



# CITTÀ DI MODICA

[www.comune.modica.gov.it](http://www.comune.modica.gov.it)



## PIANO COMUNALE AMIANTO

Legge Regionale 29 Aprile 2014 n.10 e Circolare 22 Luglio 2015 e ss.mm.ii.

### Relazione generale



IL REDATTORE

*Arch. Marco Terranova*

IL RESPONSABILE DEL IX SETTORE

*Dott.ssa Vincenza Di Rosa*

# INDICE

INTRODUZIONE.....	3
1. IL QUADRO NORMATIVO.....	4
1.1 La Normativa Comunitaria.....	4
1.2 La Normativa Nazionale .....	5
1.3 La Normativa Regionale.....	8
2. IMPATTO SULLA SALUTE.....	11
3. OBIETTIVI DEL PIANO COMUNALE AMIANTO .....	13
4. OBIETTIVO 1: censimento di tutti i siti, edifici, impianti, mezzi di trasporto, manufatti e materiali contenenti amianto (M.C.A.).....	14
4.1 CONSIDERAZIONI PRELIMINARI E CENSIMENTO DEI SITI .....	16
4.2 ACQUISIZIONI DELLE INFORMAZIONI .....	17
4.3 MAPPATURA DEI SITI INTERESSATI DALLA PRESENZA DI AMIANTO .....	18
4.4 PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI DI RIMOZIONE E BONIFICA.....	21
4.5 STRATEGIE DA INTRAPRENDERE PER IL RAGGIUNGIMENTO DEL PRIMO OBIETTIVO .....	24
5. OBIETTIVO 2: rimuovere rapidamente tutti i rifiuti abbandonati contenenti amianto, rafforzando la vigilanza sul territorio .....	31
6. OBIETTIVO 3: programmazione degli interventi di rimozione e smaltimento dei manufatti contenenti amianto .....	32
6.1 STRATEGIE DA INTRAPRENDERE PER RAGGIUNGERE IL TERZO OBIETTIVO .....	33
7. L'ATTIVITA' DI BONIFICA .....	34
7.1 Filiera del processo di bonifica.....	34
7.2 Fase di verifica e valutazione .....	35
7.3 I risultati della valutazione.....	35
7.4 Contenuto della valutazione.....	36
7.5 Progettazione della bonifica .....	38
7.6 Esecuzione della bonifica .....	40
7.7 Fase di manutenzione e controllo.....	41
8. STIMA DEI COSTI DI BONIFICA .....	43
9. SANZIONI.....	45
10. ALLEGATI.....	46

## INTRODUZIONE

L'amianto è un minerale naturale a struttura microcristallina che si presenta sotto forma di fibre fini, incombustibili e suscettibili di tessitura; viene estratto in miniera, dove per successive frantumazioni della roccia che lo contiene, si ottiene la fibra purificata.

Il termine amianto dal latino “*amiantum*” e dal greco “*amiantos*”, significa “incorruttibile”. Il termine asbesto equivale ad amianto ed in greco “*asbestos*” significa inestinguibile, (che non si spegne mai).

L'amianto è stato utilizzato fin dall'inizio del secolo scorso per la sua alta resistenza alla fusione e alla combustione nella fabbricazione di tessuti incombustibili e per guarnizioni a tenuta di vapore o d'acqua calda. Impastato con cemento si sono ottenuti prodotti tipo eternit, un materiale leggero ed estremamente resistente, ampiamente utilizzato nella produzione di tubi, tegole, canne fumarie, serbatoi e vari tipi di lastre piane o ondulate utilizzate come copertura o come pareti divisorie.

Questi impieghi, tuttavia, sono stati banditi dopo la constatazione che le fibre inalate sono cancerogene.

In Italia l'estrazione, l'importazione, l'esportazione, la commercializzazione e la produzione di amianto, prodotti di amianto o contenenti amianto è vietata dalla Legge n. 257 del 1992.

Con l'emanazione della suddetta Legge, e successive modifiche ed integrazioni, tramite le regioni si prevede la predisposizione di piani di protezione dell'ambiente, di decontaminazione, smaltimento e di bonifica di siti inquinati su base locale, di siti o edifici pubblici o privati in cui lo stesso è presente. Per conseguire tale risultato, i Comuni redigono e si dotano, ai sensi della lettera b) dell'art.4 della Legge Regionale n.10/2014, di un “*Piano Comunale Amianto*”.

## **1. IL QUADRO NORMATIVO**

La normativa sull'amianto risulta abbastanza complessa e si compone di direttive europee, leggi nazionali e leggi regionali.

Di seguito si riporta il quadro normativo di sintesi che definisce le linee generali di riferimento sull'argomento.

### **1.1 La Normativa Comunitaria**

- Direttiva 2003/18/CE del 27/03/2003 che modifica la precedente 1983/477/CE in materia di protezione dei lavoratori esposti al rischio amianto durante il lavoro;
- Direttiva 2009/148/CE del 30/11/2009 che contiene indicazioni sulle misure da adottare per la protezione dei lavoratori in caso di esposizione all'amianto nei luoghi di lavoro e durante gli interventi di bonifica;
- Direttiva 2013/93/CE del 14/03/2013 – “Minacce per la salute sul luogo di lavoro legate all'amianto e prospettive di eliminazione di tutto l'amianto esistente”.

Il Parlamento europeo è intervenuto sulla problematica, fornendo una serie di indicazioni sulle minacce alla salute e definendo le prospettive per l'eliminazione di tutto l'amianto esistente nell'ambiente.

Nell'ambito della tutela della salute l'Unione Europea invita gli Stati membri ad elaborare modelli per il monitoraggio dell'amianto esistente negli edifici pubblici e privati, sui luoghi di lavoro, nei centri abitati e nelle discariche. L'Unione Europea sollecita, inoltre, ad effettuare un'analisi dei costi benefici in relazione alla possibilità di mettere a punto, entro il 2028, un piano d'azione per la rimozione dell'amianto.

Nell'ambito di dette indicazioni risulta fondamentale per l'Unione Europea l'istituzione di pubblici registri che permettano di fornire informazioni sui rischi correlati all'amianto prima di lavori di ristrutturazione.

## **1.2 La Normativa Nazionale**

La Legge quadro che impone la cessazione della produzione e l'impiego dell'amianto a causa della pericolosità della salute è la n. 257 del 27/03/1992.

Detta normativa in particolare prevede:

- l'istituzione della Commissione Nazionale sull'Amianto;
- specifiche disposizioni per il controllo delle imprese impegnate nell'attività di lavorazione, manutenzione, bonifica e smaltimento amianto;
- l'emanazione di disciplinari tecnici attinenti la bonifica;
- l'obbligo delle ditte che eseguono lavori attinenti la bonifica e smaltimento di inviare una relazione tecnica alla Regione e all'AUSL;
- l'approvazione di ciascuna Regione di un piano di decontaminazione, di smaltimento e di bonifica dell'amianto;
- l'obbligo per tutti coloro che operano nello smaltimento dell'amianto di iscriversi all'Albo delle imprese, alla sezione relativa allo smaltimento dei rifiuti;
- i criteri di finanziamento delle imprese interessate alla riconversione produttiva e per i benefici previdenziali a favore dei lavoratori occupati alla produzione d'amianto.

La norma rivolge una particolare attenzione alla matrice friabile, individuata come quella a maggior rischio.

### **1.2.1 Decreto Ministeriale 8 agosto 1994**

Il Decreto affronta una serie di tematiche ambientali relative al censimento, alla bonifica e al controllo delle attività relative all'amianto. In particolare il Decreto prevede una serie di disposizioni sui seguenti aspetti:

- censimento dei siti interessati da attività di estrazione dell'amianto, delle imprese che utilizzano o hanno utilizzato amianto nelle attività produttive e che svolgono attività di smaltimento e bonifica;
- predisposizione di programmi per dismettere l'attività estrattiva e realizzare la relativa bonifica dei siti di estrazione;
- individuazione delle situazioni di pericolo derivanti dalla presenza di amianto;
- controllo delle attività di smaltimento e di bonifica relative all'amianto libero o in



matrice friabile;

- censimento degli edifici con presenza di amianto libero (ove il rilascio di fibre risulta già alto) o in matrice friabile, obbligatorio per gli edifici pubblici, per i locali aperti al pubblico e di utilizzazione collettiva e per blocchi di appartamenti.

### 1.2.2 Decreto Ministeriale 5 settembre 1994 – Normativa tecnica

Il Decreto contiene i principi per la valutazione del rischio, la sicurezza durante gli interventi di bonifica e le metodologie per le indagini di laboratorio.

In particolare viene stabilito:

- le misure da adottare nelle bonifiche;
- gli obblighi per tutti i proprietari di immobili contenenti amianto (o per i responsabili dell'attività), di adottare un programma di controllo e manutenzione;
- modalità per la restituzione degli ambienti dopo la bonifica e la definizione dei criteri e valori limite;

Le normative e le metodologie tecniche per le attività di custodia nonché per gli interventi di bonifica degli stessi, sono previste ai punti 4b e 5b del Decreto Ministeriale 6 settembre 1994.

### 1.2.3 Decreto Ministeriale 6 settembre 1994 – Ministero della Sanità

Il Decreto declina le “*Normative e metodologie tecniche di applicazione dell’articolo 6, comma*

*3 e dell’articolo 12 comma 2, della Legge n. 257 del 27 marzo 1992*”.

Nello specifico, il Decreto riguarda gli interventi di bonifica dell'amianto negli edifici residenziali, commerciali ed industriali. La norma definisce le modalità di analisi dei materiali, i criteri di valutazione dei rischi, i metodi di bonifica, il programma dei controlli da effettuare sull'amianto presente negli edifici. Le misure di sicurezza durante i lavori, la certificazione degli ambienti bonificati, la bonifica delle coperture.

### 1.2.4 Decreto Ministeriale 20 agosto 1999 - Ministero della Sanità

Il Decreto regola i requisiti minimi dei rivestimenti incapsulati, i prodotti di applicazione e gli adempimenti obbligatori per eseguire gli interventi di bonifica.

### 1.2.5 Legge n. 93 del 23 marzo 2001

La Legge prevede “*Disposizioni in campo ambientale*” con il censimento dell’amianto e gli interventi di bonifica, i finanziamenti necessari per la realizzazione della mappatura dei materiali contenenti amianto, demandando al successivo decreto:

- i criteri per le priorità degli interventi di bonifica;
- l’individuazione e gli strumenti per la realizzazione della mappatura;
- le fasi e la progressione per la realizzazione della mappatura.

### 1.2.6 Decreto Ministeriale n. 101 del 18 marzo 2003

Il Decreto avente per oggetto 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 n. 93/2001*”, conferma i compiti relativi alla realizzazione della mappatura ed in particolare stabilisce:

- i criteri per la mappatura della presenza di amianto, che dovrà tenere conto delle seguenti categorie:
  - a) impianti industriali attivi o dismessi;
  - b) edifici pubblici e privati;
  - c) presenza naturale;
  - d) altra presenza di amianto da attività antropica;
- i criteri per la determinazione degli interventi di bonifica urgenti;
- i criteri di priorità d’intervento in base a:
  - a) area di estensione del sito;
  - b) tipologia di attività;
  - c) attività dismessa;
  - d) durata del periodo di dismissione;
  - e) stato di conservazione delle strutture edili – accessibilità del sito;
  - f) distanza dal centro abitato;
  - g) densità di popolazione interessata;
  - h) tipologia di amianto presente come materia prima;
  - i) tipologia di materiale contenente amianto;
  - j) quantità di materiale stimato;

- k) superficie esposta all'aria;
- l) presenza di confinamento;
- m) presenza di programma di controllo e manutenzione;
- n) concentrazione e diffusione nelle matrici ambientali;
- o) coinvolgimento del sito in lavori di urbanizzazione;
- p) presenza di cause che creino o favoriscano la dispersione di fibre;
- q) dati epidemiologici indicanti aumento delle patologie correlate all'esposizione da amianto nell'area di mappatura.

#### 1.2.7 Decreto Legislativo n. 257 del 25 giugno 2006

Il Decreto recepisce la Direttiva europea 2003/18/CE sulla protezione dei lavoratori dai rischi derivanti dall'esposizione all'amianto durante il lavoro.

#### 1.2.8 Decreto Legislativo n. 81 del 9 aprile 2008

Il Decreto Legislativo prevede, per l'esecuzione di lavori che possono comportare il rischio di esposizione all'amianto dei lavoratori, l'elaborazione e l'invio di un piano di lavoro al servizio per la prevenzione e la sicurezza sui luoghi di lavoro, almeno 30 giorni prima dell'inizio dei lavori.

Nel caso specifico, laddove non vengano richieste integrazioni e modifiche, si applica la regola del silenzio assenso e i lavori possono iniziare dopo 30 giorni.

### 1.3 La Normativa Regionale

La Regione siciliana, coerentemente con la Normativa nazionale, ha emanato il **Decreto Presidenziale del 27 dicembre 1995** avente per oggetto il "*Piano di protezione dell'Ambiente, di decontaminazione, di smaltimento e di bonifica, ai fini della difesa dai pericoli derivanti dall'amianto*".

Il Decreto prevede l'approvazione formale da parte del Presidente della Regione della Delibera della Giunta regionale n. 555, del 22 dicembre 1995, relativa alla Legge 257/92 ed inoltre:

- il censimento delle imprese che utilizzano l'amianto e che svolgono attività di bonifica;



- degli edifici che presentano amianto libero o in matrice friabile;
- le tipologie di soggetti e di fattispecie oggetto di censimento (edifici o strutture con amianto spruzzato con particolare riferimento ad edifici ad uso collettivo: piscine, cinema, palestre, teatri, sale conferenza ecc.).

### 1.3.1 Legge Regionale n. 10 del 29.04.2014

La Regione siciliana, in attuazione agli obiettivi del Piano Nazionale Amianto 2013, del Piano Sanitario regionale ed in coerenza alle disposizioni della Legge n. 257/1992, del D.P.R. 8/08/1994 e del D. Lgs. n. 81/2008, ha adottato la Legge Regionale n. 10/2014 avente ad oggetto “Norme per la tutela della salute e del territorio dai rischi derivanti dall’amianto”.

Gli obiettivi posti dalla suddetta Legge Regionale sono:

- a) la tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro dai rischi connessi all’esposizione all’amianto mediante ogni mirata ed efficace azione di prevenzione;
- b) la mappatura, la bonifica ed il recupero di tutti i siti, impianti, edifici e manufatti presenti nel territorio regionale in cui sia rilevata la presenza di amianto;
- c) il sostegno alle persone affette da malattie derivanti dall’esposizione alle fibre di amianto;
- d) la ricerca e la sperimentazione in materia di prevenzione, diagnosi e cura di patologie asbesto correlate nonché in materia di risanamento dei siti contaminati;
- e) la promozione collettiva di iniziative, informative ed educative, volte alla riduzione del rischio sanitario da amianto per la popolazione;
- f) l’eliminazione di ogni tipo di fattore di rischio sanitario da amianto in tutto il territorio regionale.

Al fine di raggiungere detti obiettivi la Regione siciliana ha assunto l’impegno di *“porre in essere le iniziative per la redazione in ogni comune del ‘Piano Comunale Amianto’, finalizzato alla concreta attuazione territoriale di tutte le misure previste dalla vigente normativa efficaci per prevenire o eliminare ogni rischio di decontaminazione da amianto”*.

### 1.3.2 Circolare 22 luglio 2015

In attuazione all’articolo 4, comma 1 della Legge Regionale n. 10/2014, con la circolare del 22 luglio 2015 la Presidenza della Regione siciliana ha provveduto ad emanare le linee guida per la redazione del *“Piano Comunale Amianto”*.

### **1.3.3 Circolare DRPC Sicilia del 9 Maggio 2019**

Il Dipartimento Regionale Protezione Civile fornisce dei dati disponibili sulla piattaforma GECoS, già in uso ai Comuni per le attività di gestione e coordinamento delle emergenze di protezione civile, consentirà agli stessi, successivamente alla loro abilitazione, la consultazione ed l'utilizzo del Modulo Amianto per i fini sopra enunciati.

## **2. IMPATTO SULLA SALUTE**

L'amianto è un cancerogeno classificato sia dall'IARC, l'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro, che da diverse agenzie e istituzioni. La classificazione di cancerogenesi si basa sull'evidenza epidemiologica per esposizione professionale per via inalatoria. Alla sua esposizione occupazionale sono attribuibili circa l'88 – 90 % dei mesoteliomi, tuttavia, se consideriamo la popolazione mondiale, i suddetti tumori, ad eccezione del mesotelioma, sono attribuibili soprattutto ad altri fattori.

La valutazione del rischio da esposizione all'amianto è stata effettuata da un'agenzia americana (US-EPA) circa trent'anni addietro, che sulla base delle conoscenze dell'epoca applicò un modello di dose-risposta lineare costruito sulla base dei dati di incidenza e mortalità professionale, tipico dei composti che inducono un danno diretto al patrimonio genetico (composti mutageni e genotossici).

In base a questa valutazione si è consolidata la convinzione che sia sufficiente una fibra di amianto per sviluppare un tumore.

Il rischio da amianto è legato all'introduzione di fibre lunghe e persistenti (biopersistenti), lunghe almeno 5 micrometri.

La lunghezza determina l'impossibilità di rimozione delle fibre da parte delle cellule spazzino, i macrofagi, che non riescono a inglobare la fibra per eliminarla attraverso il più comune meccanismo di difesa attiva della cellula (la fagocitosi).

Un macrofago che intercetta una fibra non in grado di digerirla, pertanto, è una cellula destinata alla morte e all'eliminazione.

Questa circostanza genera di solito l'allontanamento del macrofago attraverso un meccanismo chiamato esocitosi, ovvero l'espulsione attraverso la membrana cellulare. Il ripetersi di questo processo porta ad uno squilibrio nella produzione di macrofagi da parte del sistema immunitario, in quanto aumenta una richiesta non più sostenibile.

La presenza di fibre non degradabili (biopersistenti) nella cellula può determinare aberrazioni cromosomiche, che sono state descritte in letteratura scientifica. Tuttavia, ciò non significa che l'amianto sia un mutageno. Il particolare danno che si provoca, infatti, è determinato dalla fibra che s'inserisce nel DNA della cellula al momento della riproduzione, rendendola incapace di riprodursi ulteriormente, destinandola ad una eliminazione attraverso

meccanismi di “suicidio” (apoptosi).

L'infiammazione cronica è oggi riconosciuta come una delle cause principali della cancerogenesi prevalentemente non genotossica, cioè di un processo tumorale che è innescato da meccanismi che non coinvolgono direttamente il patrimonio genetico.

Lo stress ossidativo determinato dall'introduzione delle fibre genera una risposta immunitaria che dà luogo al processo infiammatorio acuto. Il perdurare dello stato infiammatorio sfocia in uno stato di infiammazione cronica che può evolvere in una fibrosi (asbestosi) o, con danni successivi a carico del patrimonio genetico, in un tumore.

Il processo di cancerogenesi non genotossica è un processo controllabile e persino reversibile fino al momento in cui nel tessuto dove è in atto un processo infiammatorio non s'instaurano meccanismi di instabilità genetica con mutazioni e danni epigenetici che innescano l'acquisizione di un fenotipo maligno. L'irreversibilità del processo è accelerata da altre esposizioni, come per esempio il fumo di sigaretta, ma anche altri cancerogeni presenti nell'ambiente.

I danni associati all'esposizione all'asbesto sono noti da tempo e possono causare patologie non neoplastiche che si localizzano pressoché esclusivamente a livello dell'apparato respiratorio (asbestosi, prurite essudativa acuta e cronica, placche pleuriche, ispessimento pleurico diffuso e bronco-pneumopatia cronica ostruttiva) e patologie neoplastiche determinate dalla sua azione cancerogena confermata anche nei più recenti studi tossicologici ed epidemiologici.

La principale via di esposizione è quella inalatoria, ma l'esposizione può avvenire anche per via orale attraverso l'ingestione di acqua.

L'acqua potabile presente nelle condotte potrebbe essere contaminata con amianto per fenomeni di erosione laddove sono presenti tubature di cemento amianto o per depositi naturali o di filtri contenenti amianto.

### 3. OBIETTIVI DEL PIANO COMUNALE AMIANTO

Il Piano Comunale Amianto è finalizzato alla concreta attuazione, sul territorio, di tutte le misure previste dalla normativa per prevenire o eliminare ogni rischio di decontaminazione da amianto.

**Il primo obiettivo** del Piano è quello di pervenire in tempi brevi al censimento di tutti i siti, edifici, impianti, mezzi di trasporto, manufatti e materiali contenenti amianto.

Ciò al fine di “fotografare” la situazione e prevenire smaltimenti illeciti con conseguenti abbandoni di rifiuti contenenti amianto che possono diventare, a causa delle sollecitazioni meccaniche e degli agenti atmosferici, fonte di diffusione di fibre.

**Il secondo obiettivo** da perseguire parallelamente, è quello di rimuovere rapidamente tutti i rifiuti abbandonati contenenti amianto, rafforzando la vigilanza sul territorio per prevenire e reprimere tali fenomeni.

**Il terzo obiettivo** del Piano consiste nella programmazione degli interventi di rimozione e smaltimento dei manufatti contenenti amianto secondo quanto previsto dall'articolo 10 della Legge Regionale n. 10/2014.



## **4. OBIETTIVO 1: censimento di tutti i siti, edifici, impianti, mezzi di trasporto, manufatti e materiali contenenti amianto (M.C.A.)**

Secondo il D.M. n. 101/2003 il censimento ovvero la “individuazione e determinazione dei siti caratterizzati dalla presenza di amianto nell’ambiente naturale o costruito”, rappresenta la prima fase della mappatura che, attraverso una seconda fase di elaborazione delle informazioni, dovrà evidenziare, fra i siti individuati nella prima fase, quelli con necessità di bonifica urgente.

In accordo con le previsioni di cui all’allegato A al D.M. n. 101 del 2003, il censimento dei siti con presenza di materiali contenenti amianto (MCA) presenti nel territorio comunale deve riguardare le seguenti categorie:

Categoria 1	Impianti industriali attivi o dismessi
Categoria 2	Edifici pubblici e privati
Categoria 3	Presenza naturale (in Sicilia Biancavilla per la presenza di Fluoroedenite)
Categoria 4	Altra presenza amianto da attività antropica

Per ciascuna delle superiori Categorie il citato allegato A indica le tipologie di impianti, di edifici pubblici e privati, siti naturali e siti con presenza di amianto da attività antropica, dei quali si dovrà tener conto nella realizzazione della mappatura.

- **Categoria 1: impianti industriali attivi o dismessi**

A questa categoria appartengono gli impianti di lavorazione dell’amianto (in cui l’amianto veniva utilizzato come materia prima nel processo produttivo), e gli Impianti non di lavorazione dell’amianto (impianti nei quali l’amianto è o era presente negli Impianti all’interno dei macchinari, tubazioni, servizi, ecc.). Sono soprattutto gli **edifici industriali abbandonati** ed in attesa di demolizione meritevoli di attenzione, anche in ragione del fatto che, numerosi siti industriali abbandonati, tra i quali rientrano gli altrettanto numerosi siti minerari dismessi, erano provvisti di estese coperture in eternit che oggi risultano fortemente deteriorate e pertanto vanno considerate quale probabile causa di rilascio di fibre nell’atmosfera e di inquinamento del suolo. Non è comunque da escludere nemmeno la presenza di **MCA** anche in siti ancora attivi.

A questa categoria ad esempio appartengono: carrozzerie, impianti di produzione di cemento, calce e gesso, impianti di produzione pitture, mastici, imponenti edifici commerciali di materiali

---

#### **4. Obiettivo 1: censimento di tutti i siti, edifici, impianti, mezzi di trasporto, manufatti e materiali contenenti amianto (M.C.A.)**

da costruzione, per l'agricoltura, di autoveicoli, di prodotti agricoli, autofficine.

- **Categoria 2: edifici pubblici e privati**

Per quanto riguarda gli **edifici pubblici** la varietà dei siti è molto elevata se si tiene conto di tutte le tipologie indicate nel decreto. Infatti vi sono comprese le scuole di ogni ordine e grado, gli ospedali e le case di cura, gli uffici della pubblica amministrazione, gli impianti sportivi, la grande distribuzione commerciale, i cinema, i teatri, le sale convegni, le biblioteche, etc.

In questa categoria rientrano anche le reti idriche, interrate e non, sia di proprietà pubblica che privata.

Per quanto riguarda invece gli **edifici privati** questa categoria rappresenta da sola circa il 70 - 80% del totale dei siti con presenza di materiali contenenti amianto, soprattutto del tipo compatto: il cemento amianto ed i suoi manufatti tipici quali le coperture, i pannelli prefabbricati, le canne fumarie, le tubazioni ed i serbatoi per l'acqua ne costituiscono la quasi totalità.

Questi materiali sono quelli nei cui confronti si registrano le maggiori resistenze all'adozione dei programmi di manutenzione e controllo e/o alla rimozione.

- **Categoria 3: presenza naturale**

A questa categoria appartengono le cave di amianto (in Sicilia non sono presenti) o i casi particolari di presenza naturale di minerali aventi caratteristiche morfologiche e tossicologiche paragonabili a quelle dei minerali complessivamente definiti con il termine di amianto.

- **Categoria 4: altra presenza di amianto da attività antropica**

In questa categoria rientrano gli impianti di smaltimento definitivo e i depositi abusivi in più occasioni riscontrati e segnalati dagli organi di PG che svolgono compiti di accertamenti ambientali sul territorio.

È soprattutto in terreni abbandonati che le possibilità di contaminazione sono da tenere in grande considerazione poiché l'interramento di rifiuti è stato molto praticato in passato come dimostrano i rilievi fatti in questi anni dai suddetti organi di Polizia Giudiziaria che, nell'espletamento dei loro compiti istituzionali, sono venuti spesso a conoscenza di tali reati ambientali.

#### **4.1 CONSIDERAZIONI PRELIMINARI E CENSIMENTO DEI SITI**

La mappatura, ovvero il censimento dei materiali contenenti amianto nell'ambito del territorio comunale deve tenere conto necessariamente della tipologia dei materiali che lo contengono e della loro pericolosità, stabilendo livelli differenziati in relazione alla facilità di dispersione nell'ambiente del materiale più o meno friabile da quello compatto, così come definiti nel Decreto Ministeriale della Sanità del 6/09/1994.

<b>Tipo di materiale</b>	<b>Caratteristiche</b>	<b>Friabilità</b>
Ricoprimenti a spruzzo e rivestimenti isolanti	Fino all'85% circa di amianto prevalentemente spruzzato su strutture portanti di acciaio o su altre superfici	Elevata
Rivestimenti isolanti di tubazioni o caldaie	Rivestimenti utilizzati in tubazioni con miscelati al 6-10% con silicati di calcio. In tele, feltri, imbottiture in genere al 100%	Elevato potenziale di rilascio di fibre se i rivestimenti non sono
Funi, corde e tessuti	In passato sono stati usati tutti i tipi di amianto e solo successivamente crisolito al 100%	Possibilità di rilascio di fibre quando grandi
Cartoni, carte e prodotti affini	Attualmente il 10-15% di amianto, in genere crisotilo. Crocidolite e amosite si trovano in alcuni tipi di tubi e di	Possono rilasciare fibre se abrasati, segati,
Prodotti bituminosi, mattonelle di vinile con intercapedini di carta di amianto, mattonelle e pavimenti vinilici, pvc e plastiche rinforzate,	Dallo 0,5 al 2% per mastici, sigillanti, adesivi, al 10-25% per pavimenti e mattonelle vinilici	Improbabile rilascio di fibre durante l'uso normale. Possibilità di rilascio di fibre se tagliati, abrasati o

Questa distinzione, di fatto, stabilisce per grandi linee il diverso grado di pericolosità dei materiali, anche se in effetti anche l'accessibilità dei materiali e l'eventuale presenza di confinamento costituiscono elementi da considerare ai fini della valutazione complessiva del rischio.

---

#### **4. Obiettivo 1: censimento di tutti i siti, edifici, impianti, mezzi di trasporto, manufatti e materiali contenenti amianto (M.C.A.)**

I **materiali friabili** sono considerati più pericolosi dei compatti per la loro maggiore capacità di disperdere fibre libere in aria.

Quindi un primo passo importante è riuscire ad individuare i materiali friabili; in generale si stima che questi materiali, costituiscano circa il 10% del totale e inoltre che siano concentrati in aree particolari prevalentemente sedi di settori produttivi.

Ben diversa è la situazione per i **materiali compatti** (che costituiscono pertanto oltre il 90% del totale). Sono caratterizzati da un'elevata diffusione territoriale, che raggiunge la sua massima espressione nelle coperture in cemento-amianto presenti soprattutto negli edifici industriali.

Non bisogna inoltre dimenticare che anche questi materiali, sebbene in misura molto minore dei friabili, possono dar luogo a dispersioni di fibre libere nell'ambiente a seguito dei naturali processi di invecchiamento o a cattiva gestione nella manutenzione.

Inoltre sono proprio questi materiali, a causa della loro diffusione, a rappresentare "il rischio amianto" maggiormente percepito dalla popolazione.

## **4.2 ACQUISIZIONI DELLE INFORMAZIONI**

L'acquisizione delle informazioni sulla presenza di siti contenenti amianto, avviene, ai sensi del comma 7 dell'articolo 5 della Legge Regionale n. 10/2014, tramite le auto notifiche e/o controlli sul territorio da parte del personale degli uffici competenti.

In un primo momento, l'Ente, dirama in forma pubblica tramite manifesti e/o inviando alle famiglie, o imprese aventi sede legale in questo Comune, un apposito modulo standard (**schede di autonotifica**) conforme alla Legge, da compilare in duplice copia di cui, una da trasmettere all'A.R.P.A., competente per territorio e l'altra copia da restituire all'Ente entro 120 giorni dalla pubblicazione dell'avviso.

Tale modulo compilato, in ogni sua parte, deve contenere tutti i dati utili ai fini di una corretta valutazione finale.

Sono altresì obbligati alla comunicazione di cui sopra (comma 3 dell'articolo 5), entro gli stessi termini, tutti i **soggetti imprenditoriali che secondo la normativa vigente svolgono attività di bonifica e smaltimento dell'amianto.**

Le famiglie e le imprese possono effettuare tale comunicazione anche on-line all'indirizzo di posta elettronica dell'Ente.



## ORDINANZE SINDACALI

Il Comune di Modica, nel 2016, ha provveduto a diramare sia alle imprese che ai cittadini il modulo di autonotifica, invitando i soggetti a provvedere alla compilazione delle schede di cui all'art. 5 della Legge Regionale n.10/2014 e/o inoltrare le segnalazioni.

Da allora fino al 31 Luglio 2017 (termine espresso nell'ordinanza n° 20698 del 24 Aprile 2017) sono pervenuti presso gli uffici comunali n. 479 autonotifiche di cui 388 complete. Ulteriori 690 autonotifiche sono pervenute all'ARPA, Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente.

In un secondo momento, la rilevazione avviene tramite il personale della Polizia Municipale, attraverso il lavoro di routine, cioè durante l'ispezione del territorio, con rilevamenti di siti in cui è presente l'amianto. Dopo l'acquisizione dei dati, la Polizia Municipale dispone gli opportuni accertamenti e verifiche al fine di rintracciare i **soggetti inadempienti**, ai quali verrà irrogata una **sanzione** così come previsto all'articolo 5, comma 6 della Legge Regionale 10/2014. Contestualmente la Polizia Municipale dovrà inoltrare ai soggetti inadempienti la lettera con richiesta di compilazione della scheda di auto notifica da restituire entro 30 giorni all'ente locale che comunicherà le informazioni all'ARPA.

Nel caso in cui l'amianto sia in condizioni di deterioramento tali da rappresentare **grave rischio per la salute pubblica**, i soggetti proprietari sono tenuti ad attuare, con urgenza, gli interventi previsti dal D.M. 06.09.1994 e successive modifiche ed integrazioni.

I dati raccolti sono stati inseriti in un database, con tutti gli elementi relativi alla posizione, tipologia e quantità.

Ovviamente tale attività deve essere considerata uno screening preliminare di prima stesura, suscettibile di aggiornamenti e successive implementazioni.

Infatti, questo Piano è da considerarsi come "work in progress", come, cioè, Piano dinamico capace di recepire continue segnalazioni fino alla completa rimozione dei MCA.

### **4.3 MAPPATURA DEI SITI INTERESSATI DALLA PRESENZA DI AMIANTO**

Acquisite le informazioni circa la presenza di amianto la fase successiva consiste nella mappatura dei siti interessati dalla presenza di amianto. Al riguardo occorre osservare come la vigente normativa di settore sia variata negli anni. Infatti il DM N. 101 del 2003 prescriveva, tra l'altro, che la mappatura



---

#### **4. Obiettivo 1: censimento di tutti i siti, edifici, impianti, mezzi di trasporto, manufatti e materiali contenenti amianto (M.C.A.)**

delle zone interessate dalla presenza di amianto venga realizzata avvalendosi di sistemi informatici impostati su base territoriale, imponendo che i siti individuati siano precisamente ubicati su una base cartografica.

Oggi la Protezione Civile con apposita Circolare Prot. 27665/S.6/DRPC SICILIA del 09/05/2019 ha definito le **nuove modalità di realizzazione del censimento e della mappatura dei manufatti contenenti amianto da parte dei Comuni**. Il DRPC Sicilia, nell'ambito delle proprie competenze di cui all'art. 3 c.1 della L.R. 10/2003 ha infatti avviato un progetto di censimento e mappatura, sulla base delle comunicazioni di cui all'art. 5 della L.R. del 10/2003, delle coperture in amianto all'interno della **piattaforma in cloud denominata GECoS** sulla base di ortofoto, al fine di integrare le informazioni con più soggetti (DRPC Sicilia, Città Metropolitane, Liberi consorzi, Comuni, ARPA Sicilia). L'obiettivo del DRPC Sicilia è quindi quello di consentire, in ottica di community cloud, ai Comuni Siciliani di integrare, con il proprio basilare contributo di conoscitori del territorio, i dati disponibili sulla piattaforma.

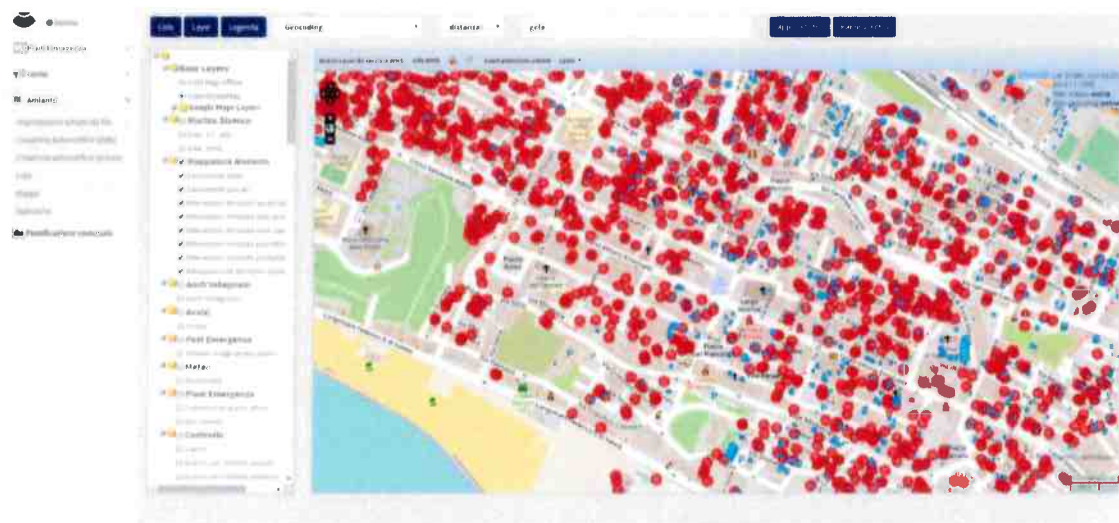
La piattaforma GECoS, già in uso ai Comuni per le attività di gestione e coordinamento delle emergenze di protezione civile, consentirà agli stessi, la consultazione e l'utilizzo del **Modulo Amianto** per i fini suddetti.

L'inserimento dei dati in GECoS da parte del Comune, poiché accessibili anche ad ARPA Sicilia, sarà esaustivo ai fini delle comunicazioni di cui all'art. 5, commi 3 e 7 della l.r. 10/2014.

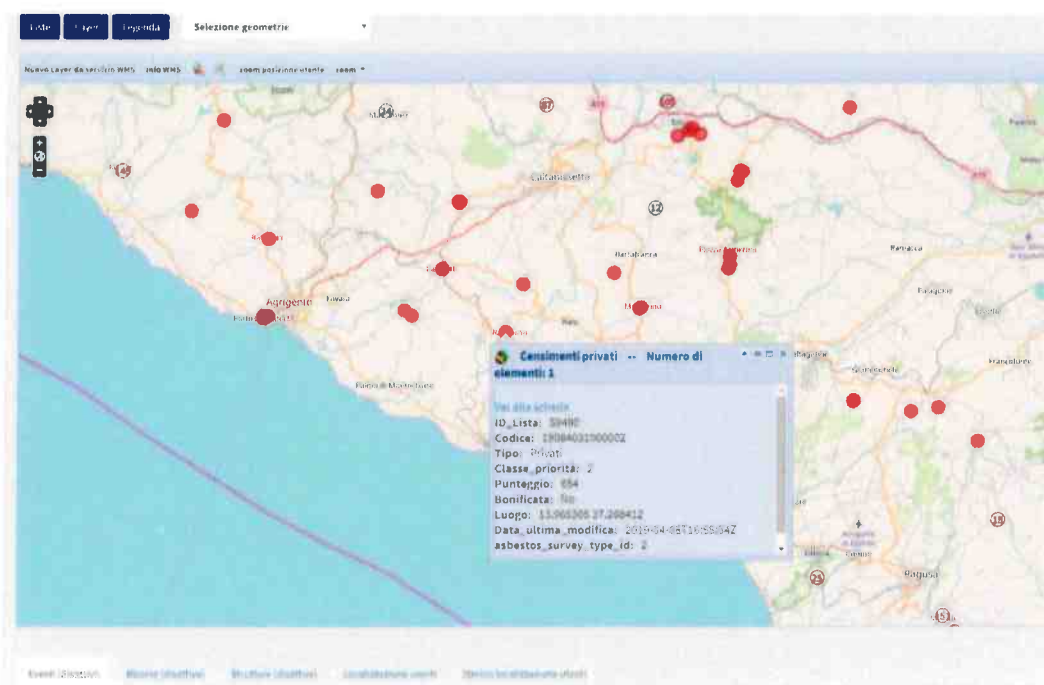


*Logo piattaforma GECoS*

#### 4. Obiettivo 1: censimento di tutti i siti, edifici, impianti, mezzi di trasporto, manufatti e materiali contenenti amianto (M.C.A.)



*Mappatura dei manufatti contenenti amianto in GECOS*



*Mappatura dei manufatti contenenti amianto in GECOS*

#### 4.4 **PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI DI RIMOZIONE E BONIFICA**

Il Piano, nel terzo obiettivo, prevede la stesura di un programma di interventi finalizzato alla rimozione, trasporto, stoccaggio e conferimento all'impianto regionale di trasformazione di cui all'articolo 14 della Legge Regionale n. 10/2014, dei materiali contenenti amianto.

Per cui già nella fase di mappatura bisogna andare a definire la priorità del sito censito.

I **criteri** che definiscono le modalità per la determinazione delle classi di priorità (vedi diagramma di flusso) sono quelli definiti dal D.M. 101/2003 allegato B, contenuti anche nella **scheda di rilevamento circa l'eventuale presenza di amianto Allegato 4** delle "linee guida per la redazione del Piano Comunale Amianto (L.R. 10/2014 art. 4 c.1 lettera b)".

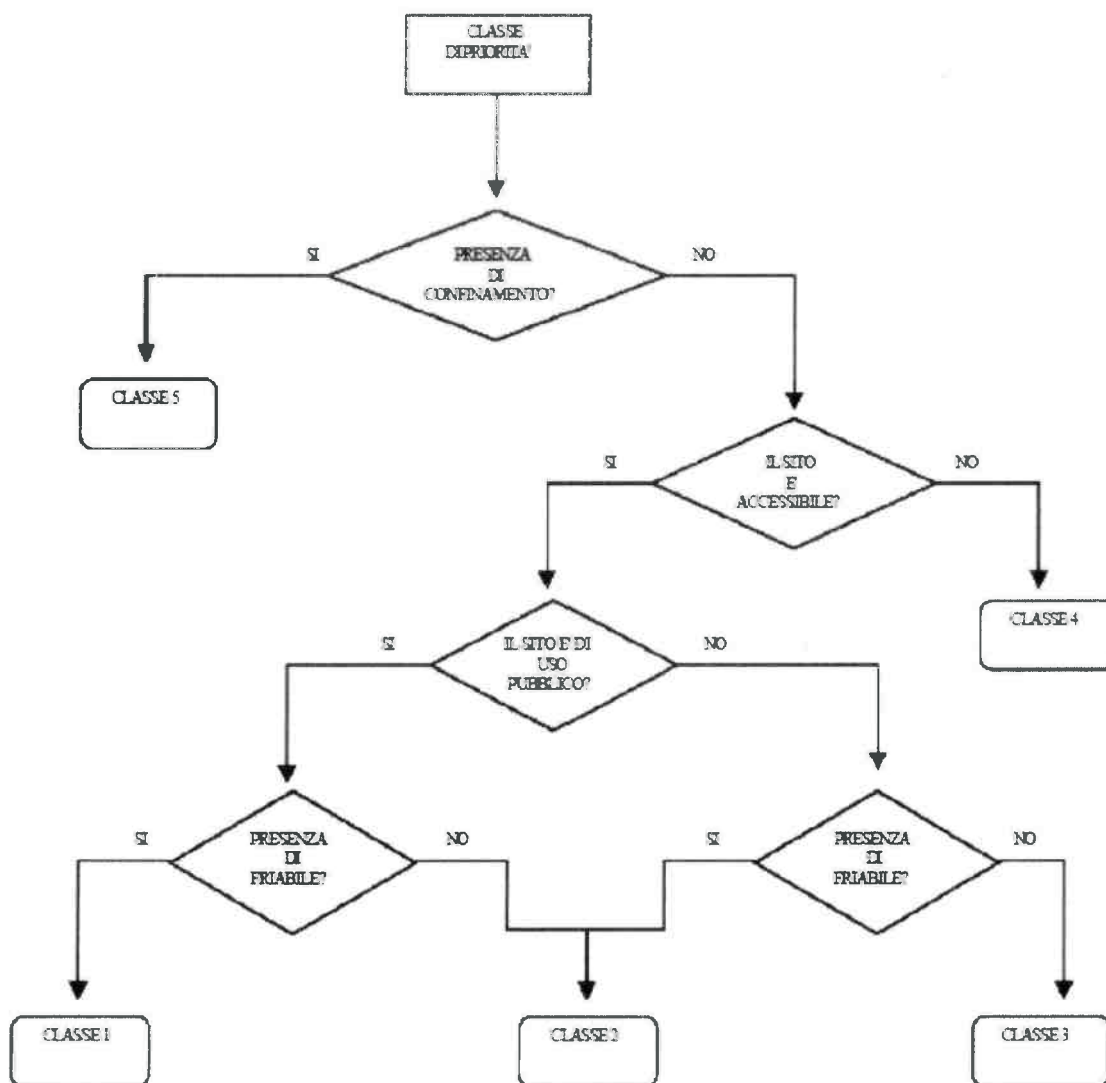
Il Decreto 101/2003 avente per oggetto il "Regolamento per la realizzazione di una mappatura delle zone del territorio nazionale interessate dalla presenza di amianto, ai sensi dell'articolo 20 della Legge n. 93/2001", conferma i compiti relativi alla realizzazione della mappatura ed in particolare stabilisce:

- i criteri per la mappatura della presenza di amianto, che dovrà tenere conto delle seguenti categorie:
  - a) impianti industriali attivi o dismessi;
  - b) edifici pubblici e privati;
  - c) presenza naturale;
  - d) altra presenza di amianto da attività antropica;
- i criteri per la determinazione degli interventi di bonifica urgenti;
- **i criteri di priorità d'intervento** in base a:
  - a) area di estensione del sito;
  - b) tipologia di attività;
  - c) attività dismessa;
  - d) durata del periodo di dismissione;
  - e) stato di conservazione delle strutture edili – accessibilità del sito;
  - f) distanza dal centro abitato;
  - g) densità di popolazione interessata;
  - h) tipologia di amianto presente come materia prima;
  - i) tipologia di materiale contenente amianto;
  - j) quantità di materiale stimato;
  - k) superficie esposta all'aria;

**4. Obiettivo 1: censimento di tutti i siti, edifici, impianti, mezzi di trasporto, manufatti e materiali contenenti amianto (M.C.A.)**

- l) presenza di confinamento;
- m) presenza di programma di controllo e manutenzione;
- n) concentrazione e diffusione nelle matrici ambientali;
- o) coinvolgimento del sito in lavori di urbanizzazione;
- p) presenza di cause che creino o favoriscano la dispersione di fibre;
- q) dati epidemiologici indicanti aumento delle patologie correlate all'esposizione da amianto nell'area di mappatura.

*Diagramma di flusso per la determinazione delle classi di priorità (segue grafico)*





4. Obiettivo 1: censimento di tutti i siti, edifici, impianti, mezzi di trasporto, manufatti e materiali contenenti amianto (M.C.A.)

Scheda Allegato 4 delle "linee guida per la redazione del Piano Comunale Amianto (L.R. 10/2014 art. 4 c.1 lettera b)": scheda di rilevamento circa l'eventuale presenza di amianto.

Allegato 4

CATEGORIA 1-2-4

SCHEDA DI RILEVAMENTO CIRCA L'EVENTUALE PRESENZA DI AMIANTO

MAPPATURA DELLE ZONE DEL TERRITORIO DELLA REGIONE SICILIA INTERESSATE DALLA PRESENZA DI AMIANTO, AI SENSI DELL'ART. 5 DELLA L.R. 10 del 19 APRILE 2014

1. Area di estensione del sito in m<sup>2</sup>(\*)

< 500 m<sup>2</sup>  
500 ÷ 5000 m<sup>2</sup>  
> 5000 m<sup>2</sup>

\* s'intende il perimetro di tutto l'insediamento, aree cortili e meluse

2. Attività

Attiva.....  
Dismissa.....

3. Frequenza di utilizzo

Occasionale.....  
Periodica.....  
Costante.....

4. Durata del periodo di dismissione (stima anni)

< 3.....  
3÷10.....  
> 10.....

5. Stato di conservazione dei materiali

Danni minori del 10%.....  
Danni uguali o maggiori del 10%.....

6. Accessibilità del sito

Esistenza di recinzione.....  
Accesso vietato.....  
Accesso libero.....

L'accesso al sito può essere libero, vietato in quanto vi può essere un cartello che vieta di entrare ma non c'è la recinzione e con presenza di recinzione o recintato. Questa voce vale solamente per i siti di categoria 1 e dismissi. Gli edifici pubblici hanno sempre accesso libero.

7. Distanza dal centro abitato

Oltre 1000 m.....  
Entro 1000 m.....  
Centro abitato.....

Definizione centro abitato: art. 3 del nuovo codice della strada; letteralmente "insieme di edifici, delimitato lungo le vie di accesso dagli appositi segnali di inizio e fine. Per insieme di edifici si intende un raggruppamento continuo, ancorché intervallato da strade, piazze, giardini o simili, costituito da non meno di venticinque fabbricati e da aree di uso pubblico con accessi veicolari o pedonali sulla strada

8. Densità di popolazione interessata

Aggregato urbano..... Case sparse.....

La popolazione da considerare è quella presente entro 1000 m.

9. Tipologia di amianto presente come materia prima o manufatto o deposito di rifiuto o sfridi

Crisotilo.....  
Crisotilo + anfiboli.....

10. Tipologia di materiale contenete amianto

Si fa riferimento al D.M. 06.9.1994 art.2 par.3 e al Decreto 20 agosto 1999.

Nome del sito.....

Proprietà di.....

Indirizzo.....

Data.....

Compatto.....

Friabile.....

11.1 Quantità di materiale friabile stimato

≤ 500 Kg.....  
500÷10000 Kg.....  
> 10000 Kg.....

11.2 Quantità di materiale compatto stimato

≤ 500 Kg (\* pari a < 50 m<sup>2</sup>)  
500÷10000 Kg (\* da 50 m<sup>2</sup> a 500 m<sup>2</sup>)  
> 10000 Kg (\* oltre 500 m<sup>2</sup>)

12. Superficie di materiale compatto esposta all'aria

< 500 m<sup>2</sup>.....  
500 ÷ 5000 m<sup>2</sup>.....  
> 5000 m<sup>2</sup>.....

13. Presenza di confinamento del materiale

SI  
NO

14. Valutazione del rischio e attivazione di programma di controllo e manutenzione

SI  
NO

15. Concentrazione di fibre aerodisperse (ff/l)

< 1.....  
1.....  
Non so.....

Da compilare solo in caso di informazioni documentate

16. Coinvolgimento del sito in lavori di urbanizzazione

SI  
NO

17. Presenza di cause che creano o favoriscono la dispersione di fibre(vibrazioni, infiltrazioni d'acqua, correnti d'aria)

SI  
NO

18. Dati epidemiologici indicanti aumento delle patologie correlate all'esposizione ad amianto nell'area di mappatura

SI  
NO

Le patologie da intendersi sono l'asbestosi ed il mesotelioma con incremento statisticamente significativo (al 95%); la compilazione dovrà avvenire a cura delle A.S. U.S.L. competenti per territorio

Comune.....

Provincia.....

Anno di costruzione o attivazione.....

Tecnici verbalizzanti.....



#### 4.5 **STRATEGIE DA INTRAPRENDERE PER IL RAGGIUNGIMENTO DEL PRIMO OBIETTIVO**

In questo paragrafo vengono citate le **strategie** che il Comune di Modica intende attuare nei prossimi anni per il raggiungimento del primo obiettivo del Piano Comunale Amianto, ovvero, pervenire in tempi brevi al censimento di tutti i siti, edifici, impianti, mezzi di trasporto, manufatti e materiali contenenti amianto. Ciò al fine di “fotografare” la situazione e prevenire smaltimenti illeciti con conseguenti abbandoni di rifiuti contenenti amianto che possono diventare, a causa delle sollecitazioni meccaniche e degli agenti atmosferici, fonte di diffusione di fibre.

1. Istituzione di uno **Sportello Amianto Comunale** (con un'apposita sezione anche nel sito del comunale), all'attivazione di un **numero verde**, un **indirizzo email** dedicato, e un'apposita sezione amianto nell'**APP** del Comune di Modica dedicata al settore ecologia. L'obiettivo è quello di offrire a cittadini, associazioni e imprese, consulenza, informazioni per l'auto-rimozione sicura di piccole superfici di cemento-amianto, modalità di confinamento, ritiro a domicilio, possibilità di segnalare abbandoni o rimozioni abusive d'amianto, ecc.
2. Individuazione e determinazione dei siti caratterizzati dalla presenza di amianto nel territorio comunale: predisposizione delle operazioni e degli atti amministrativi finalizzati al reperimento dei dati relativi ai siti, edifici, impianti, mezzi di trasporto, manufatti e materiali contenenti amianto come **ordinanze sindacali**, per invitare i cittadini alla denuncia tramite le **schede di autonotifica o le schede di segnalazione** (ai sensi dell'art. 5 c.3 della l.r. 10/20014) e le **lettere** con richiesta di informazioni circa l'eventuale presenza di amianto negli edifici pubblici. L'obiettivo è quello di pervenire, nel più breve tempo possibile alla conoscenza dei siti a rischio per presenza amianto.

**4. Obiettivo 1: censimento di tutti i siti, edifici, impianti, mezzi di trasporto, manufatti e materiali contenenti amianto (M.C.A.)**

**Scheda Allegato 2 delle “linee guida per la redazione del Piano Comunale Amianto (L.R. 10/2014 art. 4 c.1 lettera b)”: scheda di autonotifica circa l’eventuale presenza di amianto .**

ALLA STRUTTURA TERRITORIALE  
ARPA DI <sup>(2)</sup> \_\_\_\_\_  
Via \_\_\_\_\_  
PEC \_\_\_\_\_

**SCHEDA DI AUTONOTIFICA CIRCA L'EVENTUALE PRESENZA DI AMIANTO**

AI SENSI DELL'ART. 5 COMMA 3 DELLA l.r.10 del 29 APRILE 2014

**1. Anagrafica del sito**

Nome del sito \_\_\_\_\_  
Proprietà \_\_\_\_\_  
Indirizzo \_\_\_\_\_  
Comune \_\_\_\_\_  
Provincia \_\_\_\_\_  
Coordinate (WGS 84) – N \_\_\_\_\_ - E \_\_\_\_\_  
Estremi catastali \_\_\_\_\_

**2. Tipo di edificio**

- ☐ Scuole di ogni ordine e grado  
☐ Ospedali e case di cura  
☐ Uffici della pubblica amministrazione  
☐ Impianti sportivi  
☐ Grande distribuzione commerciale  
☐ Istituti penitenziari  
☐ Cinema, teatri, sale convegni  
☐ Biblioteche  
☐ Luoghi di culto  
☐ Edifici residenziali  
☐ Edifici agricoli e loro pertinenze  
☐ Edifici industriali e loro pertinenze

**3. Anno di costruzione edificio** \_\_\_\_\_

<sup>2)</sup> Istruzioni per la compilazione: la comunicazione deve essere inviata alla Struttura Territoriale ARPA (ST) competente per territorio; si riportano di seguito i recapiti FAX e PEC delle Strutture:

- ST di AGRIGENTO: Via Crispi, 46 - 92100 - FAX 0922.20429 - PEC [arpaagrigo@pec.arpa.sicilia.it](mailto:arpaagrigo@pec.arpa.sicilia.it);
- ST di CALTANISSETTA: Viale della Regione, 64 - 93100 - FAX 0934.599134 - PEC [arpacaltanissetta@pec.arpa.sicilia.it](mailto:arpacaltanissetta@pec.arpa.sicilia.it);
- ST di CATANIA: Via Carlo Ardizzone, 35 - 95100 - FAX 095.316789 - PEC [arpacatania@pec.arpa.sicilia.it](mailto:arpacatania@pec.arpa.sicilia.it);
- ST di ENNA: Via Messina, 106 - 94100 - FAX 0935.566853 - PEC [arpaenna@pec.arpa.sicilia.it](mailto:arpaenna@pec.arpa.sicilia.it);
- ST di MESSINA: Via La Farina, is. 105 - 98100 - FAX 090.3653441 - PEC [arpamessina@pec.arpa.sicilia.it](mailto:arpamessina@pec.arpa.sicilia.it);
- ST di PALERMO: Via Nairobi, 4 - 90100 - FAX 091.7033345 - PEC [arpapalermo@pec.arpa.sicilia.it](mailto:arpapalermo@pec.arpa.sicilia.it);
- ST di RAGUSA: Viale Sicilia, 7 - 97100 - FAX 0932.234722 - PEC [arparagusa@pec.arpa.sicilia.it](mailto:arparagusa@pec.arpa.sicilia.it);
- ST di SIRACUSA: Via Bufardeci, 22 - 96100 - FAX 0931.754374 - PEC [arpasiracusa@pec.arpa.sicilia.it](mailto:arpasiracusa@pec.arpa.sicilia.it);
- ST di TRAPANI: Viale della Provincia - Casa Santa - Erice - 91016 - FAX 0923.472360 - PEC [arpatrapani@pec.arpa.sicilia.it](mailto:arpatrapani@pec.arpa.sicilia.it);

**4. Obiettivo 1: censimento di tutti i siti, edifici, impianti, mezzi di trasporto, manufatti e materiali contenenti amianto (M.C.A.)**

**4. Tipologia dei materiali contenenti amianto**

- ☐ Copertura  
☐ Serbatoi  
☐ Tubazioni  
☐ Altro \_\_\_\_\_

**5. Consistenza**

- ☐ Materiale compatto \_\_\_\_\_ (quantità in m<sup>2</sup>)  
☐ Materiale friabile \_\_\_\_\_ (quantità in kg o m<sup>3</sup>)

**6. Presenza di confinamento** SI ☐ NO ☐

Note: \_\_\_\_\_

**7. Destinazione d'uso** Pubblica ☐ Privata ☐

**8. Accessibilità** SI ☐ NO ☐

Note: \_\_\_\_\_

**9. Interventi di bonifica effettuati**

- ☐ Confinamento  
☐ Sovracopertura  
☐ Rimozione parziale  
☐ Altro \_\_\_\_\_

**10. Valutazione del rischio (esistenza di un programma di controllo dei materiali)** SI ☐ NO ☐

Note: \_\_\_\_\_

**11. Altro** \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

**4. Obiettivo 1: censimento di tutti i siti, edifici, impianti, mezzi di trasporto, manufatti e materiali contenenti amianto (M.C.A.)**

**Scheda Allegato 3 delle “linee guida per la redazione del Piano Comunale Amianto (L.R. 10/2014 art. 4 c.1 lettera b)”: scheda di segnalazione circa l’eventuale presenza di amianto**

**Allegato 3**

**SCHEDA DI SEGNALAZIONE CIRCA L'EVENTUALE PRESENZA DI AMIANTO**

MAPPATURA DELLE ZONE DEL TERRITORIO DELLA REGIONE SICILIA INTERESSATE DALLA PRESENZA DI AMIANTO, AI SENSI DELL'ART. 5 DELLA L.r.10 del 29 APRILE 2014

**1. Localizzazione del sito**

- Indirizzo
- Comune
- Provincia

**2. Elementi identificativi del sito**

▪ Il sito è di uso pubblico?	<input type="text" value="SI"/>	<input type="text" value="NO"/>	<input type="text" value="NON SO"/>
▪ Il sito è accessibile?	<input type="text" value="SI"/>	<input type="text" value="NO"/>	<input type="text" value="NON SO"/>
▪ Presenza di confinamento?	<input type="text" value="SI"/>	<input type="text" value="NO"/>	<input type="text" value="NON SO"/>
▪ Presenza di materiale friabile?	<input type="text" value="SI"/>	<input type="text" value="NO"/>	<input type="text" value="NON SO"/>
▪ Presenza di manutenzione?	<input type="text" value="SI"/>	<input type="text" value="NO"/>	<input type="text" value="NON SO"/>
▪ Quantità di materiale stimato	<input type="text" value="≤&lt;br/&gt;500 Kg"/>	<input type="text" value="500-10000&lt;br/&gt;Kg"/>	<input type="text" value="&gt;&lt;br/&gt;10000 Kg"/>

Data \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

**4. Obiettivo 1: censimento di tutti i siti, edifici, impianti, mezzi di trasporto, manufatti e materiali contenenti amianto (M.C.A.)**

**Scheda Allegato 1 delle "linee guida per la redazione del Piano Comunale Amianto (L.R. 10/2014 art. 4 c.1 lettera b)": scheda lettera di richiesta di informazioni circa l'eventuale presenza di amianto.**

**Allegato 1**

**LETTERA CON RICHIESTA DI INFORMAZIONI CIRCA L'EVENTUALE PRESENZA DI AMIANTO**

**Oggetto:** richiesta informazioni riguardanti la presenza di amianto negli edifici pubblici ai sensi della Lr.10/2014.

La Regione Siciliana deve predisporre una "mappatura delle zone del territorio regionale interessate dalla presenza di amianto" ai sensi dell'art. 5 della Legge Regionale n. 10 del 19 aprile 2014 e del D.M. n. 101 del 18 marzo 2003, ed ha individuato l' A.R.P.A. quale riferimento territoriale. Sottolineato che la mappatura ed il conseguente obbligo di informazione discende dal citato disposto normativo, con la presente si chiede cortesemente l'invio dell'elenco degli edifici pubblici di vostra proprietà od uso o dei quali ha responsabilità giuridica, siti nel territorio di vostra competenza, che a vostra conoscenza risultino interessati dalla presenza di amianto sia in matrice friabile (ad es. coibentazioni termiche) che in matrice compatta (ad es. coperture in cemento-amianto - "etermit") solitamente definiti "materiali contenenti Amianto MCA.

Ai Sensi dell'art. 5 comma 3 della L.R. n.10 del 29 /04/2014, al fine di consentire la mappatura degli edifici contenenti MCA si richiedono le seguenti informazioni:

1.	Anagrafica del sito;
2.	Tipo di edificio
3.	Anno di costruzione edificio;
4.	Tipologia dei materiali contenenti amianto (es: lastre, pavimenti, ecc.);
5.	Estensione del materiale in opera espressa in mq.
6.	Consistenza ( materiale compatto o friabile)
7.	Quantità presunta (solo per materiale friabile);
8.	Presenza di confinamento
9.	Destinazione d'uso(pubblica o privata).
10.	Accessibilità
11.	Interventi di bonifica effettuati (confinamento, sovracopertura, rimozione parziale...);
12.	Valutazione del rischio (esistenza di un programma di controllo dei materiali)
13.	Altro....

Tale informazioni dovranno essere rese compilando l'apposita scheda di auto notifica allegata, o scaricabile dal sito internet dell'ARPA Sicilia <http://www.arpa.sicilia.it/>

Al fine di rendere più snelli i rapporti e lo scambio di informazioni si chiede di segnalare a questo Servizio il nominativo di un Vostro referente tecnico che sarà nostra cura contattare direttamente per l'eventuale perfezionamento delle notizie relative agli edifici individuati o per la verifica delle situazioni di dubbia presenza.

Distinti saluti.

Il Responsabile



---

**4. Obiettivo 1: censimento di tutti i siti, edifici, impianti, mezzi di trasporto, manufatti e materiali contenenti amianto (M.C.A.)**

3. Individuazione preliminare delle coperture in cemento-Amianto, attraverso l'utilizzo **foto aeree**: è ragionevole infatti supporre che non tutti i cittadini provvedano all'autodenuncia per cui per cercare di fornire supporto alla Polizia Locale, che effettua il monitoraggio del territorio, si potrebbe procedere ad analizzare le immagini satellitari in modo da restringere il campo di ricerca e ottimizzare le risorse. Nel campo del **telerilevamento** si potrebbero utilizzare anche delle immagini multispettrali, ossia foto aeree con diversi canali, in grado di fornire, in tempi più ragionevoli i dati particolareggiati degli edifici presenti sul territorio e facilitare l'individuazione dei MCA.

Si precisa tuttavia che tale censimento non restituisce dati certi sulla presenza di amianto, ma solo di sospetta presenza di tale materiale. Per tale motivo il "censimento" non può essere considerato un dato certo. Tale certezza della presenza di amianto avviene solo dopo le dovute verifiche da parte della Polizia Locale.

4. Costruzione ed implementazione di un **sistema informativo territoriale sull'amianto (S.I.T.A.)**, dove confluiranno tutti i dati sui siti a rischi amianto pervenuti all'amministrazione, nonché quelli relativi alle procedure di bonifica. Il comune di Modica ha già un proprio geoportale per cui sarà necessaria la creazione della **mappa dei siti contenenti amianto** e aggiornare periodicamente tali informazioni sulla base degli interventi di bonifica.

[http://www.comune.modica.sitr.it/gfmaplet/?map=\\_toponomastica](http://www.comune.modica.sitr.it/gfmaplet/?map=_toponomastica))

Le funzionalità offerte dal GIS, di fatto saranno utili nella redazione, nella gestione del piano e nei futuri aggiornamenti, in quanto consentiranno sia la mappatura sia l'aggiornamento delle informazioni relative ai siti con presenza di amianto.

5. **Campagna di comunicazione**: verso i soggetti pubblici, la cittadinanza, al fine di ottenere una maggiore efficacia delle azioni proposte dal presente Piano. La campagna di comunicazione punterà da un lato alla diffusione del materiale divulgativo cartaceo (volantini, manifesti, ecc.), e dall'altro alla diffusione delle informazioni tramite social network. I contenuti della campagna di comunicazione saranno:

- Censimento e mappatura: modalità e scopo del censimento e della mappatura dei

---

#### **4. Obiettivo 1: censimento di tutti i siti, edifici, impianti, mezzi di trasporto, manufatti e materiali contenenti amianto (M.C.A.)**

siti a rischio amianto;

- Bonifiche: dati relativi alle bonifiche, alle problematiche relative al processo di valutazione, monitoraggio, alle criticità relative agli abbandoni, ai problemi di smaltimento, alle buone pratiche attivate da altri enti pubblici;
- Tematiche sanitarie: rischi per la salute;
- tematiche professionali: informare in merito al pericolo da esposizioni professionali per i lavoratori esposti;
- Corretta modalità di svolgimento dei lavori di bonifica, nel pieno rispetto della normativa (affidamento a ditte competenti, smaltimento a norma, rispetto di norme di sicurezza, etc.);

Lo scopo della campagna di informazione non è solo la persuasione della cittadinanza a denunciare circa la presenza di MCA, ma anche per fornire un valido supporto a chi intraprende il percorso di bonifica. Si vuole contribuire alla crescita della cultura della tutela dell'ambiente e della salute, aumentare il livello di informazione nella popolazione e nei soggetti a vario titolo interessati, trasmettere l'importanza della necessità di bonifica e sulle problematiche connesse, incentivare la cura del patrimonio immobiliare pubblico e privato.

Scopo principale dell'azione è l'aumento delle bonifiche in corso e la conseguente diminuzione del rischio ambientale e sanitario.

## 5. OBIETTIVO 2: rimuovere rapidamente tutti i rifiuti abbandonati contenenti amianto, rafforzando la vigilanza sul territorio

In questo paragrafo vengono citate le **strategie** che il Comune di Modica intende attuare nei prossimi anni per il raggiungimento del secondo obiettivo del Piano Comunale Amianto, ovvero, è quello di **rimuovere rapidamente** tutti i rifiuti abbandonati contenenti amianto, rafforzando la **vigilanza** sul territorio per prevenire e reprimere tali fenomeni. Per raggiungere tale obiettivo si intende attivare **un servizio di vigilanza** per svolgere i necessari approfondimenti e le verifiche circa le informazioni acquisite mediante le comunicazioni di autonotifica o il controllo delle mancate comunicazioni e l'irrogazione delle relative sanzioni, anche con sopralluoghi, dalla Polizia municipale con il supporto del personale dell'Ufficio tecnico comunale, dell'ARPA, dell'ASP o della Polizia Provinciale. L'abbandono abusivo di rifiuti di ogni genere ed in particolare di rifiuti contenenti amianto, è un malcostume che causa degrado ambientale e pericolo per la salute dei cittadini. Esso è riconducibile sia comportamenti non corretti da parte dell'utente, sia ad attività criminali in campo ambientale e giustificato spesso dagli alti costi di smaltimento.

## 6. OBIETTIVO 3: programmazione degli interventi di rimozione e smaltimento dei manufatti contenenti amianto

Il terzo obiettivo del Piano Comunale Amianto prevede la **programmazione degli interventi di rimozione e smaltimento** dei manufatti contenenti amianto secondo quanto previsto dall'art.10 della l.r.10/2014. L'art. 10 prevede l'emissione di un bando per la concessione di contributi ai comuni, singoli o associati, finalizzato alla rimozione, trasporto, stoccaggio e conferimento all'impianto di trasformazione regionale dei manufatti in amianto presenti nei siti, negli impianti, negli edifici e nei mezzi pubblici e privati.

Il programma di interventi è definito dal presente piano, così come previsto già in fase di mappatura secondo i criteri indicati dal D.M. 101/2003, già descritti precedentemente al paragrafo 4.4. Le verifiche tecniche per stabilire le caratteristiche dei materiali che possono contenere amianto saranno eseguite dai tecnici del comune con dell'eventuale ausilio dell'A.R.P.A., dell'ASP.

## 6.1 STRATEGIE DA INTRAPRENDERE PER RAGGIUNGERE IL TERZO OBIETTIVO

In questo paragrafo vengono citate le **strategie** che il Comune di Modica intende attuare nei prossimi anni per il raggiungimento del terzo obiettivo del Piano Comunale Amianto:

1. Emissione di **Ordinanza sindacale** per incentivare la cittadinanza ad autodenunciare o segnalare la presenza di siti o manufatti contenenti amianto.
2. **Individuazione delle situazioni di massima priorità** attraverso sopralluoghi da parte degli uffici competenti, al fine di determinare, per ogni sito la pericolosità della situazione, attribuendo a ciascuno una classe di priorità così come previsto dal D.M. 101/2003 Allegato B.
3. Mantenimento della **convenzione provinciale** per le operazioni di bonifica dei MCA abbandonati.
4. Istituzione di un Fondo Comunale Bonifica Amianto, attraverso il quale disporre dei contributi in base all'effettive risorse che potranno essere appostate nel competente capitolo del bilancio comunale per ogni esercizio finanziario.
5. Stipula di **convenzioni** tra il Comune e le ditte specializzate nelle operazioni di bonifica o smaltimento dei MCA, successivamente all'approvazione del presente piano. Attraverso le convenzioni, l'Amministrazione Comunale farà da intermediario tra privati e l'azienda convenzionata, in modo da incentivare la bonifica di M.C.A. secondo modalità indicate nel bando stesso e ad un prezzo convenzionato. L'obiettivo è quello di incentivare e facilitare l'attività di bonifica di materiale contenente amianto, fino ad annullare il potenziale rischio sanitario ed ambientale derivante dalla sua presenza di MCA.
6. Operazione di **valutazione e successiva bonifica** dei siti con presenza di amianto, per annullare e il rischio sanitario ed ambientale dovuto alla presenza di amianto.
7. Attività di **vigilanza e controllo** delle corrette procedure di lavoro nelle attività di bonifica e smaltimento dei MCA, minimizzando i potenziali rischi sanitari e ambientali.



## 8. L'ATTIVITA' DI BONIFICA

In questa parte del Piano vengono illustrate le procedure mediante le quali si svolge l'attività di bonifica di amianto.

Tale attività risulta complessa e articolata, distribuita anche su un ampio arco temporale.

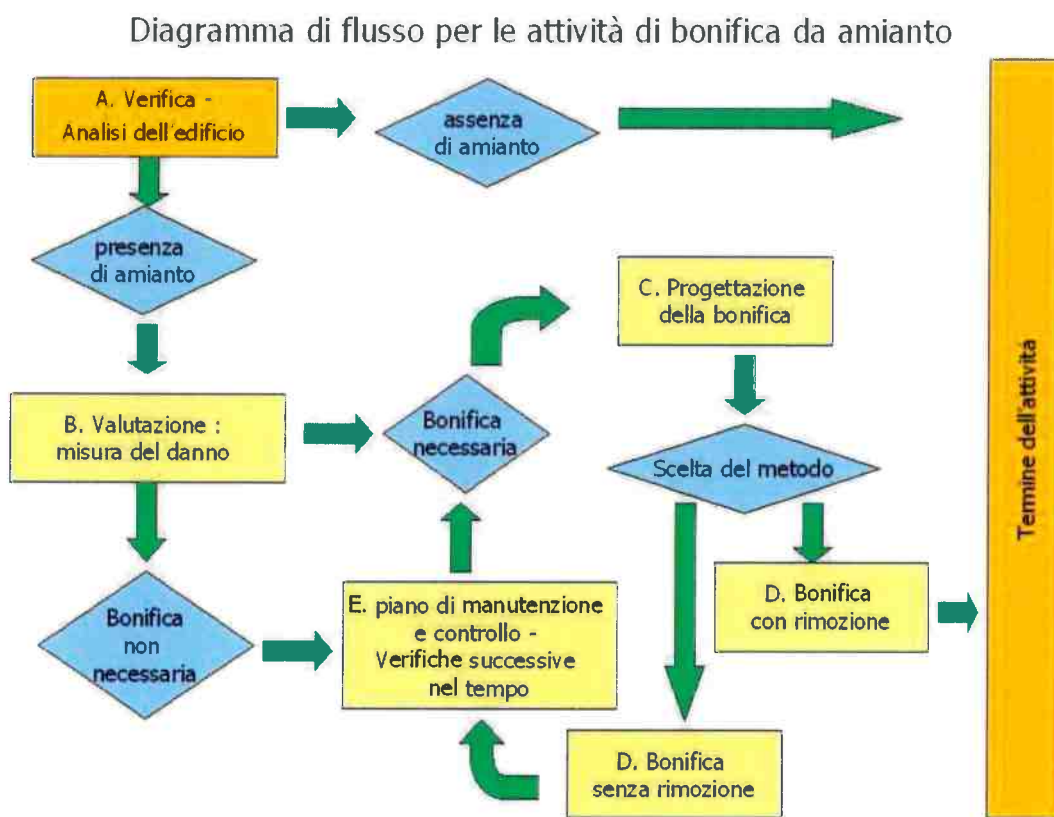
L'attività di bonifica assume modalità differenti a seconda delle tipologie di amianto.

### 8.1 Filiera del processo di bonifica

Si espone qui, brevemente, la filiera del processo di gestione di un bene contenente amianto, dalle fasi iniziali di verifica fino alla bonifica finale.

Il proprietario di un bene contenente amianto deve provvedere ad eseguire le seguenti fasi:

*Diagramma di flusso per le attività di bonifica da amianto (segue grafico)*



A. Una prima fase di **verifica** dell'eventuale presenza di amianto nel proprio immobile

B. Una seconda fase di **valutazione** relativa alla qualità, allo stato manutentivo, di

danneggiamento e di conservazione dell'amianto presente nel proprio immobile

C. Una fase relativa alla **bonifica**, con rimozione oppure senza rimozione del materiale

D. Se la rimozione non è necessaria, in alternativa si deve attuare la **manutenzione e controllo** dell'amianto in opera, fino a quando la bonifica non risulti necessaria

Per un proprietario di un edificio, si ritiene importante conoscere correttamente tutte le fasi che riguardano la verifica, la valutazione dell'amianto, la progettazione degli interventi di bonifica, la bonifica medesima e tutte le fasi fino all'avvenuta rimozione.

Si precisa che tale percorso viene considerato opportuno per immobili di una dimensione significativa, in quanto per immobili di piccole o medie dimensioni si può provvedere direttamente allo smaltimento.

## 8.2 Fase di verifica e valutazione

In base alla normativa vigente, ogni soggetto proprietario di qualsiasi tipo di fabbricato deve eseguire la valutazione delle coperture dei materiali in cemento amianto e di altri manufatti contenenti amianto, a sue spese e tramite tecnico competente di sua fiducia.

In relazione ai risultati della valutazione si devono mettere in opera degli interventi che possono essere di controllo (nel caso di materiali in buono stato) o di bonifica (nel caso di materiali in stato scadente o pessimo).

## 8.3 I risultati della valutazione

La valutazione della qualità dei manufatti contenenti amianto deve essere eseguita secondo le disposizioni del D.M. 6 settembre 1994.

Per le coperture in cemento amianto valgono le successive indicazioni integrative. In particolare la valutazione deve stabilire se le coperture sono classificabili:

- in stato discreto;
- in stato scadente (→ bonifica necessaria);
- in stato pessimo (→ bonifica necessaria).

La valutazione dei restanti manufatti (canne fumarie, comignoli, etc.) deve stabilire se il materiale contenente amianto è classificabile come:

- materiale integro non suscettibile di danneggiamento;
- materiale integro suscettibile di danneggiamento;
- materiale danneggiato in area non estesa;
- materiale danneggiato in area estesa – bonifica necessaria.

#### **8.4 Contenuto della valutazione**

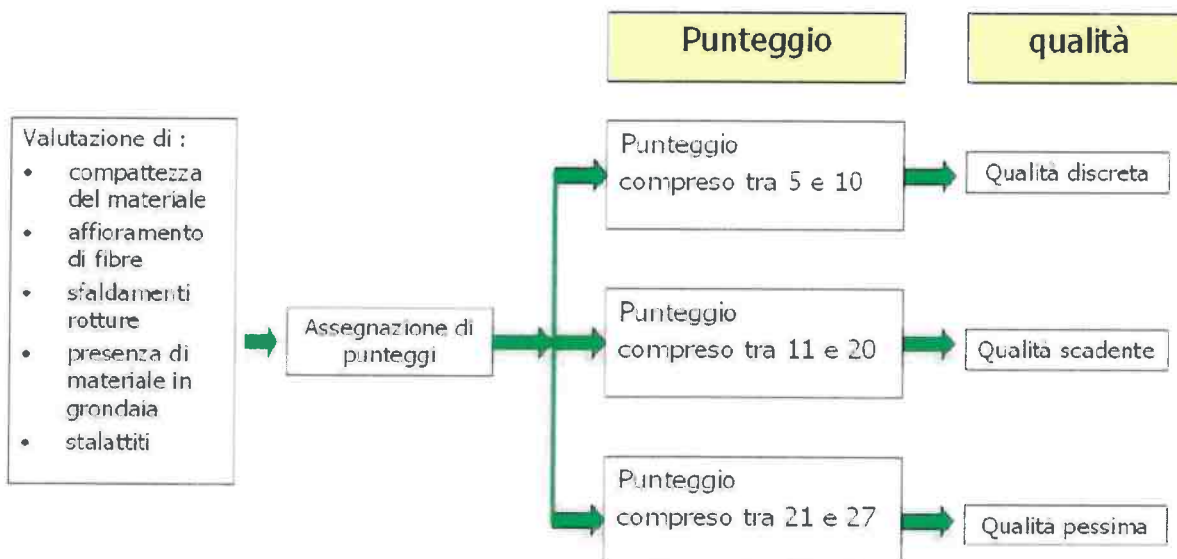
Per la verifica e valutazione dell'amianto si devono svolgere le seguenti attività:

- verifica del manufatto contenente amianto (coperture, serbatoi, canne fumarie);
- ricerca e verifica della documentazione tecnica eventualmente disponibile sull'edificio, per accertarsi dei vari tipi di materiali usati nella sua costruzione;
- ispezione diretta dei materiali per identificare quelli potenzialmente contenenti fibre di amianto e in maggiore stato di degrado;
- verifica dello stato di conservazione dei materiali, per fornire una valutazione sul potenziale di rilascio di fibre nell'ambiente;
- campionamento dei materiali sospetti, e invio presso un laboratorio attrezzato di appositi campioni per la conferma analitica della presenza e del contenuto di amianto;
- registrazione di tutte le informazioni raccolte in apposite schede, da conservare come documentazione e da rilasciare anche ai responsabili dell'edificio.

È opportuno che il tecnico incaricato specifichi il tempo entro il quale la bonifica deve essere eseguita e, eventualmente, la tecnica di bonifica consigliata.

A titolo esemplificativo si riportano delle **schede di valutazione** e dei **diagrammi di flusso** che possono aiutare valutazione delle coperture in cemento amianto e valutazione dei materiali contenenti amianto negli edifici.

### Valutazione delle coperture in cemento amianto



In base ai risultati ottenuti si prende una **decisione** in merito agli interventi da effettuare.



### 8.5 Progettazione della bonifica

Il proprietario dell'immobile ha l'obbligo, verificate periodicamente le condizioni di conservazione del manufatto edilizio, di adottare gli eventuali provvedimenti che si rendono necessari.

In base alla tipologia di manufatto e di stato di conservazione, si provvede ad eseguire una delle due attività seguenti:

- bonifica, con o senza rimozione;
- manutenzione e controllo cadenzato del materiale.

Per procedere alle attività di bonifica, la proprietà deve incaricare società iscritte all'Albo dei Gestori dei rifiuti. Questa deve predisporre un Piano di Lavoro, prima dell'inizio di lavori di bonifica o di rimozione dell'amianto o di materiali contenenti amianto. I Piani di Lavoro per lo smaltimento (ai sensi del Decreto Legislativo n. 81/08 - Capo III) devono essere trasmessi direttamente all'ASP, almeno 30 giorni prima dell'inizio dei lavori.

La suddetta ASP può richiedere particolari prescrizioni per le operazioni di bonifica.

È chiaro che a seguito di un intervento di rimozione si ottiene la bonifica integrale del bene, mentre in caso in cui si opti per altri metodi, occorre verificare le modalità di manutenzione del bene stesso e verificare le eventuali criticità dello stato di manutenzione.

Tipologia di manufatto	Stato di conservazione	Attività da svolgere	Tempistica della bonifica
Coperture	Discreto	Manutenzione e controllo	
	Scadente	Bonifica	Entro 36 mesi
	Pessimo	bonifica	Entro 6 – 18 mesi
Restanti Materiali	Materiale integro non Suscettibile di danneggiamento	Manutenzione e controllo	
	Materiale integro suscettibile di danneggiamento	Eliminazione delle cause – Manutenzione e controllo	
	Materiale danneggiato in area non estesa	Restauro ed eliminazione delle cause – Manutenzione e controllo	In base ad indicazioni del tecnico e dell'ASP
	Materiale danneggiato in area estesa	Bonifica	



La bonifica può essere svolta secondo le seguenti metodologie:

- a) Incapsulamento superficiale con vernici speciali
- b) Confinamento
- c) Rimozione

I metodi vengono sinteticamente di seguito descritti.

#### **a) Incapsulamento superficiale con vernici speciali**

Si realizza trattando l'amianto con prodotti penetranti o ricoprenti che tendono ad inglobare le fibre di amianto, costituendo una **pellicola di protezione** sulla superficie esposta. Chi la effettua deve rilasciare un attestato di corretta esecuzione.

Questo trattamento è efficace per un periodo di tempo limitato e per materiali non troppo degradati.

I prodotti incapsulanti possono essere:

1) penetranti, se penetrano nel materiale legando le fibre di amianto tra loro e con la matrice cementizia;

2) ricoprenti se formano una spessa membrana sulla superficie del manufatto.

Le caratteristiche dei prodotti incapsulanti da utilizzare nei diversi metodi di bonifica sono indicate al D.M. del 20 agosto 1999. Il materiale contenente amianto, anche se messo in sicurezza, permane nell'edificio e conseguentemente vi è la necessità di prevedere **un programma di controllo e manutenzione** e verifica dell'efficacia dell'incapsulamento.

#### **b) Confinamento**

Il **confinamento** consiste nell'installazione di una barriera che isola fisicamente l'area inquinata dalle zone limitrofe, costruita con materiali resistenti agli urti. Attraverso un preventivo trattamento incapsulante viene risolto il problema del rilascio di fibre all'interno della zona confinata. Anche per questo sistema occorre sempre un programma di controllo e manutenzione e verifica dell'efficacia delle barriere confinanti realizzate che vanno mantenute in buone condizioni.

### c) Rimozione

La **rimozione** rappresenta la soluzione che elimina definitivamente ogni potenziale fonte di inquinamento di amianto. Consiste nella rimozione dei materiali contenenti amianto ed il loro trasferimento in apposite discariche. Le operazioni di rimozione, comportano un rischio estremamente elevato per i lavoratori addetti e per la contaminazione dell'ambiente e di conseguenza devono essere condotte secondo rigide procedure, salvaguardando quanto più possibile l'integrità del materiale.

E' il procedimento di bonifica più diffuso perché elimina ogni potenziale fonte di esposizione, ha i costi più elevati nell'immediato e deve essere condotto correttamente per non aumentare la concentrazione di fibre aerodisperse.

## 8.6 Esecuzione della bonifica

I lavori di bonifica o di rimozione dell'amianto possono essere effettuati solo da imprese rispondenti a specifici requisiti di legge.

Le imprese di bonifica devono essere iscritte all'Albo Gestori Ambientali nella categoria 10. Gli elenchi delle ditte sono disponibili presso la Camera di Commercio.

In presenza di materiali di amianto friabile occorre rivolgersi a ditte autorizzate (categoria 10B) dotate di personale specializzato nelle indagini e nelle bonifiche.

In particolare:

- per la rimozione di materiali edili contenenti amianto legato in matrici cementizie o resinoidi è sufficiente l'iscrizione alla categoria 10A, la meno onerosa;
- per la rimozione di materiali d'attrito, materiali isolanti (carte e cartoni, tessuti, materiali spruzzati, stucchi, smalti, bitumi, colle, guarnizioni, altri materiali isolanti), contenitori a pressione, apparecchiature fuori uso, altri materiali incoerenti contenenti amianto è necessaria l'iscrizione alla categoria 10B.

Si ritiene opportuno individuare una impresa di bonifica con un'attenzione ai seguenti aspetti:

- presenza di responsabili tecnici qualificati;
- presenza di strumenti e risorse finanziarie adeguate, per le tematiche di sicurezza e salute dei lavoratori e dell'ambiente.

Sono presenti inoltre anche **obblighi nei confronti della normativa edilizia**. In base alla vigente normativa, le procedure edilizie a cui si è soggetti per gli interventi di bonifica sono le seguenti:

Per lavori di:

- rimozione di copertura senza sostituzione con altro materiale;
- rimozione di copertura e sostituzione con altro materiale;
- confinamento: nuova copertura sopra e sotto il cemento amianto;
- rimozione di canna fumaria;

occorre la **seguinte procedura edilizia**:

- Comunicazione Inizio Lavori (CIL);
- Comunicazione Inizio Lavori (CIL) + autorizzazione paesaggistica (per interventi in aree soggette a tutela paesaggistica);
- Comunicazione Inizio Lavori (CIL) + nulla osta Soprintendenza (su immobili vincolati).

Per lavori di **incapsulamento**, ovvero di trattamento delle lastre con prodotti incapsulanti, non sono presenti obblighi relativi alla normativa edilizia.

Le procedure si presentano presso l'Ufficio Tecnico del Comune..

Al termine dei lavori, è opportuno che sia resa disponibile al proprietario la seguente documentazione di fine lavori.

In caso venga effettuato uno smaltimento (intervento di rimozione), è opportuno:

- conservare un attestato di fine lavori con dichiarazione di aver assolto allo smaltimento dell'amianto secondo gli estremi di legge (etichettatura, trasporto, conferimento a impianto di stoccaggio autorizzato o discarica autorizzata);
- conservare il Formulario di Identificazione Rifiuti.

In caso vengano usati prodotti incapsulanti, è necessario che il proprietario:

- conservi l'attestato di fine lavori che certifichi la rispondenza del lavoro al piano presentato;
- conosca tutte le attività svolte in modo da programmare le attività del piano di controllo e manutenzione.

## 8.7 Fase di manutenzione e controllo

La necessità di mantenere un programma di verifica periodica dell'efficacia dell'incapsulamento e di manutenzione è richiamata in particolare dal Decreto Ministeriale del 6 settembre 1994.

Questa verifica periodica deve essere effettuata da un tecnico incaricato dalla proprietà; l'organo di vigilanza può eseguire gli opportuni controlli.

Il proprietario dell'immobile e/o il responsabile dell'attività che vi si svolge deve eseguire le seguenti attività:

- deve designare una figura responsabile con compiti di controllo e coordinamento di tutte le attività manutentive che possono interessare i materiali di amianto;
- deve tenere un'idonea documentazione da cui risulti l'ubicazione dei materiali contenenti amianto;
- deve porre in opera sulle installazioni soggette a frequenti interventi manutentivi (ad es. caldaia e tubazioni) idonee avvertenze allo scopo di evitare che l'amianto venga inavvertitamente danneggiato;
- deve garantire il rispetto di efficaci misure di sicurezza durante le attività di pulizia, gli interventi manutentivi e in occasione di qualsiasi evento che possa causare un disturbo dei materiali;
- deve fornire una corretta informazione agli occupanti dell'edificio sulla presenza di amianto nello stabile, sui rischi potenziali e sui comportamenti da adottare;
- deve, nel caso siano in opera materiali in amianto friabile, provvedere a far ispezionare l'edificio almeno una volta all'anno, da personale in grado di valutare le condizioni dei materiali, redigendo un dettagliato rapporto corredato di documentazione fotografica.

Per effettuare il controllo del permanere dell'efficacia di operazioni di bonifica con incapsulamento, occorre svolgere le seguenti attività:

- controllare che non siano avvenuti distacchi, sfaldamenti e fessurazioni del rivestimento incapsulante dalla superficie del manufatto;
- controllare che non sia scomparso il colore dell'ultimo strato con conseguente affioramento del colore del prodotto sottostante.

## 9. STIMA DEI COSTI DI BONIFICA

Nel presente paragrafo viene eseguita una valutazione dei costi per le operazioni di bonifica dei siti contenenti amianto.

Il costo della bonifica varia a seconda del processo di bonifica scelto e dell'estensione della area da bonificare. Inoltre qualora si scelga il **processo di rimozione e smaltimento** del MCA bisogna considerare il costo dei lavori di incapsulamento del materiale da rimuovere, la rimozione delle lastre, la loro movimentazione, il confezionamento, il trasporto e lo smaltimento presso i centri di stoccaggio. Inoltre, bisogna considerare la presentazione del **Piano di Lavoro presso l'ASP** di competenza e la certificazione finale di avvenuto smaltimento.

A titolo esemplificativo si riportano due tabelle di quelli che sono i prezzi indicativi per le operazioni di bonifica dei MCA:

*Prezzi indicativi per la rimozione di MCA<sup>1</sup>*

Tipologia di smaltimento	Superficie da smaltire	Prezzo al m <sup>2</sup>
Rimozione amianto	50 m <sup>2</sup>	20 - 25 €
	100 m <sup>2</sup>	14 - 20 €
	200 m <sup>2</sup>	11 - 16 €
	500 m <sup>2</sup>	8 - 12 €
Incapsulamento		15 - 25 €
Confinamento		25 - 33 €

<sup>1</sup> Sito: <https://www.edilizia365.it/smaltimento-amianto/smaltimento-amianto-costi/>



**Prezzi indicativi per la rimozione di MCA<sup>2</sup>**

Di seguito, vi forniamo comunque una sintesi dei costi indicativi (tenete in considerazione che un metro quadro di eternit corrisponde a circa 15 kg).

Fino a mq	Costo/mq	Totale (IVA esclusa)
15	a forfait	€ 700
30	a forfait	€ 900
50	a forfait	€ 1.000
80	a forfait	€ 1.200
100	€ 14,00/mq	€ 1.400
200	€ 11,00/mq	€ 2.200
300	€ 10,17/mq	€ 3.050
400	€ 9,25/mq	€ 3.700
500	€ 8,30/mq	€ 4.150
750	€ 7,87/mq	€ 5.900
1.000	€ 7,40/mq	€ 7.400
2.000	€ 6,75/mq	€ 13.500
3.000	€ 6,65/mq	€ 19.950
4.000	€ 6,50/mq	€ 26.000
5.000	€ 6,40/mq	€ 32.000

Da dati di letteratura tecnica di settore si evince che, mediamente, gli importi dello smaltimento costituiscono circa il 25 - 40% dei costi complessivi. In realtà, in alcuni casi di interventi assai complessi per la rimozione, l'importo degli oneri di rimozione per la sicurezza e l'allestimento del cantiere possono aumentare in modo molto marcato. Infatti è chiaro che potrebbe essere necessario considerare i costi relativi alle opere provvisorie (ponteggio, sicurezza, allestimento del cantiere) e gli eventuali costi di rifacimento delle coperture.

<sup>2</sup> Sito: <https://www.spagliarisi.it/listino-prezzi-bonifica-amianto/>

## 10.SANZIONI

La mancata comunicazione dei dati (auto notifiche) del presente “Piano”, sull’esistenza di amianto e/o la non collaborazione e partecipazione a queste iniziative finalizzate all’eliminazione definitiva di materiale amianto da siti contaminati, nel rispetto della normativa di settore vigente e delle direttive impartite dalla Regione - Agenzia regionale Protezione Ambiente - Dipartimento di Protezione Civile, e la violazione degli obblighi in generale, comporta l’applicazione di sanzioni di cui **all’art. 15 della Legge n. 257/1992**, che testualmente dispone:

*“1. La mancata adozione delle misure idonee a garantire il rispetto dei valori limite di cui all’articolo 3, nonché l’inosservanza del divieto di cui al comma 2 dell’articolo 1, sono punite con l’ammenda da lire 10 milioni a lire 50 milioni.*

*2. Per l’inosservanza degli obblighi concernenti l’adozione delle misure di sicurezza previste dai decreti emanati ai sensi dell’articolo 6, commi 3 e 4, si applica la sanzione amministrativa da lire 7 milioni a lire 35 milioni.*

*3. A chiunque operi nelle attività di smaltimento, rimozione e bonifica senza il rispetto delle condizioni di cui all’articolo 12, comma 4, si applica la sanzione amministrativa da lire 5 milioni a lire 30 milioni.*

*4. Per l’inosservanza degli obblighi di informazione derivanti dall’articolo 9, comma 1, e dall’articolo 12, comma 5, si applica la sanzione amministrativa da lire 5 milioni a lire 10 milioni.*

*5. Alla terza irrogazione di sanzioni previste dal presente articolo, il Ministro dell’Industria, del Commercio e dell’Artigianato dispone la cessazione delle attività delle imprese interessate”.*

## **11.ALLEGATI**

- Elaborati grafici rappresentanti la mappatura dei siti contenenti amianto pervenuti dalle autonotifiche