



**RIQUALIFICAZIONE URBANA
E AMBIENTALE:
“MAPPATURA DEGLI EDIFICI
PUBBLICI E PRIVATI CON
COPERTURE IN AMIANTO”
- RELAZIONE ILLUSTRATIVA -**



COMUNE DI CASALGRANDE

PROVINCIA DI REGGIO NELL'EMILIA



Andrea Rossi	Sindaco
Stefano Giovannini	Assessore all'urbanistica e edilizia privata
Maurizio Lucenti	Assessore all'ambiente
Giuliano Barbieri	Responsabile del Settore urbanistica ed edilizia privata
Gruppo di Lavoro	arch. Giuliano Barbieri geom. Riccardo Medici

(Dicembre 2013)

- **PREMESSA**
- **RIQUALIFICAZIONE URBANA E AMBIENTALE: INDICAZIONI OPERATIVE**
- **CRITERI PER LA VALUTAZIONI DEI MATERIALI**
- **GLI INTERVENTI DI BONIFICA**
- **LE DISPOSIZIONI NORMATIVE**

Allegati:

- Tavv. FR-1-2-3 con individuazione dei siti con presenza cemento-amianto;
- “Schede censimento” edifici pubblici e privati;

PREMESSA

L'**amianto**, o asbesto, è un minerale naturale a struttura microcristallina (Crisotilo $\text{Mg}_3\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$; Amosite $(\text{Mg,Fe})_7\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$; Crocidolite $\text{Na}_2\text{Fe}^{2+}_3\text{Fe}^{3+}_2\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$; Tremolite $\text{Ca}_2\text{Mg}_5\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$; Antofillite $(\text{Mg,Fe})_7\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$; Actinolite $\text{Ca}_2(\text{Mg,Fe})_5\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$), di aspetto fibroso, appartenente alla classe chimica dei silicati e alle serie mineralogiche del serpentino e degli anfiboli. E' molto presente in natura, unito ad altri minerali e viene estratto da cave e miniere per frantumazione delle roccia madre.



Foto 1: Asbesto insieme di minerali del gruppo degli inosilicati



Foto 2: Fibre di amianto antofillite

La configurazione fibrosa attribuisce all'amianto particolari caratteristiche. Resiste bene al fuoco e al calore, all'azione di agenti chimici e biologici, all'abrasione e all'usura termica e meccanica. E' facilmente filabile e può essere tessuto. E' dotato di buone proprietà fonoassorbenti e termoisolanti. Si lega facilmente con materiali da costruzione quali calce, gesso, cemento e con alcuni polimeri quali gomma e pvc.

E' quindi un materiale praticamente indistruttibile, non infiammabile, molto resistente all'attacco degli acidi e alla trazione, flessibile, dotato di discrete capacità assorbenti.

L'amianto è stato impiegato fino dagli anni ottanta per la coibentazione di edifici, tetti e come materiale da costruzione per l'edilizia sotto forma di composito fibro-cementizio (noto anche con il nome commerciale "Eternit") utilizzato per fabbricare tegole, lastre, pavimenti, tubazioni, vernici, canne fumarie, ecc.

L'amianto diventa un pericolo per la salute umana quando disperde nell'ambiente circostante le fibre di cui è costituito, per effetto di una qualsiasi sollecitazione meccanica, eolica, da stress termico, da dilavamento di acqua piovana. Occorre quindi porre le massime attenzioni per la valutazione di situazioni caratterizzate dalla presenza di amianto e per le attività che possano disturbare tali materiali al fine di evitare che le fibre di amianto si

distacchino dai medesimi disperdendosi nell'ambiente. Il rischio d'inalazione delle fibre è strettamente legato alla friabilità del materiale, tanto che i materiali contenenti amianto vengono classificati come "friabili" o "compatti".

Per i materiali compatti contenenti amianto, come le coperture degli edifici in cemento-amianto (eternit), il rischio è, in generale, molto basso ed è legato allo stato di conservazione/manutenzione dei materiali che possono diventare un rischio solo se danneggiati.

La pericolosità dell'amianto proviene quindi dalle possibili fibre disperse nell'ambiente. Pertanto l'attenzione deve essere rivolta a valutare lo stato di conservazione del materiale se sia "friabile" o "compatto", per evitare la dispersione nell'ambiente delle fibre (una fibra di amianto è di circa 1.300 volte più sottile di un capello umano). Dopo la scoperta della pericolosità delle polveri dell'amianto per la salute dei lavoratori e dei cittadini, riguardo alle polveri contenenti fibre d'amianto, il cemento-amianto è stato messo al bando e non può più essere prodotto in Italia o importato dall'estero. Anche se l'uso è ormai vietato da anni, grandi quantità di amianto restano ancora sopra i tetti degli edifici industriali e rurali.

Nella **Regione Emilia Romagna** il problema connesso alle coperture realizzate con lastre di cemento-amianto sta assumendo una notevole rilevanza, a causa della percezione del rischio che la popolazione avverte come conseguenza della "presenza" di amianto nei manufatti e della grande diffusione che questi hanno sul territorio.

Gli interventi di individuazione, censimento e ricognizione della presenza di materiali contenenti amianto. Nel nostro territorio regionale, sono iniziati già nel 1985 in applicazione della circolare del Ministero della Sanità n.45. Con la Legge n.257/1992 di dismissione dell'amianto (e successive disposizioni del Decreto Ministeriale 6/09/1994¹ "*Normative e metodologie tecniche relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto*" e indicazioni per la gestione ed il mantenimento in sicurezza dei manufatti contenenti amianto). La Regione Emilia Romagna ha iniziato nel 1996 il censimento della presenza dell'amianto friabile negli edifici (D.P.R dell'8/08/1994). Per adempiere gli obblighi previsti dal Decreto del Ministro dell'Ambiente n.101 del 18/03/2003, in data 9/05/2003 è stato attuato il regolamento per la realizzazione di una mappatura delle zone del territorio nazionale interessate dalla presenza di amianto, ai sensi dell'articolo 20 della Legge 23/03/2001, n.93.

Sulla base di tale regolamento la Regione Emilia Romagna, che ha sempre attribuito una particolare attenzione sia alla protezione della popolazione dai rischi legati alla presenza di amianto sia alla tutela dell'ambiente naturale, ha adottato con delibera di Giunta Regionale

¹ Decreto Ministeriale 6/09/1994 "*Normative e metodologie tecniche di applicazione dell'art.6, comma 3, e dell'art.12, comma 2, della Legge 27/03/1992, n.257, relativa alla cessazione dell'impiego dell'amianto*" (Supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n.220 del 20/09/1994).

n.1302 del 5/07/2004 il “*Progetto mappatura amianto*” con l’obiettivo specifico di mappare nel territorio:

- gli impianti industriali attivi o dismessi, con presenza di amianto friabile o compatto;
- i siti dismessi (edifici ex civili ed ex produttivi) non ancora bonificati;
- gli edifici pubblici interessati dalla presenza di amianto compatto o friabile (scuole di ogni ordine e grado, ospedali e case di cura, impianti sportivi, grande distribuzione commerciale, istituti penitenziari, cinema, teatri, sale convegni, biblioteche, luoghi di culto);
- le aree con presenza naturale di amianto - Pietre Verdi.

La scelta di tale progetto è rivolta a privilegiare i luoghi ad uso collettivo quali scuole, ospedali, luoghi di cura, cinema, teatri, luoghi di culto, impianti sportivi, biblioteche, grande distribuzione, ed è stata sicuramente strategica per la tutela della salute dei cittadini.

RIQUALIFICAZIONE URBANA E AMBIENTALE: INDICAZIONI OPERATIVE

Per facilitare la più ampia e concreta conoscenza possibile del rischio da parte della popolazione, l'Amministrazione Comunale di Casalgrande ha ritenuto opportuno redigere una propria *“Mappatura degli edifici pubblici e privati con coperture in amianto”* al fine di dar corso alla riqualificazione ambientale di alcune aree.

L'indagine di mappatura, svolta dall'Ufficio Tecnico del 2° Settore, attraverso sopralluoghi sul territorio e l'utilizzo di mappe con vista aerea, ha preso in esame i fabbricati e manufatti edilizi (residenziali e non) con coperture in amianto aventi una superficie superiore a 15/20mq, ricadenti in ambito di territorio urbanizzato e non (zona del Capoluogo e frazioni: Boglioni, Salvaterra, Villalunga, S.Antonino, Dinazzano, Veggia e S.Donnino – vedi tavole allegate FR).

Ad ogni sito individuato è associato un report in cui sono contenute alcune informazioni principali (quali: caratteristiche anagrafiche del sito, uso del fabbricato, tipologia del materiale, quantità del materiale, stato di conservazione del materiale, distanza da “recettori sensibili”, ecc.) riassunte nelle varie “Schede Censimento”, allegate al presente documento, e riportate nelle tavole urbanistiche FR-1-2-3 del P.R.G vigente.

L'acquisizione delle conoscenze riguardanti le situazioni di cui sopra è elemento necessario ed indispensabile al Comune per poter procedere alla programmazione delle successive azioni di intervento che si intendono seguire e la definizione delle giuste ed opportune misure di tutela della salute.

Conclusa la 1° fase riguardante il “censimento dei fabbricati pubblici e privati”, l'Ufficio Tecnico inizierà la fase successiva valutando le priorità (definite dalla Giunta Comunale con proprio atto d'indirizzo ai sensi del D.Lgs n.267/2000 e s.m.i – 2° fase) sugli interventi di bonifica da eseguire. La procedura prevederà l'invio di una comunicazione (3° fase), ai sensi degli artt.3-5 e 7 della Legge n.241/1990 e s.m.i, alle proprietà dei fabbricati e manufatti edilizi individuati perchè procedano, nei termini fissati dall'Amministrazione Comunale, a predisporre, a proprie spese, una “Valutazione dello stato di conservazione delle coperture in amianto – 4° fase” (ai sensi del Decreto Ministeriale 6/09/1994 e norme connesse).

Una volta ricevuta la documentazione tecnica, sullo stato di conservazione delle coperture in amianto, l'Amministrazione Comunale trasmetterà gli atti all'AUSL - distretto di Scandiano per l'espressione del proprio parere di competenza. Ottenuta la valutazione da parte dell'AUSL si valuteranno le soluzioni tecniche da adottare a tutela della salute pubblica (5° fase).

1° Fase	CENSIMENTO DEI FABBRICATI con copertura in cemento-amianto				
2° Fase		RIQUALIFICAZIONE URBANA E AMBIENTALE: definizioni delle PRIORITÀ DI BONIFICA AMBIENTALE (Atto di indirizzo della Giunta Comunale)			
3° Fase			Predisposizione, da parte dei Privati, della documentazione tecnica attestante lo “STATO DI CONSERVAZIONE” delle coperture in amianto;		
4° Fase				Ausl (distretto di Scandiano): VALUTAZIONE della documentazione tecnica riguardante lo “STATO DI CONSERVAZIONE E DELLE COPERTURE” in amianto;	
5° Fase					Adozione dei PROVVEDIMENTI AMMINISTRATIVI per la Tutela della Salute pubblica.

Tabella 1

L'Amministrazione Comunale si pone come obiettivo il **ripristino ambientale** di alcune aree con presenza di amianto con azioni di riqualificazione ambientale, attraverso interventi di bonifica o di messa in sicurezza permanente, che consentono di recuperare i fabbricati o le aree all'effettiva e definitiva fruibilità per la destinazione d'uso conforme agli strumenti urbanistici vigenti.

Le azioni di bonifica ambientale prevedono un insieme d'interventi atti a eliminare le fonti d'inquinamento e le sostanze inquinanti o a ridurre le concentrazioni ai valori minimi o uguali a CSR (concentrazione soglia di rischio).

Nello specifico le operazioni correttive da intraprendere su situazioni di rischio prende corpo da semplici considerazioni tecniche. Infatti, nelle lastre in cemento-amianto, utilizzate per copertura in edilizia, l'amianto è aggregato in una matrice non friabile, che, quando è in buono stato di conservazione, impedisce il rilascio spontaneo di fibre nell'ambiente circostante. Con il passare degli anni dall'installazione le coperture sono soggette a un progressivo deterioramento fisico a seguito dell'azione delle piogge, degli sbalzi termici, dell'erosione eolica e di organismi vegetali (vedi Foto 3-4), che determinano corrosioni superficiali con affioramento delle fibre e successiva liberazione di queste nell'ambiente circostante. Nelle coperture la liberazione di fibre avviene facilmente in corrispondenza di rotture delle lastre e di aree dove la matrice cementizia è corrosa.



Foto 3



Foto 4

Le fibre liberate sono disperse attraverso l'azione degli eventi atmosferici, in misura ancora maggiore sono trascinate dalle acque piovane, raccogliendosi nei canali di gronda o venendo disperse nell'ambiente dagli scarichi di acque piovane non regolate.

In riferimento a ciò, il metodo che verrà utilizzato, successivamente alla conclusione della *“Mappatura degli edifici pubblici e privati”*, per valutare lo stato di conservazione delle coperture in cemento-amianto, sarà quello disposto dal Decreto Ministeriale 6/09/1994 prendendo in esame alcuni parametri considerati indicativi del rilascio di fibre dal materiale.

I principali parametri da rilevare attraverso l'ispezione visiva sono:

- la friabilità del materiale: la matrice si sgretola facilmente dando luogo a liberazione di fibre;
- le condizioni della superficie: evidenza di crepe, rotture, sfaldamenti;

- l'integrità della matrice: evidenza di aree di corrosione della matrice con affioramento delle fibre di amianto;
- i trattamenti protettivi della superficie della copertura: verniciatura, incapsulamento, ecc....;
- lo sviluppo di muffe e/o licheni sulla superficie;
- la presenza di materiale pulverulento in corrispondenza di scoli d'acqua e nella gronda;
- la presenza di materiale pulverulento aggregato in piccole stalattiti in corrispondenza dei punti di gocciolamento.

Per determinare la presenza del rischio sarà necessario inoltre considerare, oltre lo stato di conservazione del materiale, il contesto territoriale-ambientale in cui è inserito l'edificio la cui copertura è costituita da cemento-amianto. Si può ritenere che aperture tipo terrazzi, balconi e finestre contigue alle lastre in posa possano essere elementi importanti nella definizione della presenza di rischio per coloro che abitano e/o lavorano nelle vicinanze in quanto attraverso di esse le fibre libere del materiale possono, in presenza di vento, essere veicolate all'interno dei luoghi confinati. D'altra parte la presenza di edifici sensibili (quali: asili, scuole, case protette, luoghi pubblici all'aperto, ecc.) nelle vicinanze di edifici con presenza di tali materiali determina l'opportunità di intervenire data la presenza di una popolazione più a rischio.

La scelta di "bonificare" o non, le modalità, i tempi, devono considerare da un lato il degrado dei materiali e dei fattori di dispersione, dall'altro la presenza, nell'area contigua al manufatto in cemento amianto, di edifici abitati o recettori sensibili.

CRITERI PER LA VALUTAZIONI DEI MATERIALI

La presenza di materiali contenenti amianto in un edificio non comporta di per sé un pericolo per la salute degli occupanti. Se il materiale è in buone condizioni e non viene manomesso, è estremamente improbabile che esista un pericolo apprezzabile di rilascio di fibre di amianto. Se invece il materiale viene danneggiato, si verifica un rilascio di fibre che costituisce un potenziale rischio. Analogamente se il materiale è in cattive condizioni, o se è altamente friabile, le vibrazioni dell'edificio, i movimenti di persone o macchine, le correnti d'aria possono causare il distacco di fibre legate debolmente al resto del materiale. Per la valutazione della potenziale esposizione a fibre di amianto del personale presente nell'edificio sono utilizzabili due tipi di criteri:

- l'esame delle condizioni dell'installazione, al fine di stimare il pericolo di un rilascio di fibre dal materiale;
- la misura della concentrazione delle fibre di amianto aerodisperse all'interno dell'edificio (monitoraggio ambientale). **Il monitoraggio ambientale**, tuttavia, non può rappresentare da solo un criterio adatto per valutare il rilascio, in quanto consente essenzialmente di misurare la concentrazione di fibre presente nell'aria al momento del campionamento, senza ottenere alcuna informazione sul pericolo che l'amianto possa deteriorarsi o essere danneggiato nel corso delle normali attività. In particolare, in caso di danneggiamenti, spontanei o accidentali, si possono verificare rilasci di elevata entità, che tuttavia, sono occasionali e di breve durata e che quindi non vengono rilevati in occasione del campionamento. In fase d'ispezione visiva dell'installazione, devono essere invece attentamente valutati:
 - il tipo e le condizioni dei materiali;
 - i fattori che possono determinare un futuro danneggiamento o degrado;
 - i fattori che influenzano la diffusione di fibre e l'esposizione degli individui.

I fattori considerati devono consentire di valutare l'eventuale danneggiamento o degrado del materiale e la possibilità che il materiale stesso possa deteriorarsi o essere danneggiato. In base agli elementi raccolti per la valutazione possono delinearsi tre diversi tipi di situazioni:

1) Materiali integri non suscettibili di danneggiamento: sono situazioni nelle quali non esiste pericolo di rilascio di fibre d'amianto in atto o potenziale o di esposizione degli occupanti, come ad esempio:

- materiali non accessibili per la presenza di un efficace confinamento;
- materiali in buone condizioni, non confinati ma comunque difficilmente accessibili agli occupanti;
- materiali in buone condizioni, accessibili ma difficilmente danneggiabili per le caratteristiche proprie del materiale (duro e compatto);

- non esposizione degli occupanti in quanto l'amianto si trova in aree non occupate dell'edificio.

In questi casi non è necessario un intervento di bonifica. Occorre, invece, un controllo periodico delle condizioni dei materiali e il rispetto di idonee procedure per le operazioni di manutenzione e pulizia dello stabile, al fine di assicurare che le attività quotidiane dell'edificio siano condotte in modo da minimizzare il rilascio di fibre di amianto.

2) Materiali integri suscettibili di danneggiamento: sono situazioni nelle quali esiste pericolo di rilascio potenziale di fibre di amianto, come ad esempio:

- materiali in buone condizioni facilmente danneggiabili dagli occupanti;
- materiali in buone condizioni facilmente danneggiabili in occasione di interventi manutentivi;
- materiali in buone condizioni esposti a fattori di deterioramento (vibrazioni, correnti d'aria, ecc.).

In situazioni di questo tipo, in primo luogo, devono essere adottati provvedimenti idonei a scongiurare il pericolo di danneggiamento e quindi attuare un programma di controllo e manutenzione. Se non è possibile ridurre significativamente i rischi di danneggiamento dovrà essere preso in considerazione un intervento di bonifica da attuare a medio termine.

3) Materiali danneggiati: sono situazioni nelle quali esiste pericolo di rilascio di fibre di amianto con possibile esposizione degli occupanti, come ad esempio:

- materiali a vista o comunque non confinati, in aree occupate dell'edificio, che si presentino:
- danneggiati per azione degli occupanti o per interventi manutentivi;
- deteriorati per effetto di fattori esterni (vibrazioni, infiltrazioni d'acqua, correnti d'aria, ecc.),

deteriorati per degrado spontaneo;

- materiali danneggiati o deteriorati o materiali friabili in prossimità dei sistemi di ventilazione.

Sono queste le situazioni in cui si determina la necessità di un'azione specifica da attuare in tempi brevi, per eliminare il rilascio in atto di fibre di amianto nell'ambiente.

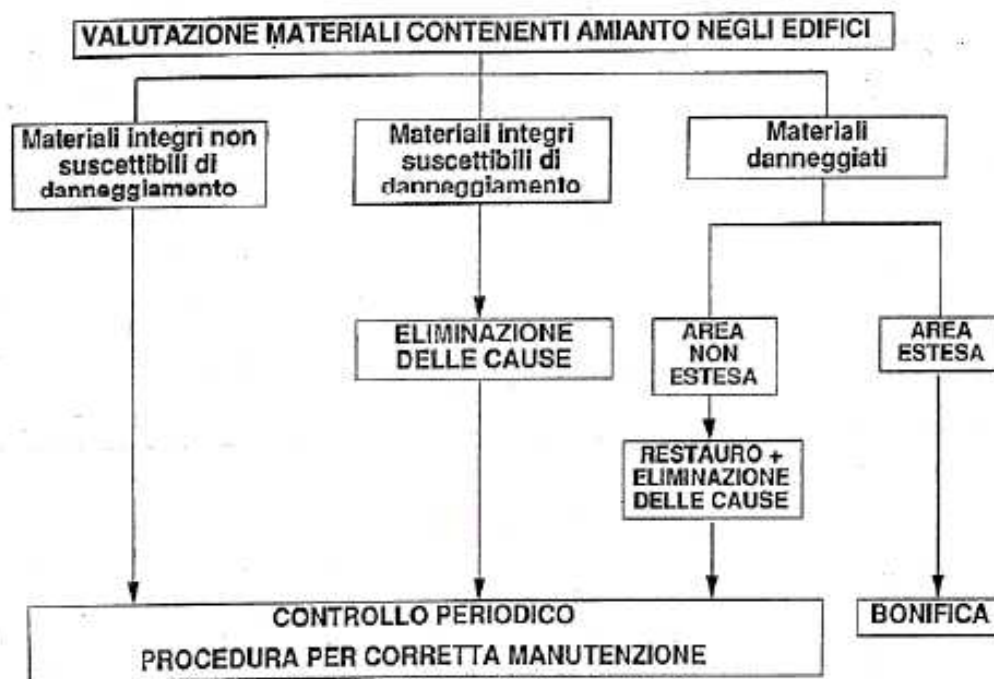


Tabella 2

Le azioni possibili possono essere:

- **restauro dei materiali:** l'amianto viene lasciato in sede senza effettuare alcun intervento di bonifica vera e propria, ma limitandosi a riparare le zone danneggiate e/o ad eliminare le cause potenziali del danneggiamento (modifica del sistema di ventilazione in presenza di correnti d'aria che erodono il rivestimento, riparazione delle perdite d'acqua, eliminazione delle fonti di vibrazioni, interventi atti ad evitare il danneggiamento da parte degli occupanti). E' applicabile per materiali in buone condizioni che presentino zone di danneggiamento di scarsa estensione (inferiori al 10% della superficie di amianto presente nell'area interessata). Nel caso di materiali friabili è applicabile se la superficie integra presenta sufficiente coesione da non determinare un rilascio spontaneo di fibre;
- **intervento di bonifica:** mediante rimozione, incapsulamento o confinamento dell'amianto. La bonifica può riguardare l'intera installazione o essere circoscritta alle aree dell'edificio o alle zone dell'installazione in cui si determina un rilascio di fibre. Quando si presentano situazioni di incerta classificazione è necessaria anche una indagine ambientale che misuri la concentrazione di fibre aerodisperse. Si tenga comunque presente che una valutazione dell'effettiva presenza di fibre di amianto nell'ambiente è possibile solo mediante una metodologia che permetta il riconoscimento della tipologia minerale delle fibre (tecnica della dispersione cromatica o microscopia elettronica analitica).

GLI INTERVENTI DI BONIFICA

Le **operazioni di bonifica** devono essere eseguite nel rispetto della normativa vigente in materia, in particolare deve essere presentato, da parte della Ditta incaricata della bonifica (iscritta all'albo smaltitori), uno specifico "Piano di lavoro", ai sensi dell'art.256 c.2-4 del D.Lgs n.81/2008 s.m.i., da inviare preventivamente allo SPSAL dell'AUSL di Reggio Emilia per l'espressione del parere di competenza.

Gli interventi previsti sui **materiali contenente amianto (mca)**, in matrice friabile, sono:

- 1) **Rimozione:** per la rimozione dei materiali è necessario attenersi alle disposizioni previste dal Decreto Ministeriale 6/09/94 per il rispetto alla salute degli addetti ai lavori e dell'ambiente circostante. Questo tipo d'intervento comporta un rischio estremamente elevato per i lavoratori addetti e per la contaminazione dell'ambiente (in quanto si produce notevoli quantità di rifiuti tossici e nocivi che dovranno essere opportunamente smaltiti).



- 2) **Incapsulamento:** rispetto alla rimozione comporta un minor rischio per i lavoratori addetti e per l'inquinamento di fibre aerodisperse nell'ambiente. Richiede tempi e costi più contenuti rispetto alla rimozione; i materiali contenenti amianto (mca) non devono essere sostituiti ma vengono bonificati attraverso sostanze impregnanti. Questo è l'unico svantaggio, ovvero, la permanenza dei materiali contenenti amianto (mca) nell'edificio. La scelta di tale intervento comporta un **programma di verifica dello stato di protezione (incapsulante)** negli anni, e se necessario, a causa di alterazione o danneggiamento, i trattamenti dovranno essere ripetuti con l'applicazione del prodotto incapsulante.



Con il Decreto Ministeriale 20/08/1999, vengono stabilite una serie di procedure da attuare per il rivestimento incapsulante dei materiali contenente amianto (mca) e fissate le procedure preliminari, i requisiti minimi dei rivestimenti incapsulanti, e gli adempimenti in conformità a quanto già fissato dal Decreto Ministeriale 6/09/1994. Come definito dalla norma, i prodotti incapsulanti possono essere: penetranti o ricoprenti; per ciclo incapsulante si intende la sequenza di operazioni finalizzate alla realizzazione di un rivestimento incapsulante.

E' necessario (nella fase preliminare) valutare lo stato di conservazione del manufatto contenente amianto per meglio scegliere il prodotto da applicare. Se sono presenti delle parti friabili è necessario applicare dei prodotti impregnati che penetrando legano le fibre di amianto tra di loro con la matrice cementizia, mentre se il manufatto si presenta solido o poco friabile è sufficiente applicare un prodotto ricoprente che formi una spessa membrana sulla superficie del manufatto.

3) Confinamento/sovracopertura: consiste nell'**isolamento dei materiali contenenti amianto (mca)** sia dagli agenti atmosferici esterni che dalla esposizione interna dell'edificio. Questa è la tecnica più dispendiosa di tempo e denaro, inoltre ha il negativo aspetto di mantenere in loco la presenza di materiali contenenti amianto per diverso tempo, fino alla loro rimozione. L'aspetto positivo è dato dal totale isolamento dei materiali sia dall'ambiente esterno che interno dell'edificio (non vi è contatto diretto con i materiali ed il pericolo di abrasioni, rotture e quindi dispersione di fibre-amianto, così come nelle operazioni di bonifica che di rimozione o rivestimento incapsulante è molto basso). Viene associato ad esso un intervento incapsulante ausiliario (in caso di mca friabili) per evitare la dispersione delle fibre all'interno del confinamento o durante le operazioni di lavoro. Tale tecnica di bonifica viene attuata specialmente in casi di inaccessibilità nell'ambiente per rimuovere o incapsulare i materiali contenenti amianto.



Per gli interventi 2) e 3) sopra descritti, il Decreto Ministeriale del 6/09/94 dispone l'obbligo di effettuare un **“Programma di manutenzione e controllo” dei materiali contenenti amianto (mca)** tesi a verificare l'efficienza dell'intervento e lo stato delle coperture.

LE DISPOSIZIONI NORMATIVE²

La Legge n.257/1992 concernente *“l'estrazione, l'importazione, la lavorazione, l'utilizzazione, la commercializzazione, il trattamento e lo smaltimento, nel territorio nazionale, nonché l'esportazione dell'amianto e dei prodotti che lo contengono e detta norme per la dismissione dalla produzione e dal commercio, per la cessazione dell'estrazione, dell'importazione, dell'esportazione e dell'utilizzazione dell'amianto e dei prodotti che lo contengono, per la realizzazione di misure di decontaminazione e di bonifica delle aree interessate dall'inquinamento da amianto, per la ricerca finalizzata alla individuazione di materiali sostitutivi e alla riconversione produttiva e per il controllo sull'inquinamento da amianto”* e definisce chiaramente che *“sono vietate l'estrazione, l'importazione, l'esportazione e la commercializzazione e la produzione di amianto, di prodotti di amianto o di prodotti contenenti amianto”*.

La presente norma-quadro detta disposizioni specifiche in merito alla dismissione dell'amianto negli edifici, riconoscendo come situazioni a maggior rischio quelle nelle quali l'amianto si trova libero o legato in matrice friabile.

Il D.M. del 6/09/1994 prevede che dal momento in cui viene rilevata la presenza di materiali contenenti amianto in un edificio (ad uso civile, commerciale o industriale, aperti al pubblico o comunque di utilizzazione collettiva in cui sono in opera manufatti o materiali contenenti amianto dai quali può derivare un'esposizione a fibre aerodisperse), è necessario che sia messo in atto un programma di controllo e manutenzione al fine di ridurre al minimo l'esposizione degli occupanti e la contaminazione dell'ambiente.

² Alcuni riferimenti normativi:

- Legge 27/03/1992, n.257 *“Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto”*;
- D.P.R. 8/08/1994, *“Atto di indirizzo e coordinamento delle attività delle regioni e delle provincie autonome di Trento e Bolzano in materia di difesa dai pericoli derivanti dall'amianto”*;
- D.M. 6/09/1994, *“Normative e metodologie tecniche di applicazione dell'art. 6, comma 3 e dell'art. 12, comma 2, della L. 27 marzo 1992, n. 257, relativa alla cessazione dell'impiego dell'amianto”*;
- Circolare Sanità n.7/1995, *“Applicazione del DM 6/09/1994 anche agli impianti industriali”*;
- D.M. Sanità 14/05/1996, *“Norme tecniche per la bonifica e i siti industriali dismessi in cui sia presente un inquinamento da amianto”*;
- D.M. Sanità 14/05/1996, *“Requisiti minimi per i laboratori che effettuano le analisi ai sensi del DM 6/09/94 e Dlgs n.257/2006”*;
- D.M. Sanità 14/05/1996, All.2 *“Criteri per la manutenzione e uso di unità abitative prefabbricate in cemento amianto”*;
- D.M. Sanità 20/08/1999, All.2 *“Disciplina dei trattamenti incapsulanti dei manufatti in cemento amianto”*;
- D.M. Industria 12/02/1997, *“Requisiti per l'omologazione sotto il profilo della sicurezza per la salute dei materiali sostitutivi dell'amianto”*;
- D.M. 25 ottobre 1999, n. 471, *“Regolamento recante criteri, procedure e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati, ai sensi dell'articolo 17 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n.22, e successive modificazioni e integrazioni”*;
- Delibera di Giunta Regionale del 5 luglio 2004 n.1302, *“Progetto mappatura amianto”*;
- D.M. 29 luglio 2004, n. 248, *“Regolamento relativo alla determinazione e disciplina delle attività di recupero dei prodotti e beni di amianto e contenenti amianto”*;
- D.Lgs 3 aprile 2006, n. 152, *“Norme in materia ambientale”*;
- Regione Emilia Romagna: *“Linee guida per la valutazione dello stato di conservazione delle coperture cemento-amianto e per la valutazione del rischio”* - aggiornamento 25/03/2010;

Tale programma implica di mantenere in buone condizioni i materiali contenenti amianto, prevenire il rilascio e la dispersione secondaria di fibre, intervenire correttamente quando si verifichi un rilascio, verificare periodicamente le condizioni dei materiali contenenti amianto.