exposició dels treballs a l’amiant.
- Equips de protecció dels treballadors: característiques, nombre d’unitats de descontaminació i tipus, forma d’utilització dels EPIS
- Mesures adoptades per a evitar l’exposició de terceres persones que es trobin al lloc d’execució de les obres i al seu voltant
- Informació als treballadors sobre riscos i precaucions
- Mesures d’eliminació dels residus acomplint amb legislació vigent: empresa gestora i abocador
- Recursos preventius de l’empresa, propis o aliens
- Procediment per a l’avaluació i control de l’ambient de treball (d’acord amb RD 396/2006)

Les disposicions sobre la tramitació dels Plans de treball estan definides a l’article 12 del RD.

El RD 396/2006 és aplicable a les operacions i activitats en les que els treballadors estiguin exposats o siguin susceptibles d’estar exposats a fibres d’amiant o de materials que els continguin, i especialment en:

- Treballs de demolició, de desmantellament, de retirada d’amiant, de manteniment i reparació dels MCA en equips o unitats (vaixells, trens, vehicles), transport, tractament i destrucció de residus que continguin amiant, abocats autoritzats per residus d’amiant i totes aquelles altres activitats o operacions en les que es manipulin materials que continguin amiant, sempre que existeixi risc d’alliberament de fibres d’amiant a l’ambient de treball.



Qualsevol altra informació referent a operacions vinculades amb la presència de MCAs es troba recollida a l’esmentat RD 396/2006, d’entre les quals, cal destacar:

- Mesures organitzatives; article 7 del RD 396/2006
- Equips de protecció individual de les vies respiratòries: article 8 del RD 396/2006
- Mesures d’higiene personal i de protecció individual: article 9 del RD 396/2006
- Formació dels treballadors: article 13 del RD 396/2006
- Informació dels treballadors: article 14 del del RD 396/2006
- Vigilància de la salut dels treballadors: article 16 del del RD 396/2006

➤ **Transport:**

Els residus d’amiant s’han de recollir separats de la resta de residus que es puguin generar i es transportaran en recipients tancats El transport de residus **de tots els processos (retirada, neteja i manteniment inclosos)** i l’eliminació s’han de realitzar d’acord amb amb les prescripcions vigents relatives a residus perillosos. Aquests residus s’han de recollir i transportar el més aviat possible fora de la zona d’actuació, en recipients adequats, per a impedir l’alliberament de fibres a l’ambient.

➤ **Coordinació d’activitats empresarials (CAES):**

En cas de concurrència de diverses empreses en un edifici on s’hagin detectat MCAs en l’informe de diagnosi, l’empresari titular del mateix ha d’informar a totes les empreses sobre l’existència d’exposició d’amiant. (Ley 31/95, de 8 de novembre, de Prevención de Riesgos Laborales.



## 15. DICTAMEN TÈCNIC

### Consideracions tècniques complementàries als resultats analítics:

El resultat de les dues mostres extretes a la Casanova és diferent, la primera mostra es va extreure a la coberta de la sala de calderes i el seu resultat és negatiu. La segona mostra s'extreu d'un dels disset tubs del mur de tancament de la finca i el resultat és positiu en crisòtil. No es van dur a terme mostres de superfície, ja que aquestes són indicades en elements situats al exterior i el dia anterior havia plogut, per la qual cosa no hagués estat significatiu realitzar mostres de superfície en els tubs de drenatge. En els baixants de la sala d'estar no es van prendre mostres de superfície ni ambientals perquè els tubs estaven en bon estat, íntegres i tractats amb pintura plàstica, d'altra banda, aquest tipus de conductes acostumen a contenir crisòtil i per aquest motiu no són friables.

El fibrociment té en la seva composició un 12% en pes d'amiant de varietat crisòtil. En principi aquestes fibres es troben fortament lligades a la matriu ciment, fet per al qual es un material no friable. No obstant pot haver-hi un alt risc al manipular-lo (desmuntatges, retirades, etc.), ja que el seu estat de conservació està molt relacionat amb aquesta força d'unió que realitza el ciment. D'altra banda realitzar aquests treballs sense la cura necessària podria provocar trencaments o fissures en el material, fet que provocaria la dispersió de fibres a l'ambient des de la zona compromesa. Per aquests motius sempre cal encarregar aquestes tasques a empreses especialitzades, que prendran les mesures de seguretat necessàries per a preservar no només la salut dels treballadors implicats, sinó també de terceres persones i del medi ambient.

### 15.1 Programa de retirada dels MCA i explicació detallada de l'acció de retirada dels MCA

No existeix cap element que es pugui considerar que requereix una retirada urgent. Tanmateix, atenent a l'estat de degradació, accessibilitat, ubicació i nivell de risc dels MCA detectats es considera el següent ordre d'urgència en la programació de la retirada

| <b>Ordre d'urgència de la retirada</b> | <b>ID dels MCA</b> | <b>Motiu retirada prioritària</b>  |
|--|--------------------|--|
| 1                                      | CSPBESTAR          | Zona de molt pas de personal del restaurant, risc elevat de xocs i trencadisses. |
| 2                                      | CSCAPUTXONS        | No aplica  |
| 3                                      | CSDRE              | No aplica  |

### Recomanacions :

*Els baixants “CSPBESTAR” són de fibrociment, es troben en bon estat i pintats. Presenten un nivell de risc baix i, a priori, la seva retirada no és urgent, tenint en compte que la Casanova actualment és un equipament sense ús i roman tancada. Però són elements amb una alta accessibilitat i per tant, són susceptibles de rebre xocs i vibracions. Per aquests motius, es recomana programar la seva retirada prèviament a una possible*



*nova concessió i/o l'execució d'obres de reforma o manteniment. Es desaconsella totalment la realització de cap activitat d'ús públic en un recinte interior amb presència de MCAs sense establir i/o confinar. En previsió d'una previsible futura activitat de restauració i/o execució d'obres i tenint en compte que es tracta d'una retirada senzilla, es recomana prioritzar la retirada dels baixants, en detriment de l'estabilització o confinament dels mateixos.*

*També es posa en alerta que aquest MCA pot tenir continuïtat fins el MSCA “CAPUTXONS”, ja que poden haver actuacions de reforma de les quals no disposem de documentació tècnica on es descriu que aquests conductes s'haguessin confinat a les columnes, de forma que actualment podrien romandre ocults. Podria ser que aquests baixants estiguin confinats a les columnes de les arcades de la sala diàfana de la planta primera. D'altra banda, les peces de finalització d'aquests possibles conductes ocults (CSCAPUTXONS) estan exposats a la intempèrie i per tant, són fàcilment degradables. Tenint en compte que els conductes de ventilació comuniquen amb l'interior de l'edifici, es recomana també la seva retirada. Caldria planificar la retirada prèviament a l'execució de qualsevol obra de reforma o manteniment i/o a la represa de qualsevol activitat amb aflluència pública. D'altra banda, cal tenir en compte que els tubs de drenatge encastats al mur de tancament de la finca de la Casanova, presenten una petita porció de tub (uns 0,5 cm) a l'embocadura que sobresurt del parament vertical i per tant, són accessibles pel personal laboral i pels usuaris del restaurant. Per aquest motiu **es recomana senyalitzar-los de forma urgent, com a mínim, encapsular-los amb el producte 30-52 B WHITE de TEMATI UK Ltd**, el qual ha sigut testat en materials amb amiant a les instal·lacions de Metro de Barcelona i s'hi han obtingut resultats molt satisfactoris. Es recomana aquest tractament preventiu, per la seva efectivitat i simplicitat en l'execució. La retirada i reposició implica unes operacions amb una execució més complicada pel fet d'estar els tubs encastats.*

## **15.2 AVÍS SOBRE LA Llei 7/2022, de 8 d'abril, de residus i sols contaminats per a una economia circular**

Disposició 14a: Instal·lacions i emplaçaments amb amiant:

*“En el termini d'un any des de l'entrada en vigor de la llei, els ajuntaments elaboraran un cens d'instal·lacions i emplaçaments amb amiant incloent un calendari que planifiqui la seva retirada. Tant en el cens com el calendari, que tindran caràcter públic, seran remesos a les autoritats sanitàries, mediambientals i laborals competents de les CCAA les quals hauran d'inspeccionar per a verificar, respectivament, que s'han retirat i enviat a un gestor autoritzat. Aquesta retirada prioritzarà les instal·lacions i emplaçaments atenent al seu grau de perillositat i exposició a la població més vulnerable. En tot cas, les instal·lacions o emplaçaments de caràcter públic amb major risc hauran de ser gestionades abans de 2028”.*

El cens haurà d'incloure totes les instal·lacions i emplaçaments que continguin amiant, independentment que la seva titularitat sigui pública o privada.





### **Descripció de les actuacions de retirada de baixants de fibrociment (aplica als MCAs CSPBESTAR):**

La retirada l'ha de realitzar sempre una empresa inscrita en el RERA i d'acord amb el Pla de treball aprovat per l'autoritat laboral.

La metodologia de les operacions de retirada és la següent:

- ✓ Delimitació de la zona d'actuació amb tanques i cintes per a evitar l'accés accidental de qualsevol persona no autoritzada
- ✓ Preparació de la zona de treball, cobrint amb plàstics terra, finestres i portes.
- ✓ Repicat manual i aïllament dels elements que contenen amiant.
- ✓ Verificar el MCA a desmuntar
- ✓ Humectació del baixant, amb polvorització d'aigua a baixa pressió
- ✓ Desmuntatge amb molta cura el tub amb eines manuals adequades, separant-lo per la zona de la junta i per la base.
- ✓ Embolcallat del baixant en plàstic de suficient resistència mecànica per tal d'evitar la seva ruptura. Segellar hermèticament l'embolcall i senyalitzar-lo amb l'etiqueta amb el preceptiu símbol de l'amiant.
- ✓ Aspiració de la zona d'actuació per tal d'eliminar les restes que puguin romandre
- ✓ Enretirada dels guants per a no contaminar la bomba d'aspiració. Cal incorporar-los a la bossa de residus
- ✓ Realització d'un mostreig ambiental estàtic. Es deixa actuar la bomba durant 24 minuts amb fluxe d'aspiració de 20 l/min, segons el mètode MTA/MA-051/A04. Cal aspirar 480 l d'aire.
- ✓ Extracció dels guants i recollida dels mateixos i dels filtres de partícules.
- ✓ Un cop guardades la bomba de mostreig ambiental i finalitzats els treballs de desamiantat, es procedeixen a retirar els EPIs
- ✓ Guardar els EPIs a la bossa de residus i tancar hermèticament la bossa
- ✓ Tapar amb plàstic la zona on s'ha extret el baixant.
- ✓ Tots els plàstics on s'han recollit residus cal humectar-los amb líquid fixador de partícules prèviament a la seva retirada del centre de treball per al seu transport.
- ✓ Transport a abocador autoritzat.
- ✓ Obertura de la zona i retirada de les tanques i cintes de delimitació.

### **15.3 Implicacions de la valoració de risc associat als MCAs**

Tal com s'ha descrit a l'apartat 10, sobre Valoració de risc, davant dels MCAs, independentment del risc associat que tinguin cal:

- No intervenir sobre cap MCA
- Senyalitzar tots els MCAs
- Comunicar a tot el personal la presència de MCAs
- Programar la seva retirada i eliminació.



*En els MCAs amb risc baix i mig, també es poden realitzar tractaments d'estabilització i/o confinaments. En canvi, en MCAs amb risc alt aquests tractaments no són d'aplicació i cal procedir a la seva retirada urgent.*

*En el cas d'haver de realitzar una retirada de MCAs, cal sempre contractar una empresa especialitzada, registrada en el RERA i aquesta ha de disposar del seu Pla de Treball aprovat per l'autoritat laboral competent, d'acord amb la legislació vigent (R D396/2006).*

**Independentment del nivell de risc dels MCAs, aquests hauran de ser retirats prèviament a qualsevol execució d'obres que impliqui la realització d'enderrocs.**

#### **15.4 Mesures correctives i controls preventius:**

Un cop detectats materials amb amiant, per determinar si és necessari retirar-ho o no, és necessari considerar dues situacions:

**El que es troba en bon estat**, no sotmès a manipulacions o a l'acció de vibracions, fregaments, moviments d'aire, presència d'humitats, xocs, o a la seva manipulació no presenta un risc mínim d'emissió de fibres a l'ambient, per la qual cosa pot quedar-se instal·lat fins a la seva eliminació o la fi de la seva vida útil.

**El material amb risc de desprendiment de fibres a l'ambient**, pel seu estat de conservació, o perquè és sotmès a diverses accions: fregaments, corrents d'aire, xocs, etc., s'haurà de tractar per evitar l'emissió de fibres.

Caldrà considerar la ubicació, friabilitat, estat del material, accessibilitat al mateix i l'ús de la zona afectada

La ponderació de totes i cadascuna de les variables enunciades en l'apartat anterior, aporta un coneixement molt aproximat sobre la possibilitat d'emissió de fibres d'amiant a l'ambient, que permeti recomanar un tipus o altre de mesures correctives i controls preventius.

**Com a norma, no intervenció sobre el material que conté amiant.** Només es decidirà aquesta opció si l'avaluació anterior ens indica que hi ha poca possibilitat que passin fibres a l'ambient. Cal fer controls periòdics per tal de garantir que no es modifica aquesta situació.

**Intervenció sobre el material que conté amiant.** Les actuacions sobre el material que conté amiant es poden diferenciar en tres tipus d'intervenció:

##### **1. Estabilització**

Aquesta operació es farà quan el material no està degradat i volem assegurar la durabilitat.



Consisteix a aplicar, mitjançant projecció aerogràfica i/o injecció, un material elastòmer, en forma líquida, sobre el material d'amiant per reduir la possibilitat d'alliberar fibres d'amiant a l'ambient. Això s'aconsegueix, bé creant una membrana sobre la superfície (estabilització cobertora), o penetrant dins el material i lligant els components (estabilització penetrant).

Hi ha diferents productes que s'usen comercialitzats com a segellants de l'amiant. En general, són composicions a base de polímers en dispersió aquosa que penetren i impregnen ràpidament tots els tipus d'amiant, inclosa l'amosita i la crocidolita. Un bon segellant hauria de ser capaç d'absorbir els impactes sense alterar la seva integritat, ser flexible (elàstic), tenir una bona resistència al foc, no ser perillós i tenir una bona resistència al pas del temps. Aquest tractament té el seu punt feble en la resistència mecànica; per tant, no és aconsellable si el material pot rebre cops durant el seu ús.

El cost de l'aplicació és moderadament baix, encara que cal dur a terme inspeccions periòdiques per tal de garantir-ne el bon estat. Aquesta operació limita l'alliberament de fibres a l'ambient, però no limita l'accessibilitat del material d'amiant a les persones que ocupen l'edifici. **Per aquest motiu, es desaconsella aquest tipus de tractament sobre els baixants de la planta baixa de la Casanova, “CSPBESTAR”, en estar molt accessibles de forma accidental i per tant, exposats a possibles cops.**

**En canvi, un tractament d'estabilització seria molt adequat per a aplicar als tubs de drenatge del mur de tancament (CSDRE), tal com es detalla a l'apartat recomanacions. Cal tenir present que aquest tractament cal repetir-lo de forma periòdica, a definir durant els controls periòdics que aquests MCAs requereixen, com a mínim, 1 cop a l'any.**

## 2. Confinament

És una barrera física entre el material que conté amiant i les persones que ocupen l'edifici, mitjançant una nova estructura. Els fals sostres, envans, recobriments de PVC o d'acer en canonades són algunes de les alternatives per al confinament. Aquesta solució no es pot utilitzar quan el suport no és prou consistent o es prevegin treballs de manteniment o de rehabilitació posteriors. Aquesta opció pot ser utilitzada conjuntament amb l'estabilització.

Encara que el cost d'aquesta alternativa sigui més econòmic que el de les altres alternatives, implica un augment de cost suplementari per posteriors treballs de manteniment i de retirada de l'amiant. Cal portar a terme inspeccions periòdiques per tal de garantir-ne el bon estat.

Un tractament de confinament seria adequat pels 3 baixants de fibrociment de la planta baixa (CSPBESTAR). Es tractaria de la construcció d'uns envans al voltant de cada tub. Tanmateix, aquesta mesura comportaria la necessitat de realitzar controls ambientals periòdics, com a mínim, amb periodicitat anual. Per aquest motiu, es recomana procedir a la retirada d'aquestes conduccions, ja que comporta la preocupació d'haver de fer controls



periòdics sobre els MCAs. Atenent a la seva alta accessibilitat es recomana la seva retirada.

No es pot efectuar cap mena de confinament ni d'estabilització al CSCAPUTXONS. Per aquest motiu l'única opció seria extreure'n una mostra i si el resultat és positiu, retirar i eliminar aquests MSCAs. A més, caldria verificar de quin material són els conductes que arriben als caputxons i, en cas de ser de fibrociment sospitós de contenir amiant, realitzar una mostra i analítica. Si el resultat és positiu en fibres d'asbest, caldria eliminar aquests conductes. Totes aquestes operacions s'han de realitzar prèviament al reinici d'activitat de la Casanova o en cas d'haver de realitzar obres en aquest equipament.

A continuació es recull informació sobre les diferents accions de resposta, amb detall dels avantatges i desavantatges de cadascuna, per tal d'ajudar a la presa de decisió durant el Pla de gestió dels MCAs.



| <b>POSSIBLES ACTUACIONS DAVANT LA PRESENCIA D'AMIANT EN UN EDIFICI</b> |  |  |   |
|--|--|--|---|
| <b>PROCEDIMENT</b>   | <b>ESTABILITZACIÓ</b>  | <b>CONFINAMENT</b>   | <b>DESAMIANAT</b>   |
| <b>DESCRIPCIÓ</b>  | Aplicar, mitjançant projecció aerogràfica i/o injecció d'un material sobre o en el MCA per a reduir la possibilitat d'alliberar fibres en l'ambient  | Es una barrera física entre el MCA i els ocupants de l'edifici, mitjançant una nova estructura   | Retirada de l'amiant o del MCA  |
| <b>APLICABILITAT</b>   | En materials no degradats, en zones sense xocs, vibracions, humitats ni corrents d'aire. En zones sense requeriment de manteniment. En MCA poc friable   | En zones sense manteniment ni instal.lacions. En suports sòlids  | Materials en mal estat. Procediment en funció del tipus de material, la seva ubicació i l'extensió dels treballs. Sempre abans de l'enderroc d'un edifici   |
| <b>AVENTATGES</b>  | No hi ha reducció de l'espai. Mètode ràpid, simple i de baix cost. Aplicació a superfícies complexes. No hi ha residus a tractar. Poc risc de contaminació durant els treballs. Controla l'alliberament de fibres  | Bona resistència al xoc. Mètode econòmic i ràpid. No hi ha residus a tractar. Poc risc de contaminació durant els treballs. Controla l'alliberament de fibres  | Elimina la font d'amiant. Cap limitació a treballs de manteniment i d'altres obres que es puguin realitzar en un futur  |
| <b>DESVENTATGES</b>  | La font d'amiant segueix en l'edifici. Obligació d'eliminació dels MCA en cas d'enderrocament. Sensible al xoc. Garantia incerta de la durabilitat. Inspeccions periòdiques i manteniment. Problemes de caigudes per laminació del material. Material encapsulat és més difícil d'extreure. Pla de treball per operacions de manteniment | La font d'amiant segueix en l'edifici. Obligació d'eliminació dels MCA en cas d'enderrocament. Inspeccions periòdiques i manteniment. Cal assegurar el tancament. Pot ser costós si perturba altres sistemes. Reducció de l'espai útil. Pla de treball per operacions de | Es més costós, complicat i llarg. Implica especialització. Necessitat de restitució del material eliminat. Alt risc d'exposició pels treballadors que realitzen la retirada. Residus a tractar. Requereix Pla de treball previ al seu inici |

**Actuacions que cal executar de forma urgent:**

**Independentment de la solució que es decideixi aplicar, cal procedir a realitzar les següents actuacions de forma urgent, per tal d'evitar exposicions inadvertides:**

- Senyalització dels MCAs detectats: CSPBESTAR, CSDRE i CSCAPUTXONS.
- Comunicació a tota la plantilla del Parc la presència d'aquests MCAs detectats, així com a qualsevol treballador aliè que pugui haver d'accedir a aquesta finca
- Formació de tot el personal de manteniment propi sobre els riscos derivats dels MCAs.
- Incloure aquests riscos dins l'avaluació de riscos laborals de la plantilla. Tot i que aquest edifici no és cap centre de treball del personal del Parc, sinó que es tracta



d’un equipament concessionat, actualment es troba tancat i podria ser que en alguna ocasió algun treballador hagi d’accedir-hi per a realitzar alguna tasca. Cal destacar que els MCAs “CSDRE” es troben en el mur de tancament de la finca, de forma que són accessibles per qualsevol persona que transiti pels exteriors del recinte, oberts al públic.

○



### **15.5. Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.**

#### **Obligacions de l’empresari (art.4)**

Límit d’exposició i prohibicions: els empresaris han d’assegurar-se que cap treballador està exposat a una concentració d’amiant a l’aire superior al **valor límit ambiental d’exposició diària (VLA-ED) de 0,1 fibres/cm<sup>3</sup>**, mesurades com a una mitjana ponderada en el temps per a un període de 8 hores.

Es prohibeixen les activitats que exposen els treballadors a la comercialització i utilització de l’amiant, a l’exposició dels treballadors a les fibres en l’extracció de l’amiant, la fabricació i transformació de productes d’amiant.

Per a qualsevol activitat que pugui presentar un risc d’exposició a l’amiant o MCA, l’avaluació de riscos a la que fa referència l’article 16 de la Ley 31/1995, de 8 de novembre, ha d’incloure la mesura de concentració de fibres d’amiant a l’aire del lloc de treball i la seva comparació amb el valor límit establert en l’article 4.1, de forma que es determini la natura i el grau d’exposició dels treballadors. En funció d’aquesta avaluació caldrà modificar el procediment de realització de l’activitat laboral, ja sigui canviat la forma de desenvolupament de la feina o adoptant mesures preventives addicionals i caldrà realitzar-se una nova avaluació un cop implantat el nou procediment. Caldrà realitzar controls periòdics de les condicions de treball. Sempre que es produeixi un canvi de procediment de les característiques de l’activitat o una modificació substancial de les condicions de treball que pugui fer variar l’exposició dels treballadors, serà preceptiva la immediata avaluació dels llocs de treballs afectats

La periodicitat de les avaluacions de riscos i controls de les condicions de treball es determinarà tenint en compte la informació rebuda dels treballadors i atenent especialment els factors que puguin originar un increment de les exposicions respecte les inicialment avaluades. Les avaluacions de riscos les ha d’efectuar personal qualificat,



en funcions de nivell superior i especialització en Higiene industrial, d'acord amb les disposicions del capítol VI del Real Decreto 39/1997, de 17 de gener.

Procediments per a la presa de mostres i anàlisi de les fibres es regirà per les disposicions de l'annex I del RD 396/2006. L'anàlisi d'amiant només el podran realitzar laboratoris especialitzats i acreditats per autoritat laboral corresponent, d'acord amb les disposicions de l'annex II.

Mesures tècniques generals de prevenció:

L'exposició dels treballadors a fibres procedents de l'amiant o de MCAs presents al lloc del treball ha de quedar reduïda al mínim i en tot cas, per sota del valor límit fixat a l'article 4.1, especialment mitjançant l'aplicació de les següents mesures:

- Procediments de treball dissenyats per a evitar generar fibres d'amiant o bé que no hi hagi dispersió de fibres d'amiant a l'aire
- Les fibres produïdes s'eliminaran a les proximitats del focus emissor, preferentment mitjançant la seva captació per sistemes d'extracció
- Tots els locals i equips emprats han de poder-se netejar i mantenir eficaçment i amb regularitat
- L'amiant o els materials dels que es desprenguin fibres d'amiant i que continguin amiant han de ser emmagatzemats i transportats en embalatges tancats adients i amb etiquetes reglamentàries que indiquin que contenen amiant
- Els residus s'han d'agrupar i transportar fora del lloc de treball com abans millor, amb embalatges tancats i amb etiquetes que indiquin que contenen amiant. Posteriorment, aquests residus hauran de ser tractats d'acord amb la normativa aplicable sobre residus perillosos.

Mesures organitzatives: (art.7)

L'empresari, en totes les activitats en les que els treballadors estiguin exposats o siguin susceptibles d'estar exposats a fibres d'amiant o de materials que el continguin, haurà d'adoptar les mesures necessàries per a que:

- a) el nombre de treballadors exposats o que pugui estar exposat a fibres o MCA sigui el mínim indispensable
- b) Els treballadors amb risc d'exposició a amiant no realitzin hores extraordinàries ni treballin per sistema d'incentius en el supòsit que la seva activitat laboral exigeixi sobreesforços físics, postures forçades o es realitzi en ambients calorosos determinants d'una variació de volum d'aire inspirat
- c) Quan es sobrepassi el valor límit fixat a l'article 4, s'identifiquin les causes i es prenguin les mesures adequades el més aviat possible. No es podrà continuar el treball a la zona afectada si no es prenen mesures adients per a la protecció dels treballadors implicats. Posteriorment es comprovarà l'eficàcia d'aquestes mesures mitjançant una avaluació del risc
- d) Els llocs on aquestes activitats es realitzin:

- han d'estar clarament delimitats i senyalitzats per rètols i senyals, de conformitat en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball



- No poden ser accessibles a d'altres persones que no siguin aquelles que, per raó del seu treball o funció, hagin d'operar o actuar en ells.
- Han de ser objecte de prohibició de beure, menjar i fumar

#### Equips de protecció individual de les vies respiratòries (art.8)

Quan l'aplicació de les mesures de prevenció i protecció col·lectiva, de caràcter tècnic o organitzatiu, resulti insuficient per a garantir que no es sobrepassi el valor límit establert a l'article 4.1, caldrà utilitzar equips de protecció individual per a la protecció de les vies respiratòries, de conformitat amb allò disposat al Real Decreto 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització d'equips de protecció individual per part dels treballadors. Tanmateix, en cas que no es sobrepassi el valor límit indicat, l'empresari igualment ha de posar aquests EPIs a disposició de qualsevol treballador que així ho sol·liciti expressament

La utilització dels equips de protecció individual de les vies respiratòries no podrà ser permanent i el seu temps d'utilització, per a cada treballador s'ha de limitar al mínim estrictament necessari, sense que en cap cas puguin superar-se les 4 hores diàries.

#### Mesures d'higiene personal i de protecció individual (art. 9)

L'empresari, en totes les activitats en les que els treballadors estiguin exposats o siguin susceptibles d'estar exposats a fibres d'amiant o de materials que el continguin, haurà d'adoptar les mesures necessàries per a que:

- a) els treballadors disposin d'instal·lacions sanitàries apropiades i adequades
- b) els treballadors disposin de roba de protecció apropiada, la qual serà d'ús obligatori durant el temps de permanència a les zones on existeixi exposició a l'amiant i serà substituïda per la roba de carrer abans d'abandonar el centre de treball
- c) els treballadors disposin d'instal·lacions o llocs on guardar de forma separada la roba de treball o de protecció i la de carrer
- d) es disposi d'un lloc per a emmagatzematge adient dels equips de protecció
- e) els treballadors amb risc d'exposició a amiant disposin per a la seva higiene personal, dins la jornada laboral de, al menys 10 minuts abans del dinar i uns altres 10 minuts abans d'abandonar el treball
- f) L'empresari es responsabilitzarà de la neteja i descontaminació de la roba de feina

#### Disposicions específiques per a determinades activitats (Art 10).

Per a determinades activitats, com obres d'enderroc, de retirada d'amiant, de reparació i de manteniment, en les quals es pugui preure la possibilitat que es sobrepassi el valor límit fixat a l'article 4, malgrat la utilització de mesures tècniques preventives, l'empresari establirà les mesures destinades a garantir la protecció dels treballadors durant aquestes activitats i en particular les següents:





- a) els treballadors rebran un equip de protecció individual de les vies respiratòries apropiat i els restants equips de protecció individual que siguin necessaris i l'empresari vetllarà per l'ús efectiu dels mateixos
- b) s'instal·laran panells d'advertència per a indicar la possibilitat de sobrepassar el valor límit fixat a l'article 4.
- c) Caldrà evitar-se la dispersió de pols procedent de l'amiant o de materials que el contingin fora dels locals o llocs d'acció
- d) La correcta aplicació dels procediments de treball i de les mesures preventives previstes haurà de ser supervisada per una persona capacitada i amb l'experiència necessària en aquestes activitats i amb la formació preventiva corresponent.
- e) **Abans de l'inici d'obres d'enderroc o manteniment**, els empresaris hauran d'adoptar -si fos necessari, recavant informació dels propietaris dels locals- **totes les mesures adequades per a identificar els materials que puguin contenir amiant**. Si existeix el menor dubte sobre la presència d'amiant en un material o una construcció, hauran d'observar-se les disposicions d'aquest real decreto que resultin d'aplicació. A aquests efectes, **la identificació haurà de quedar reflectida a l'Estudi de Seguretat i Salut o l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut**, al qual fa referència el Real Decreto 1627/1997, de 24 d' octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció, o en el seu cas, en l'avaluació de riscos d'aquelles obres en les que reglamentàriament no sigui exigible l'elaboració d'aquests estudis.



## 16.ANEX NORMATIU

### 16.1 Legislació específica de seguretat i salut

- [REIAL DECRET 1627/1997](#), de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció. BOE núm 256 1997.10.25

Transposa la:

[DIRECTIVA 92/57/CEE](#) del Consell, de 24 de juny de 1992, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut que s'han d'aplicar en les obres de construcció temporals o mòbils (vuitena Directiva específica d'acord amb l'apartat 1 de l'article 16 de la Directiva 89/391/CEE)

Afectada per:

- [REIAL DECRET 337/2010](#), de 19 de març, pel qual es modifiquen el Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, el Reial decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació al sector de la construcció i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en obres de construcció.
  - Article tercer. Modificació del Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.
- [REIAL DECRET 1109/2007](#), de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació al Sector de la Construcció.
- [REIAL DECRET 604/2006](#), de 19 de maig, pel qual es modifiquen el Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.
  - Article segon. Modificació del Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.
- [REIAL DECRET 2177/2004](#), de 12 de novembre, pel qual es modifica el Reial decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball, en matèria de treballs temporals en alçada.
  - Disposició final segona. Modificació del Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció



## 16.2 Legislació específica d'amiant

- [Reial decret 396/2006](#), de 31 de març, del Ministeri de la Presidència (BOE núm. 86, d'11 d'abril). Disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant.
- [Reial decret 108/1991](#), d'1 de febrer, del Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern (BOE núm. 32, de 6 de febrer). Prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant.
- [Ordre de 27 de juny de 1985](#), del Departament de Treball (DOGC núm. 570, de 5 d'agost). Empreses amb risc per amiant.
- [Instrucció 2/2006](#), de la Direcció General de Relacions Laborals. Sobre la gestió del Registre d'Empreses amb Risc d'Amiant (RERA) i dels plans de treball amb amiant; 22 de novembre de 2006.
- [Instrucció 1/2009](#), de la Direcció General de Relacions Laborals. Aplicació del Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant.
- [Instrucció 4/2010](#), de la Direcció General de Riscos Laborals. Aplicació del Reial Decret 396/2006, de 31 de març, sobre l'amiant, al doblatge de cobertes de fibrociment, a l'execució de plans de treball genèrics, a la presa de mostres, a la possibilitat de remetre's a plans aprovats anteriorment i als treballadors autònoms.
- [Circular núm.2/2010](#), de la Direcció General de Riscos Laborals. Criteri sobre els plans de treball amb risc per amiant en les operacions de doblatge de cobertes de fibrociment.
- [Directiva 2009/148/CE](#), de 30 de novembre de 2009, del Parlament Europeu i del Consell (DOUE-L núm. 330, de 16 de desembre). Protecció dels treballadors contra riscos relacionats amb l'exposició de l'amiant durant el treball.
- [Ordre de 7 de desembre de 2001](#), del Ministeri de la Presidència (BOE núm. 299, de 14 de desembre). Es modifica l'annex I del Reial Decret 1406/1989, de 10 de novembre, pel qual s'imposa limitacions a la comercialització i a l'ús de substàncies i preparats perillosos.
- [Decisió de 23 de juliol de 2001](#), del Consell (DOUE-L núm. 203, de 28 de juliol). Es modifica la Decisió 2000/532/CE de la Comissió en allò relatiu a la llista de residus.
- [Resolució de 30 de setembre de 1982](#), del Ministeri de Treball i Seguretat Social (BOE núm. 249, de 18 d'octubre). S'aproven les normes per a l'aplicació i el desenvolupament de l'Ordre sobre les condicions en que es manipula amiant.
- [Ordre de 21 de juliol de 1982](#), del Ministeri de Treball i Seguretat Social (BOE núm. 191, d'11 d'agost). Condicions en què s'han de realitzar els treballs en què es manipula l'amiant.
- [Reglament \(CE\) nº 1907/2006](#) del Parlament Europeu i del Consell de 18 de desembre de 2006 relatiu al registre, l'avaluació, l'autorització i la restricció de les substàncies i preparats químics (REACH), pel qual es crea l'Agència Europea de Substàncies i Preparats Químics, es modifica la Directiva 1999/45/CE i es deroga el Reglament (CEE) nº 793/93 del Consell i el Reglament (CE) nº 1488/94 de la Comissió així com la Directiva 76/769/CEE del Consell i les Directives 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE i 2000/21/CE de la Comissió



### **16.3 Instruccions i circulars específiques d'amiant. Generalitat de Catalunya.**

Instruccions i Circulars emeses per la Generalitat de Catalunya (Departament d'Empresa i Ocupació, Direcció General de Relacions Laborals), sobre amiant:

- [Instrucció 2/2006](#), de la Direcció General de Relacions Laborals. Sobre la gestió del Registre d'Empreses amb Risc d'Amiant (RERA) i dels plans de treball amb amiant; 22 de novembre de 2006.
- [Instrucció 1/2009](#), de la Direcció General de Relacions Laborals. Aplicació del Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant.
- [Instrucció 4/2010](#), de la Direcció General de Riscos Laborals. Aplicació del Reial Decret 396/2006, de 31 de març, sobre l'amiant, al doblatge de cobertes de fibrociment, a l'execució de plans de treball genèrics, a la presa de mostres, a la possibilitat de remetre's a plans aprovats anteriorment i als treballadors autònoms.
- [Circular núm.2/2010](#), de la Direcció General de Riscos Laborals. Criteri sobre els plans de treball amb risc per amiant en les operacions de doblatge de cobertes de fibrociment.