

Milano



Comune
di Milano

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



VIA MASSAUA, 5 – MILANO

SCUOLA PRIMARIA

n. prog. 766

Redatta da:

dott. Giovanni Elmi

Verificato da:

Responsabile amianto – *dott. Ruggero Caserta*

Revisione n.: Data

00 04 Luglio 2019

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>	11
5. <i>Conclusioni</i>	12
6. <i>Allegati</i>	13

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 rilevate, è estesa alle fibre vetrose artificiali pericolose e/o cancerogene.

In caso di mancata accessibilità ad alcuni locali, in mancanza di informazioni su eventuali bonifiche o situazioni di ammaloramento che hanno riguardato i relativi materiali, la valutazione del rischio si considera analoga a quella del controllo precedente.

Il sopralluogo è stato eseguito nelle date 04/07/2019.

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

Area interessata	Passività	Manufatto	Interventi di legge e/o consigliati
Piano seminterrato - Cantina custode	AMIANTO	Malta cementizia di raccordo tubazioni in ghisa	Controllo periodico ANNUALE
Piano interrato - Cantina custode	FAV	Coibente tubazioni	Manipolazione con cautele
Piano seminterrato - Centrale termica	FAV	Coibente canna fumaria	Manipolazione con cautele
Piano seminterrato - Rigovertorio	FAV	Coibentazione controsoffitto	Manipolazione con cautele
Piano terra – Bagni	FAV	Pannelli controsoffitto	Manipolazione con cautele
Piano terra – Bagni disabili	FAV	Pannelli controsoffitto	Manipolazione con cautele

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.

3. Monitoraggio dei manufatti e aggiornamento della valutazione dei rischi

Tabella 3.1

Area: **PIANO SEMINTERRATO – CANTINA CUSTODE**

Installazione: **TUBAZIONI**

MCA: **MALTA CEMENTIZIA DI RACCORDO TUBAZIONI IN GHISA**



Aggiornamento della valutazione del rischio		Data monitoraggio	Data precedente monitoraggio
		04/07/2019	19/07/2018
<i>Definizione secondo DM 6/9/1994</i>	Esito valutazione	2b - Materiale integro suscettibile di danneggiamento	2b - Materiale integro suscettibile di danneggiamento
	Misure d'intervento	Controllo periodico	Controllo periodico
<i>Indice VERSAR</i>	Esito valutazione	5	5
	Misure d'intervento	Monitoraggio periodico	Monitoraggio periodico
<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	---	---

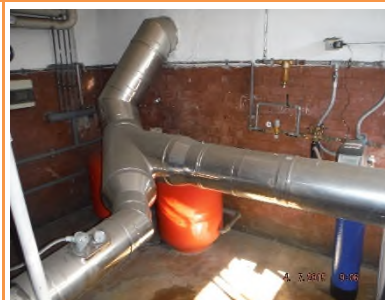


Tabella 3.2

Area: **PIANO INTERRATO – CANTINA CUSTODE**Installazione: **TUBAZIONI**FAV: **COIBENTE TUBAZIONI DI SERVIZIO IN LANE MINERALI**

Aggiornamento della valutazione del rischio		Data monitoraggio	Data precedente monitoraggio
		04/07/2019	19/07/2018
<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 3.3

Area: **PIANO SEMINTERRATO – CENTRALE TERMICA**Installazione: **TUBAZIONI**FAV: **COIBENTE CANNA FUMARIA IN LANE MINERALI**

Aggiornamento della valutazione del rischio		Data monitoraggio	Data precedente monitoraggio
		04/07/2019	19/07/2018
<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 – RIGOVERNO**

Installazione: **CONTROSOFFITTO**

FAV: **COIBENTE IN LANE MINERALI (2° TIPOLOGIA) DEL CONTROSOFFITTO IN LAMIERA**



Aggiornamento della valutazione del rischio		Data monitoraggio	Data precedente monitoraggio
		04/07/2019	19/07/2018
<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: PIANO TERRA – BAGNI			
Installazione: CONTROSOFFITTO			
FAV: PANNELLI CONTROSOFFITTO IN LANE MINERALI (2° TIPOLOGIA)			
			
Aggiornamento della valutazione del rischio		Data monitoraggio	Data precedente monitoraggio
		04/07/2019	19/07/2018
<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 3.6

Area: **PIANO TERRA – BAGNI DISABILI**

Installazione: **CONTROSOFFITTO**


FAV: **PANNELLI CONTROSOFFITTO IN LANE MINERALI (1° TIPOLOGIA)**



Aggiornamento della valutazione del rischio		Data monitoraggio	Data precedente monitoraggio
		04/07/2019	19/07/2018
<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	766_Via Massaua, 5 - Milano	04/07/2019	Pag. 11 di 13


5. Conclusioni

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	766_Via Massaua, 5 - Milano	04/07/2019	Pag. 12 di 13

6. Allegati

Allegato 1: indici di valutazione (VERSAR)

Redazione	Documento	Sito	Data emissione	
	Relazione tecnica di monitoraggio periodico MCA e/o FAV	766_Via Massaua, 5 - Milano	04/07/2019	Pag. 13 di 13

VALUTAZIONE RISCHIO DI ESPOSIZIONE AMIANTO (METODO VERSAR)

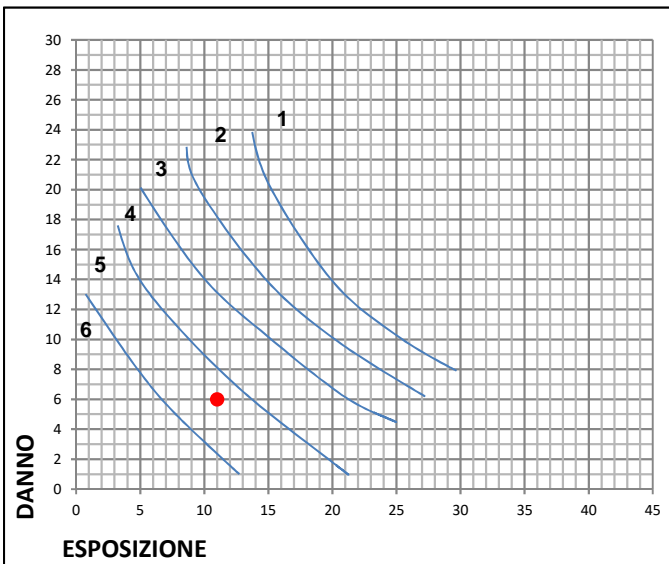
Edificio: VIA Massaua, 5
Ubicazione: Piano seminterrato – Ex cantina custode

Installazione: Tubazioni in ghisa	1
Tipologia: Malta cementizia	

DANNO		
TIPOLOGIA DI DANNO	CLASSI	PUNTEGGIO
Fisico	Alto (5) Moderato (4) Basso (2) Nullo (0)	2
Acqua	Presente (3) Assente (0)	0
Vicinanza a oggetti soggetti a manutenzione	< 0,3 m (3) 0,3÷1,5 m (2) > 1,5 m (0)	0
Tipologia di materiali	Tubazioni (0) Caldaie/serbatoi (1) Sistemi vent. (3) Soffitto e pareti (4) Altro (0-4)	0
Potenzialità di contatto	Per distanze < 3 m Elevata (8) Media (5) Bassa (2) Per distanze > 3 m Elevata (5) Media (3) Bassa (0)	0 3
Contenuto di asbesto	1÷30% (1) 30÷50% (3) >50% (5)	1
TOTALE DANNO		6

NOTE

ESPOSIZIONE		
TIPOLOGIA DI DANNO	CLASSI	PUNTEGGIO
Friabilità	Alta (6) Moderata (3) Bassa (1) Nessuna (0)	0
Area	< 1 mq (0) 1÷10 mq (1) 10÷100 mq (2) >100 mq (3)	1
Struttura dei muri	Grezza (4) Rugosa (3) Fine (2) Liscia (1)	2
Ventilazione	Presenti (1) Assenti (0) In aspirazione (4) In uscita (2)	0
Movimento d'aria	Elevata (5) Media (2) Bassa (0)	0
Attività	Elevata (5) Media (2) Bassa (0)	2
Pavimentazione	Moquettes (4) Piastrille (2) Calcestruzzo (1) Altro (1 - 4)	1
Barriere	Controsoffitto (1) Incapsulamento (2) Grate (3) Nessuno (4) Altro (0÷4)	4
Popolazione	< 10 (1) 10÷200 (2) 200÷500 (3) 500÷1000 (4) > 1000 (5)	1
TOTALE ESPOSIZIONE		11



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.