

## **PROTOCOLLO PER LA VALUTAZIONE DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DELLE COPERTURE IN CEMENTO-AMIANTO**

Il presente protocollo ha lo scopo di fornire uno strumento operativo per la valutazione dello stato di conservazione delle coperture in cemento-amianto ed è utile al fine di indirizzare le conseguenti azioni di monitoraggio e/o di bonifica che sono a carico del proprietario dell'immobile e/o del responsabile dell'attività che vi svolge.

La valutazione dello stato di conservazione delle coperture in cemento-amianto è effettuata tramite l'applicazione dell'Indice di Degrado (I.D.) ed è condotta attraverso l'ispezione del manufatto.

Se il manufatto presenta una superficie danneggiata – ovvero quando sono presenti danni evidenti ed indiscutibili come ad esempio crepe, fessure evidenti e rotture – in misura superiore al 10% della sua estensione, si procede alla bonifica come indicato dal D.M. 6 Settembre 1994, privilegiando l'intervento di rimozione.

Se il danno è meno evidente e la superficie della copertura in cemento-amianto appare integra all'ispezione visiva, è necessario quantificare lo stato di conservazione attraverso l'applicazione dell'Indice di Degrado.

Il risultato dell'applicazione dell'I.D. è un valore numerico a cui corrispondono azioni conseguenti che il proprietario dell'immobile e/o il responsabile dell'attività che vi si svolge, dovrà attuare.

Qualora il risultato dell'Indice di Degrado produca un valore che non prevede la rimozione della copertura entro i dodici mesi, il proprietario dell'immobile e/o il responsabile dell'attività che vi si svolge, ai sensi del D.M. 6 Settembre 1994 dovrà comunque:

- designare una figura responsabile con compiti di controllo e coordinamento di tutte le attività manutentive che possono interessare i materiali di amianto;
- tenere un'adeguata documentazione da cui risulti l'ubicazione dei materiali contenenti amianto;
- garantire il rispetto di efficaci misure di sicurezza durante le attività di pulizia, gli interventi di manutentivi e in occasione di ogni evento che possa causare un disturbo ai materiali contenenti amianto;
- fornire una corretta informazione agli occupanti dell'edificio sulla presenza di amianto nello stabile.

### **INDICE DI DEGRADO PER LA VALUTAZIONE DELO STATO DI CONSERVAZIONE DELLE COPERTURE IN CEMENTO AMIANTO (I.D.)**

**A) GRADO DI CONSISTENZA DEL MATERIALE (da valutare con tempo asciutto, utilizzando una pinza da meccanici o attrezzo simile) si dà valore:**

- 1 se un angolo flessibile con una pinza si rompe nettamente con suono secco
- 2 se la rottura è facile, sfregiata, con un suono sordo

**B) PRESENZA DI FESSURAZIONI /SFALDAMENTI/ CREPE, si dà valore:**

- 0 se assenti
- 2 se rare
- 3 se numerose

**C) PRESENZA DI STALATTITI AI PUNTI DI GOCCIOLAMENTO, si dà valore:**

- 0 se assenti
- 3 se presenti

**D) FRIABILITÀ / SGRETOLAMENTO, si dà valore:**

- 1 se i fasci di fibre sono inglobati completamente
- 2 se i fasci di fibre sono inglobati solo parzialmente
- 3 se i fasci di fibre sono facilmente asportabili

**E) VENTILAZIONE, si dà valore**

- 1 la copertura **non si trova** in prossimità di bocchette di ventilazione o flussi d'aria
- 2 la copertura **si trova** in prossimità di bocchette di ventilazione o flussi d'aria

**F) LUOGO DI VITA / LAVORO , si dà valore**

- 1 copertura **non visibile** dal sotto (presenza di controsoffitto e/o soletta)
- 2 copertura **a vista** dall'interno

**G) DISTANZA DA FINESTRE/BALCONI/TERRAZZE, si dà valore**

- 1 se la copertura è distante più di 5 m. da finestre/terrazze/balconi
- 2 se vi sono finestre/terrazze/balconi prospicienti ed attigue

**H) AREE SENSIBILI, si dà valore**

- 1 assenza, nel raggio di 300 m, di aree scolastiche/luoghi di cura
- 3 vicinanza ad aree scolastiche/luoghi di cura

**I) VETUSTA' (in anni) fattore moltiplicatore, si dà valore**

- 2 se la copertura è stata installata dopo il 1990
- 3 se la copertura è stata installata tra il 1980 e il 1990
- 4 se la copertura è installata prima del 1980

***Nel caso sia difficoltoso risalire alla vetustà della copertura in cemento amianto si farà riferimento alla data di realizzazione dell'edificio.***

$$\text{I.D.} = (A+B+C+D+E+F+G+H) \times I \text{ (vetustà)}$$

**RISULTATO:**

- |   |   |
|---|---|
| <b>1) I.D. INFERIORE O UGUALE A 25:</b> | <b>Nessun intervento di bonifica.<br/>E' prevista la rivalutazione dell'indice di<br/>degrado con frequenza biennale;</b> |
| <b>2) I.D. COMPRESO TRA 25 e 44:</b>    | <b>Esecuzione della bonifica* entro 3 anni ;</b>  |
| <b>3) I.D. UGUALE O MAGGIORE A 45 :</b> | <b>Rimozione della copertura entro i successivi<br/>12 mesi ;</b>   |

**LEGENDA:**

\* I metodi di **bonifica** previsti dalla normativa sono la **sovracopertura, l'incapsulamento e la rimozione.**

La sovracopertura consiste in un intervento di confinamento che si ottiene installando una nuova copertura al di sopra di quella in amianto-cemento che viene lasciata in sede quando la struttura portante sia idonea a sopportare un carico permanente aggiuntivo. Per ricorrere a tale tipo di bonifica, il costruttore o il committente devono fornire il calcolo delle portate dei sovraccarichi accidentali previsti dalla nuova struttura.

L'incapsulamento prevede l'utilizzo di prodotti ricoprenti la copertura in cemento-amianto; preliminarmente all'applicazione di tali prodotti si rende necessario un trattamento della superficie del materiale, al fine di pulirla e garantire l'adesione del prodotto incapsulante.

Il trattamento finale dovrà essere certificato dall'impresa esecutrice.

Tale intervento non desime il committente dall'obbligo di verificarne lo stato di conservazione.

La rimozione prevede un intervento di asportazione totale della copertura in cemento amianto e sua sostituzione con altra copertura.