



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

DIREZIONE EDILIZIA

EDIFICI 45040-45050-45060 - Palazzo Avanzini

Via XXIV Maggio, 27-29-31- Gargnano (BS)

RILIEVO MATERIALI CONTENENTI AMIANTO E FIBRE ARTIFICIALI VETROSE



RELAZIONE TECNICA

 **SILEA** ^{Srl}
Società Igiene del Lavoro Ecologia e Ambiente

Il Responsabile Amianto
Università degli Studi di Milano

Dott. Ruggero Caserta

Ruggero Caserta
n. 052884

IL TECNICO REFERENTE
Arch. Nicola Di Stasio

IL CAPO SETTORE PROGETTAZIONE
Arch. Cesare Merluzzi

DIREZIONE EDILIZIA
IL DIRIGENTE

Arch. Peppino D'Andrea



RELAZIONE SINTETICA

1. Premessa

La presente relazione tecnica è stata redatta in seguito ad indagini sui materiali potenzialmente contenenti amianto (MCA). L'indagine presente rientra nell'ambito di un primo approccio alla necessità di alienare l'immobile di Palazzo Avanzini di Via XXIV Maggio 27-29-31 a Gargnano (BS), di proprietà dell'Università degli Studi di Milano [figura 1.1].

Il documento non è il "censimento amianto" da redigere ai sensi della Legge 257/1992. Altresì esso fornisce dati tecnici ed indicazioni rientranti nella gestione delle problematiche amianto ed, eventualmente, delle Fibre artificiali vetrose (FAV).

Il verbale, o parti dello stesso, potranno essere utilizzati nell'ambito di aggiornamenti dei documenti di censimento amianto.

In caso di lavori di manutenzione ordinaria o straordinaria, il documento risponde anche all'Art. 248 del D.lgs. 81/2008 "Individuazione della presenza di amianto":

1. Prima di intraprendere lavori di demolizione o di manutenzione, il datore di lavoro adotta, anche chiedendo informazioni ai proprietari dei locali, ogni misura necessaria volta ad individuare la presenza di materiali a potenziale contenuto d'amianto.
2. Se vi è il minimo dubbio sulla presenza di amianto in un materiale o in una costruzione, si applicano le disposizioni previste dal presente capo.

Di seguito si riporta quanto rilevato e gli adempimenti di legge di riferimento.



Figura 1.1: Palazzo Avanzini, Via XXIV Maggio 27-29-31 a Gargnano



2. Materiali oggetto di indagine

Nell'ambito di un sopralluogo del 19/03/2021 all'interno dell'edificio in questione, si è ritenuto utile eseguire alcune verifiche di materiali potenzialmente contenenti amianto, al fine di fornire indicazioni per un eventuale strip out o comunque operazioni di manutenzione.

Nell'ambito del sopralluogo su base visiva sono state verificate le seguenti situazioni e, all'occorrenza, sono stati prelevati i relativi campioni:

- Piano terreno - locale CT - caldaia [figura 2.1];
- Piano terreno - locale CT - canale in fibrocemento [figura 2.2 - UNIMI/avanzini/MCA03];
- Piano primo - intonaco solaio [figura 2.3 - UNIMI/avanzini/MCA01];
- Cavedio tra piano primo e secondo - canale in fibrocemento [figura 2.4 - UNIMI/avanzini/MCA02];
- Tutti i piani - stucco finestre [figura 2.5].
- Piano sottotetto - materassini isolanti [figura 2.6] e tubazione [figura 2.7].
- Coperture [figura 2.8].



Figura 2.1: locale CT - caldaia del 1994



Figura 2.2: locale CT - canale in fibrocemento



Figura 2.3: piano primo intonaco solaio





Figura 2.4: cavedio tra primo e secondo piano – canale in fibrocemento



Figura 2.5: tutti i piano – assenza di stucco alle finestre



Figura 2.6: piano sottotetto – materassino in FAV



Figura 2.7: piano sottotetto – tubazione coibentata con cascame



Figura 2.8: coperture in tegole in cotto





3. Esiti dell'indagine

Sulla base dell'esperienza dello scrivente e/o dell'esito delle analisi di laboratorio si riassume quanto rilevato:

- Al piano terra nel locale CT la caldaia è del 1994 e, a vista, non presenta materiali riconducibili all'amianto; Nello stesso locale il canale in fibrocemento dismesso a terra **NON CONTIENE AMIANTO** (rapporto di prova dell'analisi di laboratorio n. 2419/3/21 in allegato).
- Al piano primo l'intonaco, analogo a tutto l'edificio, **NON CONTIENE AMIANTO** (rapporto di prova dell'analisi di laboratorio n. 2419/1/21 in allegato).
- Nel cavedio tra il primo e il secondo piano, con accesso dalle rampe delle scale, il canale di scarico in fibrocemento **CONTIENE AMIANTO** (rapporto di prova dell'analisi di laboratorio n. 2419/2/21 in allegato).
- Tutte le finestre sono in legno senza stucco per fermare i vetri. Si esclude quindi presenza di amianto.
- Nel sottotetto la tubazione presente e coibentata con cascame. Si esclude presenza di amianto. Nella stessa area è presente un materassino in fibra artificiale vetrosa (FAV) sul piano di calpestio.
- La copertura dell'edificio è realizzata tegole in cotto.

4. Modalità di bonifica

Fermo restando i limiti della presente indagine eseguita su base visiva e sulla base dei campioni di materiale prelevati è possibile fare le seguenti considerazioni:

I materiali contenenti amianto rilevati sono:

- Canale in fibrocemento di circa 2 metri nel cavedio tra il primo e il secondo piano.

I materiali a base di FAV classificabili come "lane minerali canc. 2 H351" sono:

- Materassino sul piano di calpestio del sottotetto.

Le bonifiche di amianto dovranno essere eseguite da ditta iscritta alla specifica sezione dell'Albo Nazionale Gestori Ambientali di cui all'art. 212 del Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152.

Si ricorda che per le modalità di rimozione farà comunque fede il piano di lavoro della ditta incaricata redatto e presentato all'Organo di vigilanza territorialmente competente, ai sensi dell'art. 256 del D.lgs. 81/2008.

Le FAV dovranno essere rimosse secondo le linee guida Nazionali del 10/11/2016 - capitolo 10.

5. Allegati

Allegati: rapporti di prova delle analisi di laboratorio

IL RESPONSABILE AMIANTO
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

Dott. Ruggero Caserta



Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le
Università degli Studi di Milano - Direzione Edilizia

Via S. Antonio, 12
20122 Milano (MI)



RAPPORTO DI PROVA

Codice LIMS 2.419/1

Numero 2419/1/2021 del 23/03/2021

Identificazione: UNIMI/Avanzini/MCA01 - Intonaco solaio - Piano 1
Provenienza: Villa Avanzini - Gargnano (BS)
Data prelievo: 19/03/2021
Data ricevimento: 19/03/2021
Categoria merceologica: Amianto e Fibre Minerali Artificiali
Descrizione del campione: Intonaco
Imballaggio: Sacchetto PE con chiusura a pressione
Prelevato da: Tecnico SILEA
Procedura di campionamento: VDI 3866 Parte 1:2000
Rapporto di campionamento: n.292 del 19/03/2021

RISULTATI ANALITICI

Analisi per la determinazione delle fibre di amianto in campioni massivi. Amianto (>1%)

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Amianto (identificazione qualitativa)				-	
DM 06/09/1994 SO GU n.288 10/12/1994 All.3					
Asbesti	---	non rilevati		-	19/03/21 - 22/03/21
Amianto (analisi quantitativa)				-	
VDI 3866 Parte 2:2001					
Amianto totale	%	<1,0		-	19/03/21 - 22/03/21

Il Responsabile del Processo Analitico
Per. Ind. Elisa Tesa
Ordine dei Periti Industriali e dei Periti Industriali
laureati di Milano e Lodi n.6615 - Tecnologie alimentari

Dott. Chimico Paolo Saponaro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici
della Lombardia n.3649 Sez. A

NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova.

L'incertezza indicata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa (U) con il fattore di copertura $K = 2$ con un livello di fiducia del 95% ed è riportata nelle medesime unità di misura del risultato della prova. (<) indica LOQ del metodo analitico adottato per le prove chimiche, ad eccezione delle prove microbiologia e amianto dove invece indica il LdR del metodo analitico adottato. Per le sommatorie di parametri specifici, i dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo secondo il criterio lower-bound, ad eccezione di PCDD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati per i quali si applica il criterio upper-bound.

Le procedure di campionamento contrassegnate con il simbolo (*) non sono accreditate da ACCREDIA. Il campionamento si intende accreditato solo se associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO / IEC 17025.

In caso di campionamento eseguito dal cliente, il laboratorio non assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione ricevuto e l'intero lotto o partita da cui lo stesso è stato prelevato. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data Prelievo e Dati di Campionamento, qualora il campionamento sia eseguito dal cliente. Inoltre, nei casi pertinenti, il risultato così come espresso in unità di misura è ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla misura che il Committente ha espressamente dichiarato di aver campionato, riportata nel documento di accompagnamento agli atti.

I campioni sul quale sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di tre mesi fatto salvo diverse disposizioni di legge, deperibilità del campione o richiesta formale da parte del Cliente, trascorsi i quali si provvederà allo smaltimento. La documentazione e le registrazioni relative alle prove vengono conservate in formato elettronico negli archivi informatici del laboratorio per un periodo minimo di quattro anni fatto salvo diverse disposizioni di legge, richieste o comunicazioni formali da parte del Cliente. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Pagina: 1 di 1 - fine rapporto di prova

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le
Università degli Studi di Milano - Direzione Edilizia

Via S. Antonio, 12
20122 Milano (MI)



RAPPORTO DI PROVA

Codice LIMS 2.419/2

Numero 2419/2/2021 del 23/03/2021

Identificazione: UNIMI/Avanzini/MCA02 - Canale fibrocemento di scarico
Provenienza: Villa Avanzini - Gargnano (BS)
Data prelievo: 19/03/2021
Data ricevimento: 19/03/2021
Categoria merceologica: Amianto e Fibre Minerali Artificiali
Descrizione del campione: Frammenti di fibrocemento di colore grigio
Imballaggio: Sacchetto PE con chiusura a pressione
Prelevato da: Tecnico SILEA
Procedura di campionamento: VDI 3866 Parte 1:2000
Rapporto di campionamento: n.292 del 19/03/2021

RISULTATI ANALITICI

Analisi per la determinazione delle fibre di amianto in campioni massivi. Amianto (>1%)

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Amianto (identificazione qualitativa)					
DM 06/09/1994 SO GU n.288 10/12/1994 All.3					
Asbesti	---	rilevati	-	-	19/03/21 - 22/03/21
Crisotilo	---	presente	-	-	19/03/21 - 22/03/21
Amianto (analisi quantitativa)					
VDI 3866 Parte 2:2001					
Amianto totale	%	17,7	-	-	19/03/21 - 22/03/21
Crisotilo	%	17,7	-	-	19/03/21 - 22/03/21

Il Responsabile del Processo Analitico
Per. Ind. Elisa Tesa
Ordine dei Periti Industriali e dei Periti Industriali
laureati di Milano e Lodi n.6615 - Tecnologie alimentari

Dott. Chimico Paolo Saponaro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici
della Lombardia n.3649 Sez. A

NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova.

L'incertezza indicata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa (U) con il fattore di copertura $K = 2$ con un livello di fiducia del 95% ed è riportata nelle medesime unità di misura del risultato della prova. (<) indica LOQ del metodo analitico adottato per le prove chimiche, ad eccezione delle prove microbiologia e amianto dove invece indica il LdR del metodo analitico adottato. Per le sommatorie di parametri specifici, i dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo secondo il criterio lower-bound, ad eccezione di PCDD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati per i quali si applica il criterio upper-bound.

Le procedure di campionamento contrassegnate con il simbolo (*) non sono accreditate da ACCREDIA. Il campionamento si intende accreditato solo se associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO / IEC 17025.

In caso di campionamento eseguito dal cliente, il laboratorio non assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione ricevuto e l'intero lotto o partita da cui lo stesso è stato prelevato. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data Prelievo e Dati di Campionamento, qualora il campionamento sia eseguito dal cliente. Inoltre, nei casi pertinenti, il risultato così come espresso in unità di misura è ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla misura che il Committente ha espressamente dichiarato di aver campionato, riportata nel documento di accompagnamento agli atti.

I campioni sul quale sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di tre mesi fatto salvo diverse disposizioni di legge, deperibilità del campione o richiesta formale da parte del Cliente, trascorsi i quali si provvederà allo smaltimento. La documentazione e le registrazioni relative alle prove vengono conservate in formato elettronico negli archivi informatici del laboratorio per un periodo minimo di quattro anni fatto salvo diverse disposizioni di legge, richieste o comunicazioni formali da parte del Cliente. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Pagina: 1 di 1 - fine rapporto di prova

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Spett.le
Università degli Studi di Milano - Direzione Edilizia

Via S. Antonio, 12
20122 Milano (MI)



RAPPORTO DI PROVA

Codice LIMS 2.419/3

Numero 2419/3/2021 del 23/03/2021

Identificazione: UNIMI/Avanzini/MCA03 - Frammento canale fibrocemento - Piano terra - Locale caldaia
Provenienza: Villa Avanzini - Gargnano (BS)
Data prelievo: 19/03/2021
Data ricevimento: 19/03/2021
Categoria merceologica: Amianto e Fibre Minerali Artificiali
Descrizione del campione: Materiale cementizio di colore grigio
Imballaggio: Sacchetto PE con chiusura a pressione
Prelevato da: Tecnico SILEA
Procedura di campionamento: VDI 3866 Parte 1:2000
Rapporto di campionamento: n.292 del 19/03/2021

RISULTATI ANALITICI

Analisi per la determinazione delle fibre di amianto in campioni massivi. Amianto (>1%)

Parametri	UM	Esiti	Incertezza	Limiti	Inizio e fine prova
Amianto (identificazione qualitativa) DM 06/09/1994 SO GU n.288 10/12/1994 All.3				-	
Asbesti	---	non rilevati		-	19/03/21 - 22/03/21
Amianto (analisi quantitativa) VDI 3866 Parte 2:2001				-	
Amianto totale	%	<1,0		-	19/03/21 - 22/03/21

Il Responsabile del Processo Analitico
Per. Ind. Elisa Tesa
Ordine dei Periti Industriali e dei Periti Industriali
laureati di Milano e Lodi n.6615 - Tecnologie alimentari

Dott. Chimico Paolo Saponaro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici
della Lombardia n.3649 Sez. A

NOTE

I risultati espressi nel presente rapporto di prova sono da riferirsi solo ed esclusivamente al campione sottoposto a prova.

L'incertezza indicata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa (U) con il fattore di copertura $K = 2$ con un livello di fiducia del 95% ed è riportata nelle medesime unità di misura del risultato della prova. (<) indica LOQ del metodo analitico adottato per le prove chimiche, ad eccezione delle prove microbiologia e amianto dove invece indica il LdR del metodo analitico adottato. Per le sommatorie di parametri specifici, i dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo secondo il criterio lower-bound, ad eccezione di PCCDD/PCDF, PCB-DL e composti organo-alogenati per i quali si applica il criterio upper-bound.

Le procedure di campionamento contrassegnate con il simbolo (*) non sono accreditate da ACCREDIA. Il campionamento si intende accreditato solo se associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO / IEC 17025.

In caso di campionamento eseguito dal cliente, il laboratorio non assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione ricevuto e l'intero lotto o partita da cui lo stesso è stato prelevato. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il laboratorio non è responsabile dei dati relativi a Identificazione, Provenienza, Data Prelievo e Dati di Campionamento, qualora il campionamento sia eseguito dal cliente. Inoltre, nei casi pertinenti, il risultato così come espresso in unità di misura è ottenuto mediante ricalcolo effettuato sulla misura che il Committente ha espressamente dichiarato di aver campionato, riportata nel documento di accompagnamento agli atti.

I campioni sul quale sono eseguite le prove vengono conservati per un periodo di tre mesi fatto salvo diverse disposizioni di legge, deperibilità del campione o richiesta formale da parte del Cliente, trascorsi i quali si provvederà allo smaltimento. La documentazione e le registrazioni relative alle prove vengono conservate in formato elettronico negli archivi informatici del laboratorio per un periodo minimo di quattro anni fatto salvo diverse disposizioni di legge, richieste o comunicazioni formali da parte del Cliente. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta da parte di SILEA.

Pagina: 1 di 1 - fine rapporto di prova