

Milano



Comune
di Milano

Attuazione del programma di controllo e manutenzione dei materiali contenenti amianto ai sensi del D.M. 6/9/1994 in applicazione della Legge 257/1992

INFORMATIVA SULLA PRESENZA DI AMIANTO E FAV NEGLI EDIFICI PER MANUTENTORI E IMPRESE

VIA BOTTEGO, 4/6 - MILANO

SCUOLA PRIMARIA "PERASSO" (civ. 4)

MICRONIDO D'INFANZIA "BOTTEGO" (civ. 6)

Redatta da:

Tecnico SILEA *dott. Giovanni Elmi*

Verificato da:

Responsabile amianto – *dott. Ruggero Caserta*

Data emissione:

14 Luglio 2017

Revisione n.:

00

Precedenti revisioni

Sommario


Sommario.....	2
1. Premessa.....	3
2. Note sull'amianto.....	4
3. Rischi per la salute.....	5
4. Norme comportamentali.....	6
5. Fibre vetrose artificiali.....	7
6. Rilevamento della presenza di amianto e FAV.....	8

1. Premessa

Dal momento in cui viene rilevata la presenza di materiali contenenti amianto in un edificio, è necessario che sia messo in atto un programma di controllo e manutenzione al fine di ridurre al minimo l'esposizione degli occupanti. Tale programma implica mantenere in buone condizioni i materiali contenenti amianto, prevenire il rilascio e la dispersione secondaria di fibre, intervenire correttamente quando si verifichi un rilascio, verificare periodicamente le condizioni dei materiali contenenti amianto.

Tra gli obblighi di legge in presenza di amianto (Legge 257/1992 e DM 6/9/1994) è previsto, nell'ambito del programma di controllo e manutenzione dei materiali a base amianto, quello di **fornire una corretta informazione agli occupanti dell'edificio sulla presenza di amianto nello stabile, sui rischi potenziali e sui comportamenti da adottare.**

Il presente documento risponde, quindi, all'obbligo di cui sopra.

	<i>Tipo di documento</i> Informativa sulla presenza di amianto e fav all'interno di edifici per manutentori e imprese	<i>Edificio</i> 165-166_Via Bottego, 4/6 – Milano	<i>Rev.</i> 00	<i>Data emissione</i> 19/09/2017	Pagina 3 di 11
---	--	--	-----------------------	---	----------------

2. Note sull'amianto

L'amianto, chiamato anche asbesto, è un minerale naturale a struttura fibrosa. È presente naturalmente in molte parti del globo terrestre e si ottiene facilmente dalla roccia madre dopo macinazione e arricchimento, in genere in miniere a cielo aperto.

Per la normativa italiana sotto il nome di amianto sono compresi i seguenti sei composti:

→ amianto di Serpentino: *crisotilo*;

→ amianti di Anfibolo: *amosite, crocidolite, tremolite, antofillite, actinolite*.

Per anni è stato considerato un materiale estremamente versatile a basso costo, con estese e svariate applicazioni industriali, edilizie e in prodotti di consumo.

L'amianto ha trovato larghissimo impiego in moltissimi settori ed in particolare nell'edilizia.

La Legge n. 257/92 ha vietato l'estrazione dell'amianto, la fabbricazione di manufatti e la loro commercializzazione. Il divieto, tuttavia, non è esteso anche all'utilizzazione dei prodotti di amianto o contenenti amianto. La legge ha proibito (e questo era l'obiettivo principale) in modo definitivo qualsiasi ulteriore diffusione e aumento di prodotti contenenti amianto sul territorio nazionale, non vietando l'uso dei materiali già posti in opera. Per tali motivi ci sono ancora oggi moltissimi edifici in cui è presente l'amianto.

Con l'entrata in vigore della legge sopraccitata si potrebbe supporre che negli edifici costruiti dopo il 1992 non sono più presenti materiali contenenti amianto (MCA). Tuttavia, visto i tempi di attuazione della legge, due anni dopo la data di entrata in vigore, per essere ragionevolmente sicuri che non sono stati utilizzati materiali o manufatti contenenti amianto (MCA), la data è il 1995. Prima di quest'anno non si può escludere che non vi sia amianto poiché possono essere stati utilizzati fondi di magazzino. Anche nel caso degli edifici ristrutturati, che sono stati costruiti prima del 1992, è necessaria un'accurata ispezione.

All'interno di edifici materiali contenenti amianto possono essere presenti:

- ✓ nella Centrale Termica (coibentazione delle tubazioni, guarnizioni della caldaia, tubazioni di aerazione, amianto applicato a spruzzo sul soffitto e le pareti);
- ✓ nei pavimenti vinilici;
- ✓ nei cavedi;
- ✓ nella copertura (lastre piane o ondulate di cemento-amianto, tegole tipo marsigliese, guaine impermeabili, ecc.);
- ✓ nei sottotetti (tubi di aerazione, pluviali, lastre di cemento-amianto, cassoni per l'acqua)
- ✓ nelle canne fumarie e nei comignoli;
- ✓ negli intonaci;
- ✓ nelle tubazioni (scarichi, fognatura, acqua potabile);
- ✓ nei controsoffitti;
- ✓ nel vano corsa ascensore e nel locale macchinario;
- ✓ nei rivestimenti antincendio applicati a spruzzo.

3. Rischi per la salute

L'esposizione a fibre di amianto è associata a diverse malattie, in particolare a carico dell'apparato respiratorio (asbestosi, carcinoma polmonare e mesotelioma pleurico).

Dette malattie insorgono dopo molti anni dall'esposizione: dai 10 ai 15 anni per l'asbestosi, dai 10 ai 30 anni per il carcinoma polmonare e tra i 20 ed i 50 anni per il mesotelioma.

L'asbestosi e il **carcinoma polmonare** sono associate ad esposizione medio alte e continue (professionali) alle fibre di amianto e quindi riguarda i lavoratori che lavorano nel settore (attualmente gli addetti alle bonifiche di amianto).

Il **carcinoma polmonare** è una **malattia diffusa** originata anche dall'esposizione a diversi fattori lavorativi e non, quali il **fumo di sigaretta**, cromo, nichel, materiali radioattivi, **inquinanti ambientali** (idrocarburi aromatici di provenienza industriale, derivati dal catrame, **gas di scarico dei motori**). **Il fumo di sigaretta potenzia gli effetti negativi dell'amianto e quindi fa aumentare la probabilità di contrarre la malattia.**

Il **mesotelioma** è invece un tumore raro della membrana di rivestimento del polmone (pleura) o dell'intestino (peritoneo) o ancora del cuore (pericardio) e del testicolo (tunica vaginale del medesimo) **associata quasi in modo esclusivo alle fibre d'amianto a seguito di inalazioni anche a dosi piccole.**

Le esposizioni negli ambienti di vita, in generale, sono di molto inferiori a quelle professionali, tuttavia non sono da sottovalutare perché gli effetti degenerativi non hanno *teoricamente* valori di soglia.

La potenziale pericolosità dei MCA, presenti in un edificio, dipenderà dalla maggiore o minore facilità di rilasciare fibre nell'aria e che possono essere respirate dagli occupanti (le fibre di amianto sono pericolose per la salute quando vengono inalate).


In generale i materiali contenenti amianto possono essere classificati in due categorie:

- *materiali friabili*: materiali che possono essere facilmente sbriciolati o ridotti in polvere con la semplice pressione manuale;
- *materiali compatti*: materiali duri che possono essere sbriciolati o ridotti in polvere solo con l'impiego di attrezzi meccanici come dischi abrasivi, frese, trapani, ecc.

I materiali friabili sono quelli potenzialmente più pericolosi, poiché possono liberare fibre spontaneamente per la scarsa coesione interna (soprattutto se sottoposti a fattori di deterioramento quali vibrazioni, correnti d'aria, infiltrazioni d'acqua, ecc.) e possono essere facilmente danneggiati nel corso di interventi di manutenzione o da parte degli occupanti dell'edificio, se sono collocati in aree accessibili.

Sono considerati friabili, ad esempio, i rivestimenti isolanti (per l'isolamento termico e/o acustico) o antincendio applicati a spruzzo, i controsoffitti, gli intonaci, ecc. Non sono friabili le coperture e le tubazioni di cemento-amianto, i pavimenti vinilici, le canne fumarie.

L'EPA (Environmental Protection Agency – USA) e il WHO (World Health Organization) definiscono **1 fibra/litro** un rischio lifetime (probabilità di contrarre una neoplasia entro gli 80 anni di vita) di 1 caso di mesotelioma ogni 100.000 persone esposte (1/100.000 rappresenta in sanità pubblica il livello di rischio accettabile, se messo in relazione ad altri fattori come alcool, fumo, alimentazione, ecc.).

	<i>Tipo di documento</i> Informativa sulla presenza di amianto e fav all'interno di edifici per manutentori e imprese	<i>Edificio</i> 165-166_Via Bottego, 4/6 – Milano	<i>Rev.</i> 00	<i>Data emissione</i> 19/09/2017	Pagina 5 di 11
---	--	--	-------------------	-------------------------------------	----------------

4. Norme comportamentali


Premesso che *“la presenza di materiali contenenti amianto in un edificio non comporta di per sé un pericolo per la salute degli occupanti. Se il materiale è in buone condizioni e non viene manomesso, è estremamente improbabile che esista un pericolo apprezzabile di rilascio di fibre di amianto. Se invece il materiale viene danneggiato per interventi di manutenzione o per vandalismo, si verifica un rilascio di fibre che costituisce un rischio potenziale”*, è opportuno, al fine di limitare al massimo la potenziale esposizione a fibre, attuare comportamenti che non causino liberazione di fibre in aria.

In particolare, nell'edificio con presenza di amianto, è necessario che:

- 1. i manufatti con amianto non siano sollecitati (rotti, forati, grattati, ecc.);**
2. qualora ciò avvenisse o qualora si rinvenissero polveri o frammenti a terra del materiale, contattare il Comune di Milano. I locali inquinati dovranno essere inaccessibili fino all'arrivo dei tecnici incaricati dei controlli e/o della eventuale pulizia.

Qualsiasi intervento in prossimità dei materiali contenenti amianto deve essere gestito con procedure rigorose, sotto il coordinamento del *Responsabile con compiti di controllo e coordinamento di tutte le attività manutentive che possono interessare i materiali di amianto*.

Operazioni che comportino un esteso interessamento dell'amianto non possono essere consentite, se non nell'ambito di progetti di bonifica. Le aziende autorizzate devono essere iscritte nell'apposito albo e i lavori possono essere eseguiti sotto il controllo dell'Organo di Vigilanza.

	<i>Tipo di documento</i> Informativa sulla presenza di amianto e fav all'interno di edifici per manutentori e imprese	<i>Edificio</i> 165-166_Via Bottego, 4/6 – Milano	<i>Rev.</i> 00	<i>Data emissione</i> 19/09/2017	Pagina 6 di 11
---	--	--	-------------------	-------------------------------------	----------------

5. Fibre vetrose artificiali

Per le fibre di vetro, il rischio per la salute, è associato all'inalazione delle fibre. In primo luogo quindi il rischio è legato alle dimensioni delle fibre: cioè alla capacità di penetrare attraverso le vie respiratorie in funzione del diametro geometrico e raggiungere anche le diramazioni terminali più distali. Gli effetti patogeni delle fibre sono legati inoltre dalla biopersistenza e quindi dalla composizione chimica.

Come conseguenza della deposizione nei tratti delle vie respiratorie, le FAV risultano in grado di attivare processi infiammatori che, in caso di elevata biopersistenza, possono determinare alterazioni anatomopatologiche del parenchima polmonare.


Sono accertate effetti irritativi sulla cute delle fibre di vetro sulla cute e sulle mucose, di tipo meccanico (sfregamento).

Le LANE MINERALI (H351) sono classificate dalla IARC come cancerogene di 3 (non classificabile come cancerogene per l'uomo). L'attuale classificazione europea prevede per le lane minerali la categoria 2 per la cancerogenesi (sospettato di provocare il cancro).

Le FIBRE CERAMICHE REFRATTARIE FCR – H350i), sono classificate dalla IARC in categoria 2B con limitata evidenza di cancerogenicità per l'uomo. La legislazione europea le cataloga in classe 1B (potenziali cancerogeni professionali).

In condizioni di normale utilizzo degli spazi di un edificio è improbabile che ci siano esposizioni a fibre di vetro tali da mettere in pericolo la salute degli occupanti. Diverso il caso di lavori di manutenzione che liberino importanti quantità di fibre. In questo caso **rischi possono esserci per i manutentori e per chi, a vario titolo, sia presente negli stessi ambienti al momento dei lavori.**

Le operazioni di manutenzione devono quindi essere eseguite con opportune modalità operative.

	<i>Tipo di documento</i> Informativa sulla presenza di amianto e fav all'interno di edifici per manutentori e imprese	<i>Edificio</i> 165-166_Via Bottego, 4/6 – Milano	<i>Rev.</i> 00	<i>Data emissione</i> 19/09/2017	Pagina 7 di 11
---	--	--	-------------------	-------------------------------------	----------------

6. Rilevamento della presenza di amianto e FAV

Nell'edificio scolastico di via **Bottego, 4/6** a Milano, sono presenti materiali contenenti amianto e FAV.

In particolare, in tabella, si riporta quanto presente e le considerazioni sui rischi dei materiali indagati.

Area interessata	Passività	Manufatto	Stima Quantità	Valutazione del rischio				Interventi di legge e/o consigliati
				DM 6/9/94	VERSAR	ID	FAV	
Corpi lato segreteria e palestra	AMIANTO	Mastice vetrate	n. 100	2b Materiale integro suscettibile di danneggiamento	VERSAR 4	---	---	Controllo periodico ANNUALE Riparazione di eventuali parti danneggiate
Piani da rialzato a primo – corpo lato palestra	AMIANTO	Intonaco a base amianto	< 1 mc (Residui)	2b Materiale integro suscettibile di danneggiamento	VERSAR 3	---	---	Controllo periodico SEMESTRALE Rimozione alla prima occasione di riqualificazione delle aree interessate
Locale interdetto piano rialzato – corpo lato palestra	AMIANTO	Piastrelle viniliche	35 mq	2c Materiale danneggiato	VERSAR 4	---	---	Controllo periodico ANNUALE Riparazione delle parti danneggiate
Locali interdetti piano rialzato – corpo lato palestra	AMIANTO	Colla pavimenti	50 mq	2b Materiale integro suscettibile di danneggiamento	VERSAR 5	---	---	Controllo periodico ANNUALE
Sottotetto corpo lato palestra	AMIANTO	Rivestimento tubazioni	250 m	2c Materiale danneggiato	VERSAR 2	---	---	Controllo periodico SEMESTRALE Rimozione quanto prima possibile Mantenimento della chiusura delle aree interessate fino a bonifica avvenuta
Cavedio – corpo ala nuova	AMIANTO	Canali di esalazione	50 m	2a Materiale integro non suscettibile di danneggiamento	VERSAR 5	---	---	Controllo periodico ANNUALE
Centrale termica	FAV	Coibente tubazioni e caldaie	3 mc	---	---	---	Lane minerali Canc. 2	Manipolazione con cautele
Cantine e vespai	FAV	Coibente tubazioni	1.500 m	---	---	---	Lane minerali Canc. 2	Manipolazione con cautele
Corpo lato palestra	FAV	Materassini controsoffitti	2.200 mq	---	---	---	Lane minerali Canc. 2	Manipolazione con cautele

Area interessata	Passività	Manufatto	Stima Quantità	Valutazione del rischio				Interventi di legge e/o consigliati
				DM 6/9/94	VERSAR	ID	FAV	
Corridoio piano rialzato corpo palestra, mensa	FAV	Pannelli controsoffitti	1.000 mq	---	---	---	Lane minerali Canc. 2	Manipolazione con cautele
Sottotetto corpo lato palestra	FAV	Coibente materassini estradosso	1.500 mq	---	---	---	Lane minerali Canc. 2	Manipolazione con cautele

	
Mastice delle vetrate dei corpi lato segreteria e palestra	Guarnizioni delle flange delle tubazioni nelle cantine e nei vespai con accesso dall'atrio del civico 58
	
Piastrelle viniliche nel locale interdetto al piano rialzato del corpo lato palestra	Collanti dei pavimenti vinilici nei locali interdetti al piano rialzato del corpo lato palestra



Rivestimento delle tubazioni nel sottotetto del corpo lato palestra



Canali di esalazione in un cavedio del corpo ala nuova



Tubazioni e caldaie con coibente in FAV nella centrale termica



Tubazioni con coibente in FAV nelle cantine e nei vespai



Controsoffitti con materassini isolanti in FAV nel corpo lato palestra



Pannelli dei controsoffitti in FAV nella mensa



Il Comune di Milano ha attivato un sistema di controllo e di manutenzione di tali manufatti al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'amianto.

Presso gli uffici tecnici del Comune sono a disposizione i documenti di censimento e di controllo dei materiali con amianto presenti nell'edificio.