

Milano



Comune
di Milano

RELAZIONE DI MONITORAGGIO PERIODICO DEI MATERIALI CONTENENTI AMIANTO E/O DI FIBRE VETROSE ARTIFICIALI



VIA SAN COLOMBANO, 8 - MILANO

SCUOLA PRIMARIA E SECONDARIA
n. prog. 304 A-B

Redatta da:

Dott. Ruggero Caserta

Verificato da:

Responsabile amianto – *dott. Ruggero Caserta*

Revisione n.: Data

00 19 Luglio 2018

Precedenti revisioni

Revisione n.	Data	Motivo revisione
--------------	------	------------------



Sommario

Sommario.....	2
1. <i>Premessa</i>	3
2. <i>Attività di monitoraggio</i>	4
3. <i>Monitoraggio dei manufatti e aggiornamento della valutazione dei rischi</i>	5
4. <i>Monitoraggio dell'aria</i>	10
5. <i>Conclusioni</i>	11
6. <i>Allegati</i>	12

1. Premessa

La presente relazione tecnica è stata redatta a seguito dell'indagine periodica su materiali contenenti amianto e/o, nell'ambito del programma di controllo e manutenzione da attuare in presenza di amianto, ai sensi del punto 4 del DM 6/09/1994, in attuazione della Legge 257/1992. L'indagine, quando presenti e/o quando rilevati, è estesa alle fibre vetrose artificiali pericolose e/o cancerogene.

Il sopralluogo è stato eseguito in data 27/06/2018.

Nell'edificio oggetto d'indagine, amianto e/o fibre vetrose artificiali rilevati sono riassunti nella seguente tabella.

Area interessata	Passività	Manufatto	Interventi di legge e/o consigliati
Alcune aule piano rialzato e piano primo	AMIANTO	Pavimento vinilico e relativa colla	Controllo periodico ANNUALE Riparazione di eventuali parti danneggiate
Cantina piano seminterrato	AMIANTO	Coibente serbatoio	Controllo periodico ANNUALE Rimozione alla prima occasione di riqualificazione delle aree interessate
Corridoi e aule tutti i piani	FAV	Pannelli controsoffitto	Manipolazione con cautele
Corridoi piano seminterrato	FAV	Coibente tubazioni	Manipolazione con cautele
Piano seminterrato Centrale termica	FAV	Coibente tubazioni e caldaie	Manipolazione con cautele

In occasione del sopralluogo effettuato in data 27/06/2018, è stata riscontrata l'avvenuta rimozione delle pavimentazioni in vinil-amianto nelle aule al piano terra e al primo piano.

2. Attività di monitoraggio

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.

Analogamente se il materiale è in cattive condizioni, o se è altamente friabile, le vibrazioni dell'edificio, i movimenti di persone o macchine, le correnti d'aria possono causare il distacco di fibre legate debolmente al resto del materiale.

Per la valutazione della potenziale esposizione a fibre di amianto del personale presente nell'edificio sono utilizzabili due tipi di criteri:


- l'esame delle condizioni dell'installazione, al fine di stimare il pericolo di un rilascio di fibre dal materiale;
- la misura della concentrazione delle fibre di amianto aerodisperse all'interno dell'edificio (monitoraggio ambientale).

Il monitoraggio ambientale, tuttavia, non può rappresentare da solo un criterio adatto per valutare il rilascio, in quanto consente essenzialmente di misurare la concentrazione di fibre presente nell'aria al momento del campionamento, senza ottenere alcuna informazione sul pericolo che l'amianto possa deteriorarsi o essere danneggiato nel corso delle normali attività. In particolare, in caso di danneggiamenti, spontanei o accidentali, si possono verificare rilasci di elevata entità, che tuttavia, sono occasionali e di breve durata e che quindi non vengono rilevati in occasione del campionamento. In fase di ispezione visiva dell'installazione, devono essere invece attentamente valutati:

- il tipo e le condizioni dei materiali;
- i fattori che possono determinare un futuro danneggiamento o degrado;
- i fattori che influenzano la diffusione di fibre e l'esposizione degli individui.

Oltre a quanto sopra, nella valutazione, si sono adottati, quando possibile, algoritmi riconosciuti a livello nazionale o internazionale (VERSAR, Indice di degrado).

Per una definizione estesa dei criteri di valutazione si rimanda alla relazione tecnica generale di censimento e valutazione dei rischi amianto e FAV.

Redazione	Documento	Sito	Data emissione	
	Relazione tecnica di monitoraggio periodico MCA e/o FAV	304 A-B_ Via San Colombano, 8 - Milano	19/07/2018	Pag. 4 di 12

3. Monitoraggio dei manufatti e aggiornamento della valutazione dei rischi

Tabella 3.1

Area: **Piano rialzato** - Aule LIM (R09); 4G (R010); 5G (R019)
Piano primo Aule Informatica (P019); ex musica (P018)

Installazione: **PAVIMENTAZIONI**

MCA: **PAVIMENTO VINILICO E RELATIVA COLLA BITUMINOSA**



Aggiornamento della valutazione del rischio		Data monitoraggio	Data precedente monitoraggio
		27/06/2018	15/05/2017
<i>Definizione secondo DM 6/9/1994</i>	Esito valutazione	Materiale rimosso	2b - materiale integro suscettibile di danneggiamento
	Misure d'intervento	---	Controllo periodico
<i>Indice VERSAR</i>	Esito valutazione	Materiale rimosso	4
	Misure d'intervento	---	Riparazione delle parti danneggiate
<i>Indice di Degrado</i>	Esito valutazione	---	---
	Misure d'intervento	---	---
<i>Definizione secondo linee guida 25/3/2015 e 12/11/2016</i>	Esito valutazione	---	---
	Misure d'intervento	---	---

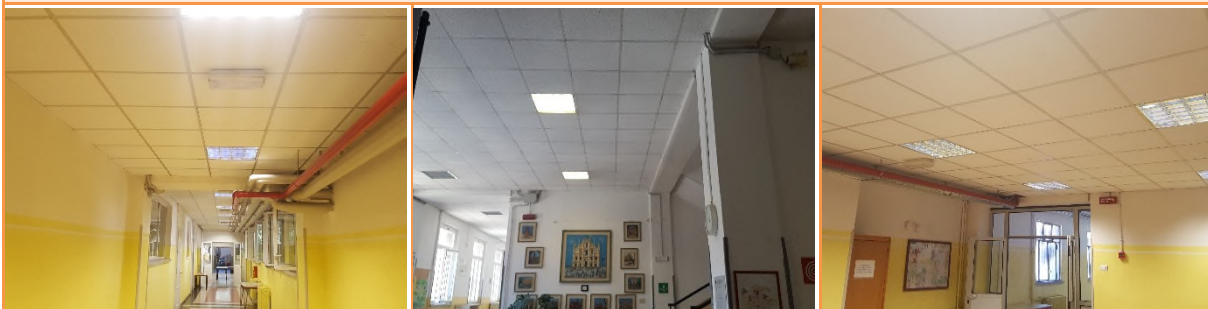
Tabella 3.2

Area: **CANTINA PIANO SEMINTERRATO**Installazione: **SERBATOIO**MCA: **RIVESTIMENTO GESSOSO**

Aggiornamento della valutazione del rischio		Data monitoraggio	Data precedente monitoraggio
		27/06/2018	15/05/2017
<i>Definizione secondo DM 6/9/1994</i>	Esito valutazione	2c - materiale danneggiato	2c - materiale danneggiato
	Misure d'intervento	Rimozione	Rimozione
<i>Indice VERSAR</i>	Esito valutazione	3	3
	Misure d'intervento	Rimozione programmata	Rimozione programmata
<i>Indice di Degrado</i>	Esito valutazione	---	---
	Misure d'intervento	---	---
<i>Definizione secondo linee guida 25/3/2015 e 12/11/2016</i>	Esito valutazione	---	---
	Misure d'intervento	---	---



Tabella 3.3

Area: **PIANO SEMINTERRATO, RIALZATO E PRIMO - CORRIDOI E AULE**Installazione: **CONTROSOFFITTI**FAV: **PANNELLI DI TIPO ARMSTRONG**

Aggiornamento della valutazione del rischio		Data monitoraggio	Data precedente monitoraggio
		27/06/2018	15/05/2017
<i>Definizione secondo DM 6/9/1994</i>	Esito valutazione	---	---
	Misure d'intervento	---	---
<i>Indice VERSAR</i>	Esito valutazione	---	---
	Misure d'intervento	---	---
<i>Indice di Degrado</i>	Esito valutazione	---	---
	Misure d'intervento	---	---
<i>Definizione secondo linee guida 25/3/2015 e 12/11/2016</i>	Esito valutazione	Lane minerali H351 (DLGS-2ES < 6 µm - contenuto ox >18%) Cancerogeno di categoria 2 - Sospettato di provocare il cancro per inalazione	Lane minerali H351 (DLGS-2ES < 6 µm - contenuto ox >18%) Cancerogeno di categoria 2 - Sospettato di provocare il cancro per inalazione
	Misure d'intervento	Manipolazione con cautele	Manipolazione con cautele



Tabella 3.4

Area: **PIANO SEMINTERRATO - CORRIDOI**Installazione: **TUBAZIONI**FAV: **COIBENTE**

Aggiornamento della valutazione del rischio		Data monitoraggio	Data precedente monitoraggio
		27/06/2018	15/05/2017
<i>Definizione secondo DM 6/9/1994</i>	Esito valutazione	---	---
	Misure d'intervento	---	---
<i>Indice VERSAR</i>	Esito valutazione	---	---
	Misure d'intervento	---	---
<i>Indice di Degrado</i>	Esito valutazione	---	---
	Misure d'intervento	---	---
<i>Definizione secondo linee guida 25/3/2015 e 12/11/2016</i>	Esito valutazione	Lane minerali H351 (DLGS-2ES < 6 µm - contenuto ox >18%) Cancerogeno di categoria 2 - Sospettato di provocare il cancro per inalazione	Lane minerali H351 (DLGS-2ES < 6 µm - contenuto ox >18%) Cancerogeno di categoria 2 - Sospettato di provocare il cancro per inalazione
	Misure d'intervento	Manipolazione con cautele	Manipolazione con cautele




Tabella 3.5

Area: **PIANI SEMINTERRATO – CENTRALE TERMICA**Installazione: **TUBAZIONI E CALDAIE**FAV: **COIBENTE**

Aggiornamento della valutazione del rischio		Data monitoraggio	Data precedente monitoraggio
		27/06/2018	15/05/2017
<i>Definizione secondo DM 6/9/1994</i>	Esito valutazione	---	---
	Misure d'intervento	---	---
<i>Indice VERSAR</i>	Esito valutazione	---	---
	Misure d'intervento	---	---
<i>Indice di Degrado</i>	Esito valutazione	---	---
	Misure d'intervento	---	---
<i>Definizione secondo linee guida 25/3/2015 e 12/11/2016</i>	Esito valutazione	Lane minerali H351 (DLGS-2ES < 6 µm - contenuto ox >18%) Cancerogeno di categoria 2 - Sospettato di provocare il cancro per inalazione	Lane minerali H351 (DLGS-2ES < 6 µm - contenuto ox >18%) Cancerogeno di categoria 2 - Sospettato di provocare il cancro per inalazione
	Misure d'intervento	Manipolazione con cautele	Manipolazione con cautele

4. Monitoraggio dell'aria

Non si è ritenuto necessario effettuare indagini sulle fibre aerodisperse.


Redazione	Documento	Sito	Data emissione	
	Relazione tecnica di monitoraggio periodico MCA e/o FAV	304 A-B_ Via San Colombano, 8 - Milano	19/07/2018	Pag. 10 di 12



5. Conclusioni


In occasione del sopralluogo è stata constatata l'avvenuta rimozione delle pavimentazioni in vinil-amianto nelle aule al piano terra e al primo piano..

Per quanto riguarda i restanti materiali, la valutazione del rischio, per amianto e FAV, nell'ambito del controllo periodico, fermo restando il rispetto della normativa e delle buone norme di igiene, non ha evidenziato, per gli occupanti, fattori o situazioni tali da far prevedere esposizione a fibre maggiori di quelle di fondo.

Redazione	Documento	Sito	Data emissione	
	Relazione tecnica di monitoraggio periodico MCA e/o FAV	304 A-B_ Via San Colombano, 8 - Milano	19/07/2018	Pag. 11 di 12

6. Allegati

Allegato 1: indici di valutazione (VERSAR)

Redazione	Documento	Sito	Data emissione	
	Relazione tecnica di monitoraggio periodico MCA e/o FAV	304 A-B_ Via San Colombano, 8 - Milano	19/07/2018	Pag. 12 di 12

VALUTAZIONE RISCHIO DI ESPOSIZIONE AMIANTO (METODO VERSAR)

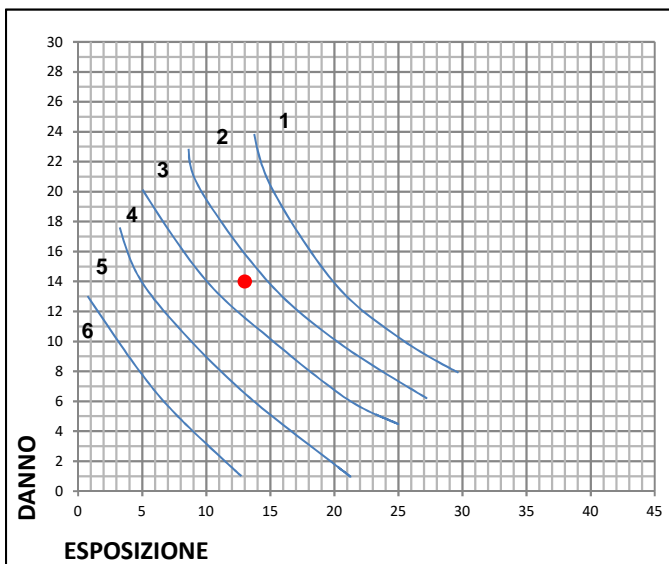
Edificio: Via San Colombano, 8
Ubicazione: piano seminterrato - cantina

Installazione: serbatoio	1
Tipologia: coibente cementizio	

DANNO		
TIPOLOGIA DI DANNO	CLASSI	PUNTEGGIO
<i>Fisico</i>	Alto (5) Moderato (4) Basso (2) Nullo (0)	4
<i>Acqua</i>	Presente (3) Assente (0)	0
<i>Vicinanza a oggetti soggetti a manutenzione</i>	< 0,3 m (3) 0,3÷1,5 m (2) > 1,5 m (0)	3
<i>Tipologia di materiali</i>	Tubazioni (0) Caldaie/serbatoi (1) Sistemi vent. (3) Soffitto e pareti (4) Altro (0-4)	1
<i>Potenzialità di contatto</i>	Per distanze < 3 m Elevata (8) Media (5) Bassa (2) Per distanze > 3 m Elevata (5) Media (3) Bassa (0)	5 0
<i>Contenuto di asbesto</i>	1÷30% (1) 30÷50% (3) >50% (5)	1
TOTALE DANNO		14

NOTE

ESPOSIZIONE		
TIPOLOGIA DI DANNO	CLASSI	PUNTEGGIO
<i>Friabilità</i>	Alta (6) Moderata (3) Bassa (1) Nessuna (0)	3
<i>Area</i>	< 1 mq (0) 1÷10 mq (1) 10÷100 mq (2) >100 mq (3)	1
<i>Struttura dei muri</i>	Grezza (4) Rugosa (3) Fine (2) Liscia (1)	3
<i>Ventilazione</i>	Presenti (1) Assenti (0) In aspirazione (4) In uscita (2)	0
<i>Movimento d'aria</i>	Elevata (5) Media (2) Bassa (0)	0
<i>Attività</i>	Elevata (5) Media (2) Bassa (0)	0
<i>Pavimentazione</i>	Moquettes (4) Piastrille (2) Calcestruzzo (1) Altro (1 - 4)	1
<i>Barriere</i>	Controsoffitto (1) Incapsulamento (2) Grate (3) Nessuno (4) Altro (0÷4)	4
<i>Popolazione</i>	< 10 (1) 10÷200 (2) 200÷500 (3) 500÷1000 (4) > 1000 (5)	1
TOTALE ESPOSIZIONE		13



Interpretazione dati (grado di urgenza della bonifica)	
ZONA 1	Rimozione immediata
ZONA 2	Rimozione quanto prima possibile. La rimozione può essere rimandata alla prima occasione utile (es. vacanze estive in una scuola), ma senza aspettare l'occasione di un intervento di manutenzione straordinaria dello stabile.
ZONA 3	Rimozione programmata. La rimozione può essere affrontata nell'ambito dei programmi di manutenzione e ristrutturazione dell'edificio
ZONA 4	Riparazione. Le aree danneggiate dovrebbero essere sistemate con interventi limitati di confinamento o incapsulamento.
ZONA 5	Monitoraggio periodico. Controllo periodico delle aree al fine di assicurare che non si verifichino danni ulteriori.
ZONA 6	Nessuna azione immediata. Rilascio di fibre improbabile. Non occorre attuare alcun intervento.