



**Città di Tortona**

Provincia di Alessandria  
www.comune.tortona.al.it

Corso Alessandria, 62 - 15057 Tortona (AL) - P. IVA n. 0038460 006 0 - Tel. 01318641 - Fax 0131864402

**Settore Lavori Pubblici e CUC**



**Finanziato  
dall'Unione europea**

**NextGenerationEU**

**RIGENERAZIONE URBANA: AREA SCOLASTICA  
DISMESSA DI VIALE KENNEDY – NUOVA SEDE  
SCUOLA PRIMARIA "SALVO D'ACQUISTO" –  
PNRR M5C2.2.1 – CODICE CUP J31B21001460001**

**INTERVENTO 1 – BONIFICA AMIANTO  
FABBRICATO SCOLASTICO DISMESSO**

Progetto esecutivo

**Elaborato: PIANO DI CARATTERIZZAZIONE AMIANTO**

**Responsabile del Procedimento**

Ing. Laura Lucotti

**Progettisti**

Arch. Fabrizio Furia

**Tortona, novembre 2022**

## PROVINCIA DI ALESSANDRIA

### COMUNE DI TORTONA

EX SCUOLA PRIMARIA E SECONDARIA VIALE F.LLI KENNEDY



**Lybra ambiente e territorio Srl**

Via Pecori Giraldi, 9  
20139 Milano

[info@lybra-at.it](mailto:info@lybra-at.it)

**ECOGESTIONI Srl**

Via D'Annunzio, 10  
15047 Alluvioni Piovera (AL)

[info@ecogestioni-srl.it](mailto:info@ecogestioni-srl.it)

i tecnici incaricati:

Dott. Francesco Ferrero

Ing. Paola Caraccio



committente:

**Comune di Tortona**

Settore Lavori Pubblici e CUC

Corso Alessandria, 62

15057 Tortona (AL)

tel. 0131.864.1

P.IVA/C.F. 00384600060

[www.comune.tortona.al.it](http://www.comune.tortona.al.it)

PEC: [comune.tortona@pec.it](mailto:comune.tortona@pec.it)

documento:

**2201\_22**

settembre 2022

oggetto:

**VERIFICA E MAPPATURA PRESENZA DI  
MANUFATTI CONTENENTI AMIANTO**

normativa di riferimento:

D.M. 6.9.1994 e smi

## SOMMARIO

<b>1.</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>DESCRIZIONE DEL SITO DI INDAGINE .....</b>	<b>4</b>
2.1	DESCRIZIONE GENERALE .....	4
2.2	EDIFICIO A .....	5
2.3	EDIFICIO B .....	6
<b>3.</b>	<b>NORMATIVA DI RIFERIMENTO .....</b>	<b>8</b>
<b>4.</b>	<b>ELEMENTI A RISCHIO.....</b>	<b>9</b>
4.1	ELEMENTI VISIVAMENTE PRIVI DI AMIANTO .....	9
4.1.1	<i>Pavimentazioni</i> .....	10
4.1.2	<i>Controsoffitti</i> .....	11
4.1.3	<i>Pareti divisorie e tramezzi</i> .....	12
4.1.4	<i>Porte</i> .....	12
4.1.5	<i>Tubazioni e coibentazioni</i> .....	13
4.1.6	<i>Cartoni isolanti</i> .....	15
4.2	ELEMENTI VISIVAMENTE CONTENENTI AMIANTO .....	16
4.3	ELEMENTI SOTTOPOSTI A CONTROLLO ANALITICO .....	18
4.3.1	<i>Coperture esterne (lastre e colmi)</i> .....	19
4.3.2	<i>Guaine impermeabilizzanti</i> .....	21
4.3.3	<i>Mastici sigillanti</i> .....	25
4.3.4	<i>Guarnizioni (componenti varie di centrali termiche e impianti termici)</i> .....	29
4.3.5	<i>Intonaci, rivestimenti e vernici</i> .....	30
<b>5.</b>	<b>MAPPATURA DEI MANUFATTI CONTENENTI AMIANTO PRESENTI .....</b>	<b>30</b>
5.1	GUAINA IMPERMEABILIZZANTI .....	31
5.2	MASTICI/STUCCHI SIGILLANTI .....	32
5.3	GUARNIZIONI .....	34
5.4	SFIATI IN CEMENTO-AMIANTO .....	35
<b>6.</b>	<b>VALUTAZIONI CONCLUSIVE.....</b>	<b>37</b>



## **ALLEGATI**

*Allegato A:* Schede di campionamento materiali con sospetta presenza di amianto

*Allegato B:* Certificati analitici Laboratorio IdroGeoLab Srl



## 1. PREMESSA

Il presente documento descrive l'attività di controllo volta a verificare la presenza di manufatti contenenti fibre di amianto (in seguito MCA<sup>1</sup>) all'interno degli edifici ubicati in Viale F.lli Kennedy in Comune di Tortona (AL), sede in passato di una scuola primaria e secondaria ed attualmente completamente dismessi.

Tale campagna di controllo è stata svolta su incarico del Comune di Tortona, proprietario dell'area, ed è motivata dalla volontà di procedere con la completa demolizione dei fabbricati.

I sopralluoghi di dettaglio ed i campionamenti massivi dei materiali con sospetta presenza di amianto sono stati condotti in data 13.9, 16.9 e 17.9.2022.

Le verifiche analitiche sono state condotte dal Laboratorio IdroGeoLab Srl, con sede in Alessandria, certificato ACCREDIA e certificato ai sensi del DM 14.5.1996 in riferimento alle analisi per la ricerca delle fibre di amianto.

---

<sup>1</sup> *Materiali Contenenti Amianto*

## 2. DESCRIZIONE DEL SITO DI INDAGINE

### 2.1 DESCRIZIONE GENERALE

L'area interessata dalla mappatura dei MCA è ubicata in Viale F.lli Kennedy e consta di n.2 fabbricati, per facilità di trattazione qui codificati come Edificio A ed Edificio B, realizzati in periodi differenti.

Qui di seguito una foto aerea che mostra i n.2 edifici qui citati. Rientra in quello che è stato codificato come Edificio A (in quanto contemporaneo a quest'ultimo e del tutto affine ad esso) anche un elemento di collegamento tra i n.2 fabbricati principali (perimetro tratteggiato nella figura che segue).

Figura 1: Foto aerea del sito (fonte <https://www.google.it/maps/>) e perimetrazione dei fabbricati presenti

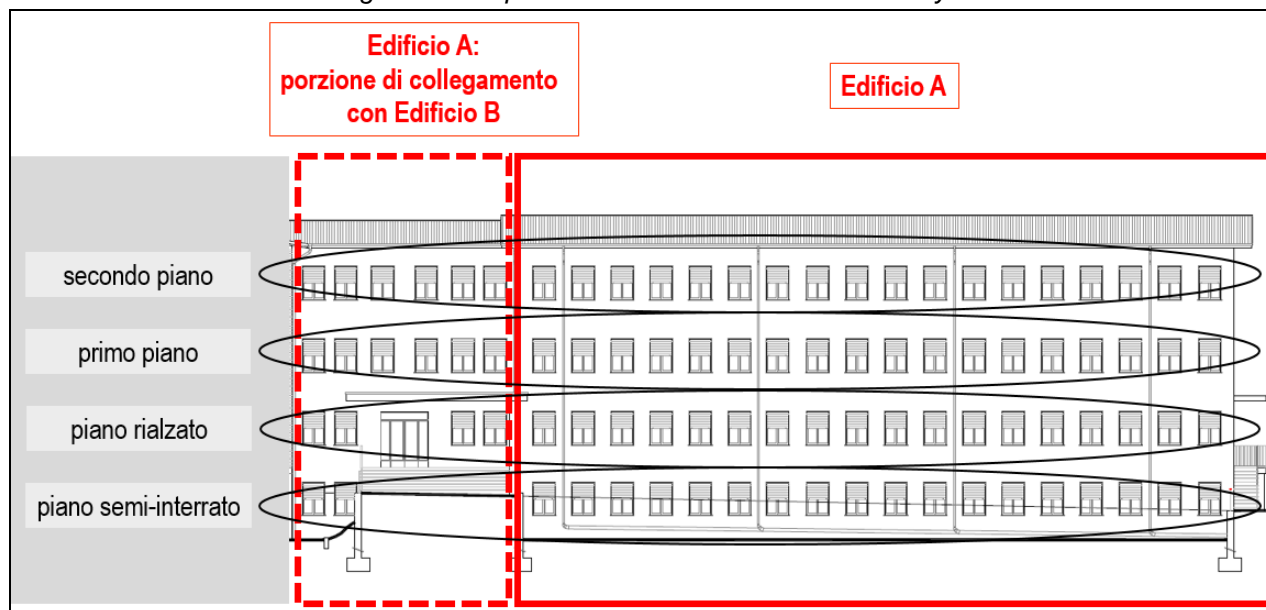




## 2.2 EDIFICIO A

Il fabbricato identificato come Edificio A è costituito da n.4 piani (piano semi-interrato, piano rialzato, primo piano e secondo piano). Qui di seguito un prospetto dell'edificio da Viale F.lli Kennedy.

Figura 2: Prospetto Edificio A da Viale F.lli Kennedy



L'edificio risulta del tutto omogeneo nelle sue caratteristiche costruttive e nelle sue finiture interne ed esterne; la conformazione attuale del fabbricato risale al 1977. Da segnalare in tal senso unicamente un elemento realizzato in epoca molto più recente (2003) posto sul retro del fabbricato e che interessa unicamente il piano semi-interrato. Qui di seguito una foto che mostra l'elemento in questione.

Figura 3: Elemento edilizio risalente al 2003



## 2.3 EDIFICIO B

Il fabbricato identificato come Edificio B è anch'esso costituito da n.4 piani (piano semi-interrato, piano rialzato, primo piano e secondo piano). Qui di seguito un prospetto dell'edificio verso sud.

Figura 4: Prospetto Edificio B verso sud



Anche in questo caso, l'edificio risulta nel complesso piuttosto omogeneo nelle sue caratteristiche costruttive e nelle sue finiture interne ed esterne, anche se con alcune eccezioni; la conformazione attuale del fabbricato è frutto degli interventi completati nel 1966. Da segnalare tuttavia la presenza di una intera porzione dell'edificio (l'ala ovest) realizzata nel 2003, anno in cui è stato ampliato anche il piano semi-interrato nell'ala est. Nel prospetto di Figura 4 sono evidenziati gli ampliamenti realizzati nel 2003 dei quali si riporta qui di seguito alcune foto.



Figura 5: Elementi edilizi risalenti al 2003



### 3. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Il presente capitolo ha la funzione di sintetizzare i riferimenti normativi e tecnici che hanno guidato i controlli eseguiti negli ex edifici scolastici siti in Viale F.lli Kennedy in Comune di Tortona.

La presenza di amianto in un edificio deve essere accuratamente valutata, così come richiesto dal D.M. 6.9.1994 che *“Decreta: Le norme relative agli strumenti necessari ai rilevamenti e alle analisi del rivestimento degli edifici, nonché alla pianificazione e alla programmazione delle attività di rimozione [...] previste all'art. 12, comma 2 della legge 27 marzo 1992, n. 257 [...]”*. Il D.M. 6.9.1994 *“si applica a strutture edilizie ad uso civile, commerciale o industriale aperte al pubblico o comunque di utilizzazione collettiva in cui sono in opera manufatti e/o materiali contenenti amianto [...]”*. Esso, tra l'altro, *“contiene normative e metodologie tecniche riguardanti: l'ispezione delle strutture edilizie, il campionamento e l'analisi dei materiali sospetti per l'identificazione dei materiali contenenti amianto [...]”* ed a tali normative e metodologie tecniche si è appunto fatto riferimento nella realizzazione della mappatura oggetto del presente documento.

La mappatura realizzata risulta obbligatoria in ragione di quanto indicato dal medesimo D.M. 6.9.1994 laddove questo precisa che *“interventi di ristrutturazione o demolizione di strutture rivestite<sup>2</sup> di amianto devono sempre essere preceduti dalla rimozione dell'amianto stesso”*, nonché dal D.Lgs. 81/2008 che chiarisce che *“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.”*

Senza soffermarsi oltre sui disposti normativi, preme qui sottolineare come le attività di sopralluogo e verifica visiva, di campionamento e di analisi di laboratorio eseguite dalla Scrivente, per conto del Comune di Tortona, hanno risposto a quanto richiesto dalle norme vigenti.

---

<sup>2</sup> o che comunque contengono

## 4. ELEMENTI A RISCHIO

Come è noto, i manufatti contenenti amianto potenzialmente presenti all'interno di un edificio sono estremamente numerosi e non sempre di facile identificazione. Risulta quindi di particolare importanza eseguire sopralluoghi approfonditi che focalizzino l'attenzione su tutti quegli elementi che potrebbero contenere fibre di amianto.

La tipologia di edificio ed il suo utilizzo possono per alcuni aspetti indirizzare la ricerca dei manufatti a rischio; nel caso specifico dei fabbricati siti in Viale F.lli Kennedy il loro impiego quali sedi scolastiche permette di escludere la presenza di oggetti che contengono amianto e che sono propri di stabilimenti industriali.

D'altro canto, nonostante queste indicazioni generali, restano molteplici i manufatti contenenti amianto potenzialmente presenti all'interno degli edifici oggetto del presente report tecnico, quali:

- coperture esterne (lastre, tegole, pannelli, ecc),
- guaine impermeabilizzanti,
- pavimentazioni,
- controsoffitti,
- pareti divisorie interne e tramezzi,
- porte,
- tubazioni e coibentazioni,
- canne fumarie,
- mastici sigillanti,
- guarnizioni,
- cartoni isolanti,
- componenti varie di centrali termiche e impianti termici,
- intonaci, rivestimenti e vernici,
- rifiuti vari eventualmente accumulati in sito.

Tutti gli elementi sopra elencati sono stati oggetto di ricerca e verifica, dapprima di tipo visivo e successivamente, se ritenuto necessario, di tipo analitico.

Il controllo visivo di quanto presente all'interno ed all'esterno dei fabbricati di Viale F.lli Kennedy ha permesso:

- A. in alcuni casi di escludere fin da subito la presenza di fibre di amianto all'interno di alcuni manufatti potenzialmente a rischio (vd. Par. 4.1);
- B. in alcuni casi di confermare fin da subito la presenza di fibre di amianto all'interno di specifici manufatti (vd. Par. 4.2);
- C. in alcuni casi di evidenziare la necessità di un approfondimento analitico quale unico mezzo per chiarire la natura dei materiali (vd. Par. 4.3).

### 4.1 ELEMENTI VISIVAMENTE PRIVI DI AMIANTO

Le verifiche visive condotte durante i sopralluoghi eseguiti sull'area di Viale F.lli Kennedy hanno permesso di escludere da una condizione di rischio alcuni elementi che talvolta possono contenere fibre di amianto, ma che nel caso specifico ne risultano privi. In particolare, con



riferimento agli elementi elencati all'inizio del presente Cap. 4, sono risultati assenti o comunque privi di amianto i seguenti elementi:

- ✓ pavimentazioni,
- ✓ controsoffitti,
- ✓ pareti divisorie interne e tramezzi,
- ✓ porte,
- ✓ tubazioni e coibentazioni,
- ✓ cartoni isolanti,
- ✓ rifiuti vari eventualmente accumulati in sito (dal momento che non sono presenti accumuli di rifiuti all'interno dell'area).

Nei sotto-paragrafi che seguono si riportano alcune foto che testimoniano la natura non pericolosa degli elementi sopra elencati presenti negli ex edifici scolastici di Viale F.lli Kennedy.

#### 4.1.1 Pavimentazioni

E' ampiamente noto l'impiego di amianto all'interno delle cosiddette pavimentazioni viniliche che, qualora contenenti amianto, vengono appunto indicate come "pavimentazioni in vinil-amianto". In questo caso le fibre di amianto venivano impastate a resine viniliche e con tale amalgama venivano confezionate piastrelle che, per la loro resistenza, durabilità e impermeabilità, venivano impiegate usualmente nelle palestre, negli ospedali, nelle scuole, nei locali adibiti a servizi igienici ed in molti altri contesti. Spesso la posa di tali piastrelle vedeva l'impiego di colle anch'esse additivate di fibre di amianto.

Al fine di verificare che all'interno dei fabbricati siti in Viale F.lli Kennedy non siano presenti pavimentazioni del tipo sopra descritto, sono stati visionati tutti i locali interni. Questi mostrano rivestimenti di vario tipo, nessuno dei quali visivamente a rischio di contenere fibre di amianto.

Qui di seguito alcune foto delle diverse pavimentazioni presenti nei fabbricati oggetto di indagine.

*Figura 6: Foto rivestimenti pavimenti interni*



#### 4.1.2 Controsoffitti

I pannelli utilizzati per la creazione di controsoffittature sia in ambienti di vita che lavorativi sono estremamente vari e vedono l'impiego di una miscellanea di materiali differenti. Tra di essi figurano certamente i pannelli contenenti materiale fibroso la cui funzione è quella di produrre un isolamento termico e/o acustico degli ambienti in cui vengono impiegati. Le fibre additivate ad altri materiali da costruzione per la creazione di pannelli di controsoffittatura possono essere:

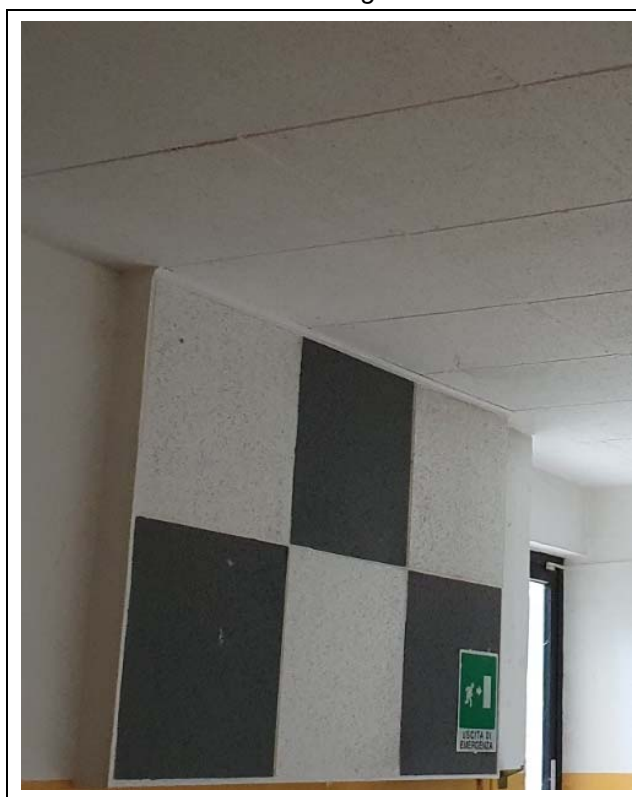
- fibre di amianto,
- fibre minerali (le cosiddette FAV),
- fibre di altra natura.

Negli ex edifici scolastici siti in Viale F.lli Kennedy gli ambienti sono privi di controsoffittature, con la sola esclusione delle sale mensa e del laboratorio di musica, ambienti posti al piano semi-interrato dell'Edificio B e dell'elemento di collegamento tra Edificio A ed Edificio B (vd. descrizione generale al Cap. 2).

Per quanto attiene ai pannelli di controsoffitto delle sale mensa, questi sono di recente installazione (successiva agli anni 2000); tali pannelli, che per altro sono collocati anche in alcune porzioni delle pareti verticali, non sono a rischio di contenere fibre di amianto.

Qui di seguito una foto dei pannelli in questione.

*Figura 7: Foto pannelli controsoffitto e rivestimento pareti sale mensa – piano semi-interrato Edificio B e collegamento tra Edificio A e B*

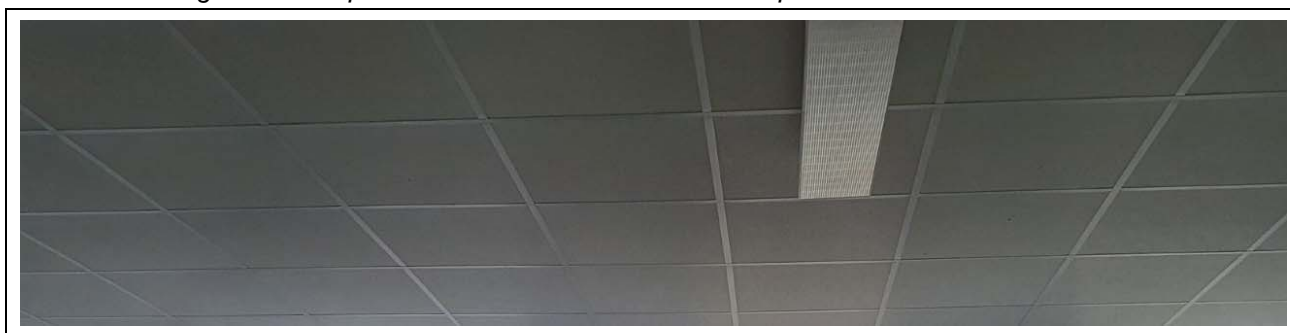




Sicuramente più datati appaiono i pannelli posti nella sala musica, tuttavia il controllo di dettaglio degli stessi ha permesso di verificare che questi sono realizzati in lana minerale e di escludere in essi la presenza di fibre di amianto.

Qui di seguito una foto dei pannelli di controsoffittatura della sala musica.

*Figura 8: Foto pannelli controsoffitto sala musica – piano semi-interrato Edificio B*



#### 4.1.3 Pareti divisorie e tramezzi

E' noto l'impiego di pannelli di cemento-amianto singoli o doppi con interposto strato coibente di varia natura quali moduli per la creazione di pareti divisorie interne e tramezzi; tale soluzione si ritrova con una certa frequenza soprattutto negli edifici ad uso ufficio ed anche negli edifici scolastici.

Ecco perché particolare attenzione è stata posta anche alla verifica della eventuale presenza di questo tipo di manufatto che tuttavia è risultato del tutto assente all'interno dei fabbricati oggetto di indagine dove le pareti interne sono state tutte realizzate in muratura.

#### 4.1.4 Porte

L'amianto è stato impiegato anche quale rinforzo isolante o ignifugo all'interno delle porte.

L'eventuale presenza di tale tipologia di manufatto all'interno degli ex edifici scolastici di Viale F.lli Kennedy è stata verificata durante i sopralluoghi condotti permettendo di concludere che le porte "tagliafuoco" presenti negli edifici sono certamente di recente installazione, conseguente probabilmente all'entrata in vigore di una serie di norme riguardo la protezione anti-incendio negli edifici scolastici, e, in ragione della loro data di fabbricazione, sono certamente realizzate con materiali ignifughi e termo-isolanti diversi dalle fibre di amianto.

Da segnalare tuttavia la porta di ingresso alla centrale termica (locale questo posto al piano semi-interrato, confinante con l'angolo di nord-ovest dell'Edificio A): trattasi anch'essa di una porta anti-incendio ma questa visivamente risale ad un'epoca precedente a quella di fabbricazione delle porte sopra citate. Al fine quindi di verificare la natura del materiale posto all'interno della struttura metallica della porta di ingresso alla centrale termica, tale struttura metallica è stata forata; il foro ha messo in luce la presenza di una coibentazione in fibre artificiali vetrose e permette di escludere la presenza di amianto quale materiale isolante.

Qui di seguito una foto della porta di ingresso alla centrale termica e del materiale isolante in essa contenuto.

Figura 9: Foto porta di ingresso alla centrale termica



#### 4.1.5 Tubazioni e coibentazioni

Il cosiddetto cemento-amianto veniva anche utilizzato per il confezionamento di molteplici oggetti, tra cui tubazioni, canali di ventilazione e canne fumarie. In questi manufatti l'amianto era legato ad una matrice cementizia e la sua percentuale in peso era dell'ordine del 10-15%.

Oltre alle tubazioni in cemento-amianto, l'amianto si ritrova con un'elevata frequenza quale materiale coibente a protezione di tubazioni o canalizzazione realizzate in materiale metallico. La presenza di tubazioni metalliche rivestite di amianto in forma di coppelle, nelle quali l'amianto può rappresentare fino al 100% della composizione della coppella o può essere presente in forma di amalgama con calce o gesso (con percentuali variabili), è diffusa in tutta gli impianti, siano essi complessi impianti industriali o semplici impianti termici a servizio delle abitazioni.

In alcuni casi inoltre l'amianto veniva impiegato per la creazione di corde nelle quale la percentuale di amianto poteva raggiungere anche il 100%: tali corde venivano spesso avvolte intorno a tratti di tubazioni metalliche per garantirne un isolamento termico.

La verifica condotta negli edifici di Viale F.lli Kennedy è quindi stata indirizzata al controllo circa la presenza-assenza di:

- a) tubazioni in cemento-amianto,
- b) coibentazioni contenenti amianto usate quale rivestimento di tubazioni realizzate in altri materiali.

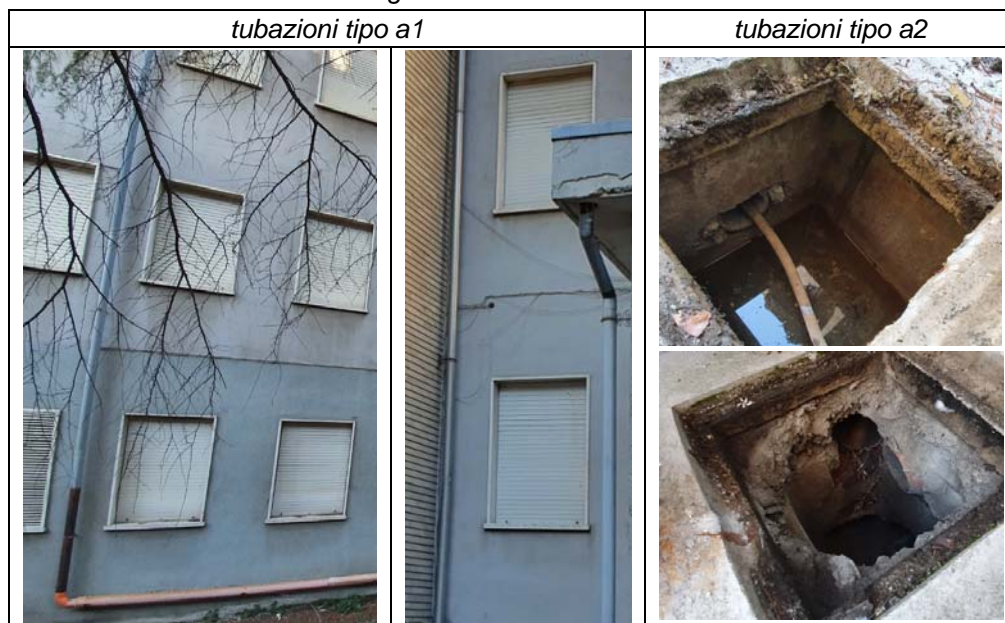
Le verifiche su citate hanno mostrato:

- a) assenza di tubazioni in cemento-amianto,
- b) assenza di coibentazioni contenenti amianto a rivestimento di tubazioni.

Con riferimento al punto a) di cui sopra, qui di seguito alcune foto di tubazioni presenti nei fabbricati in esame, tutte in materiali diversi dal cemento-amianto; si tratta nello specifico:

- a1) dei pluviali esterni (realizzati, a seconda dei tratti, in acciaio, in plastica o in ferro),
- a2) delle tubazioni di raccolta delle acque piovane al di sotto della pavimentazione del cortile (realizzate, a seconda dei tratti, in cemento o in plastica),
- a3) delle tubazioni di adduzione e scarico delle acque, comprese quelle che corrono nelle intercapedini murarie (realizzate, a seconda dei tratti, in ferro o in plastica),
- a4) delle tubazioni afferenti all'impianto termico (realizzate in ferro).

Figura 10: Foto tubazioni



tubazioni tipo a3



tubazioni tipo a4



#### 4.1.6 Cartoni isolanti

I pannelli leggeri contenenti amianto, detti spesso “cartoni di amianto” sono stati largamente usati come protezione antincendio o come isolamento termico. Si possono trovare nelle cosiddette “porte taglia-fuoco” (vd. al riguardo il Par. 4.1.4), nelle installazioni elettriche a protezione dei quadri elettrici di distribuzione, quali pannelli interposti tra corpi illuminanti e supporto ligneo o all'interno degli stessi, quali pannelli interposti tra installazioni elettriche come prese ed interruttori ed il loro supporto, quali rivestimento degli sportelli ad incasso di installazioni elettriche, quali rivestimento delle superfici a contatto o adiacenti a radiatori e stufe, ad esempio al di sotto di davanzali delle finestre, ed in molte altre situazioni.

In termini di consistenza, questi pannelli leggeri possono essere molto morbidi (come un normale cartone) o piuttosto rigidi, ma comunque decisamente meno compatti del cemento-amianto. Lo spessore dei pannelli varia da pochi mm a diversi cm.

I sopralluoghi condotti negli ex edifici scolastici di Viale F.lli Kennedy hanno preso in esame tutte le possibili installazioni di cartoni di amianto verificandone l'assenza. Si sottolinea infatti come gli impianti elettrici siano certamente stati ammodernati recentemente e non contengono quindi i pannelli leggeri in amianto usualmente invece impiegati negli impianti di vecchia generazione.

Anche l'impianto caldaia è stato sostituito in anni successivi a quello della messa al bando dell'amianto e quindi non contiene cartoni di amianto con funzione di isolamento.

Inoltre è stato verificato che non sono presenti cartoni di amianto a supporto dei corpi illuminanti, né quali isolanti al di sopra dei termosifoni.



Qui di seguito una foto delle mensole in pietra soprastanti i termosifoni dalla quale è evidente l'assenza di cartoni di amianto protettivi.

*Figura 11: Mensole al di sopra dei termosifoni senza protezioni in amianto*



## 4.2 ELEMENTI VISIVAMENTE CONTENENTI AMIANTO

Nel caso specifico dei fabbricati di Viale F.lli Kennedy i soli elementi che, sebbene non sottoposti a controllo analitico, sono ragionevolmente da considerarsi contenenti amianto sono n.2 sfiati posti in copertura all'Edificio B.

Qui di seguito n.2 foto che mostrano i n.2 sfiati in questione; questi sono indicati sulla foto aerea consultabile da <https://www.google.it/maps/>.



Figura 12: Foto aerea con indicazione posizione sfiati in cemento-amianto



Sebbene si ritenga con un buon livello di sicurezza che tali elementi siano realizzati in cemento-amianto, si rimanda ad un controllo più mirato da eseguirsi durante le attività di rimozione di tutti i manufatti contenenti amianto presenti.

Si noti, infine, come le vere e proprie canne fumarie degli edifici con annessi comignoli, invece, non siano realizzate in cemento-amianto; si tratta infatti di strutture in cemento o in acciaio, come testimoniato dalle foto che seguono.

Figura 13: Foto canne fumarie e comignoli



#### 4.3 ELEMENTI SOTTOPOSTI A CONTROLLO ANALITICO

Sebbene in alcuni casi sia possibile con un semplice controllo visivo discernere gli elementi privi di amianto (vd. Par. 4.1) e quelli contenenti amianto (vd. Par. 4.2), in molte altre situazioni solo una verifica di tipo analitico può fornire informazioni sulla natura dei materiali. E' questo il caso degli elementi, già citati ad inizio del presente Capitolo 4, qui di seguito richiamati:

- ✓ coperture esterne (lastre, tegole, pannelli, ecc),
- ✓ guaine impermeabilizzanti,
- ✓ mastici sigillanti,
- ✓ guarnizioni,
- ✓ componenti varie di centrali termiche e impianti termici,
- ✓ intonaci, rivestimenti e vernici.

Nei sotto-paragrafi che seguono si prendono in esame singolarmente i manufatti sopra elencati e si chiariscono i controlli analitici su di essi eseguiti nonché l'esito da essi ottenuto.

#### 4.3.1 Coperture esterne (lastre e colmi)

Come è noto, uno dei primi e più diffusi impieghi delle fibre di amianto ha visto la creazione di una miscela tra queste ed il cemento per realizzare il cosiddetto “cemento-amianto”. Gli utilizzi del cemento-amianto sono stati molteplici, ma certamente quello più usuale è legato alla creazione di elementi da impiegare per la copertura delle strutture edilizie, nella forma di lastre piane, lastre ondulate, tegole, coppi, ecc. La produzione ed installazione di cemento-amianto per coperture (nel quale la percentuale di amianto si attesta tra il 10% ed il 20%) risale al 1901 e prosegue, con andamento pressochè costantemente crescente nel tempo, fino al 1992, anno in cui in Italia entra in vigore la Legge n.257/1992 che sancisce la messa al bando di tutti i manufatti che contengono amianto.

Le coperture esterne di entrambi gli ex edifici scolastici di Viale F.lli Kennedy, compreso il corpo di collegamento tra i due, sono realizzate con lastre ondulate in fibrocemento. Queste sono state posate agli inizi degli anni 2000 in sostituzione di precedenti lastre ondulate in cemento-amianto.

Sebbene fosse quindi ipotizzabile l'assenza di amianto nelle lastre che attualmente coprono gli edifici in esame, si è ritenuto opportuno eseguire alcuni campionamenti di verifica. Ciò al fine di scongiurare la possibilità che nell'impasto cementizio impiegato per la fabbricazione delle attuali lastre fosse presente una, seppur minima, percentuale di amianto, come sovente è accaduto per i manufatti realizzati poco dopo l'ufficiale messa al bando dell'amianto.

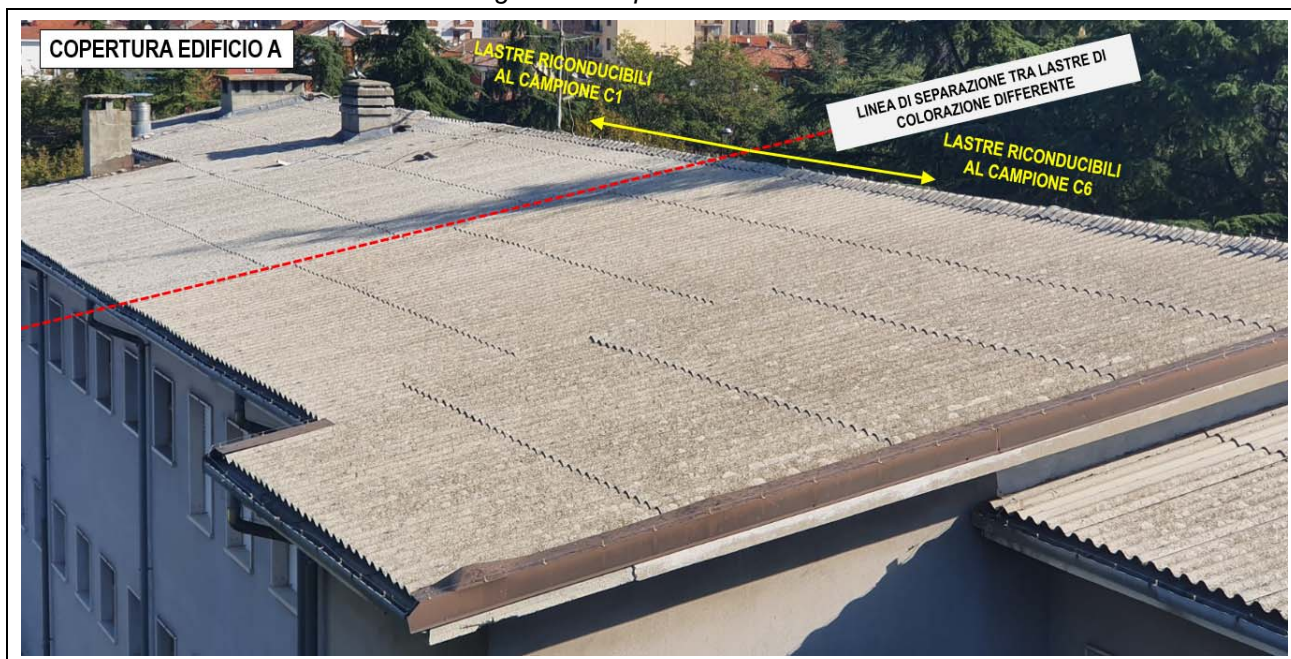
In data 13.9.2022, tramite impiego di PLE, sono quindi state visionate e campionate le coperture degli ex edifici scolastici. Complessivamente sono stati prelevati n. 5 campioni, così distribuiti:

- campione C1 – lastra di copertura dell'Edificio A, porzione nord;
- campione C2 – colmo in copertura dell'Edificio A;
- campione C4 – lastra di copertura dell'Edificio B;
- campione C5 – lastra di copertura del blocco di collegamento tra Edificio A ed Edificio B;
- campione C6 – lastra di copertura dell'Edificio A, porzione sud;

Si precisa che in copertura all'Edificio A sono stati prelevati n. 2 campioni (C1 e C6) dal momento che la zona nord e la zona sud mostravano lastre di colorazione leggermente differente, come visibile dalla foto che segue. In presenza di questa apparente disomogeneità e nel rispetto dei criteri di campionamento indicati nel già citato D.M. 6.9.1994 sono stati perciò prelevati n.2 campioni.



Figura 14: Copertura Edificio A



Tutti i n.5 campioni prelevati hanno mostrato assenza di amianto. Le coperture di entrambi gli ex edifici scolastici di Viale F.lli Kennedy, comprese quelle del modulo di collegamento tra i due, sono prive di amianto.

In Allegato A sono raccolte le schede di campionamento riferite ai controlli eseguiti sulle lastre di copertura.

Si sottolinea come il controllo sulle coperture degli edifici non si sia limitato alla verifica della natura delle lastre di copertura ma abbia previsto anche il controllo della eventuale presenza di guaine impermeabilizzanti al di sotto delle lastre, guaine che, per quanto verrà meglio chiarito al Par. 4.3.2, spesso in passato venivano rinforzate con fibre di amianto. Tale controllo ha dato esito negativo: la soletta in latero-cemento non risulta coperta da alcun sistema impermeabilizzante, come visibile dalla foto che segue.

Figura 15: Foto soletta sottostante le lastre di copertura



#### 4.3.2 Guaine impermeabilizzanti

Un impiego dell'amianto che ha avuto una larga diffusione è quello legato alla fabbricazione di guaine impermeabilizzanti nelle quali le fibre di amianto venivano miscelate a composti bituminosi. Tali guaine venivano impiegate per la copertura di tetti piani e terrazzi al fine di garantirne l'impermeabilizzazione.

A livello generale la quasi totalità delle parti esterne degli edifici industriali e residenziali con superficie piana vengono coperte da apposite guaine. Le guaine più recenti sono rinforzate con fibre vetrose o di altra natura; le guaine prodotte in epoche passate, invece, venivano il più delle volte rinforzate con fibre di amianto.

Nella verifica circa la presenza di amianto nelle guaine di copertura è molto importante considerare la possibile sovrapposizione di più strati, la cui posa può risalire ad epoche differenti e la cui composizione non è quindi univoca. E' infatti molto frequente trovare coperture nelle quali il livello più esterno è costituito da una guaina che non contiene amianto, in quanto posata in periodi relativamente recenti, ma nelle quali in uno o più dei livelli sottostanti sono presenti guaine che contengono fibre di amianto, in quanto risalenti ad epoche precedenti.

Ulteriore attenzione nella verifica inerente la presenza di amianto sulle coperture piane va posta infine nel campionamento dello strato di collante utilizzato per il fissaggio delle guaine: è noto infatti che spesso queste colle contenevano esse stesse fibre di amianto.

Negli ex edifici scolastici di Viale F.lli Kennedy sono presenti guaine impermeabilizzanti nelle seguenti zone:

- A. tettoia di copertura della porta di accesso sul lato nord del piano rialzato dell'Edificio A,
- B. tettoia di copertura della porta di accesso sul lato est del piano rialzato dell'Edificio A,
- C. copertura della centrale termica al piano semi-interrato adiacente all'Edificio A,
- D. copertura piana della sala mensa al piano semi-interrato dell'Edificio B,
- E. copertura dei vani semi-interrati lungo il lato ovest dell'Edificio A realizzati nel 2003 (vd. Par. 2.2.).

Nei prospetti che seguono è indicata la localizzazione delle n.5 guaine su elencate.



Figura 16: Prospetti con indicazione della localizzazione delle guaine impermeabilizzanti



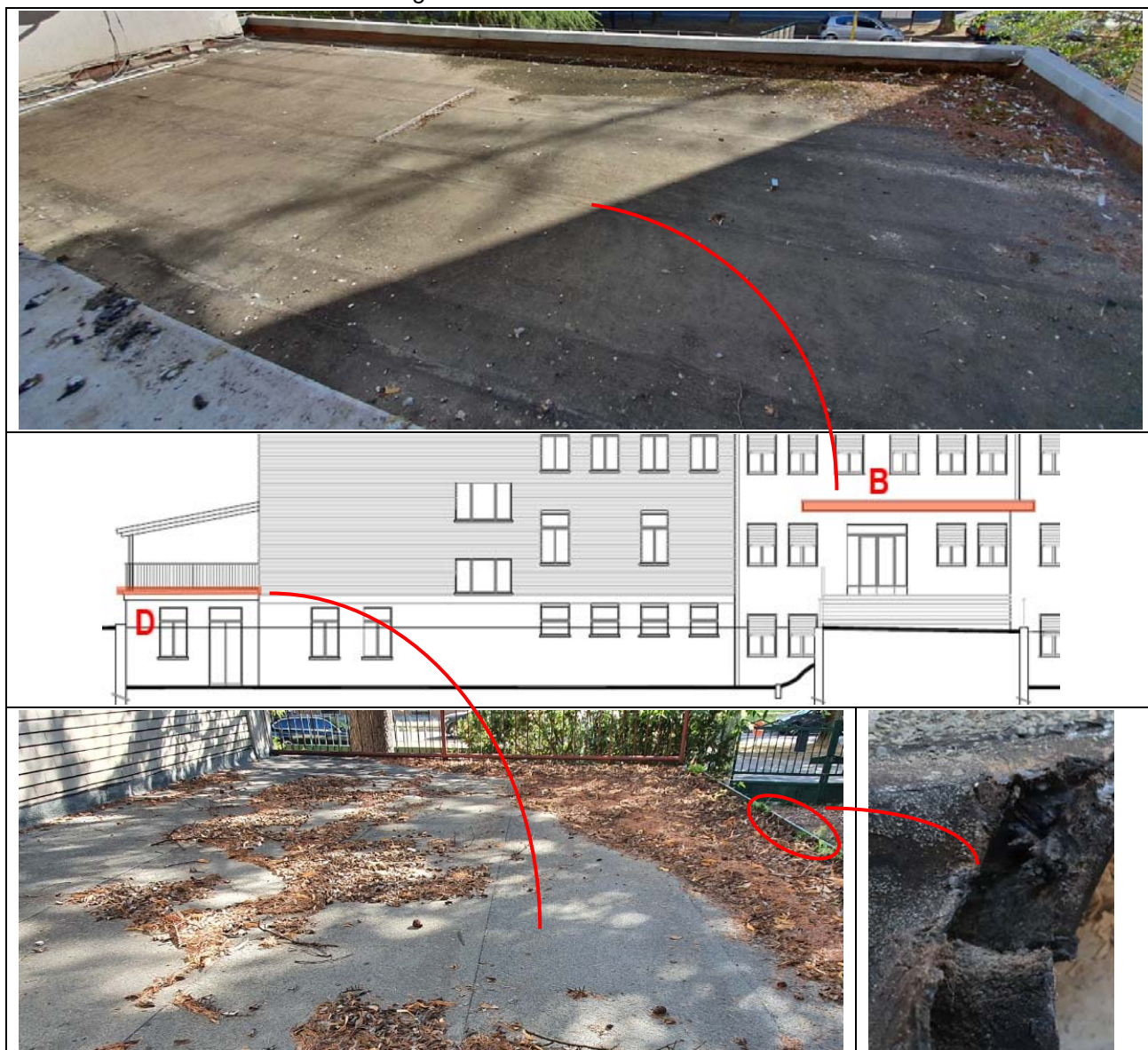
Le foto seguenti mostrano le guaine impermeabilizzanti presenti nel sito oggetto di indagine.

Si noti come le guaine A, B e C siano del tutto simili tra loro, come anche la guaina D dove unicamente lo strato più superficiale appare visivamente più recente mentre gli strati sottostanti sono del tutto affini ai sistemi impermeabilizzanti indicati come A, B e C.

Figura 17: Guaine bituminose A e C



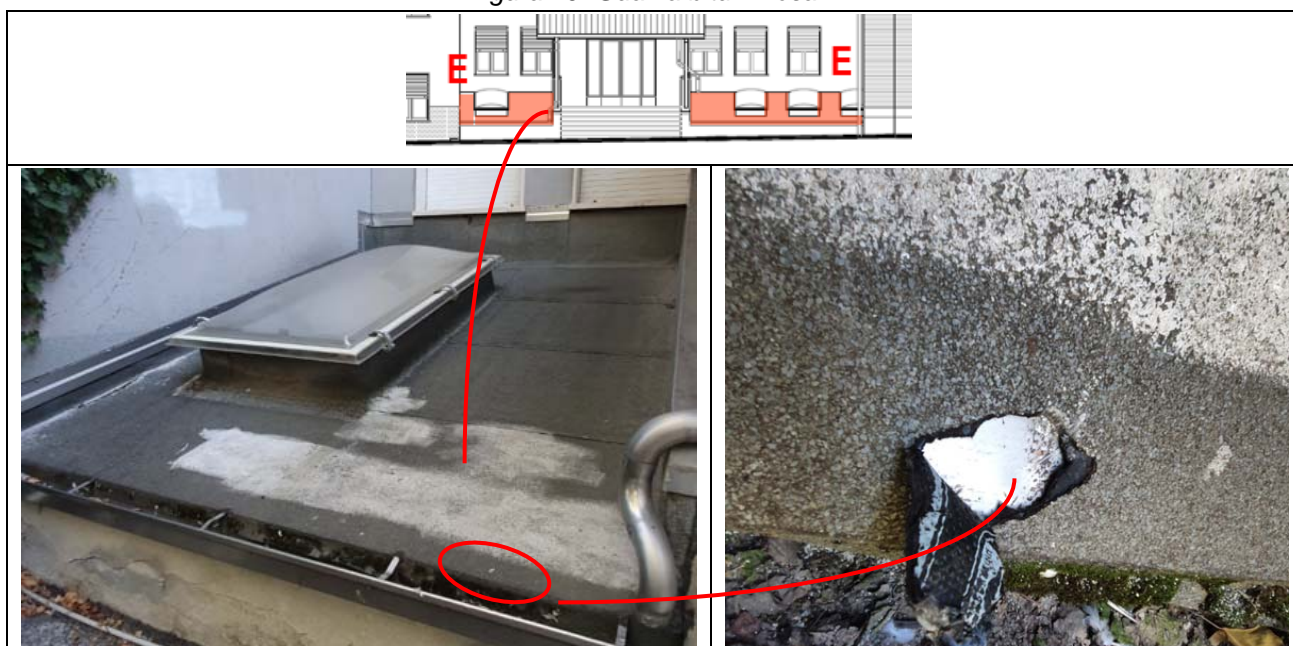
Figura 18: Guaine bituminose B e D



Per quanto riguarda invece la guaina E, questa è certamente decisamente più recente. E' posata su lastra metallica e presenta una marcatura che ne conferma la rispondenza alle vigenti normative, compresa l'assenza in essa di fibre di amianto.



Figura 19: Guaina bituminosa E



In data 13.9.2022 sono quindi state campionate le guaine impermeabilizzanti con sospetta presenza di amianto. Complessivamente sono stati prelevati n. 2 campioni, così distribuiti:

- campione C3 – guaina su tettoia Edificio A lato nord (guaina A dell'elenco iniziale);
- campione C7 – guaina su copertura centrale termica, angolo di nord-ovest Edificio A (guaina C dell'elenco iniziale).

Tutti i n.2 campioni prelevati hanno mostrato presenza di amianto. Tale risultato è estendibile alle guaine B e D di cui all'elenco di inizio paragrafo. La guaina E invece può essere considerata priva di amianto, data la sua recente applicazione e la marcatura che la contraddistingue. Si veda al riguardo quanto sintetizzato al Cap. 5.

In Allegato A sono raccolte le schede di campionamento riferite ai controlli eseguiti sulle guaine impermeabilizzanti.

#### 4.3.3 Mastici sigillanti

Sempre in ragione delle capacità isolanti delle fibre di amianto, queste sono state impiegate per la creazione di mastici e stucchi che venivano posti a sigillatura di vetri montati su infissi metallici o lignei e, in generale, in tutti i contesti in cui occorresse realizzare delle sigillature, con una funzione molto simile a quella successivamente svolta dai prodotti siliconici.

Tutte le finestre degli ex edifici scolastici di Viale F.lli Kennedy hanno intelaiatura metallica. Sono caratterizzate da forme differenti a seconda che si tratti di finestre interne alle aule scolastiche e ai laboratori, lungo i vani scala, all'interno dei servizi igienici, ecc, ma la loro struttura generale è uniforme all'interno di ciascun edificio.

In particolare, L'Edificio A (compreso il modulo di collegamento con l'Edificio B) ha finestre di n.3 forme diverse, tutte verniciate in colore amaranto:

- ❖ nelle aule e laboratori le finestre sono a doppia anta verticale, con apertura a battente;
- ❖ nei servizi igienici le finestre sono a doppia anta orizzontale, con apertura a ribalta della sola anta superiore,
- ❖ lungo le scale le finestre sono a tripla anta verticale, con apertura a battente.

Tutte le finestre dell'Edificio A mostrano uno stucco di sigillatura tra vetro ed intelaiatura, stucco presente solo sul lato verso l'esterno e del tutto omogeneo sia all'interno delle singole finestre che tra una finestra e l'altra. Qui di seguito alcune foto dello stucco di sigillatura delle finestre dell'Edificio A.

Figura 20: Finestre Edificio A



L'Edificio B ha finestre di n.4 forme diverse, tutte verniciate in colore grigio:

- ❖ nelle aule e laboratori le finestre sono a doppia anta verticale, con apertura a battente, con una terza anta fissa orizzontale nella porzione superiore della finestra;
- ❖ nei servizi igienici dei piani fuori terra le finestre sono a doppia anta orizzontale, con apertura a ribalta della sola anta superiore,
- ❖ nei servizi igienici del piano semi-interrato le finestre sono a doppia anta con apertura a ribalta e rete metallica di protezione all'esterno,
- ❖ lungo le scale le finestre sono a tripla anta verticale, con apertura a battente.



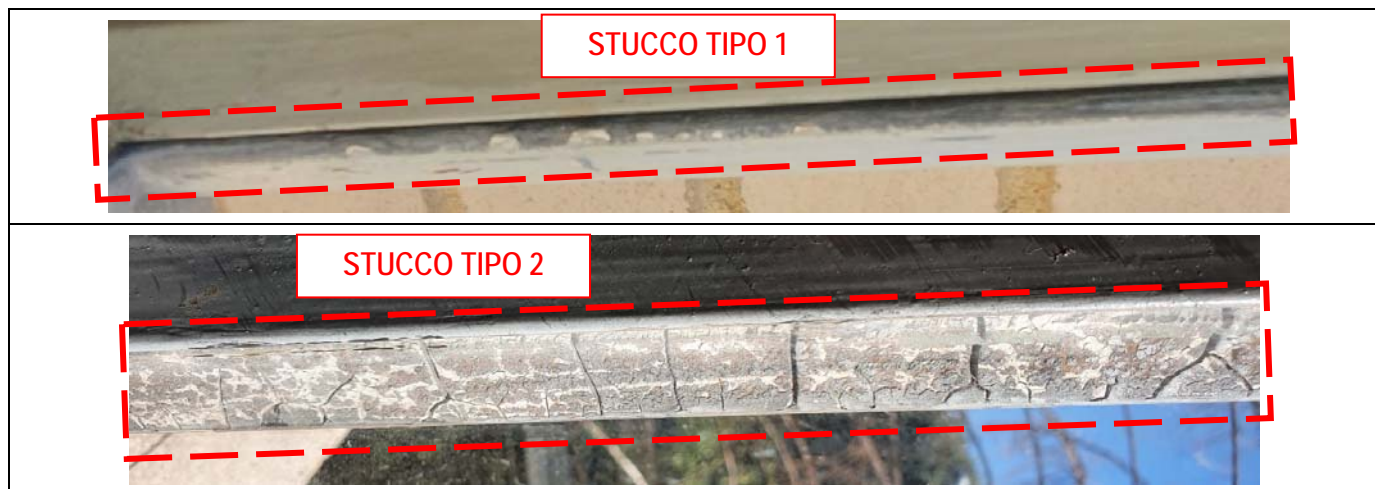
Da segnalare che lungo il lato sud dell'Edificio B, al piano semi-interrato, sono presenti finestre con intelaiatura metallica e verniciate di amaranto. Sebbene il colore ricordi le strutture dell'Edificio A, le finestre in questione sono del tutto simili a quelle verniciate di grigio proprie dell'Edificio B; gli stucchi in esse presenti sono assimilabili a quelli delle altre finestre dell'Edificio B.

Infine, l'ampliamento realizzato nel 2003 nella zona sud (vd. Par. 2.3) ha finestre di moderna concezione con intelaiatura in alluminio mentre la sala mensa, anch'essa realizzata nel 2003, ha vetrate quadrate, anch'esse con intelaiatura in alluminio.

Tutte le finestre dell'Edificio B (con l'eccezione di quelle con infissi in alluminio che risalgono al 2003) mostrano uno stucco di sigillatura tra vetro ed intelaiatura, stucco presente quasi esclusivamente sul lato verso l'esterno, fatta eccezione per le finestre dei servizi igienici del piano semi-interrato che hanno invece lo stucco solo sul lato interno. Nel caso dell'Edificio B lo stucco presente può essere distinto in n.2 diverse tipologie, entrambe mostrate nelle foto che seguono; in particolare: in alcuni casi le finestre mostrano solo gli stucchi del tipo 1 sotto mostrato, mentre in altri casi presentano sia gli stucchi di tipo 1 che quelli di tipo 2.

*Figura 21: Finestre Edificio B*





In data 13.9.2022 sono stati campionati gli stucchi sigillanti con sospetta presenza di amianto. Complessivamente sono stati prelevati n. 2 campioni, così distribuiti:

- campione C10 – stucco finestre Edificio B;
- campione C11 – stucco finestre Edificio A.

Si precisa che il campione C10 è stato realizzato come mix di entrambe le tipologie di stucchi presenti nel Fabbricato B.

Il campione riferito all'Edificio B (C10) ha mostrato assenza di amianto; il campione riferito all'Edificio A (C11) ha mostrato presenza di amianto.

In Allegato A sono raccolte le schede di campionamento riferite ai controlli eseguiti sugli stucchi sigillanti.

Al Cap. 5 sono riportati dei prospetti che permettono di chiarire la presenza/assenza di amianto all'interno degli stucchi delle diverse finestre presenti negli edifici oggetto di indagine.

Si fa presente che le porte vetrate interne all'Edificio A, sebbene appaiano simili alle finestre del medesimo fabbricato, non hanno stucchi di sigillatura, ma unicamente bordature in silicone.

Figura 22: Foto porte a vetri interne all'Edificio A con sigillature in silicone



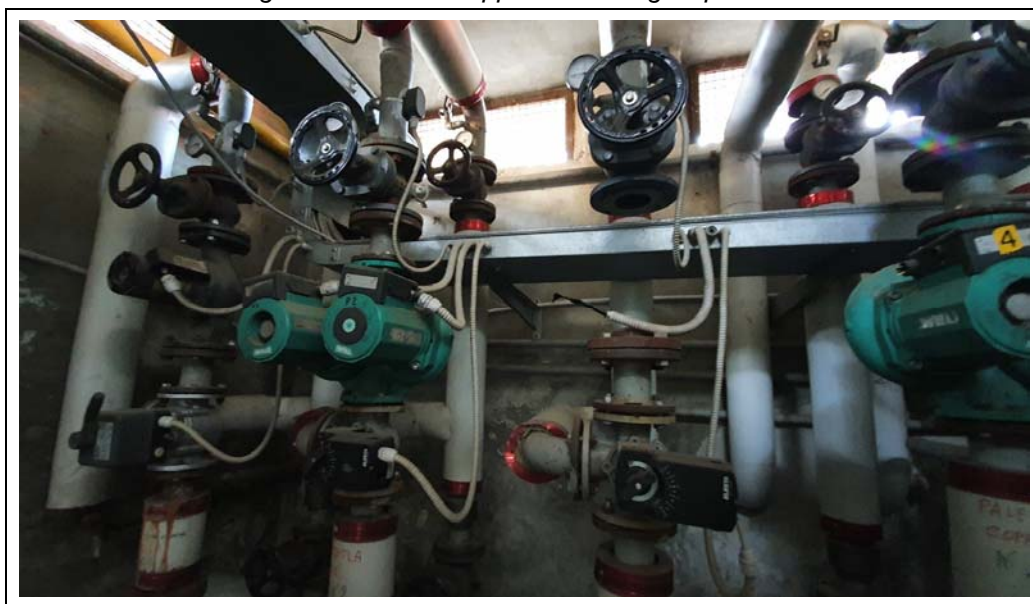
#### 4.3.4 Guarnizioni (componenti varie di centrali termiche e impianti termici)

Come già accennato in merito alle coibentazioni e sigillature in genere, è da segnalare la frequente presenza di elementi contenenti amianto anche all'interno delle caldaie e degli impianti termici, siano essi a servizio di impianti industriali che in uso a semplici abitazioni private.

Anche gli accoppiamenti flangiati delle tubazioni metalliche venivano spesso sigillati con guarnizioni che contenevano amianto, in forma "pura" o miscelato ad altre sostanze.

E' quest'ultima la situazione potenzialmente riguardante il sito in esame nella cui centrale termica sono presenti n.20 accoppiamenti flangiati più datati rispetto al resto delle apparecchiature che mostrano dischi sigillanti con sospetto contenuto di amianto. Qui di seguito alcune foto degli elementi in questione.

Figura 23: Foto accoppiamenti flangiati più datati





In ragione di ciò e al fine di verificare l'effettiva presenza/assenza di amianto nelle guarnizioni apparse a rischio, in data 13.9.2022 è stato prelevato n.1 campione, codificato come C8.

Il campione C8 ha mostrato presenza di amianto; tale risultato può essere esteso a tutti i n.20 accoppiamenti flangiati analoghi a quello in cui è avvenuto il prelievo (vd. mappatura al Cap. 5).

In Allegato A è riportata la scheda di campionamento riferita ai controlli eseguiti sulle guarnizioni interne alla centrale termica.

#### 4.3.5 Intonaci, rivestimenti e vernici

Il rinforzo con fibre di amianto di intonaci, vernici e rivestimenti in genere con funzione di isolamento termico, acustico o di protezione dall'umidità è largamente noto. In questo settore di applicazione trovano spazio i cosiddetti "flocati di amianto", ma anche i meno comuni rivestimenti in "amiantite", vale a dire un impasto di gomma e amianto. Di questo ultimo tipo avrebbe potuto essere il rivestimento posato in una fascia posta tra piano campagna e circa 1 metro di altezza sulle murature esterne dell'Edificio A, compreso il blocco di collegamento con l'Edificio B. Qui di seguito alcune foto del rivestimento in questione.

*Figura 24: Foto rivestimento esterno su parte dell'Edificio A*



Al fine di verificare l'effettiva presenza/assenza di amianto nei rivestimenti esterni apparsi potenzialmente a rischio, in data 13.9.2022 è stato prelevato n.1 campione, codificato come C9.

Il campione C9 ha mostrato assenza di amianto.

In Allegato A è riportata la scheda di campionamento riferita ai controlli eseguiti sul rivestimento esterno di parte dell'Edificio A.

## 5. MAPPATURA DEI MANUFATTI CONTENENTI AMIANTO PRESENTI

Il presente Capitolo intende riassumere le verifiche condotte sugli ex edifici scolastici di Viale F.lli Kennedy in Comune di Tortona (AL) in termini di identificazione della presenza di manufatti contenenti amianto la cui rimozione dovrà essere preliminare a qualsiasi attività di demolizione, anche parziale.

La tabella seguente sintetizza i controlli eseguiti, sia in termini di verifiche di carattere visivo che in termini di misurazioni analitiche.

Tabella 1: Controlli eseguiti

MANUFATTO	TIPO DI VERIFICA	RISULTATO
Lastre di copertura	analitica campioni: C1 - C2 - C4 - C5 - C6	AMIANTO ASSENTE
Canne fumarie	visiva	AMIANTO ASSENTE
Sfiati in copertura Edificio B	visiva	AMIANTO PRESENTE
Pavimentazioni	visiva	AMIANTO ASSENTE
Controsoffitti	visiva	AMIANTO ASSENTE
Tubazioni	visiva	AMIANTO ASSENTE
Coibentazioni	visiva	AMIANTO ASSENTE
Porte ignifughe	visiva	AMIANTO ASSENTE
Pareti divisorie e tramezzi	visiva	AMIANTO ASSENTE
Guaine impermeabilizzanti copertura tettoia Edificio A lato nord	analitico campioni: C3	AMIANTO PRESENTE
Guaine impermeabilizzanti copertura tettoia Edificio A lato est	visiva	AMIANTO PRESENTE (1)
Guaine impermeabilizzanti copertura centrale termica	analitico campioni: C7	AMIANTO PRESENTE
Guaine impermeabilizzanti copertura sala mensa Edificio B	visiva	AMIANTO PRESENTE (1)
Guaine impermeabilizzanti copertura ampliamento 2003 Edificio A	visiva	AMIANTO ASSENTE
Mastici/stucchi sigillanti finestre Edificio A	analitico campioni: C11	AMIANTO PRESENTE
Mastici/stucchi sigillanti porte a vetri interne Edificio A	visiva	AMIANTO ASSENTE
Mastici/stucchi sigillanti finestre Edificio B	analitico campioni: C10	AMIANTO ASSENTE
Rivestimenti esterni Edificio A	analitico campioni: C9	AMIANTO ASSENTE
Guarnizioni flange centrale termica	analitico campioni: C8	AMIANTO PRESENTE

(1) guaina assimilabile a quella di cui ai campioni C3 e C7

Focalizzando quindi l'attenzione sugli elementi in cui è stata verificata la presenza di fibre di amianto, qui di seguito se ne fornisce una mappatura di maggior dettaglio.

## 5.1 GUAINES IMPERMEABILIZZANTI

Le guaine impermeabilizzanti contenenti amianto interessano:

A. la tettoia di copertura della porta di accesso sul lato nord rialzato dell'Edificio A



- B. la tettoia di copertura della porta di accesso sul lato est del piano rialzato dell'Edificio A
- C. la copertura della centrale termica al piano semi-interrato adiacente all'Edificio A
- D. la copertura piana della sala mensa al piano semi-interrato dell'Edificio B

come mostrato nei prospetti che seguono.

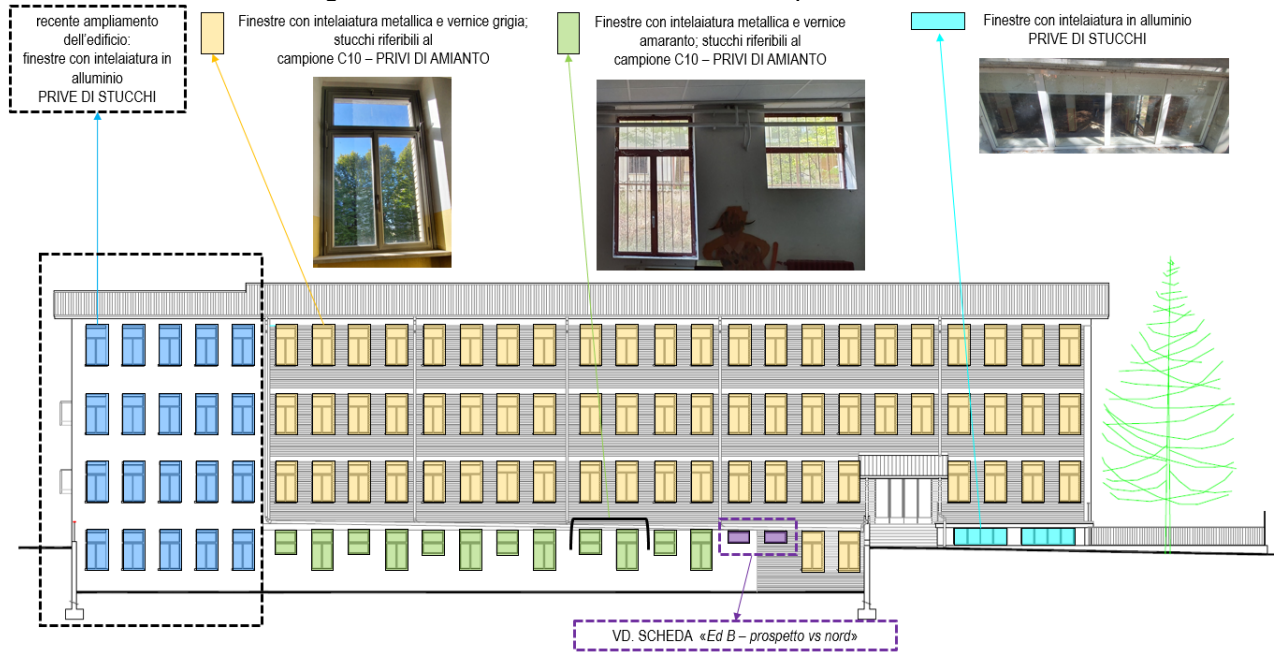
Figura 25: Localizzazione guaine bituminose con amianto



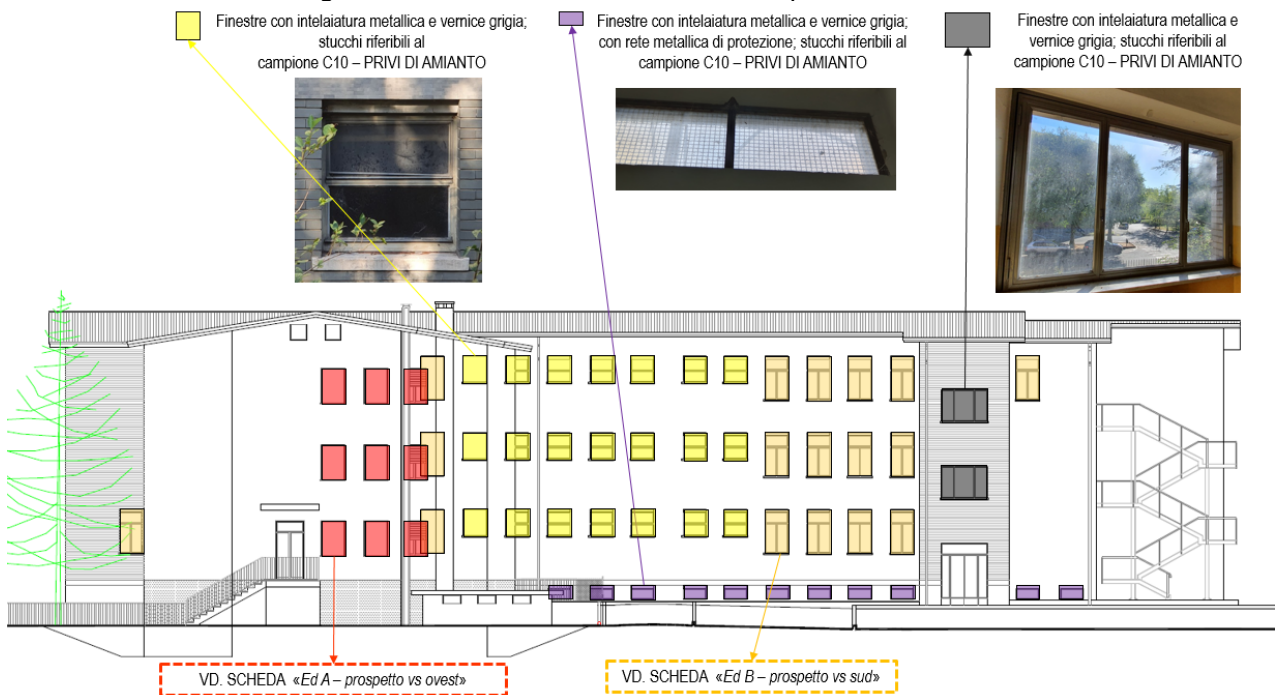
## 5.2 MASTICI/STUCCHI SIGILLANTI

Gli stucchi contenenti amianto riguardano le finestre dell'Edificio A. Nel prospetti che seguono sono chiarite le tipologie di finestre presenti nelle diverse porzioni dei fabbricati e per ognuna di esse viene evidenziata la presenza/assenza di mastici contenenti amianto.

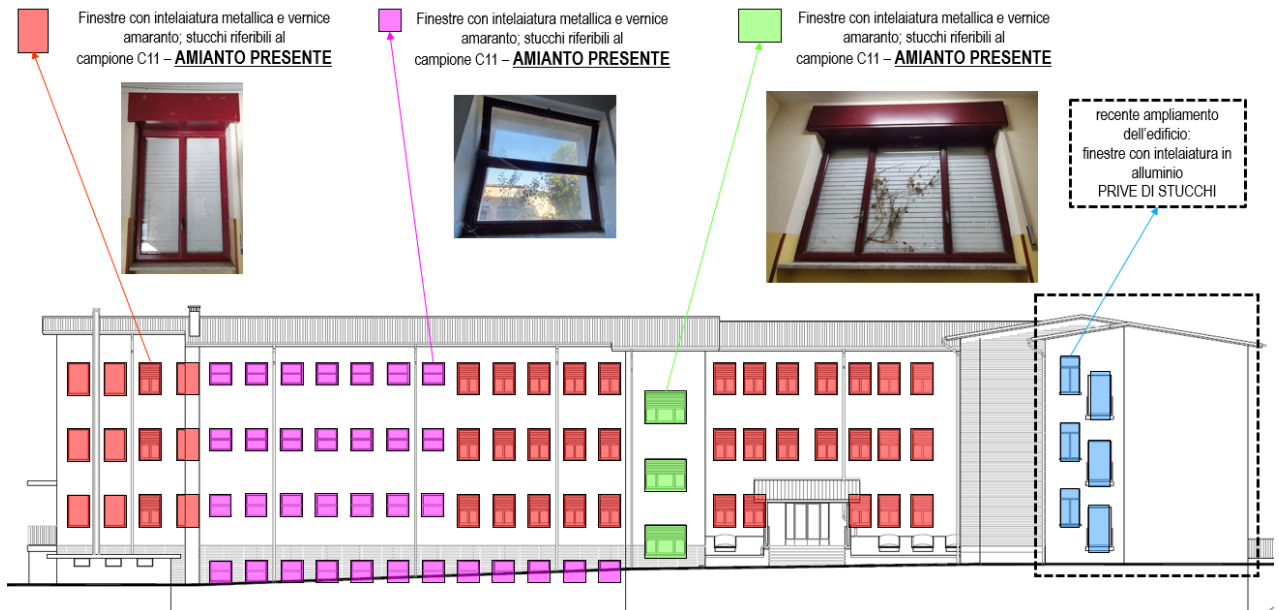
**Figura 26: Finestre e stucchi – Ed. B Prospetto verso sud**



**Figura 27: Finestre e stucchi – Ed. B Prospetto verso nord**



**Figura 28: Finestre e stucchi – Ed. A Prospetto verso ovest**



**Figura 29: Finestre e stucchi – Ed. A Prospetto verso est**



### 5.3 GUARNIZIONI

Le guarnizioni contenenti amianto riguardano n.20 accoppiamenti flangiati posti nell'angolo di nord-ovest della centrale termica. Qui di seguito la localizzazione di tali elementi.

Figura 30: Ubicazione accoppiamenti flangiate con guarnizioni con amianto

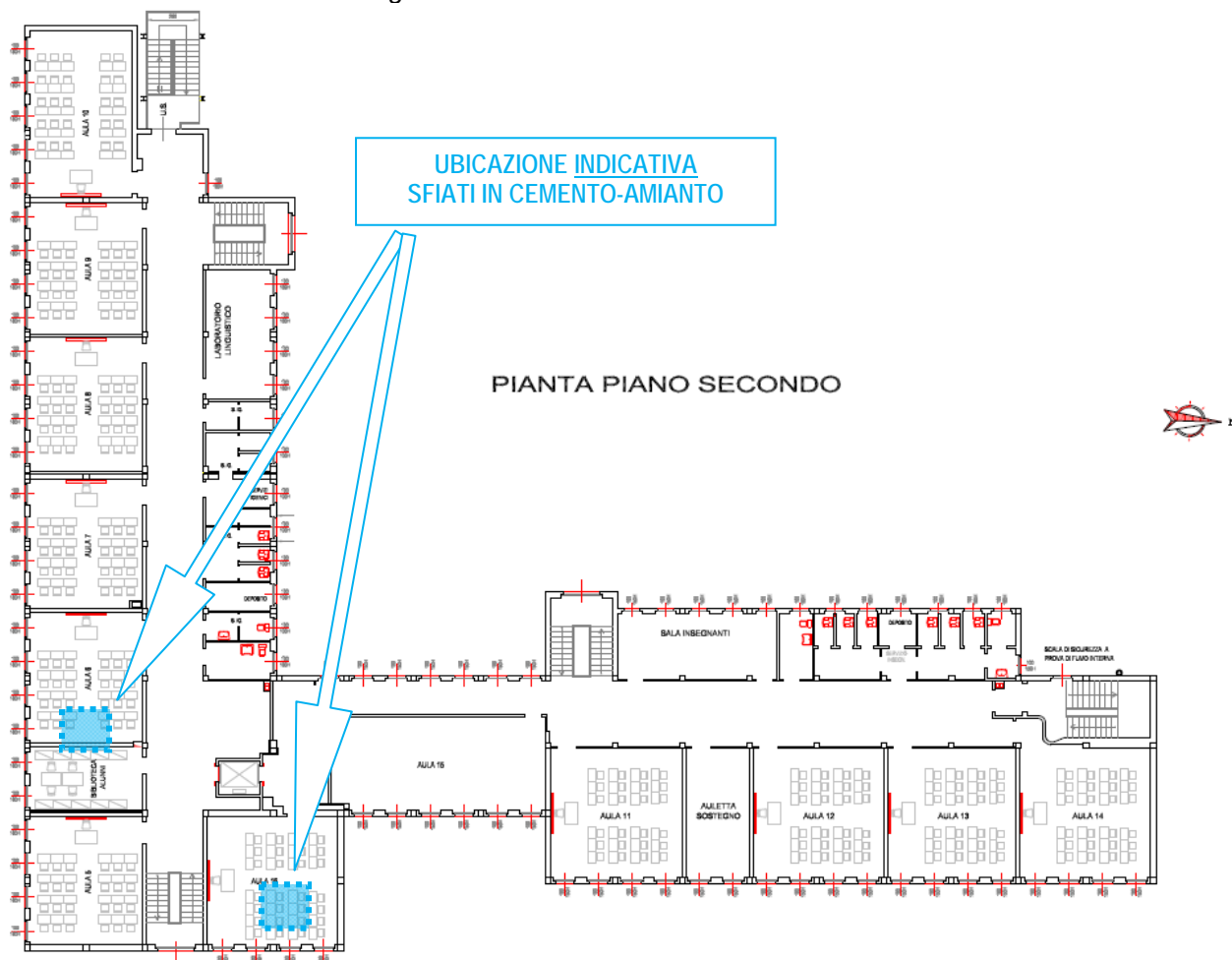


#### 5.4 SFIATI IN CEMENTO-AMIANTO

I n.2 sfiati in copertura dell'Edificio B che paiono essere realizzati in cemento-amianto (sebbene occorra verificarlo in maniera più precisa in fase esecutiva) sono ubicati come mostrato nella planimetria che segue. Non avendo a disposizione una planimetria delle coperture, la localizzazione è rappresentata sulla planimetria del secondo piano fuori terra.



Figura 31: Ubicazione sfiati in cemento-amianto



## 6. VALUTAZIONI CONCLUSIVE

Il presente documento descrive i controlli condotti all'interno dell'area sita in Viale F.lli Kennedy in Comune di Tortona (AL), sede di n.2 edifici scolastici ora inutilizzati, al fine di verificare la presenza/assenza di materiali contenenti fibre di amianto.

Le verifiche eseguite hanno comportato un accurato sopralluogo con controllo visivo di tutti i manufatti potenzialmente a rischio di contenere fibre di amianto ed il campionamento di alcuni elementi a rischio, con successiva analisi di laboratorio dei campioni prelevati.

I controlli effettuati hanno mostrato:

- presenza di amianto nelle guaine bituminose a copertura della tettoia nord dell'Edificio A, a copertura della tettoia est dell'Edificio A, a copertura della centrale termica nell'angolo di nord-ovest dell'Edificio A e a copertura della sala mensa dell'Edificio B;
- presenza di amianto negli stucchi di sigillatura delle finestre dell'Edificio A, compreso il blocco di collegamento con l'Edificio B;
- presenza di amianto nelle guarnizioni di n.20 accoppiamenti flangiati presenti nella zona di nord-ovest della centrale termica;
- presenza di amianto in n.2 sfiati in copertura all'Edificio B.

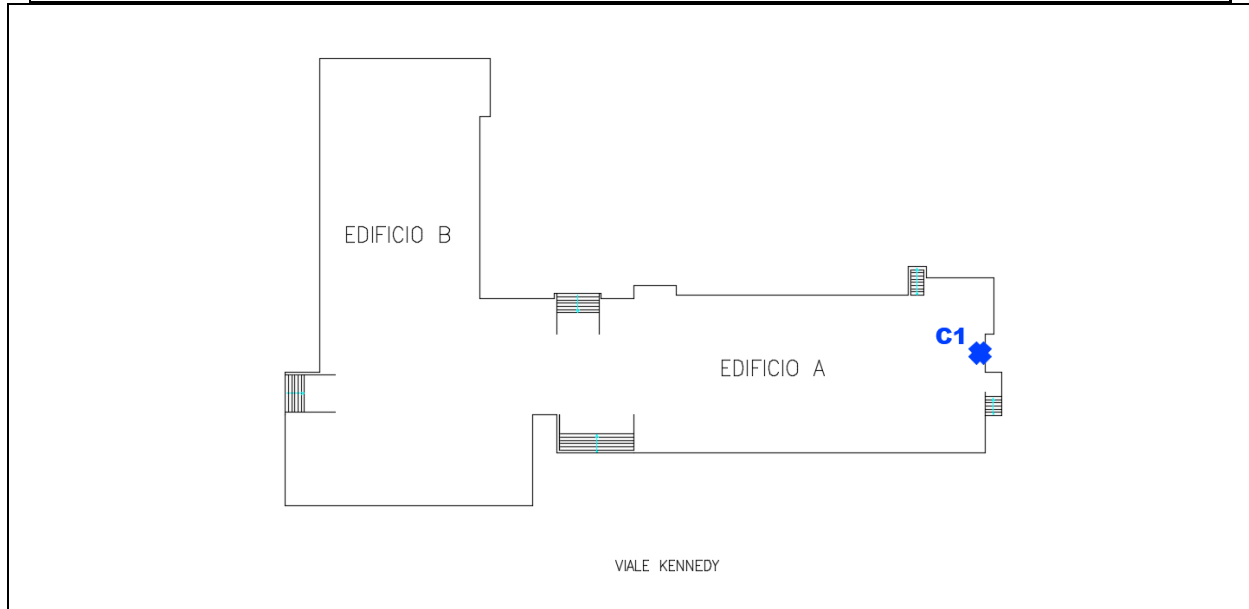
Si ricorda che la presenza di manufatti contenenti amianto accertata comporta l'obbligo, ai sensi del D.M. 6.9.1994, di eseguirne la completa asportazione, nel rispetto dei criteri fissati dal medesimo Decreto nonché dal D.Lgs. 81/2008, prima della realizzazione di qualsiasi attività di demolizione.



**ALLEGATO A**

**Schede di campionamento materiali con sospetta presenza di amianto**

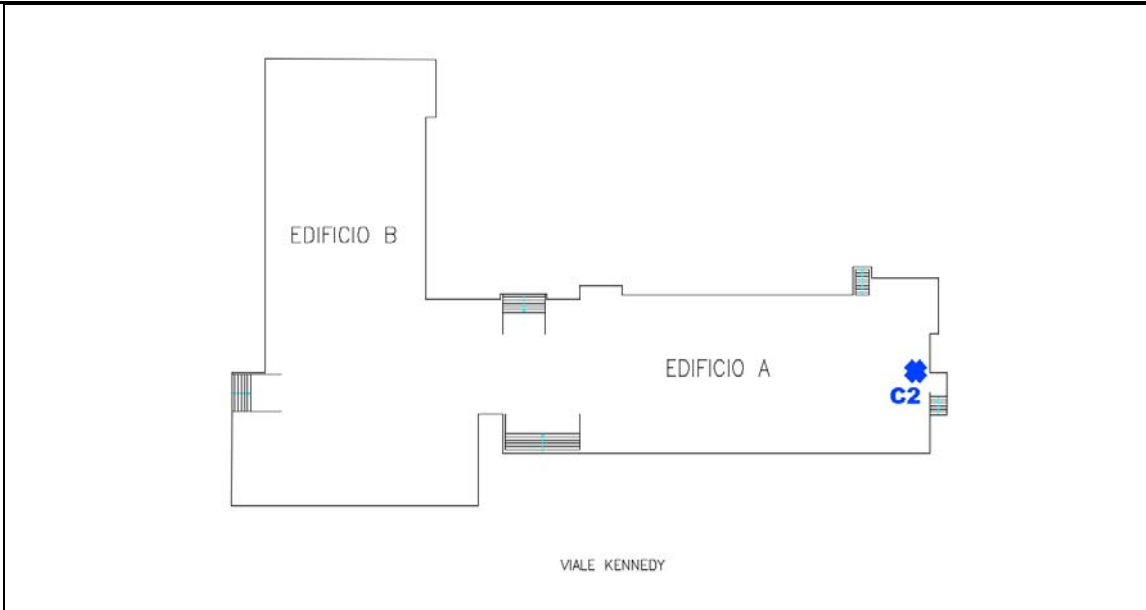
**SCHEDA CAMPIONE C1**  
**ubicazione punto di prelievo; foto punto di prelievo; codice RdP; esito analitico**



RdP 4203104-001 – ESITO: **AMIANTO ASSENTE**

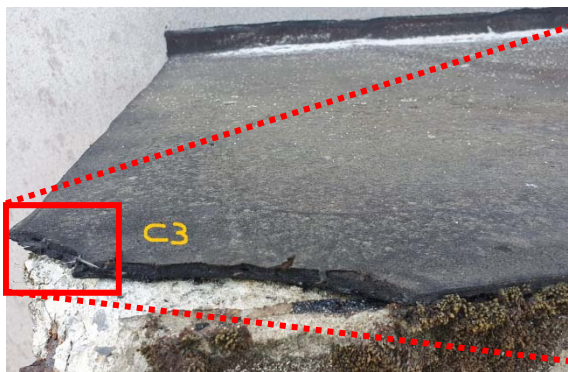
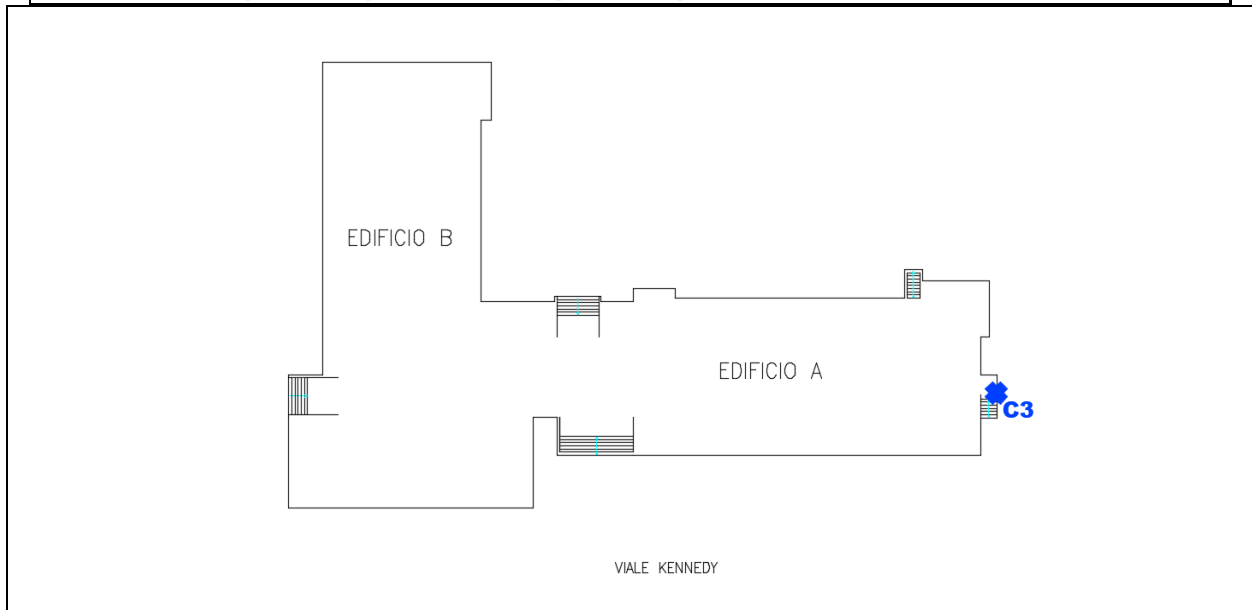


**SCHEDA CAMPIONE C2**  
**ubicazione punto di prelievo; foto punto di prelievo; codice RdP; esito analitico**



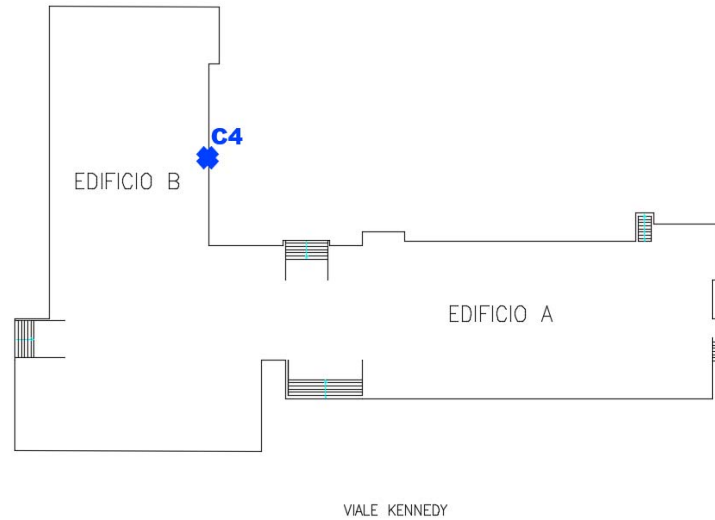
**RdP 4203104-002 – ESITO: AMIANTO ASSENTE**

**SCHEDA CAMPIONE C3**  
**ubicazione punto di prelievo; foto punto di prelievo; codice RdP; esito analitico**



RdP 4203104-003 – ESITO: **PRESENZA DI AMIANTO CRISOTILO**

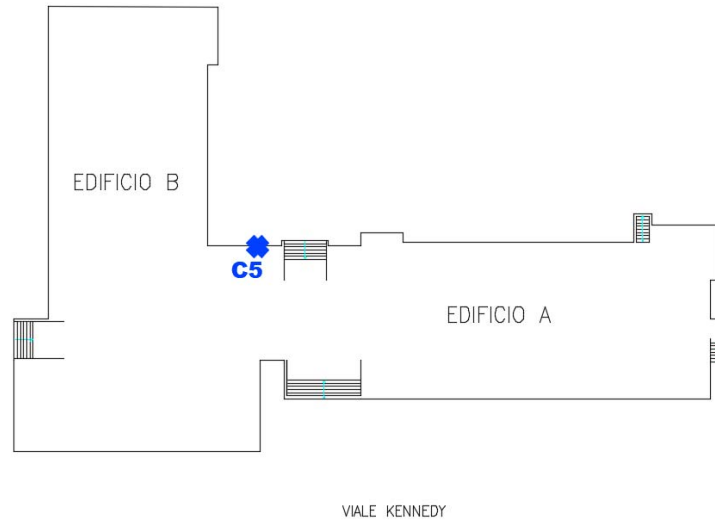
**SCHEDA CAMPIONE C4**  
**ubicazione punto di prelievo; foto punto di prelievo; codice RdP; esito analitico**



RdP 4203104-004 – ESITO: **AMIANTO ASSENTE**



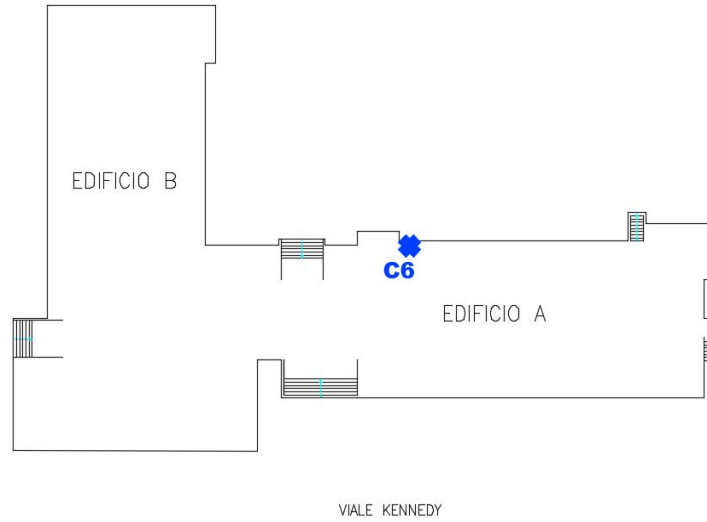
**SCHEDA CAMPIONE C5**  
**ubicazione punto di prelievo; foto punto di prelievo; codice RdP; esito analitico**



RdP 4203104-005 – ESITO: AMIANTO ASSENTE

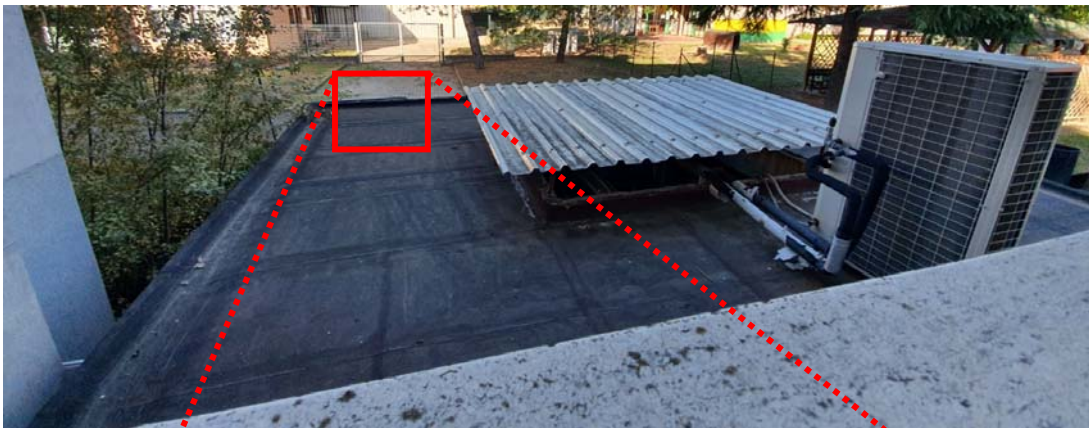
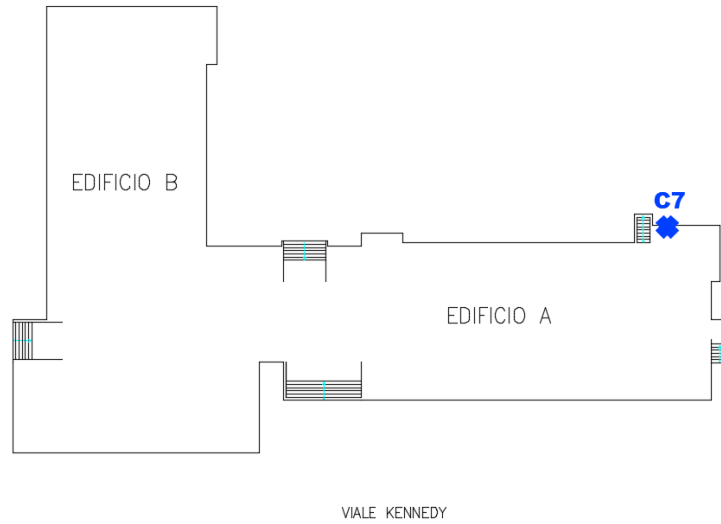


**SCHEDA CAMPIONE C6**  
**ubicazione punto di prelievo; foto punto di prelievo; codice RdP; esito analitico**



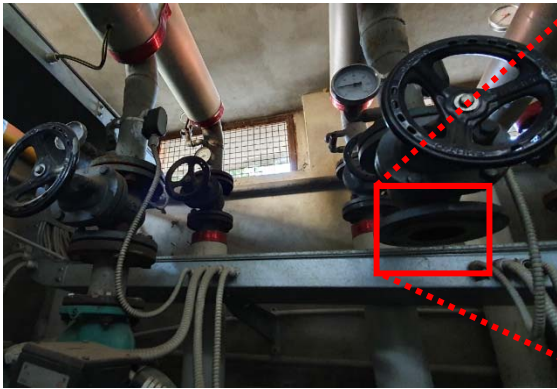
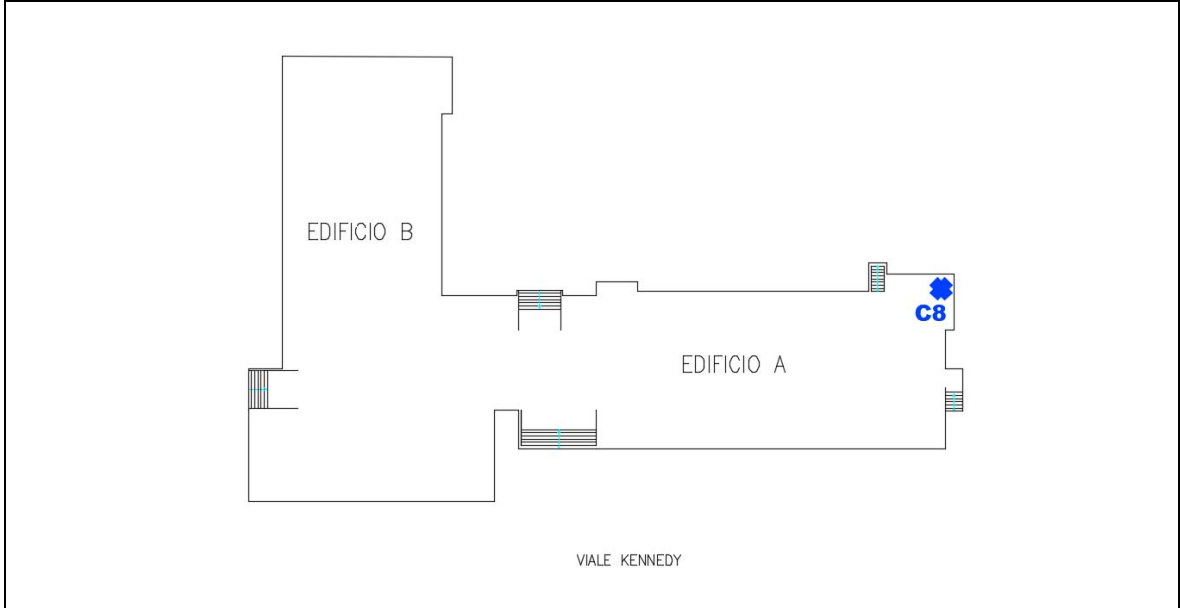
RdP 4203104-006 – ESITO: **AMIANTO ASSENTE**

**SCHEDA CAMPIONE C7**  
**ubicazione punto di prelievo; foto punto di prelievo; codice RdP; esito analitico**



RdP 4203104-007 – ESITO: **PRESENZA DI AMIANTO CRISOTILO**

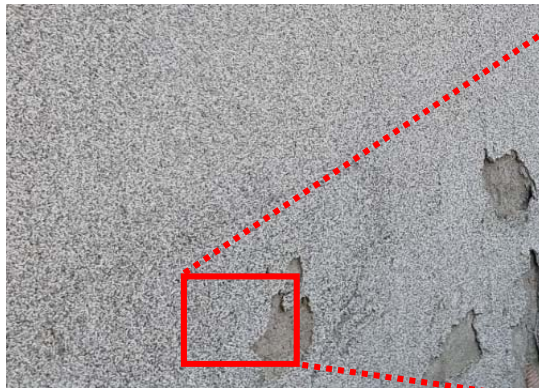
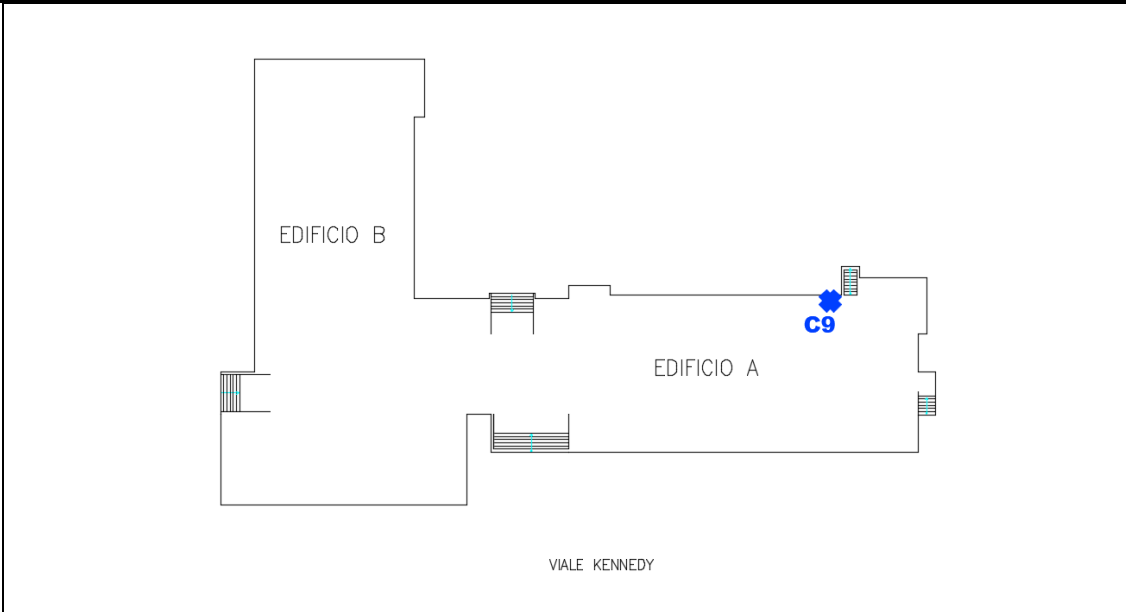
**SCHEDA CAMPIONE C8**  
**ubicazione punto di prelievo; foto punto di prelievo; codice RdP; esito analitico**



**RdP 4203104-008 – ESITO: PRESENZA DI AMIANTO CRISOTILO**



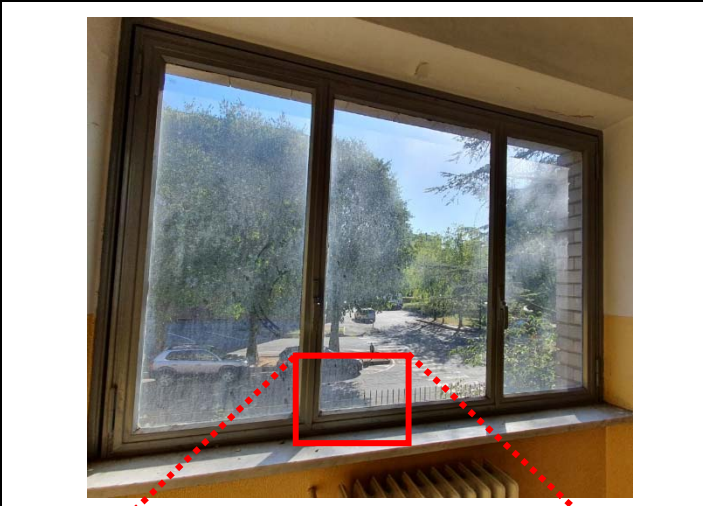
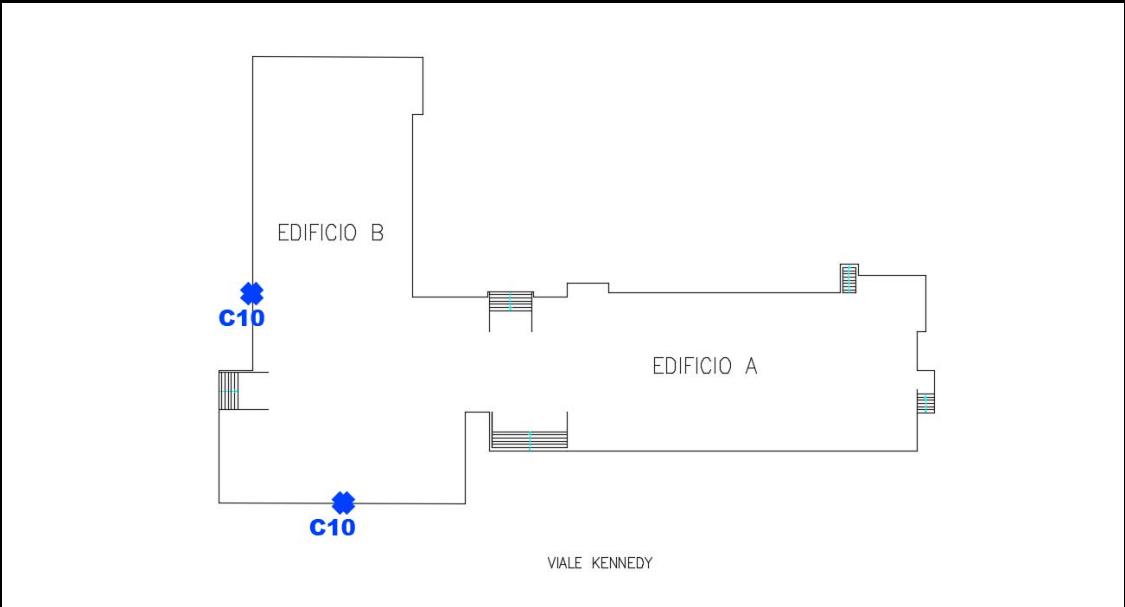
**SCHEDA CAMPIONE C9**  
**ubicazione punto di prelievo; foto punto di prelievo; codice RdP; esito analitico**



**RdP 4203104-009 – ESITO: AMIANTO ASSENTE**

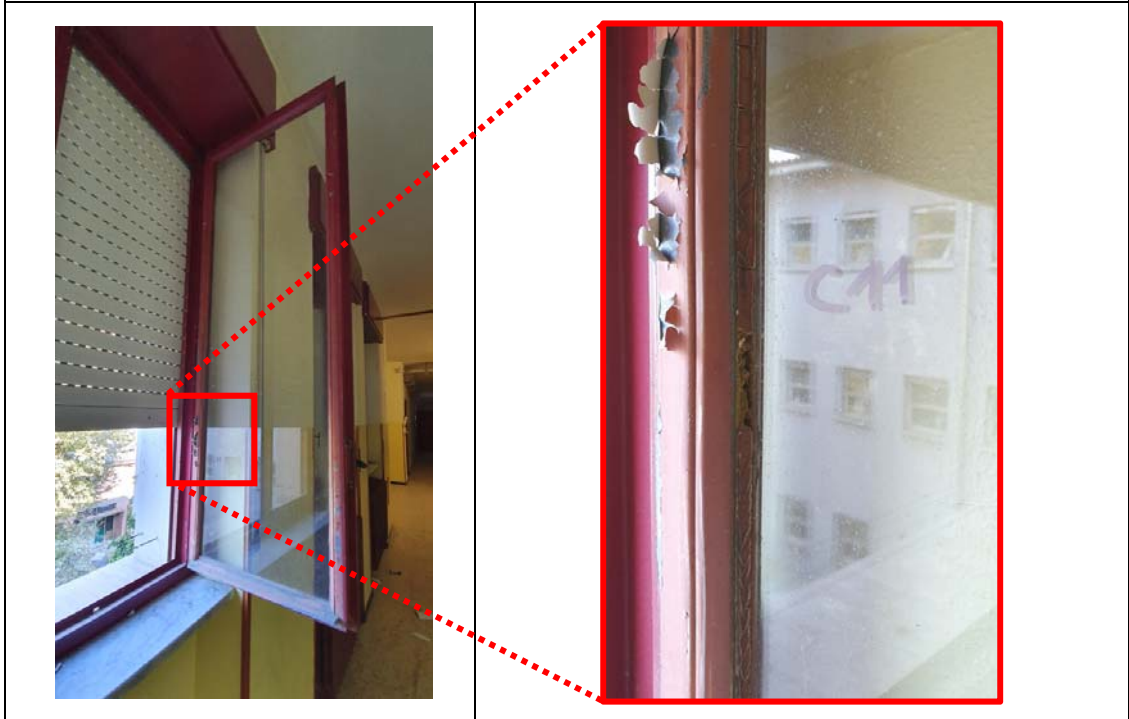
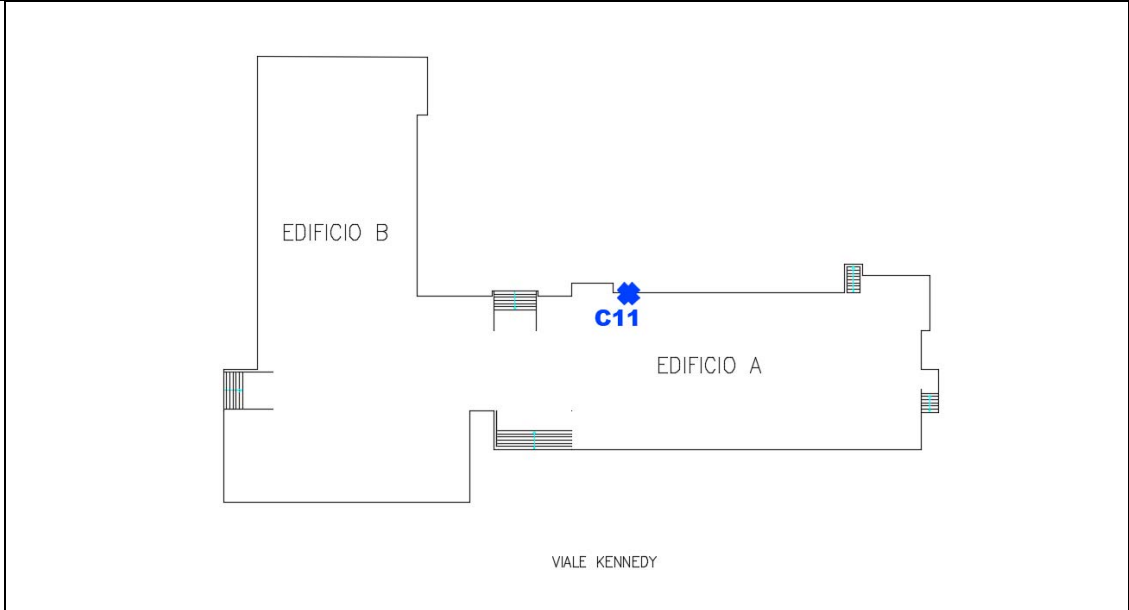


**SCHEDA CAMPIONE C10**  
**ubicazione punto di prelievo; foto punto di prelievo; codice RdP; esito analitico**



RdP 4203104-010 – ESITO: **AMIANTO ASSENTE**

**SCHEDA CAMPIONE C11**  
**ubicazione punto di prelievo; foto punto di prelievo; codice RdP; esito analitico**



**RdP 4203104-011 – ESITO: PRESENZA DI AMIANTO CRISOTILO**

**ALLEGATO B**

**Certificati analitici IdroGeoLab Srl**

Rapporto di prova n°: **4203104-001**

Descrizione: Campione C1 Lastra di copertura - Edificio "A" lato nord

Accettazione: 4203104

Data Prelievo: 13-set-22

Data Arrivo Camp.: 13-set-22      Data Inizio Prova: 13-set-22

Data Rapp. Prova: 15-set-22      Data Fine Prova: 15-set-22

Tipo Prove: RIFIUTI - Classificazione

Luogo Prelievo: Scuola comunale di Tortona - Viale Kennedy - Ex scuola Primaria Salvo D'Acquisto e secondaria di 1° grado "M.Patri"

Prelevatore: Richiedente

Spettabile:

**ECOGESTIONI srl**

Via D'Annunzio, 10

15047 ALLUVIONI PIOVERA (AL)

Prova	U.M	Metodo	Risultato
Analisi qualitativa amianto mediante SEM/EDS Non è stata riscontrata presenza di fibre di amianto	-	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 met. B	<b>Amianto assente</b>

**Il Direttore Tecnico**

Dott. Chim. Daniele Valmorbida  
OI Chim PVdA 1830

Se il campionamento non è effettuato dal personale di IDROGEOLOGIA, i risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto. Per i campioni ricevuti dal cliente e non risultati idonei (es. per integrità, tempi di consegna, temperatura conservazione non corrette) e per i quali viene richiesta comunque l'esecuzione dell'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati da tali scostamenti. IDROGEOLOGIA si limita a riportare quanto indicato dal cliente non assumendosi nessuna responsabilità sui dati forniti o omessi. Qualora le informazioni fornite possano influenzare la validità dei risultati, IDROGEOLOGIA ne declina la responsabilità.

Nel caso di campioni forniti dal cliente, direttamente o tramite corriere, il Laboratorio si assume la responsabilità delle informazioni riportate nel presente Rapporto di Prova, fatta eccezione per quelle fornite dal cliente medesimo (data campionamento e tutte le informazioni relative al campione quali - descrizione, luogo prelievo, matrice, rappresentatività, lotto, data scadenza, area/volume campionato - ove applicabili) per le quali declina ogni responsabilità. Il Laboratorio inoltre declina ogni responsabilità su eventuali alterazioni chimico-fisiche in capo al campione e/o conseguenza di un errato prelievo e/o di non corretti conservazione/trasporto del campione dal momento del prelievo fino alla consegna al Laboratorio stesso.

I Risultati si riferiscono esclusivamente al campione analizzato. Il presente RDP non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Idrogeolab. Se non diversamente specificato l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. Eventuali giudizi di conformità non tengono conto dell'incertezza di misura. Se non diversamente specificato, l'incertezza riportata non tiene conto del contributo di campionamento.



Rapporto di prova n°: **4203104-002**

Descrizione: Campione C2 Colmo copertura - Edificio "A"  
Accettazione: 4203104  
Data Prelievo: 13-set-22  
Data Arrivo Camp.: 13-set-22      Data Inizio Prova: 13-set-22  
Data Rapp. Prova: 15-set-22      Data Fine Prova: 15-set-22  
Tipo Prove: RIFIUTI - Classificazione

Luogo Prelievo: Scuola comunale di Tortona - Viale Kennedy - Ex scuola Primaria Salvo D'Acquisto e secondaria di 1° grado "M.Patri"  
Prelevatore: Richiedente

Spettabile:  
**ECOGESTIONI srl**  
Via D'Annunzio, 10  
15047 ALLUVIONI PIOVERA (AL)

Prova	U.M	Metodo	Risultato
Analisi qualitativa amianto mediante SEM/EDS Non è stata riscontrata presenza di fibre di amianto	-	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 met. B	<b>Amianto assente</b>

**Il Direttore Tecnico**

Dott. Chim. Daniele Valmorbida  
OI Chim PVdA 1830

Se il campionamento non è effettuato dal personale di IDROGEOLOGIA, i risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto. Per i campioni ricevuti dal cliente e non risultati idonei (es. per integrità, tempi di consegna, temperatura conservazione non corrette) e per i quali viene richiesta comunque l'esecuzione dell'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati da tali scostamenti. IDROGEOLOGIA si limita a riportare quanto indicato dal cliente non assumendosi nessuna responsabilità sui dati forniti o omessi. Qualora le informazioni fornite possano influenzare la validità dei risultati, IDROGEOLOGIA ne declina la responsabilità.

Nel caso di campioni forniti dal cliente, direttamente o tramite corriere, il Laboratorio si assume la responsabilità delle informazioni riportate nel presente Rapporto di Prova, fatta eccezione per quelle fornite dal cliente medesimo (data campionamento e tutte le informazioni relative al campione quali - descrizione, luogo prelievo, matrice, rappresentatività, lotto, data scadenza, area/volume campionato - ove applicabili) per le quali declina ogni responsabilità. Il Laboratorio inoltre declina ogni responsabilità su eventuali alterazioni chimico-fisiche in capo al campione e/o conseguenza di un errato prelievo e/o di non corrette conservazione/trasporto del campione dal momento del prelievo fino alla consegna al Laboratorio stesso.

I Risultati si riferiscono esclusivamente al campione analizzato. Il presente RDP non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Idrogeolab. Se non diversamente specificato l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. Eventuali giudizi di conformità non tengono conto dell'incertezza di misura. Se non diversamente specificato, l'incertezza riportata non tiene conto del contributo di campionamento.

Rapporto di prova n°: **4203104-003**

Descrizione: Campione C3 Guaina tettoia - Edificio "A" lato nord

Accettazione: 4203104

Data Prelievo: 13-set-22

Data Arrivo Camp.: 13-set-22      Data Inizio Prova: 13-set-22

Data Rapp. Prova: 15-set-22      Data Fine Prova: 15-set-22

Tipo Prove: RIFIUTI - Classificazione

Luogo Prelievo: Scuola comunale di Tortona - Viale Kennedy - Ex scuola Primaria Salvo D'Acquisto e secondaria di 1° grado "M.Patri"

Prelevatore: Richiedente

Spettabile:

**ECOGESTIONI srl**

Via D'Annunzio, 10

15047 ALLUVIONI PIOVERA (AL)

Prova	U.M	Metodo	Risultato
Analisi qualitativa amianto mediante SEM/EDS	-	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 met. B	<b>Amianto presente</b>

Sono state riscontrate fibre di amianto crisotilo

**Il Direttore Tecnico**

Dott. Chim. Daniele Valmorbida  
OI Chim PVdA 1830

Se il campionamento non è effettuato dal personale di IDROGEOLOGIA, i risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto. Per i campioni ricevuti dal cliente e non risultati idonei (es. per integrità, tempi di consegna, temperatura conservazione non corrette) e per i quali viene richiesta comunque l'esecuzione dell'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati da tali scostamenti. IDROGEOLOGIA si limita a riportare quanto indicato dal cliente non assumendosi nessuna responsabilità sui dati forniti o omessi. Qualora le informazioni fornite possano influenzare la validità dei risultati, IDROGEOLOGIA ne declina la responsabilità.

Nel caso di campioni forniti dal cliente, direttamente o tramite corriere, il Laboratorio si assume la responsabilità delle informazioni riportate nel presente Rapporto di Prova, fatta eccezione per quelle fornite dal cliente medesimo (data campionamento e tutte le informazioni relative al campione quali - descrizione, luogo prelievo, matrice, rappresentatività, lotto, data scadenza, area/volume campionato - ove applicabili) per le quali declina ogni responsabilità. Il Laboratorio inoltre declina ogni responsabilità su eventuali alterazioni chimico-fisiche in capo al campione e/o conseguenza di un errato prelievo e/o di non corrette conservazione/trasporto del campione dal momento del prelievo fino alla consegna al Laboratorio stesso.

I Risultati si riferiscono esclusivamente al campione analizzato. Il presente RDP non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Idrogeolab. Se non diversamente specificato l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. Eventuali giudizi di conformità non tengono conto dell'incertezza di misura. Se non diversamente specificato, l'incertezza riportata non tiene conto del contributo di campionamento.

Rapporto di prova n°: **4203104-004**

Descrizione: Campione C4 Lastra di copertura - Edificio "B"  
Accettazione: 4203104  
Data Prelievo: 13-set-22  
Data Arrivo Camp.: 13-set-22      Data Inizio Prova: 13-set-22  
Data Rapp. Prova: 15-set-22      Data Fine Prova: 15-set-22  
Tipo Prove: RIFIUTI - Classificazione

Spettabile:  
**ECOGESTIONI srl**  
Via D'Annunzio, 10  
15047 ALLUVIONI PIOVERA (AL)

Luogo Prelievo: Scuola comunale di Tortona - Viale Kennedy - Ex scuola Primaria Salvo D'Acquisto e secondaria di 1° grado "M.Patri"  
Prelevatore: Richiedente

Prova	U.M	Metodo	Risultato
Analisi qualitativa amianto mediante SEM/EDS Non è stata riscontrata presenza di fibre di amianto	-	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 met. B	<b>Amianto assente</b>

**Il Direttore Tecnico**

Dott. Chim. Daniele Valmorbida  
OI Chim PVdA 1830

Se il campionamento non è effettuato dal personale di IDROGEOLOGIA, i risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto. Per i campioni ricevuti dal cliente e non risultati idonei (es. per integrità, tempi di consegna, temperatura conservazione non corrette) e per i quali viene richiesta comunque l'esecuzione dell'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati da tali scostamenti. IDROGEOLOGIA si limita a riportare quanto indicato dal cliente non assumendosi nessuna responsabilità sui dati forniti o omessi. Qualora le informazioni fornite possano influenzare la validità dei risultati, IDROGEOLOGIA ne declina la responsabilità.

Nel caso di campioni forniti dal cliente, direttamente o tramite corriere, il Laboratorio si assume la responsabilità delle informazioni riportate nel presente Rapporto di Prova, fatta eccezione per quelle fornite dal cliente medesimo (data campionamento e tutte le informazioni relative al campione quali - descrizione, luogo prelievo, matrice, rappresentatività, lotto, data scadenza, area/volume campionato - ove applicabili) per le quali declina ogni responsabilità. Il Laboratorio inoltre declina ogni responsabilità su eventuali alterazioni chimico-fisiche in capo al campione e/o conseguenza di un errato prelievo e/o di non corretti conservazione/trasporto del campione dal momento del prelievo fino alla consegna al Laboratorio stesso.

I Risultati si riferiscono esclusivamente al campione analizzato. Il presente RDP non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Idrogeolab. Se non diversamente specificato l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. Eventuali giudizi di conformità non tengono conto dell'incertezza di misura. Se non diversamente specificato, l'incertezza riportata non tiene conto del contributo di campionamento.

Rapporto di prova n°: **4203104-005**

Descrizione: Campione C5 Lastra di copertura - Collegamento  
Accettazione: 4203104  
Data Prelievo: 13-set-22  
Data Arrivo Camp.: 13-set-22      Data Inizio Prova: 13-set-22  
Data Rapp. Prova: 15-set-22      Data Fine Prova: 15-set-22  
Tipo Prove: RIFIUTI - Classificazione

Luogo Prelievo: Scuola comunale di Tortona - Viale Kennedy - Ex scuola Primaria Salvo D'Acquisto e secondaria di 1° grado "M.Patri"  
Prelevatore: Richiedente

Spettabile:  
**ECOGESTIONI srl**  
Via D'Annunzio, 10  
15047 ALLUVIONI PIOVERA (AL)

Prova	U.M	Metodo	Risultato
Analisi qualitativa amianto mediante SEM/EDS Non è stata riscontrata presenza di fibre di amianto	-	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 met. B	<b>Amianto assente</b>

**Il Direttore Tecnico**

Dott. Chim. Daniele Valmorbida  
OI Chim PVdA 1830

Se il campionamento non è effettuato dal personale di IDROGEOLOGIA, i risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto. Per i campioni ricevuti dal cliente e non risultati idonei (es. per integrità, tempi di consegna, temperatura conservazione non corrette) e per i quali viene richiesta comunque l'esecuzione dell'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati da tali scostamenti. IDROGEOLOGIA si limita a riportare quanto indicato dal cliente non assumendosi nessuna responsabilità sui dati forniti o omessi. Qualora le informazioni fornite possano influenzare la validità dei risultati, IDROGEOLOGIA ne declina la responsabilità.

Nel caso di campioni forniti dal cliente, direttamente o tramite corriere, il Laboratorio si assume la responsabilità delle informazioni riportate nel presente Rapporto di Prova, fatta eccezione per quelle fornite dal cliente medesimo (data campionamento e tutte le informazioni relative al campione quali - descrizione, luogo prelievo, matrice, rappresentatività, lotto, data scadenza, area/volume campionato - ove applicabili) per le quali declina ogni responsabilità. Il Laboratorio inoltre declina ogni responsabilità su eventuali alterazioni chimico-fisiche in capo al campione e/o conseguenza di un errato prelievo e/o di non corretti conservazione/trasporto del campione dal momento del prelievo fino alla consegna al Laboratorio stesso.

I Risultati si riferiscono esclusivamente al campione analizzato. Il presente RDP non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Idrogeolab. Se non diversamente specificato l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. Eventuali giudizi di conformità non tengono conto dell'incertezza di misura. Se non diversamente specificato, l'incertezza riportata non tiene conto del contributo di campionamento.



Rapporto di prova n°: **4203104-006**

Descrizione: Campione C6 Lastra di copertura - Edificio "A" lato sud

Accettazione: 4203104

Data Prelievo: 13-set-22

Data Arrivo Camp.: 13-set-22      Data Inizio Prova: 13-set-22

Data Rapp. Prova: 15-set-22      Data Fine Prova: 15-set-22

Tipo Prove: RIFIUTI - Classificazione

Luogo Prelievo: Scuola comunale di Tortona - Viale Kennedy - Ex scuola Primaria Salvo D'Acquisto e secondaria di 1° grado "M.Patri"

Prelevatore: Richiedente

Spettabile:

**ECOGESTIONI srl**

Via D'Annunzio, 10

15047 ALLUVIONI PIOVERA (AL)

Prova	U.M	Metodo	Risultato
Analisi qualitativa amianto mediante SEM/EDS Non è stata riscontrata presenza di fibre di amianto	-	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 met. B	<b>Amianto assente</b>

**Il Direttore Tecnico**

Dott. Chim. Daniele Valmorbida  
OI Chim PVdA 1830

Se il campionamento non è effettuato dal personale di IDROGEOLOGIA, i risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto. Per i campioni ricevuti dal cliente e non risultati idonei (es. per integrità, tempi di consegna, temperatura conservazione non corrette) e per i quali viene richiesta comunque l'esecuzione dell'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati da tali scostamenti. IDROGEOLOGIA si limita a riportare quanto indicato dal cliente non assumendosi nessuna responsabilità sui dati forniti o omessi. Qualora le informazioni fornite possano influenzare la validità dei risultati, IDROGEOLOGIA ne declina la responsabilità.

Nel caso di campioni forniti dal cliente, direttamente o tramite corriere, il Laboratorio si assume la responsabilità delle informazioni riportate nel presente Rapporto di Prova, fatta eccezione per quelle fornite dal cliente medesimo (data campionamento e tutte le informazioni relative al campione quali - descrizione, luogo prelievo, matrice, rappresentatività, lotto, data scadenza, area/volume campionato - ove applicabili) per le quali declina ogni responsabilità. Il Laboratorio inoltre declina ogni responsabilità su eventuali alterazioni chimico-fisiche in capo al campione e/o conseguenza di un errato prelievo e/o di non corrette conservazione/trasporto del campione dal momento del prelievo fino alla consegna al Laboratorio stesso.

I Risultati si riferiscono esclusivamente al campione analizzato. Il presente RDP non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Idrogeolab. Se non diversamente specificato l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. Eventuali giudizi di conformità non tengono conto dell'incertezza di misura. Se non diversamente specificato, l'incertezza riportata non tiene conto del contributo di campionamento.

Rapporto di prova n°: **4203104-007**

Descrizione: Campione C7 Guaina di copertura - Centrale termica

Accettazione: 4203104

Data Prelievo: 13-set-22

Data Arrivo Camp.: 13-set-22      Data Inizio Prova: 13-set-22

Data Rapp. Prova: 15-set-22      Data Fine Prova: 15-set-22

Tipo Prove: RIFIUTI - Classificazione

Luogo Prelievo: Scuola comunale di Tortona - Viale Kennedy - Ex scuola Primaria Salvo D'Acquisto e secondaria di 1° grado "M.Patri"

Prelevatore: Richiedente

Spettabile:

**ECOGESTIONI srl**

Via D'Annunzio, 10

15047 ALLUVIONI PIOVERA (AL)

Prova	U.M	Metodo	Risultato
Analisi qualitativa amianto mediante SEM/EDS	-	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 met. B	<b>Amianto presente</b>

Sono state riscontrate fibre di amianto crisotilo

**Il Direttore Tecnico**

Dott. Chim. Daniele Valmorbida  
OI Chim PVdA 1830

Se il campionamento non è effettuato dal personale di IDROGEOLOGIA, i risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto. Per i campioni ricevuti dal cliente e non risultati idonei (es. per integrità, tempi di consegna, temperatura conservazione non corrette) e per i quali viene richiesta comunque l'esecuzione dell'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati da tali scostamenti. IDROGEOLOGIA si limita a riportare quanto indicato dal cliente non assumendosi nessuna responsabilità sui dati forniti o omessi. Qualora le informazioni fornite possano influenzare la validità dei risultati, IDROGEOLOGIA ne declina la responsabilità.

Nel caso di campioni forniti dal cliente, direttamente o tramite corriere, il Laboratorio si assume la responsabilità delle informazioni riportate nel presente Rapporto di Prova, fatta eccezione per quelle fornite dal cliente medesimo (data campionamento e tutte le informazioni relative al campione quali - descrizione, luogo prelievo, matrice, rappresentatività, lotto, data scadenza, area/volume campionato - ove applicabili) per le quali declina ogni responsabilità. Il Laboratorio inoltre declina ogni responsabilità su eventuali alterazioni chimico-fisiche in capo al campione e/o conseguenza di un errato prelievo e/o di non corrette conservazione/trasporto del campione dal momento del prelievo fino alla consegna al Laboratorio stesso.

I Risultati si riferiscono esclusivamente al campione analizzato. Il presente RDP non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Idrogeolab. Se non diversamente specificato l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. Eventuali giudizi di conformità non tengono conto dell'incertezza di misura. Se non diversamente specificato, l'incertezza riportata non tiene conto del contributo di campionamento.

Rapporto di prova n°: **4203104-008**

Descrizione: Campione C8 Guarnizione - Flangia centrale termica

Accettazione: 4203104

Data Prelievo: 13-set-22

Data Arrivo Camp.: 13-set-22      Data Inizio Prova: 13-set-22

Data Rapp. Prova: 15-set-22      Data Fine Prova: 15-set-22

Tipo Prove: RIFIUTI - Classificazione

Luogo Prelievo: Scuola comunale di Tortona - Viale Kennedy - Ex scuola Primaria Salvo D'Acquisto e secondaria di 1° grado "M.Patri"

Prelevatore: Richiedente

Spettabile:

**ECOGESTIONI srl**

Via D'Annunzio, 10

15047 ALLUVIONI PIOVERA (AL)

Prova	U.M	Metodo	Risultato
Analisi qualitativa amianto mediante SEM/EDS	-	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 met. B	<b>Amianto presente</b>

Sono state riscontrate fibre di amianto crisotilo

**Il Direttore Tecnico**

 Dott. Chim. Daniele Valmorbida  
 OI Chim PVdA 1830

Se il campionamento non è effettuato dal personale di IDROGEOLOGIA, i risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto. Per i campioni ricevuti dal cliente e non risultati idonei (es. per integrità, tempi di consegna, temperatura conservazione non corrette) e per i quali viene richiesta comunque l'esecuzione dell'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati da tali scostamenti. IDROGEOLOGIA si limita a riportare quanto indicato dal cliente non assumendosi nessuna responsabilità sui dati forniti o omessi. Qualora le informazioni fornite possano influenzare la validità dei risultati, IDROGEOLOGIA ne declina la responsabilità.

Nel caso di campioni forniti dal cliente, direttamente o tramite corriere, il Laboratorio si assume la responsabilità delle informazioni riportate nel presente Rapporto di Prova, fatta eccezione per quelle fornite dal cliente medesimo (data campionamento e tutte le informazioni relative al campione quali - descrizione, luogo prelievo, matrice, rappresentatività, lotto, data scadenza, area/volume campionato - ove applicabili) per le quali declina ogni responsabilità. Il Laboratorio inoltre declina ogni responsabilità su eventuali alterazioni chimico-fisiche in capo al campione e/o conseguenza di un errato prelievo e/o di non corrette conservazione/trasporto del campione dal momento del prelievo fino alla consegna al Laboratorio stesso.

I Risultati si riferiscono esclusivamente al campione analizzato. Il presente RDP non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Idrogeolab. Se non diversamente specificato l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. Eventuali giudizi di conformità non tengono conto dell'incertezza di misura. Se non diversamente specificato, l'incertezza riportata non tiene conto del contributo di campionamento.

Rapporto di prova n°: **4203104-009**

Descrizione: Campione C9 Intonaco - Parete prossimità canna fumaria

Accettazione: 4203104

Data Prelievo: 13-set-22

Data Arrivo Camp.: 13-set-22      Data Inizio Prova: 13-set-22

Data Rapp. Prova: 15-set-22      Data Fine Prova: 15-set-22

Tipo Prove: RIFIUTI - Classificazione

Luogo Prelievo: Scuola comunale di Tortona - Viale Kennedy - Ex scuola Primaria Salvo D'Acquisto e secondaria di 1° grado "M.Patri"

Prelevatore: Richiedente

Spettabile:

**ECOGESTIONI srl**

Via D'Annunzio, 10

15047 ALLUVIONI PIOVERA (AL)

Prova	U.M	Metodo	Risultato
Analisi qualitativa amianto mediante SEM/EDS Non è stata riscontrata presenza di fibre di amianto	-	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 met. B	<b>Amianto assente</b>

**Il Direttore Tecnico**

Dott. Chim. Daniele Valmorbida  
OI Chim PVdA 1830

Se il campionamento non è effettuato dal personale di IDROGEOLOGIA, i risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto. Per i campioni ricevuti dal cliente e non risultati idonei (es. per integrità, tempi di consegna, temperatura conservazione non corrette) e per i quali viene richiesta comunque l'esecuzione dell'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati da tali scostamenti. IDROGEOLOGIA si limita a riportare quanto indicato dal cliente non assumendosi nessuna responsabilità sui dati forniti o omessi. Qualora le informazioni fornite possano influenzare la validità dei risultati, IDROGEOLOGIA ne declina la responsabilità.

Nel caso di campioni forniti dal cliente, direttamente o tramite corriere, il Laboratorio si assume la responsabilità delle informazioni riportate nel presente Rapporto di Prova, fatta eccezione per quelle fornite dal cliente medesimo (data campionamento e tutte le informazioni relative al campione quali - descrizione, luogo prelievo, matrice, rappresentatività, lotto, data scadenza, area/volume campionato - ove applicabili) per le quali declina ogni responsabilità. Il Laboratorio inoltre declina ogni responsabilità su eventuali alterazioni chimico-fisiche in capo al campione e/o conseguenza di un errato prelievo e/o di non corrette conservazione/trasporto del campione dal momento del prelievo fino alla consegna al Laboratorio stesso.

I Risultati si riferiscono esclusivamente al campione analizzato. Il presente RDP non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Idrogeolab. Se non diversamente specificato l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. Eventuali giudizi di conformità non tengono conto dell'incertezza di misura. Se non diversamente specificato, l'incertezza riportata non tiene conto del contributo di campionamento.



Rapporto di prova n°: **4203104-010**

Descrizione: Campione C10 Stucco - Finestre Edificio "B"  
Accettazione: 4203104  
Data Prelievo: 13-set-22  
Data Arrivo Camp.: 13-set-22      Data Inizio Prova: 13-set-22  
Data Rapp. Prova: 15-set-22      Data Fine Prova: 15-set-22  
Tipo Prove: RIFIUTI - Classificazione

Spettabile:  
**ECOGESTIONI srl**  
Via D'Annunzio, 10  
15047 ALLUVIONI PIOVERA (AL)

Luogo Prelievo: Scuola comunale di Tortona - Viale Kennedy - Ex scuola Primaria Salvo D'Acquisto e secondaria di 1° grado "M.Patri"  
Prelevatore: Richiedente

Prova	U.M	Metodo	Risultato
Analisi qualitativa amianto mediante SEM/EDS Non è stata riscontrata presenza di fibre di amianto	-	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 met. B	<b>Amianto assente</b>

**Il Direttore Tecnico**

Dott. Chim. Daniele Valmorbida  
OI Chim PVdA 1830

Se il campionamento non è effettuato dal personale di IDROGEOLOGIA, i risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto. Per i campioni ricevuti dal cliente e non risultati idonei (es. per integrità, tempi di consegna, temperatura conservazione non corrette) e per i quali viene richiesta comunque l'esecuzione dell'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati da tali scostamenti. IDROGEOLOGIA si limita a riportare quanto indicato dal cliente non assumendosi nessuna responsabilità sui dati forniti o omessi. Qualora le informazioni fornite possano influenzare la validità dei risultati, IDROGEOLOGIA ne declina la responsabilità.

Nel caso di campioni forniti dal cliente, direttamente o tramite corriere, il Laboratorio si assume la responsabilità delle informazioni riportate nel presente Rapporto di Prova, fatta eccezione per quelle fornite dal cliente medesimo (data campionamento e tutte le informazioni relative al campione quali - descrizione, luogo prelievo, matrice, rappresentatività, lotto, data scadenza, area/volume campionato - ove applicabili) per le quali declina ogni responsabilità. Il Laboratorio inoltre declina ogni responsabilità su eventuali alterazioni chimico-fisiche in capo al campione e/o conseguenza di un errato prelievo e/o di non corretti conservazione/trasporto del campione dal momento del prelievo fino alla consegna al Laboratorio stesso.

I Risultati si riferiscono esclusivamente al campione analizzato. Il presente RDP non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Idrogeolab. Se non diversamente specificato l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. Eventuali giudizi di conformità non tengono conto dell'incertezza di misura. Se non diversamente specificato, l'incertezza riportata non tiene conto del contributo di campionamento.

Rapporto di prova n°: **4203104-011**

Descrizione: Campione C11 Stucco - Finestre Edificio "A"  
Accettazione: 4203104  
Data Prelievo: 13-set-22  
Data Arrivo Camp.: 13-set-22      Data Inizio Prova: 13-set-22  
Data Rapp. Prova: 15-set-22      Data Fine Prova: 15-set-22  
Tipo Prove: RIFIUTI - Classificazione

Luogo Prelievo: Scuola comunale di Tortona - Viale Kennedy - Ex scuola Primaria Salvo D'Acquisto e secondaria di 1° grado "M.Patri"  
Prelevatore: Richiedente

Spettabile:  
**ECOGESTIONI srl**  
Via D'Annunzio, 10  
15047 ALLUVIONI PIOVERA (AL)

Prova	U.M	Metodo	Risultato
Analisi qualitativa amianto mediante SEM/EDS	-	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 met. B	<b>Amianto presente</b>

Sono state riscontrate fibre di amianto crisotilo

**Il Direttore Tecnico**

Dott. Chim. Daniele Valmorbida  
OI Chim PVdA 1830

Se il campionamento non è effettuato dal personale di IDROGEOLOGIA, i risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto. Per i campioni ricevuti dal cliente e non risultati idonei (es. per integrità, tempi di consegna, temperatura conservazione non corrette) e per i quali viene richiesta comunque l'esecuzione dell'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati da tali scostamenti. IDROGEOLOGIA si limita a riportare quanto indicato dal cliente non assumendosi nessuna responsabilità sui dati forniti o omessi. Qualora le informazioni fornite possano influenzare la validità dei risultati, IDROGEOLOGIA ne declina la responsabilità.

Nel caso di campioni forniti dal cliente, direttamente o tramite corriere, il Laboratorio si assume la responsabilità delle informazioni riportate nel presente Rapporto di Prova, fatta eccezione per quelle fornite dal cliente medesimo (data campionamento e tutte le informazioni relative al campione quali - descrizione, luogo prelievo, matrice, rappresentatività, lotto, data scadenza, area/volume campionato - ove applicabili) per le quali declina ogni responsabilità. Il Laboratorio inoltre declina ogni responsabilità su eventuali alterazioni chimico-fisiche in capo al campione e/o conseguenza di un errato prelievo e/o di non corrette conservazione/trasporto del campione dal momento del prelievo fino alla consegna al Laboratorio stesso.

I Risultati si riferiscono esclusivamente al campione analizzato. Il presente RDP non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Idrogeolab. Se non diversamente specificato l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. Eventuali giudizi di conformità non tengono conto dell'incertezza di misura. Se non diversamente specificato, l'incertezza riportata non tiene conto del contributo di campionamento.