

**ALLEGATO ALLA DELIBERA N. 2229 DEL 20 DICEMBRE 2019**

**LINEE GUIDA PER LA SEGNALAZIONE, LA  
TRACCIABILITÀ E LA VALUTAZIONE DELLO STATO  
DI CONSERVAZIONE E DI PERICOLOSITA' DI  
MANUFATTI CONTENENTI AMIANTO**

## Sommario

---

Premessa.....	1
Procedura per la segnalazione dei manufatti contenenti amianto negli ambienti di lavoro .....	2
Procedura per la segnalazione dei manufatti contenenti amianto da parte di soggetti terzi .....	3
Procedura per la segnalazione dei manufatti contenenti amianto da parte di proprietari di edifici privati.....	3
Procedura per la segnalazione dei manufatti contenenti amianto da parte di funzionari di enti pubblici .....	4
Procedura per la segnalazione di rifiuti abbandonati contenenti amianto .....	4
Azioni in capo ai proprietari degli immobili, con preseza di amianto, di utilizzazione collettiva .....	4
Linee guida di Tracciabilità degli edifici .....	5
Valutazione dello stato di conservazione e di pericolosità di un manufatto contenente amianto per la definizione delle priorità di intervento.....	6
Premessa.....	6
AMLETO: Algoritmo per la valutazione delle coperture in cemento amianto.....	7
Metodo di calcolo .....	8
VERSAR: algoritmo per la valutazione DEI manufatti contenenti amianto, sia friabili che compatti, presenti all'interno di edifici .....	12

## Premessa

---

Il presente documento, redatto ai sensi dell'articolo 10, comma 4 lettera b) della Legge regionale 20 ottobre 2017, n. 34 (Disciplina organica della gestione dei rifiuti e principi di economia circolare) definisce per i cittadini, le imprese, le Aziende del servizio sanitario regionale ed altri enti istituzionali, le procedure per la **segnalazione** e la **tracciabilità di manufatti contenenti amianto**, nonché individua i metodi di **valutazione dello stato di conservazione** dei medesimi.

A supporto delle ordinarie attività di mappatura intraprese dalla Regione, i cittadini possono integrare le informazioni comunicando agli uffici pubblici la presenza di edifici e manufatti contenenti amianto. Tali comunicazioni saranno formalmente prese in carico e andranno ad implementare l'Archivio regionale amianto (A.R.Am.) istituito con l'articolo 8, comma 7 della legge regionale L 34/2017 quale archivio per l'acquisizione telematica delle informazioni finalizzate alla mappatura dei beni e materiali contenenti amianto.

La presenza di un manufatto in amianto in opera (es. copertura in cemento amianto) non costituisce di per sé un rischio per la salute né deve essere obbligatoriamente rimosso. Il rischio derivante dalla presenza di un manufatto in amianto dipende dal suo grado di danneggiamento ed è legato al contesto in cui si trova. A tal fine, il presente documento individua altresì il metodo di calcolo di riferimento per la valutazione dello stato di degrado di tali strutture e consente di decidere se è necessario procedere all'immediata rimozione, al controllo periodico o alla messa in sicurezza del manufatto.

In materia di amianto sono interessate competenze sia di tipo sanitario che di tipo ambientale; in Regione FVG gli Enti coinvolti sono:

- I Comuni, con riferimento anche alle competenze dei Sindaci, quali autorità sanitarie locali;
- La Direzione Centrale difesa dell'ambiente, energia e sviluppo sostenibile della Regione per gli aspetti legati alla pianificazione, alla mappatura, ai contributi e alla redazione di linee guida di indirizzo sul territorio;
- L'Agenzia Regionale per la Protezione dell'ambiente (ARPA), Ente preposto al supporto tecnico scientifico in materia ambientale.
- Le Aziende per l'Assistenza sanitaria, attraverso le Strutture di Igiene e Sanità Pubblica e le Strutture PSAL (Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro) dei Dipartimenti di Prevenzione, rispettivamente preposti alla tutela della salute pubblica e alla tutela dei lavoratori e il CRUA (Centro Regionale Unico Amianto) con sede a Monfalcone per gli aspetti sanitari legati all'esposizione professionale, familiare - domestica o ambientale.

I contatti sono riportati in Allegato 1.

## Procedura per la segnalazione dei manufatti contenenti amianto negli ambienti di lavoro

---

A premessa della seguente procedura di segnalazione, occorre precisare che la legislazione vigente (Decreto Legislativo 9 aprile 2008 n. 81<sup>1</sup>, il Decreto ministeriale 6/9/94<sup>2</sup> e l'interpello N°10/2016) prevede che i materiali contenenti amianto presenti in un luogo di lavoro debbano essere gestiti:

- mediante l'applicazione delle disposizioni del DM 6 settembre 1994 da parte del proprietario/conducente e del d.lgs. n. 81/2008 da parte del datore di lavoro che opera nell'immobile, nel caso di materiali contenenti amianto presenti in impianti funzionali all'immobile;
- attraverso le previsioni normative del d.lgs. n. 81/2008 a cura del Datore di Lavoro, nel caso di materiali contenenti amianto presenti in impianti produttivi strettamente correlati all'attività imprenditoriale e per questo non funzionali all'esercizio dell'immobile.

In particolare, il testo unico in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro, il D.Lgs 81/08, impone al datore di lavoro una specifica verifica della presenza dell'amianto nei luoghi di lavoro, una specifica valutazione dei rischi connessi a tale presenza e l'adozione di tutte le misure necessarie per eliminare o ridurre il rischio.

Ad integrazione di quanto sopra evidenziato, la presenza di manufatti in amianto in opera in cattivo stato o in condizioni di abbandono dove si svolge un'attività produttiva può essere segnalata anche da parte del lavoratore o dal Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza di un'azienda (RLS) o di un territorio (RLST), con la seguente procedura:

- Compilazione da parte del soggetto dichiarante del "Modulo di dichiarazione presenza presunta di amianto" in Allegato 2;
- Invio del modulo alle Strutture Operative PSAL (Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro) dei Dipartimenti di Prevenzione delle Aziende Sanitarie competenti nel territorio dove si trova il manufatto.

Sulla base delle informazioni contenute nella segnalazione, saranno successivamente effettuati eventuali approfondimenti da parte delle SO PSAL.

- Nel caso in cui si tratti di amianto in opera le SO di PSAL invieranno ad ARPA il modulo di dichiarazione presenza presunta di amianto all'indirizzo di posta elettronica (progetto.amianto@arpa.fvg.it) al fine dell'inserimento del manufatto in ARAM, unitamente all'esito della verifica dell'indice di degrado se del caso;
- ARPA comunicherà al titolare dell'impresa l'inserimento del manufatto in ARAM unitamente alle istruzioni dell'utilizzo del codice ID\_UNITA' assegnato in caso di bonifica (rimozione, incapsulamento o confinamento);
- Il titolare dell'impresa, in fase di rimozione, dovrà comunicare alla ditta incaricata dei lavori di bonifica il codice ID\_UNITA' per l'aggiornamento della mappatura e l'eliminazione del manufatto da ARAM.

---

<sup>1</sup> Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;

<sup>2</sup> Normative e metodologie tecniche per la valutazione del rischio, la bonifica, il controllo e la manutenzione dei materiali contenenti amianto presenti negli edifici aperti al pubblico e di pubblico utilizzo;

## Procedura per la segnalazione dei manufatti contenenti amianto da parte di soggetti terzi

---

I soggetti che intendono segnalare la presenza di manufatti contenenti presumibilmente amianto presso edifici di proprietà di terzi (es. copertura o rivestimento di un edificio) in cattivo stato di conservazione (danneggiato da agenti atmosferici, in stato di abbandono, etc.) possono seguire la seguente procedura:

- Compilazione da parte del soggetto dichiarante del “Modulo di dichiarazione presenza presunta di amianto” in Allegato 2;
- Invio del modulo al Sindaco del Comune su cui insiste l’edificio. Tale invio può essere fatto eventualmente anche tramite il “Centro regionale unico amianto” - CRUA ;

Ricevuta la segnalazione, gli uffici comunali competenti effettuano una istruttoria preliminare sui contenuti dell’esposto e, in caso positivo, inseriscono l’edificio nell’Archivio regionale amianto (ARAM) dandone comunicazione al proprietario.

- In caso di sussistenza dei presupposti di fatto e di diritto, è avviato il procedimento volto all’emanazione dei provvedimenti di competenza richiedendo, se del caso, all’Azienda Sanitaria di riferimento (Dipartimento di Prevenzione - Strutture di Igiene e Sanità Pubblica) un sopralluogo per la valutazione dello stato di conservazione del manufatto. L’eventuale comunicazione di avvio del procedimento, ai sensi della L 241/90, è notificato anche ai soggetti nei confronti dei quali il provvedimento finale sarà destinato a produrre effetti diretti (nel caso specifico il proprietario dell’immobile segnalato).
- Il personale dei Dipartimenti di Prevenzione delle Aziende Sanitarie, tramite il supporto del personale tecnico comunale e/o della Polizia Municipale per accedere congiuntamente all’area, procede al sopralluogo per la valutazione dello stato di conservazione del manufatto che consente di stimare il rischio per la salute associato al rilascio di fibre e fornisce esplicite indicazioni sulle azioni che il proprietario dell’immobile e/o il responsabile dell’attività che in esso si svolge dovrà attuare;
- Terminata la valutazione dello stato di conservazione e di pericolosità, il personale dei Dipartimenti di Prevenzione comunica gli esiti agli uffici comunali;
- Aggiornate le informazioni in ARAM, il Sindaco adotta i provvedimenti di competenza e li notifica ai soggetti interessati indicando modalità e tempi delle misure da adottare;
- Il proprietario, in fase di rimozione, dovrà comunicare alla ditta incaricata dei lavori di bonifica il codice ID\_UNITA’ per l’aggiornamento della mappatura e l’archiviazione del manufatto da ARAM.

## Procedura per la segnalazione dei manufatti contenenti amianto da parte di proprietari di edifici privati

---

I proprietari di edifici (ad uso residenziale, commerciale o produttivo) che intendono comunicare la presenza di manufatti contenenti amianto nel proprio edificio possono (anche tramite un delegato o amministratore di condominio) compilare il “Modulo di dichiarazione presenza accertata di amianto”

in Allegato 3 e inviarlo, unitamente alla valutazione dello stato di conservazione della struttura, se dovuto<sup>3</sup>, ad ARPA all'indirizzo di posta elettronica [progetto.amianto@arpa.fvg.it](mailto:progetto.amianto@arpa.fvg.it).

Successivamente, ARPA provvede all'inserimento dei dati nell'Archivio regionale amianto ARAM dandone comunicazione al proprietario/amministratore di condominio unitamente alle istruzioni dell'utilizzo dell'ID UNITA' in caso di bonifica (rimozione, incapsulamento o confinamento).

In fase di rimozione, il proprietario/amministratore di condominio dovrà comunicare alla ditta incaricata dei lavori di bonifica il codice ID\_UNITA' per l'aggiornamento della mappatura e l'archiviazione del manufatto da ARAM.

## Procedura per la segnalazione dei manufatti contenenti amianto da parte di funzionari di enti pubblici

---

L'eventuale riscontro di manufatti contenenti amianto da parte di ARPA durante lo svolgimento delle proprie attività, ad esempio in corso di sopralluoghi, viene formalizzato inserendo l'edificio nell'Archivio regionale amianto ARAM;

Nel caso in cui le Aziende Sanitarie riscontrino manufatti contenenti amianto degradati, durante i sopralluoghi legati alle loro attività istituzionali, lo comunicano ad ARPA all'indirizzo di posta elettronica [progetto.amianto@arpa.fvg.it](mailto:progetto.amianto@arpa.fvg.it) compilando il "Modulo di dichiarazione presenza accertata di amianto" per l'inserimento nell'Archivio regionale amianto ARAM ;

In entrambi i casi ARPA ne dà comunicazione al proprietario unitamente alle istruzioni dell'utilizzo dell'ID UNITA' in caso di bonifica (rimozione, incapsulamento o confinamento);

Il proprietario, in fase di bonifica, dovrà comunicare alla ditta incaricata dei lavori di bonifica il codice ID\_UNITA' per l'aggiornamento della mappatura e l'eliminazione del manufatto da ARAM.

## Procedura per la segnalazione di rifiuti abbandonati contenenti amianto

---

La segnalazione della presenza di rifiuti abbandonati contenenti amianto va fatta al Sindaco del Comune competente per territorio.

Il Sindaco, se lo ritiene necessario, chiede all'ARPA di fare un sopralluogo e di effettuare una valutazione tecnica della situazione.

L'ARPA procede al sopralluogo, effettua un'ispezione visiva, valuta la necessità di approfondimenti analitici sui rifiuti e sul suolo, classifica i rifiuti proponendo un codice CER e suggerisce al Sindaco l'adozione di idonei provvedimenti sindacali.

## Azioni in capo ai proprietari degli immobili, con presenza di amianto, di utilizzazione collettiva

---

---

<sup>3</sup> D.M.6 settembre 1994

Come indicato nelle procedure precedenti, l'esito della valutazione dello stato di degrado di un manufatto da parte dei tecnici dei Dipartimenti di Prevenzione viene comunicato al Sindaco che, se necessario, procederà all'emissione degli opportuni provvedimenti sindacali finalizzati alla messa in sicurezza o bonifica.

Per le strutture edilizie ad uso civile, commerciale o industriale aperte al pubblico o comunque di utilizzazione collettiva, nel caso di presenza di materiali contenenti amianto, qualora la valutazione evidenzi una situazione per la quale non sia previsto un intervento di rimozione urgente, il proprietario dell'immobile e/o il responsabile dell'attività che vi si svolge, ai sensi del Decreto Ministeriale 6 settembre 1994 (Normative e metodologie tecniche di applicazione dell'art. 6, comma 3, e dell'art. 12, comma 2, della legge 27 marzo 1992, n. 257, relativa alla cessazione dell'impiego dell'amianto.), dovrà comunque porre in essere le azioni che di seguito si riportano:

- Designare una figura responsabile con compiti di controllo e coordinamento di tutte le attività manutentive che possono interessare i materiali contenenti amianto.
- Tenere un'adeguata documentazione da cui risulti l'ubicazione dei materiali contenenti amianto ed il programma di controllo e manutenzione previsto per detti manufatti, nonché la registrazione delle azioni manutentive intraprese per ridurre il rischio di cessione di fibre da parte dei manufatti con amianto .
- Garantire il rispetto di efficaci misure di sicurezza durante le attività di pulizia, gli interventi di manutenzione ed in occasione di ogni evento che possa determinare un disturbo, ovvero una compromissione dell'integrità, dei materiali contenenti amianto.
- Fornire una corretta informazione agli occupanti dell'edificio sulla presenza di amianto nell'edificio.

Inoltre nel caso siano in opera materiali friabili il proprietario dell'immobile e/o il responsabile dell'attività che vi si svolge devono 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. Copia del rapporto (art. 12 comma 5 della Legge 27 marzo 1992, n. 257) dovrà essere trasmessa all'Azienda sanitaria competente la quale può prescrivere di effettuare un monitoraggio ambientale periodico delle fibre aerodisperse all'interno dell'edificio

Ai sensi della LR 14/2017, art.16, comma 4, le Aziende sanitarie inseriscono nell'applicativo ARAM i dati acquisiti nel registro.

## Linee guida di tracciabilità degli edifici

---

Come anticipato in premessa, le presenti linee guida costituiscono anche documento di riferimento per i cittadini, per le imprese, per le Aziende del servizio sanitario regionale ed altri Enti istituzionali, per la tracciabilità di manufatti contenenti amianto. Di seguito viene riportata la procedura per l'inserimento nella mappatura, l'aggiornamento delle informazioni e l'eliminazione definitiva del manufatto dall'Archivio regionale amianto.

Le comunicazioni relative alla presenza di amianto, effettuate con le procedure individuate nei precedenti capitoli, implementano l'Archivio regionale amianto (A.R.Am.) ufficialmente istituito con L 34/2017, art. 8, comma 7, quale archivio per l'acquisizione telematica delle informazioni finalizzate alla mappatura dei beni e materiali contenenti amianto;

Ogni qual volta viene inserito un edificio/manufatto in A.R.Am. il sistema assegna un codice **(ID\_UNITA')** che lo identifica univocamente. Nel caso in cui in un edificio siano presenti più punti

contenenti amianto (ad esempio pavimentazione, tubatura o tetto) il sistema associa altrettanti codici (**ID\_PUNTO**) per ogni singolo elemento censito. Nel caso in cui in un edificio è presente un solo manufatto, ID\_UNITA' coincide con ID\_PUNTO;

In A.R.Am. tale edificio/manufatto sarà visualizzato con un colore rosso associato ad uno stato di bonifica “**non smaltito**”;

Ad esclusione dei casi di autorimozione, nel momento in cui il proprietario (o altro soggetto delegato) intenda effettuare i lavori di bonifica (rimozione, incapsulamento o confinamento) deve rivolgersi ad una ditta iscritta all'Albo gestori rifiuti (nelle categorie 10A o 10B) comunicando il codice ID\_UNITA'/ID\_PUNTO per l'aggiornamento della mappatura o l'eliminazione del manufatto da ARAM;

La Ditta incaricata, per identificare l'edificio oggetto di bonifica, dovrà inserire il codice nell'Applicativo dedicato alla gestione degli interventi di bonifica Me.LAm<sup>4</sup> e indicare, in funzione dell'attività svolta lo stato smaltimento che cambierà da “non smaltito” a:

- **Completo**: nel caso in cui viene effettuata una rimozione completa del manufatto
- **Parziale**: nel caso in cui viene effettuata una rimozione parziale del manufatto;
- **Non smaltito ma messo in sicurezza**: nel caso in cui viene effettuato un incapsulamento .

In A.R.Am. l'edificio/manufatto bonificato completamente sarà visualizzato con un colore verde associato ad uno stato di bonifica “**completo**” e i rifiuti prodotti dalla bonifica saranno tracciati nell'applicativo Me.LAm.

Questa procedura, grazie alla sinergia tra gli applicativi sopra riportati, consente la tracciabilità delle operazioni di bonifica, l'analisi delle modalità di smaltimento rifiuti, il calcolo delle volumetrie coinvolte e l'aggiornamento automatico della mappatura.

## Valutazione dello stato di conservazione e di pericolosità di un manufatto contenente amianto per la definizione delle priorità di intervento

---

### Premessa

È opportuno ribadire che la presenza di amianto in un edificio non comporta di per sé un rischio per la salute degli occupanti e per la salute pubblica: i rischi dipendono infatti dalla probabilità che il materiale rilasci nell'aria fibre che possono essere respirate dagli individui. La valutazione dei rischi si deve quindi sviluppare attraverso una analisi dello stato in cui si trova il materiale contenente amianto. 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 per interventi di manutenzione o per vandalismo o a seguito di eventi atmosferici, si verifica un rilascio di fibre che costituisce un rischio potenziale. Analogamente se il materiale è in cattive condizioni di conservazione. Questo fenomeno si verifica soprattutto per materiali altamente friabili in cui la forza di coesione tra le fibre è molto scarsa. Ai fini del rilascio di fibre la caratteristica più importante di un materiale contenente amianto è quindi la sua friabilità. Nel caso di materiali compatti, quali i prodotti

---

<sup>4</sup> Applicativo obbligatorio per l'invio telematico delle notifiche e piani di lavoro ai sensi dell'art. 250 e 256 del D.Lgs 81/80 relativamente agli aspetti legati alla Medicina del lavoro.



in amianto-cemento, il rilascio di fibre avviene se abraso, segato, perforato o spazzolato, oppure se deteriorato: nel caso di una copertura in buono stato di conservazione, infatti, il meccanismo fondamentale di rilascio e dispersione delle fibre è del tipo fall-out: si tratta di un fenomeno costante ma di entità relativamente scarsa, dovuto al deterioramento nel tempo del materiale.

In sintesi in ordine di importanza il maggiore inquinamento si ha nell'esposizione professionale, negli ambienti chiusi in presenza di amianto in matrice friabile, nelle vicinanze di industrie dove si produceva cemento amianto, in ambiente urbano, indipendentemente dall'esistenza o meno di tettoie in eternit, e in ultimo in ambiente rurale.

Al fine di uniformare nel territorio le procedure per la valutazione dello stato di conservazione di manufatti contenenti amianto, si riportano di seguito i metodi di calcolo di riferimento scelti dalla Regione sulla base di esperienze operative consolidate e già in uso presso altre Regioni.

## AMLETO: Algoritmo per la valutazione delle coperture in cemento amianto

Il Centro Regionale Amianto Lazio, in collaborazione con il Centro Regionale Amianto - ARPA Emilia Romagna e l'ISPO (Istituto per lo Studio e la Prevenzione Oncologica) della Regione Toscana, ha sviluppato nel corso del 2013 un algoritmo, chiamato Amleto, per la valutazione dello stato di conservazione delle coperture in cemento-amianto.

Tale algoritmo è stato poi sottoposto a diverse revisioni fino alla più recente, qui riportata, approvata con Decreto Dirigenziale della Regione Toscana n.2036 del 14/02/2019.

Amleto è un algoritmo basato su un modello bidimensionale che ha lo scopo di fornire uno strumento operativo, di facile applicazione, per ricavare indicazioni sul comportamento da tenere nei confronti di materiali in cemento contenenti amianto "a vista", valutandone lo stato di conservazione ed il contesto in cui sono ubicati. Lo strumento si dimostra particolarmente utile per la definizione delle azioni che devono essere intraprese (monitoraggio e/o bonifica) dal proprietario e/o dal responsabile dell'attività che si svolge nei locali interessati dalla presenza di questi materiali contenenti amianto. Il metodo è applicabile principalmente alle coperture in cemento-amianto.

Il metodo utilizzato per valutare lo stato di conservazione delle coperture è costituito dal rilevamento, mediante ispezione visiva, di alcuni parametri considerati indicativi del rilascio di fibre dal materiale e quindi della loro aerodispersione.

Per determinare la presenza del rischio è necessario considerare, oltre lo stato di conservazione del materiale, il contesto 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. Anche la presenza di scuole o luoghi di cura nelle vicinanze di edifici con presenza di tali materiali determina l'opportunità di intervenire data la presenza di una popolazione più sensibile.

Il risultato dell'applicazione dell'algoritmo AMLETO individua azioni conseguenti che il proprietario dell'immobile e/o il responsabile dell'attività che vi si svolge, dovrà attuare.

Resta fatta salva la possibilità di utilizzare i metodi di bonifica alternativi alla rimozione previsti dalla normativa ovvero la sovracopertura e l'incapsulamento.

## Metodo di calcolo

Ai fini della valutazione dello stato di conservazione della copertura in cemento amianto si fa presente che nel caso di evento di natura eccezionale (ad esempio evento atmosferico, caduta di alberi, ecc.) la superficie danneggiata dall'evento (lastre divelte e/o spezzate) è esclusa dalla superficie complessiva valutata con l'algoritmo, fatti salvi gli obblighi riguardanti il ripristino della superficie danneggiata derivanti dalla normativa vigente e la facoltà da parte del proprietario dell'immobile di procedere in ogni caso alla bonifica dell'intera copertura in cemento amianto.

Nell'ambito delle valutazioni periodiche del programma di controllo di cui al DM 6 settembre 1994, nel caso in cui siano presenti lastre maggiormente danneggiate imputabili al degrado complessivo della copertura, tale superficie danneggiata deve essere inclusa nell'insieme della superficie della copertura oggetto di valutazione con l'algoritmo.

### Guida alla compilazione

La scheda n°1 (Allegato 4) descrive la localizzazione ed il contesto in cui si trova la copertura in cemento-amianto ed evidenzia la vicinanza a finestre e balconi o luoghi con presenza di persone.

I parametri da valutare sono:

**A) Rivestimenti o trattamenti superficiali** – Dopo anni dall'installazione le coperture subiscono un deterioramento per azione delle piogge acide, degli sbalzi termici, dell'erosione eolica e di organismi vegetali, che determinano corrosioni superficiali con affioramento delle fibre e conseguente liberazione di queste in aria. Quindi la presenza di rivestimenti o trattamenti superficiali, che limitano il rilascio di fibre, abbassa il punteggio complessivo.

**B) Lastre appoggiate su struttura di sostegno** – Viene attribuito un punteggio 0 nel caso in cui la copertura in cemento amianto sia montata direttamente su una struttura calpestabile continua, in quanto la presenza di tale struttura rappresenta una barriera fisica tra la copertura e l'ambiente sottostante, impedendo su tutta la superficie lo sfondamento accidentale. Viene attribuito il punteggio 3 se nella copertura e/o nella struttura calpestabile di appoggio alle lastre vi sono aperture, quindi possibilità di accesso o possibilità di sfondamento. Viceversa la mancanza di una struttura calpestabile fa sì che su tutta la copertura vi sia il rischio di sfondamento e pertanto si assegna il valore massimo di 6 punti.

**C) Estensione superficie della copertura** – Viene assegnato un punteggio superiore se la copertura in cemento amianto ha una superficie maggiore di 500 mq.

**D) Accessibilità** – Deve essere valutata l'accessibilità del materiale per stimare la probabilità che gli occupanti dell'area danneggino accidentalmente o intenzionalmente, per vandalismo, il materiale. Una facile accessibilità aumenta inoltre la probabilità che persone si rechino sulla copertura senza opere provvisorie di sicurezza.

**E) Necessità di accesso** – Se vi è necessità di accedere alla copertura o in prossimità della stessa, ad esempio per attività di manutenzione, la probabilità di esposizione o che il materiale venga danneggiato è maggiore.

**F) Esistono nell'edificio o in quelli adiacenti aperture con affaccio sulla copertura** – Viene attribuito un punteggio se sono presenti aperture tipo terrazzi, balconi e finestre ad una distanza minore o uguale a 20 m

alle lastre in posa perché possono essere elementi importanti nella definizione del rischio per coloro che abitano e/o lavorano nelle vicinanze.

**G) Adiacenza con aree scolastiche, luoghi di culto, aree sportive e zone residenziali** – La presenza o meno, a una distanza inferiore o uguale a 100 m dal manufatto con copertura in cemento-amianto, di edifici abitati specialmente da popolazione in età molto giovane, come gli studenti, o con problemi di salute (*luoghi di cura*) determina priorità d'intervento vista la presenza di una popolazione più sensibile o un coinvolgimento di più soggetti data un'alta densità abitativa.

**H1) Edificio abbandonato** – Se l'edificio è abbandonato implica la mancanza di un programma di manutenzione e di controllo da parte del proprietario; questo può favorire il degrado del manufatto in CA e il danneggiamento causato da eventuali atti vandalici (ad esempio edificio industriale abbandonato a seguito di fallimento, ecc.).

**H2) Edificio in uso** – Il punteggio è associato al tipo di attività che si svolge nell'area. Si intende edificio inutilizzato quel manufatto in cui non vi sono attività ma non si trova in stato di abbandono.

**I) Presenza rilevante di materiale infiammabile sottostante alla copertura** – È un fattore legato alla sicurezza, in quanto si presume siano strutture a rischio incendio elevato e l'eventuale verificarsi dell'evento dannoso può interessare la copertura, compromettendone l'integrità e causando un elevato inquinamento ambientale.

Nella scheda n°1 viene riservato uno spazio per inserire eventuali note ed uno spazio per una semplice rappresentazione grafica della copertura, in modo da evidenziarne la struttura o per chiarire situazioni particolari.

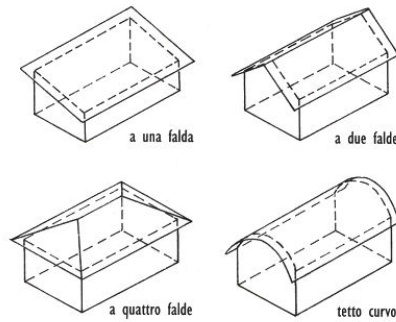
**L) Ubicazione in zona sismica** – Tutti i materiali in cemento-amianto presenti nelle strutture edilizie subiscono una frantumazione in polvere in caso di crolli dovuti ad eventi sismici rilevanti.

Si ritiene pertanto di dover incrementare il punteggio relativo a stato della copertura e contesto di ubicazione con un punteggio crescente – da 0 a 6 – proporzionalmente al grado di pericolosità della zona sismica in cui è situata la copertura oggetto di valutazione. Successivamente agli studi scientifici avviati nel 2004 dall'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) e all'Ordinanza del PCM n. 3519 del 28 aprile 2006, con la quale è stata elaborata la mappa di pericolosità sismica nazionale (Allegato 1b dell'OPCM 3519/2006) e con la quale sono stati stabiliti i criteri per la definizione e l'aggiornamento delle zone sismiche regionali, sono state individuate le zone di pericolosità sismica del territorio regionale e redatto l'elenco dei Comuni della Regione FVG con assegnazione della relativa zona di pericolosità sismica (elenco aggiornato con DGR n. 845/2010).

La classificazione sismica del territorio individua le seguenti 4 zone a pericolosità decrescente:

- zona 1 → punteggio associato in Amleto pari a 6
- zona 2 → punteggio associato in Amleto pari a 4
- zona 3 → punteggio associato in Amleto pari a 2
- zona 4 → punteggio associato in Amleto pari a 0

Esempio schema tipologia copertura:



La **scheda n°2** (Allegato 5) serve per valutare lo stato di conservazione della copertura attribuendo un punteggio ai vari parametri di seguito riportati:

**M) Lastre** – È importante quantificare la superficie danneggiata ed i motivi di tale danneggiamento per stabilire le azioni da intraprendere e se è utile continuare la valutazione o suggerire un intervento di bonifica. Il punteggio assegnato cresce in funzione della superficie danneggiata. La superficie danneggiata viene misurata in numero di lastre danneggiate.

**N) Compattezza del materiale** – Nelle lastre piane o ondulate l'amianto è inglobato in una matrice non friabile, che, quando è in buono stato di conservazione, impedisce il rilascio spontaneo di fibre. Per valutare la compattezza del materiale si assegna il valore 0 o 5 rispettivamente se con una pinza da meccanici un angolo si rompe nettamente con un suono secco o se la rottura è facile, sfrangiata e con un suono sordo. Se non è possibile raggiungere la copertura si assegna il valore 10 al punto P.

**O) Affioramento di fibre** – Per valutare se la matrice cementizia ingloba totalmente (punti 0) o parzialmente (punti 5) i fasci di fibre o se sono addirittura facilmente asportabili con delle pinzette (punti 9). Tale considerazione deve essere fatta osservando con una lente di ingrandimento la superficie esposta agli agenti atmosferici.

**P) Se non risulta possibile raggiungere la copertura o l'osservazione da vicino** – Si attribuisce il valore 10. In tal caso non è valutabile il punto N e O.

**Q) Stato di conservazione degli elementi di fissaggio** – Questo parametro assegna un punteggio maggiore se diversi elementi di fissaggio delle lastre risultano arrugginiti, facilmente disaccoppiati o addirittura assenti, in quanto facilitano la vibrazione delle lastre o addirittura il movimento delle stesse in caso di vento o agenti atmosferici di ingente rilevanza.

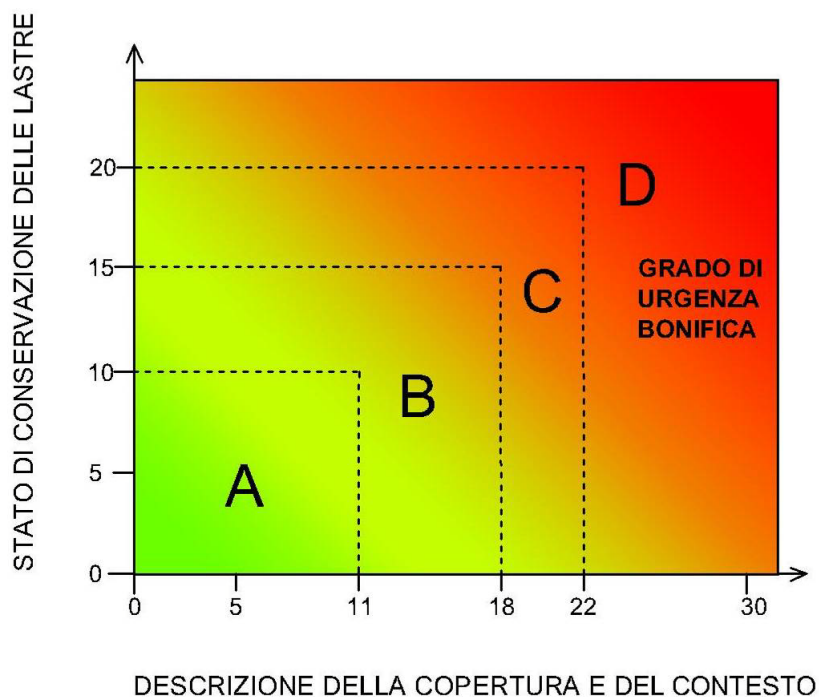
**R) Stalattiti** – Un indicatore della dispersione di fibre è dato dalla presenza di materiale polverulento conglobato in stalattiti in corrispondenza dei punti di gocciolamento.

### Procedura di calcolo

Per ottenere un'indicazione sulle azioni da porre in essere si procede sommando i punteggi attribuiti ai parametri che descrivono il contesto in cui è ubicata la copertura, riportando il totale ottenuto sull'asse delle ascisse nel grafico.

Analogamente si sommano i punteggi attribuiti ai parametri che descrivono lo stato di conservazione della copertura e si riporta il totale sull'asse delle ordinate nel grafico (tenendo conto del punteggio relativo al lato peggiore).

La coppia di valori così ottenuta individua un punto, sul piano cartesiano, compreso in una delle quattro aree in cui è suddiviso il grafico stesso ed a cui corrispondono le differenti azioni da intraprendere.



### Interpretazione dei risultati:

- **Zona A** – Monitoraggio e controllo periodico (1 volta l'anno)
- **Zona B** – Rimozione da programmare (entro 3 anni). Le aree danneggiate dovrebbero essere sistemate con interventi limitati, controllo periodico delle aree al fine di evitare danni ulteriori (1 volta l'anno)
- **Zona C** – Rimuovere prima possibile. La rimozione può essere rimandata alla prima occasione utile ma non protratta nel tempo (entro 1 anno)

- **Zona D** – Rimozione immediata (*entro 6 mesi*)

N.B. Nel caso in cui il risultato si collochi nella linea di separazione delle aree del grafico il risultato il risultato va considerato nell'area peggiore.

## VERSAR: algoritmo per la valutazione dei manufatti contenenti amianto, sia friabili che compatti, presenti all'interno di edifici

La società americana Versar (Springfield, Virginia) ha introdotto nel 1987 un sistema di valutazione del rischio, basato su un modello bidimensionale, per la definizione delle priorità di intervento. Successivamente il metodo è stato adottato dall'E.P.A. (United States Environmental Protection Agency). Il metodo è applicabile a vari tipi di materiali contenenti amianto, sia friabili, sia compatti, presenti all'interno di ambienti confinati. Gli indicatori considerati fanno capo a due distinte tipologie di parametri: fattori di danno (danno fisico, danno da acqua, tipo di materiale, contenuto % di amianto, potenzialità di contatto ecc.) e fattori di esposizione (friabilità, estensione superfici, ventilazione, attività, pavimenti, barriere ecc.).

A ciascun parametro viene attribuito un punteggio stabilito in modo da limitare la variabilità dovuta alla soggettività del rilevatore.

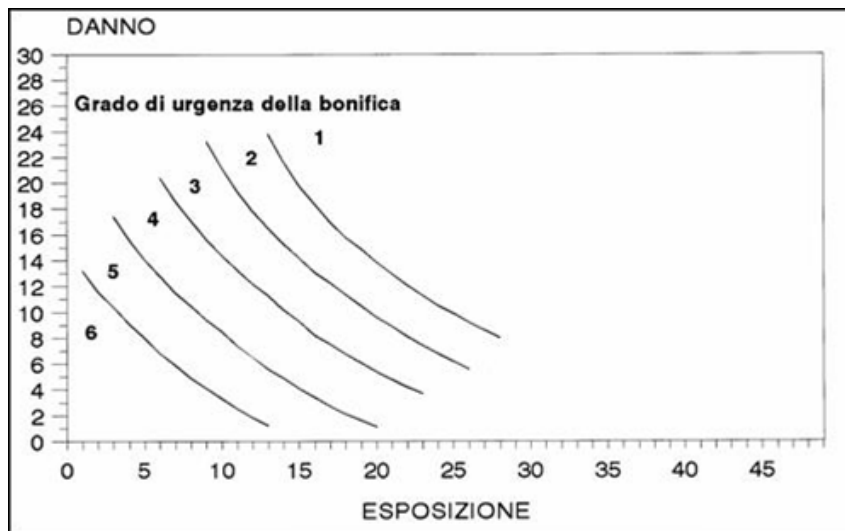
Danno ed esposizione determinano diversi range di pericolo, in funzione dei quali variano gli interventi da mettere in atto.

La valutazione deve essere condotta distintamente per ciascun locale o area con caratteristiche omogenee dell'edificio esaminato.

### **Metodo di calcolo**

In Allegato 6 si riporta la tabella dei punteggi assegnati per ogni parametro ed il punteggio finale si ottiene sommando tutti i punteggi dei parametri afferenti rispettivamente agli indicatori di danno ed esposizione.

La coppia di valori così ottenuta individua un punto, sul piano cartesiano, che ricade in una delle 6 aree di appartenenza.



A ciascuna area corrisponde una diversa azione:

1. nessun intervento immediato;
2. monitoraggio periodico;
3. restauro (incapsulamento o confinamento) delle aree più danneggiate;
4. rimozione in accordo con i programmi di ristrutturazione e manutenzione dello stabile;
5. rimozione prima possibile;
6. rimozione immediata

## Allegato 1

### CONTATTI

#### **Direzione Centrale difesa dell'ambiente, energia e sviluppo sostenibile**

Servizio disciplina gestione rifiuti e siti inquinati

Email: [rifiuti@regione.fvg.it](mailto:rifiuti@regione.fvg.it)

Tel. 0481-385216

#### **ARPA: Agenzia Regionale per la protezione dell'Ambiente**

Tel. 0432 1918061 – 0432 1918179; 0432 1918262 (laboratorio amianto)

email: [progetto.amianto@arpa.fvg.it](mailto:progetto.amianto@arpa.fvg.it)

#### **CRUA: Centro Regionale Unico Amianto**

PEC: [aas2.protgen@certsanita.fvg.it](mailto:aas2.protgen@certsanita.fvg.it)

Telefono 0481-487708- 487630

email: [paolo.barbina@aas2.sanita.fvg.it](mailto:paolo.barbina@aas2.sanita.fvg.it) o [paola.gabrielli@aas2.sanita.fvg.it](mailto:paola.gabrielli@aas2.sanita.fvg.it)

PEC: [aas2.protgen@certsanita.fvg.it](mailto:aas2.protgen@certsanita.fvg.it)

#### **ASUI TS - Dipartimento di Prevenzione - via de Ralli, 3 -Trieste**

S.C. Igiene e Sanità Pubblica (ambiente e ambienti di vita)

040399 7486/7483 - [segreteria.scisppa@asuits.sanita.fvg.it](mailto:segreteria.scisppa@asuits.sanita.fvg.it)

S.C. Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro (sicurezza del lavoro e malattie professionali)

tel. 040399 7402/7408 - [segr.uopsal@asuits.sanita.fvg.it](mailto:segr.uopsal@asuits.sanita.fvg.it)

#### **AAS 2 Bassa Friulana Isontina -Dipartimento di Prevenzione - via Vittorio Veneto, 169 - Gorizia**

Centro Regionale Unico Amianto - Via Galvani 1 c/o Ospedale san Polo 34074 Monfalcone (malattie professionali, rischi per la salute) tel. 0481 487627 - 7695

S.S. Rischio Chimico (ambiente e ambienti di vita): tel. 0432 921881

S. Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro (sicurezza del lavoro): tel. 0481 487626

#### **AAS 3 Alto Friuli, Collinare, Medio Friuli - Dipartimento di Prevenzione - Piazza Baldissera 2, Gemona del Friuli 0432 989500**

S.C. Igiene e Sanità Pubblica (ambiente e ambienti di vita): tel. 0432 989575

S. Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro (sicurezza del lavoro e malattie professionali):

Informazioni sanitarie (ambulatorio ex- esposti e malattie professionali): tel. 0432 989544

Aspetti tecnici: 0432 989510

#### **ASUIUD –Dipartimento di Prevenzione - Via Chiusaforte 2, 33100 Udine**

S.C. Igiene e Sanità Pubblica (ambiente e ambienti di vita) tel. 0432 553904 – 553905 - 553906

S.C. Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro (sicurezza del lavoro e malattie professionali):

Assistenti sanitarie (ambulatorio ex- esposti e malattie professionali): tel. 0432 553280

Aspetti tecnici: 0432 553282

#### **AAS 5 Friuli Occidentale** Piattaforma Tecnica della Prevenzione – Igiene e sanità pubblica Tecnica (problematiche ambientali):

Sede Pordenone - via della Vecchia Ceramica, 1 Tel. 0434369857 - 0434369997

Sede Maniago via Unità d'Italia 19 - Tel. 0427 735330

Sede Sacile via Ettoreo 4 - Tel. 0434 736299

Sede Azzano X via XXV Aprile 40 - Tel. 0434 423373

Sede San Vito Tagliamento San Piazzale Linteris - Tel. 0434 841751

S.C. Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro (sicurezza del lavoro e malattie professionali):

Problematiche amianto legate alla Salute e Sicurezza sul lavoro:

Sede Pordenone - via della Vecchia Ceramica, 1 Tel. 0434369801

Problematiche amianto legate alla Salute sul lavoro (malattie professionali e sorveglianza sanitaria):

Sede Pordenone - via della Vecchia Ceramica, 1 Tel. 0434369803



**Allegato 2**

**MODULO DI SEGNALAZIONE**

**PRESUNTA PRESENZA DI MATERIALE CONTENENTE AMIANTO**

Il/la sottoscritto/a (Cognome) \_\_\_\_\_ (Nome) \_\_\_\_\_

nato/a a \_\_\_\_\_ prov. (\_\_\_\_) il \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

residente in Via/P.zza \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_ frazione/località \_\_\_\_\_

Comune di \_\_\_\_\_ prov. (\_\_\_\_)

indirizzo di posta elettronica (per le comunicazioni) \_\_\_\_\_

segnala la presunta presenza di materiale contenente amianto:

in via/P.zza \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_

frazione/località \_\_\_\_\_ Comune di \_\_\_\_\_ prov. (\_\_\_\_).

presso:

attività produttiva attiva

attività produttiva dismessa

edificio di civile abitazione

struttura pubblica o privata aperta al pubblico

abbandonato

Di proprietà di: Cognome \_\_\_\_\_ Nome \_\_\_\_\_

Denominazione Azienda \_\_\_\_\_

(da compilare solo se noto)

Di tipo:

copertura in cemento amianto

altro manufatto

rifiuto abbandonato

Allego altresì fotocopia della carta d'identità e due fotografie del manufatto.

Infine, il sottoscritto dichiara di essere informato che, ai sensi e per gli effetti dell'art. 13 del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 (Codice in materia di protezione dei dati personali) i dati personali e quanto contenuto nella presente segnalazione potranno essere trattati da parte della PA procedente solamente ai fini dell'istruttoria per la quale sono stati richiesti e con i limiti stabiliti dal predetto Codice.

Data \_\_\_\_\_ Firma \_\_\_\_\_

**Allegato 3**

**MODULO DI SEGNALAZIONE**

**ACCERTATA PRESENZA DI MATERIALE CONTENENTE AMIANTO**

Il/la sottoscritto/a (Cognome) \_\_\_\_\_ (Nome) \_\_\_\_\_

nato/a <sup>5</sup> a \_\_\_\_\_ prov. (\_\_\_\_) il \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

residente in Via/P.zza \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_

Comune di \_\_\_\_\_ prov. (\_\_\_\_)

indirizzo di posta elettronica (per le comunicazioni) \_\_\_\_\_

segnala la presenza di materiale contenente amianto:

in via/P.zza \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_

frazione/località \_\_\_\_\_ Comune di \_\_\_\_\_ prov. (\_\_\_\_),

con coordinate cartografiche<sup>6</sup> \_\_\_\_\_ (lat), \_\_\_\_\_ (long).

presso:

attività produttiva attiva

attività produttiva dismessa

edificio di civile abitazione

struttura pubblica o privata aperta al pubblico

(da compilare solo se noto)

Di proprietà di (se diverso dal dichiarante)<sup>7</sup>: Cognome \_\_\_\_\_ Nome \_\_\_\_\_

Denominazione Azienda \_\_\_\_\_

Di tipo:

copertura in cemento amianto

altro manufatto

Allego altresì fotocopia della carta d'identità e due fotografie del manufatto.

Infine, il sottoscritto dichiara di essere informato che, ai sensi e per gli effetti dell'art. 13 del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 (Codice in materia di protezione dei dati personali) i dati personali e quanto contenuto nella presente segnalazione potranno essere trattati da parte della PA procedente solamente ai fini dell'istruttoria per la quale sono stati richiesti e con i limiti stabiliti dal predetto Codice.

Data \_\_\_\_\_ Firma \_\_\_\_\_

<sup>5</sup> Se la comunicazione avviene da parte di ARPA o AAS compilare solo la parte relativa all'indirizzo di posta elettronica;

<sup>6</sup> Informazioni desumibili da Google maps

<sup>7</sup> Allegare il nulla osta del proprietario per la comunicazione dei dati

**Allegato 4  
AMLETO**

**SCHEDA N. 1  
DESCRIZIONE DELLA COPERTURA E DEL CONTESTO**

Proprietario:	Indirizzo:
Destinazione d'uso:	
Coordinate geografiche:	Data di compilazione:

Copertura			
Lastre	<input type="checkbox"/> ondulate	<input type="checkbox"/> piane	<input type="checkbox"/> altro: _____
Falde n° _____	Estensione (mq) _____		
Anno di posa _____ <input type="checkbox"/> certo <input type="checkbox"/> presunto	Altezza (m) _____ <input type="checkbox"/> minima ____ <input type="checkbox"/> massima _____		

Voce	Denominazione	Criterio	Punti per singola voce	Punti assegnati
A	Rivestimenti o trattamenti superficiali	Presenti	-1	
		Non presenti	0	
B	Lastre appoggiate su struttura di sostegno	Continua e calpestabile	0	
		Non continua e calpestabile	3	
		Non calpestabile (travetti in legno, ferro,...)	6	
C	Estensione superficie della copertura ≤ 500 mq	NO	2	
		SI	1	
D	Accessibilità	Non accessibile	0	
		Accessibile	2	
E	Necessità di accesso (tubazioni, antenne, camini, etc.)	NO	0	
		SI	2	

CONTESTO				
Voce	Denominazione	Criterio	Punti per singola voce	Punti assegnati
F	Esistono nell'edificio o in quelli adiacenti aperture con affaccio sulla copertura a una distanza $\leq 20$ metri	Non presenti	0	
		Presenti	1	
G	Adiacenza con aree ad alta densità abitativa e di uso pubblico (aree scolastiche, luoghi di cura, di culto, aree sportive e zone residenziali) ad una distanza $\leq 100$ metri	Non presenti	0	
		Presenti	1	
H1	Edificio abbandonato (esempio: edifici in stato di abbandono a seguito di fallimento)	NO	0	
		SI	3	
H2	Edificio in uso	Artigianale, industriale, commerciale	3	
		Residenziale	4	
		Pubblico o aperto al pubblico	5	
		Inutilizzato	1	
I	Materiale infiammabile sottostante alla copertura	Assenza	0	
		Presenza con certificato anti incendio	3	
		Presenza senza certificato anti incendio	6	
L	Ubicazione in zone sismiche (DGR n° 845/2010, Allegato 1) Il punteggio è comunque 0 in presenza di documentazione attestante che l'edificio possiede caratteristiche antisismiche secondo la normativa tecnica post terremoto del 1976	Zona 4	0	
		Zona 3	2	
		Zona 2	4	
		Zona 1	6	
VALUTAZIONE DELLA COPERTURA E DEL CONTESTO			Somma voci A - L	
NOTE:				

**Allegato 5  
AMLETO**

**SCHEDA N. 2  
STATO DI CONSERVAZIONE DELLE LASTRE**

Lato Nord    Lato Sud    Lato Est    Lato Ovest

**Nota bene:** Quando lo stato della copertura non è uniforme compilare una scheda per ogni lato

**STATO DI CONSERVAZIONE GENERALE DELLA COPERTURA**

- rotture visibili  
 sostituzioni visibili

Cause del danneggiamento:

- interventi manutentivi    vetustà del materiale    altro: \_\_\_\_\_

Voce	Denominazione	Criterio	Punti per singola voce	Punti assegnati
M	Lastre	Nessuna	0	
		N. di lastre danneggiate < 10%	2	
		N. di lastre danneggiate tra > 10 e 30%	4	
		N. di lastre danneggiate > 30%	8	
N	Compattezza del materiale	Con una pinza gli angoli o i bordi delle lastre si rompono in modo netto emettendo un suono secco	0	
		Con una pinza gli angoli o i bordi delle lastre tendono a piegarsi o a sfaldarsi	5	
O	Affioramento di fibre	Con una lente di ingrandimento si osservano fasci di fibre inglobati nella matrice cementizia	0	
		Con una lente di ingrandimento si osservano fasci di fibre parzialmente inglobati nella matrice cementizia	5	
		I fasci di fibre che si osservano con una lente di ingrandimento sono facilmente asportabili con pinzette	9	
P	Se non risulta possibile raggiungere la copertura e l'osservazione da vicino ed effettuare quindi le valutazioni dei punti N ed O si attribuisce un punteggio pari a		10	
Q	Stato di conservazione degli elementi di fissaggio e supporto lastre	Buono	0	
		Scarso (elementi arrugginiti, facilmente disaccoppiati,...)	3	
R	Stalattiti	Assenti	0	
		Presenti	3	
<b>VALUTAZIONE DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DELLA COPERTURA</b>			<b>Somma voci M - R</b>	

**Allegato 6  
VERSAR**

A) **FATTORI DI DANNO** (rappresentati da 6 parametri)

CONDIZIONI	PUNTEGGIO	NOTE
<b>Danno fisico: indica il grado di danneggiamento del materiale</b>		
Elevato	5	Evidenti fasci di fibre di amianto affioranti ovvero evidenti rotture con mancanza di parti di lastre
Moderato	4	Evidente presenza di fessurazioni senza mancanza di parti, presenza di muschi e licheni (copertura biologica)
Basso	2	Minima presenza di fessurazioni e copertura biologica
Nessuno	0	Lastre in perfetto stato di conservazione
<b>Danno da acqua indica l'infiltrazione di acqua con solubilizzazione della matrice cementizia</b>		
SI	3	Evidenti zone di infiltrazione con affioramenti di Sali ovvero presenza di depositi nei luoghi di gocciolamento
NO	0	Non vi sono danni da acqua
<b>Vicinanza ad elementi soggetti a manutenzione</b>		
< 30cm	3	
30-150cm	2	
> 150cm	0	
<b>Tipo di materiale</b>		
Tubazioni	0	
Caldaie, serbatoi di riscaldamento	1	
Sistemi di ventilazione e condizionamento	3	
Soffitti e pareti	4	
Altro	0-4	Per analogia con i materiali indicati in relazione ai criteri di estensione, friabilità, quantità di legante, accessibilità e presenza di vibrazioni
<b>Potenzialità di contatto</b>		
< 3m e altamente danneggiabile	8	
< 3m e moderatamente danneggiabile	5	
< 3m e poco danneggiabile	2	
> 3m e altamente danneggiabile	8	
> 3m e moderatamente danneggiabile	5	
> 3m e poco danneggiabile	2	
<b>Contenuto in amianto</b>		
1-30%	1	
30-50%	3	
> 50%	5	

B) **FATTORI DI ESPOSIZIONE** (rappresentati da 9 parametri)

CONDIZIONI	PUNTEGGIO	NOTE
<b>Friabilità: indica la capacità del materiale di sgretolarsi per la semplice azione delle mani</b>		
Elevato	5	Materiale facilmente sbriciolato con la mano
Moderato	3	Rilascia fibre solo con pressione elevata della mano
Basso	1	Difficile frantumare il materiale con le mani
Non friabile	0	
<b>Estensione della superficie</b>		
< 1 m2	0	
1-10 m2	1	
10-100m2	2	
> 100m2	3	
<b>Pareti: potenzialità delle pareti di trattenere le fibre di amianto in relazione alle loro caratteristiche di superficie</b>		
Ruvide	4	Pareti a stucco, a spacco, pietre naturali
Porose	3	Muro grezzo in pietra o mattoni parati
Moderatamente Porose	2	Calcestruzzo dipinto, mattoni lisci
Lisce	1	Intonaco dipinto, pannelli, vetri, specchi, piastrelle, laminati
<b>Ventilazione</b>		
In prossimità delle bocchette	1	
Lontano dalle bocchette	0	
Aspirazione	4	Le fibre possono essere aspirate nell'impianto
Emissione	2	
<b>Movimento d'aria provocato da porte, finestre, ventilatori, uso dell'area</b>		
Elevato	5	
Moderato	2	
Basso	0	
<b>Attività in relazione al potenziale danneggiamento dei materiali e all'esposizione degli occupanti</b>		
Elevata	5	Palestre, Sale da concerto
Moderata	2	Aule scolastiche, servizi igienici
Bassa	0	Uffici, biblioteche, magazzini
<b>Pavimenti: potenzialità di trattenere le fibre</b>		
Tappeti, moquette	4	
Mattonelle, piastrelle	2	
Calcestruzzo	1	
Altro	1-4	Per analogia con i materiali indicati in precedenza
<b>Barriere</b>		
Controsoffittature	1	
Trattamenti incapsulanti	2	
Grigli, grate	3	Si riferisce a barriere che limitano l'accessibilità ma non la dispersione delle fibre
Nessuna barriera	4	
Altre	1-4	Per analogia con i casi indicati in precedenza
<b>Popolazione</b>		
1-9	1	
10-200	2	
201-500	3	
501-1000	4	
Più di 1000	5	

Scheda compilata da:

n° foto allegate:

IL VICESEGREARIO GENERALE

IL PRESIDENTE