

# MODELLISTICA

PROGETTO AMBIENTE ED AMIANTO



Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali

**OSSERVATORIO NAZIONALE AMIANTO**

COMITATO PROVINCIALE DI COSENZA



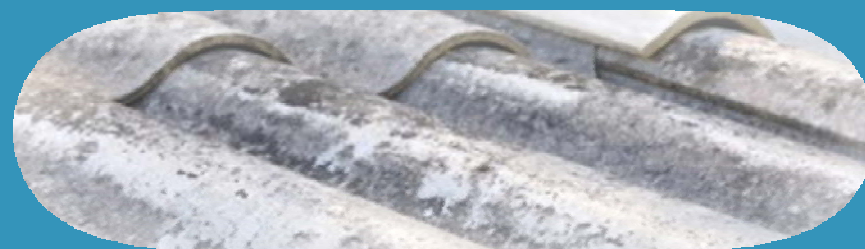
**ONA**



«Alla fine delle indagini sul territorio, l'ONA può formulare un modello, in cui la funzione della pericolosità di detriti e materiale dannoso per la salute è correlata all'uomo. Il presente progetto, per la sua sperimentazione ed innovazione, può costituire un modello di riferimento per le altre comunità locali»

# Le fasi conclusive del progetto sono due:

- Rilevamento del materiale contenente amianto ( MCA ) presente su tutto il territorio comunale;
- Censimento del MCA al fine della classificazione di detto materiale per la determinazione dei livelli di pericolosità



# Fase 1 – Rilevamento dati

- Sportello amianto

- Scheda di autonotifica

denuncia del proprietario del possesso di MCA a seguito di ordinanza

- Dati da telerilevamento

Riconoscimento di MCA nelle coperture di edifici tramite immagini satellitari.

In Calabria sono stati effettuati due voli (2008 – 2014 ) mediante i quali si è individuata la localizzazione delle coperture dei tetti in amianto. La Regione Calabria ha messo a disposizione dei comuni i dati da telerilevamento che riguardano la quantità di MCA presente sui tetti di abitazioni, su capannoni, su opifici industriali.

- Raffronto dati da telerilevamento con schede di autonotifica e rilievi aggiornati

## Fase 2 – Censimento

Ai sensi delle normative di settore tutti gli edifici pubblici contenenti amianto devono essere censiti.

Dai dati del censimento si possono determinare classificazioni dei livelli di pericolosità dei materiali in MCA in funzione di diversi parametri (vetustà, degradazione, conservazione, esposizione, ecc. )



# Finanziamenti regionali

- Legge regionale 14/2011 Art. 11

comma 4

La regione Calabria concede contributi per interventi di bonifica su edifici o aree di proprietà pubblica o privata. I contributi sono concessi in relazione al grado di rischio sanitario che i manufatti rappresentano.

comma 6

I soggetti, sia pubblici che privati, non possono accedere ai benefici se non hanno adempiuto all'obbligo del censimento.

La scheda di censimento allegata al PRAC risulta particolarmente complessa ed è stata proposta, a suo tempo, per la determinazione di priorità di bonifica per edifici pubblici sull'intero territorio nazionale.

La stessa norma che propone tale scheda ( art. 20 L. 93/2001, D.M. 101/2003 )prevede :

***«qualora si rendesse necessario le Regioni possono prevedere una valutazione più approfondita prendendo in considerazione elementi che meglio e più precisamente descrivono la realtà locale».***

In assenza di normativa di riferimento detto modello sperimentale può essere utile per esigenze locali ( per es. PAC )



## Fase 2 – Modulistica sperimentale ed innovativa

Ricostruzione di un modello, di riferimento per altre comunità, riguardante il rilevamento e la caratterizzazione di MCA presente nel territorio comunale.

❖ **M1** Modello di indagine speditiva e caratterizzazione per rilievo di coperture di MCA

I dati del telerilevamento vengono confrontati con quelli della autonotifica, se presenti.

Successivamente, per avere una situazione aggiornata sul territorio, si effettua una indagine speditiva di accertamento della presenza e delle condizioni di conservazione del materiale con amianto.

In questa fase si propone la individuazione e la classificazione del materiale, facendo riferimento alla tab 2 del D.M. 6/9/94, rivisitata ed aggiornata.

Da qui la formulazione di un modello valido per tutte le indagini speditive di rilievo di coperture di MCA per gli obiettivi specificati.

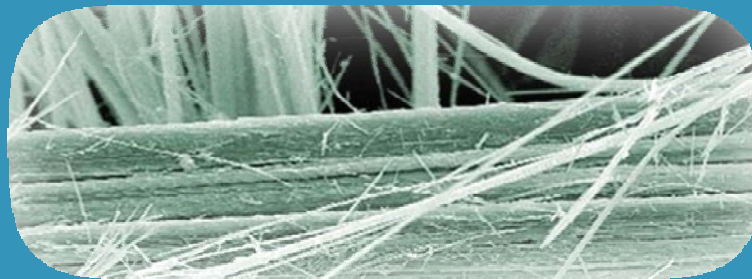
# M1 Modello speditivo di rilievo di coperture di MCA

Il modello del rilevamento è quello più difficile da interpretare.

Possiamo fare riferimento a due argomenti della letteratura scientifica:

- Classificazione degli ammassi rocciosi tramite RQD - Rock Quality Designation (Classificazione geomeccanica)

- AQD - Asbesto Quality Designation



## Il Rock Quality Designation (RQD)

è una classificazione geotecnica delle rocce sviluppata nel 1964.

La classificazione è basata sulla percentuale di frammenti di lunghezza maggiore di 10 cm recuperati in ogni manovra di un carotaggio.

RQD	Qualità della roccia
➤ <25%	Molto scarsa
➤ 25-50%	Scarsa
➤ 50-75%	Discreta
➤ 75-90%	Buona
➤ 90-100%	Eccellente

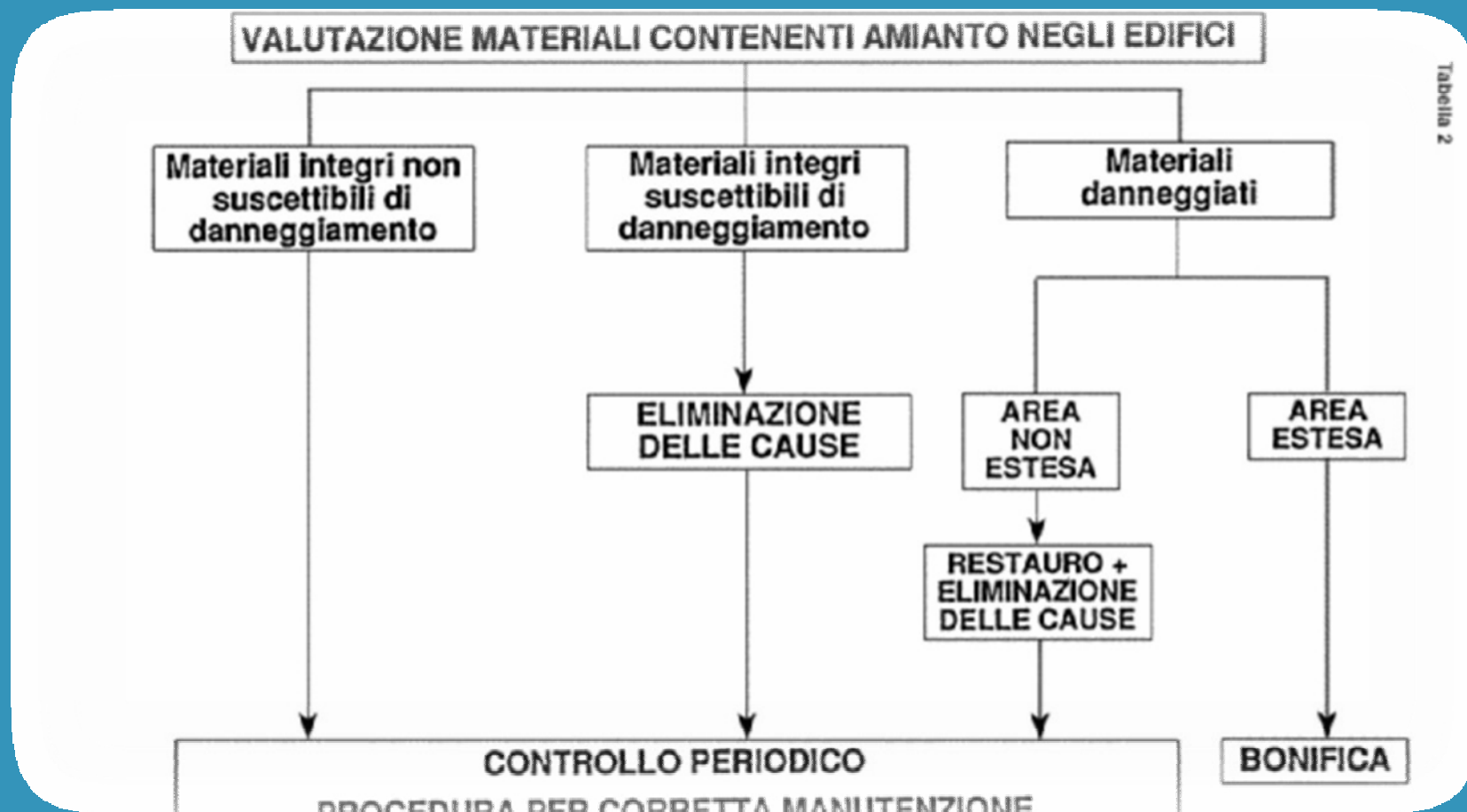
## Asbesto Quality Designation (AQD)

è la classificazione del materiale MAC, a seguito di un rilevamento speditivo, con caratterizzazione ai fini del censimento e di eventuale bonifica.

Per acquisire una valenza scientifica, fa riferimento alla tab. 2 del D.M. 6/9/94,



# Tabella n° 2 D.M. 06/09/94



## Classificazione amianto da indagine speditiva mediante AQD

- **A BUONO** - Materiali compatti, confinati o incapsulati, con procedure di controllo periodico
- **B DISCRETO** - materiali compatti, confinati o incapsulati, suscettibili di danneggiamento, senza controllo periodico
- **C SUFFICIENTE** - materiali compatti di aree limitate (comignoli, cassoni, tubature) coperture compatte estese con procedure di manutenzione
- **D SCARSO** - coperture estese e degradate con presenza di attacchi fisici, chimici, biologici, senza rotture. Da bonificare
- **E PESSIMO** - coperture estese e degradate con corrosioni, polveri, crepe e rotture. Da bonificare

Si possono ricavare altri modelli sperimentali per la determinazione dei livelli di pericolosità (LP) di MCA abbandonato illegalmente o presente in contesti urbani.

### Il progetto «Ambiente ed Amianto»

ha termine con la determinazione del modello M1 e l'applicazione di detto modello nell'ambito di un territorio comunale (es. Rose)



*GRAZIE PER L'ATTENZIONE*



# Modelli sperimentali ed innovativi

- Ricostruzione di un modello di riferimento per altre comunità riguardante un programma di bonifica di MCA
- ❖ **M1** Modello speditivo di rilievo di coperture di MCA
- ❖ **M2** Modello sperimentale di livello di pericolosità ( LP ) di MCA abbandonato
- ❖ **M3** Modello innovativo di programmazione di bonifica, su base comunale, in relazione ad un livello di pericolosità ( LP ) del MCA

## M2 Modello sperimentale di livello di pericolosità ( LP ) di MCA abbandonato

- Rischio sanitario: basato sulla degradazione e sulla quantità del MCA;
- Rischio ambientale: basato sulla frequenza dell'utilizzo del luogo e della sua esposizione;
- Rischio di inquinamento: basato sulla presenza del corso d'acqua e al contatto con il terreno.



Con i valori ponderali assegnati si è determinato il livello di pericolosità ( LP ) per la presenza di MCA abbandonato nel territorio comunale, lasciato alla degradazione, con notevole pericolo di inquinamento ambientale.

- Livello Basso            12 - 16    ( LP1 )
- Livello Medio            17 - 32    ( LP2 )
- Livello elevato            33 - 48    ( LP3 )

## M3 Modello sperimentale di programmazione di bonifica, su base comunale, in relazione al livello di pericolosità (LP) del MCA

- Rischio sanitario: basato sulla degradazione e sulla quantità del MCA;
- Rischio sociale: basato sul contesto urbano e sulla frequenza d'uso
- Rischio ambientale: basato sulla accessibilità e sulla esposizione;
- Altre situazioni particolari



I diversi livelli di pericolosità possono anche essere contraddistinti da apposita colorazione:  
livello basso ( azzurro ), livello medio ( giallo ),  
livello elevato ( arancione ), livello molto elevato ( rosso ).

- Livello Basso      12 - 16    ( LP1 )
- Livello Medio     17 - 32   ( LP2 )
- Livello elevato    33 - 48   ( LP3 )
- Molto elevato     49 - 64   ( LP4 )