

**FRANCO TOSI MECCANICA SpA in A.S.
SETTORE TENNIS
Via Cairoli n.14 - 20025 LEGNANO**



**INDAGINE AMBIENTALE PER LA MAPPATURA
DEI MATERIALI CONTENENTI AMIANTO E FAV**

Luglio 2016

| Redatto Dr. Miller Ussani | Controllato Dr. Miller Ussani | Approvato Ing. Massimo Ghezzi |
|---|---|---|
|  |  |  |

Sommario

| | |
|--|----|
| 1. PREMESSA | 3 |
| 2. RIFERIMENTI NORMATIVI | 4 |
| 3. DESCRIZIONE INDAGINI..... | 5 |
| 4. VALUTAZIONE DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DEI MATERIALI CONTENENTI AMIANTO INDIVIDUATI - GUAINA TETTO | 15 |
| 5. CONCLUSIONI - MAPPATURA | 28 |
| ALLEGATI | 30 |

1. PREMESSA

La presente relazione riguarda l'indagine eseguita presso lo Stabilimento FRANCO TOSI MECCANICA SpA in A.S. Piazza Monumento 12 - 20025 LEGNANO (MI) **Settore TENNIS.**

L'indagine era finalizzata ai seguenti obiettivi:

- Rilievo e censimento dell'eventuale presenza di materiali contenenti amianto e FAV c/o lo Stabilimento Settori TENNIS e OVEST ;
- Predisposizione della mappatura dei materiali contenenti amianto e FAV;
- Rilascio di Relazione tecnica finale

I rilievi sono stati effettuati in data 29 Luglio 2016; nel corso del sopralluogo è stata effettuata l'ispezione visiva dei Fabbricati con prelievo di campioni di materiali sospetti contenere amianto e/o FAV da sottoporre ad analisi e relativa documentazione fotografica.

I campioni prelevati sono stati quindi confezionati, etichettati e inviati al Laboratorio qualificato CSG PALLADIO che ha certificato le analisi ESEM/EDS effettuate.

I punti di prelievo sono stati evidenziati sugli elaborati grafici contenuti nella presente relazione, in modo da consentirne un riscontro.

2. RIFERIMENTI NORMATIVI

Le norme principali alle quali si fa riferimento sono:

- ✓ Decreto Legislativo 15 agosto 1991, n. 277 - Attuazione delle direttive n. 89/1107/CEE, n. 82/605/CEE, 83/477/CEE, n. 86/188/CEE e n. 88/642/CEE, in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro a norma dell'art. 7 della legge 30 luglio 1990, n. 212.
- ✓ Legge 27 marzo 1992, n. 257- Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto
- ✓ D.M. 6 settembre 1994 - Normative e metodologie tecniche di applicazione dell'art. 6, comma 3, e dell'art. 12, comma 2, della legge 27 marzo 1992, n. 257, relativa alla cessazione dell'impiego dell'amianto.
- ✓ Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 – Norme in materia ambientale.
- ✓ Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 – Norme in materia di tutela della salute e sicurezza sul lavoro.
- ✓ Determina della Direzione Generale della Sanità della Regione Lombardia del 18 novembre 2008 N. 13237
- ✓ REGIONE LOMBARDIA - LEGGE REGIONALE N. 17 DEL 29-09-2003 – PRAL - modificata dalla LEGGE REGIONALE N. 14/2012
- ✓ REGIONE LOMBARDIA - Decreto 13541_2010 - "Linea guida per la bonifica di manufatti in posa contenenti fibre artificiali vetrose (FAV)"
- ✓ CONFERENZA PERMANENTE PER I RAPPORTI TRA LO STATO, LE REGIONI E LE PROVINCE AUTONOME DI TRENTO E BOLZANO - "Le Fibre Artificiali Vetrose (FAV): Linee guida per

l'applicazione della normativa inerente ai rischi di esposizioni e le misure di prevenzione per la tutela della salute" 25 marzo 2015

3. DESCRIZIONE INDAGINI

Le indagini sono state condotte da:

Dott. Miller Ussani laureato in fisica, dotato di esperienza oltre che ventennale nel settore della gestione di problematiche ambientali nonché, nello specifico, in possesso di:

- ✓ Abilitazione regionale per le attività di coordinatore per le imprese addette ai lavori di rimozione, smaltimento e bonifica amianto ex. D.Lgs. 257/92.

I rilievi e accertamenti sono stati effettuati in data 19 Luglio alla presenza e con la costante assistenza tecnica da parte di personale tecnico FRANCO TOSI MECCANICA SpA in a.s..

Sono stati visitati entrambi i Fabbricati del Settore TENNISI e prelevati campioni massivi di materiali da sottoporre ad analisi in tutte le situazioni individuate che potessero far presupporre la presenza di amianto e/o FAV tenuto conto delle informazioni e dei dati analitici esistenti.

I campioni prelevati sono stati etichettati ed inviati al Laboratorio Qualificato CSG PALLADIO per essere sottoposti ad analisi ESEM/EDS.

Tutti i rilievi effettuati sono stati riportati su elaborati grafici e i campionamenti documentati con foto e segnalazione del punto di prelievo.

Nei punti ove sono stati prelevati i campioni si è provveduto a ripristinare e proteggere la zona di prelievo.

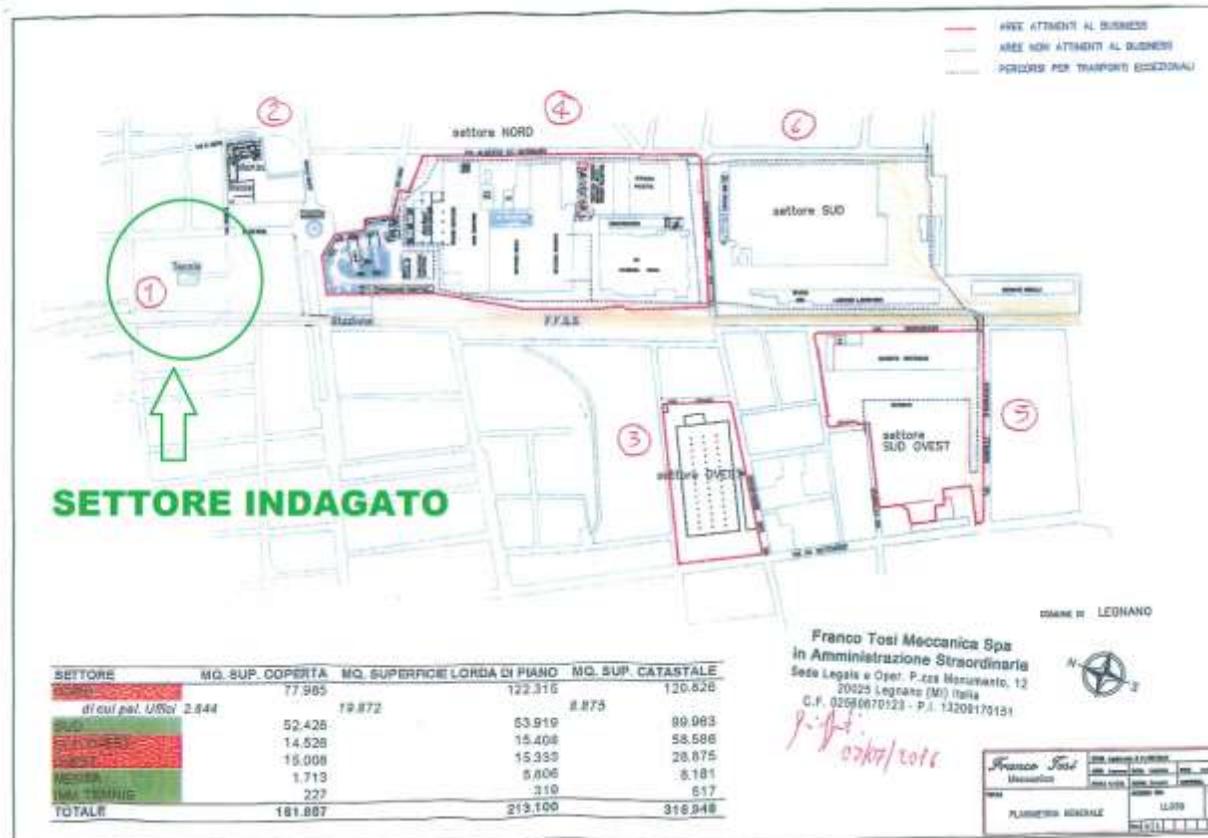
Tutte le operazioni di campionamento sono state effettuate da personale qualificato, abilitato e dotato degli appositi dispositivi di protezione individuale.

Di seguito si riporta:

- Planimetria Generale di Stabilimento con evidenziato il Settore soggetto ad indagine
- Planimetria del Settore TENNIS con indicati i punti di campionamento
- tabella riassuntiva con l'elenco dei punti di prelievo e i risultati dell'indagine
- informazioni e foto dei punti di prelievo per ogni campione massivo analizzato
- materiali ispezionati e non campionati

- **Planimetria Generale di Stabilimento con evidenziati i Settori soggetti ad indagine**
- **Planimetria del Settore TENNIS con indicati i punti di campionamento**

PLANIMETRIA GENERALE DELLO STABILIMENTO - SETTORE INDAGATO



PLANIMETRIA SETTORE TENNIS - UBICAZIONE PUNTI DI CAMPIONAMENTO



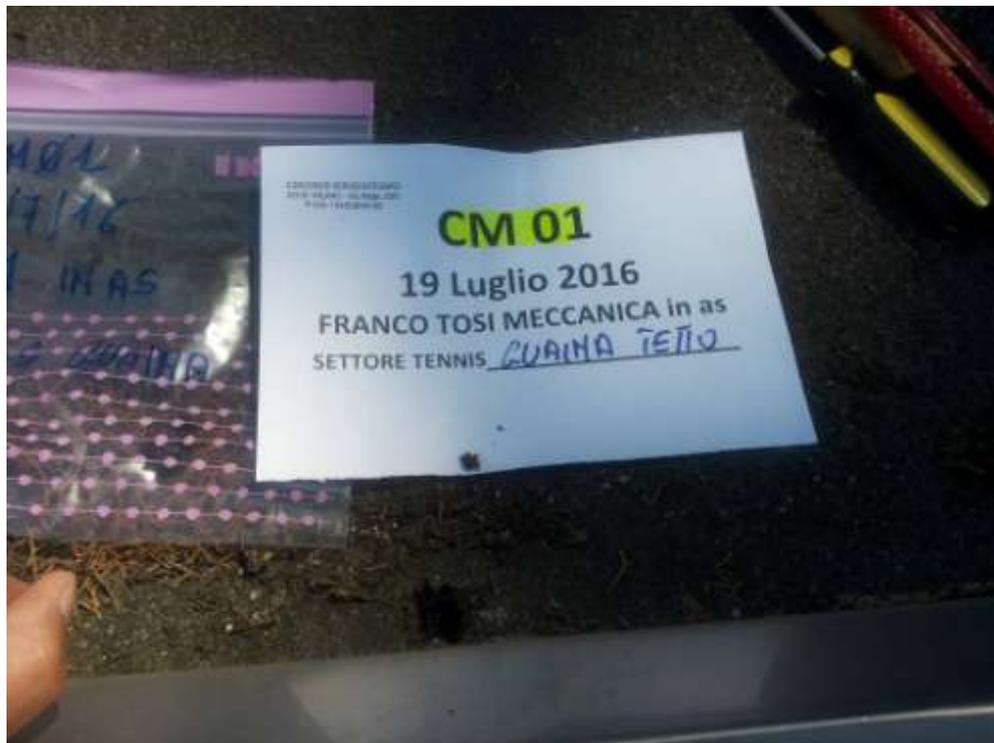
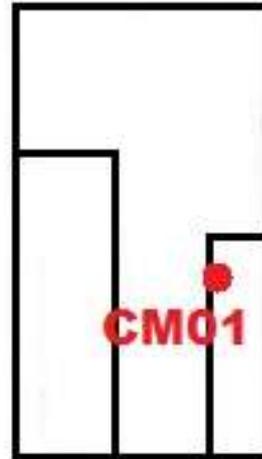
- **tabella riassuntiva**
con l'elenco dei punti di prelievo e i risultati dell'indagine

FRANCO TOSI MECCANICA IN A.S. - VERIFICA PRESENZA AMIANTO SU CAMPIONI MASSIVI
TABELLA RIASSUNTIVA PUNTI DI PRELIEVO E RISULTATI ANALISI ESEM/EDS

| DATA PRELIEVO | SIGLA CAMPIONE | POSIZIONE PRELIEVO | DESCRIZIONE CAMPIONE | TIPO ANALISI | N° RdP | RISULTATO (Presenza Assenza AMIANTO) |
|---------------|----------------|------------------------------------|-----------------------------|--------------|-----------------------------|--------------------------------------|
| 19/07/2016 | CM 01 | SETTORE TENNIS GUINA TETTO | Frammento Guaina | ESEM/EDS | 16CA22748 del 25/07/2016 | PRESENTE CRISOTILO |
| 19/07/2016 | CM 02 | SETTORE TENNIS FASCIA TUBAZIONE | Frammento Fascia tessuto | ESEM/EDS | 16CA22749 del 25/07/2016 | NON RILEVATO |

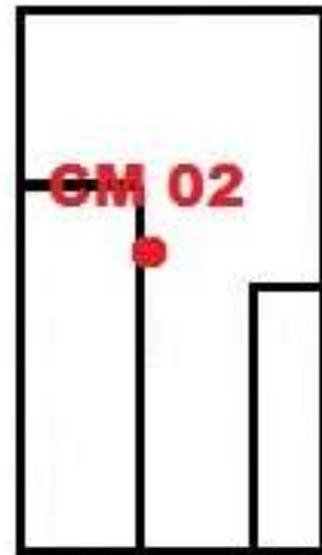
- **informazioni e foto dei punti di prelievo per ogni campione massivo analizzato**

CAMPIONE CM 01



| SIGLA CAMPIONE | DATA DI PRELIEVO | POSIZIONE PRELIEVO | TIPO DI ANALISI | RISULTATO |
|----------------|------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------------------|
| CM 01 | 19/07/2016 | SETTORE TENNIS GUAINA TETTO | ESEM/EDS | PRESENTE CRISOTILO |

CAMPIONE CM 02



| SIGLA CAMPIONE | DATA DI PRELIEVO | POSIZIONE PRELIEVO | TIPO DI ANALISI | RISULTATO |
|----------------|------------------|------------------------------------|-----------------|-----------------------------|
| CM 02 | 19/07/2016 | SETTORE TENNIS FASCIA TUBAZIONE | ESEM/EDS | AMIANTO NON RILEVATO |

- **materiali ispezionati e non campionati**

SETTORE TENNIS

POZZETTO CON TUBAZIONI
NON SOSPETTE



4. VALUTAZIONE DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DEI MATERIALI CONTENENTI AMIANTO INDIVIDUATI - GUAINA TETTO

La valutazione dello stato di conservazione dei Materiali Contendenti Amianto (MCA) individuati (GUAINA TETTO) viene eseguita applicando il metodo Versar.

La società americana Versar (*Springfield, Virginia*), ha introdotto nel 1987 un sistema di valutazione del rischio, basato su un modello bidimensionale, per la definizione delle priorità di intervento. Successivamente il metodo è stato adottato dall'E.P.A.

Il metodo è applicabile a vari tipi di materiali contenenti amianto, sia friabili, sia compatti, presenti all'interno di ambienti confinati. Gli indicatori considerati fanno capo a due distinte tipologie di parametri:

- fattori di danno
- fattori di esposizione

A ciascun parametro viene attribuito un punteggio stabilito in modo da limitare la variabilità dovuta alla soggettività del rilevatore.

A - FATTORI DI DANNO

Sono rappresentati da 6 parametri:

| N° | Parametro | Condizioni | Punteggio per singola voce |
|----|--|--|----------------------------|
| 1 | DANNO FISICO Indica il grado di danneggiamento del materiale | ELEVATO - A questa condizione viene attribuito il punteggio più elevato per l'alto potenziale di rilascio di fibre da parte di un materiale danneggiato | 5 |
| | | MODERATO - Il punteggio non è molto diverso dal precedente al fine di ridurre la variabilità attribuibile alla soggettività del rilevatore nel distinguere tra grado elevato e moderato | 4 |
| | | BASSO | 2 |
| | | NESSUNO | 0 |
| 2 | DANNO DA ACQUA | SI - Il materiale ha subito un danneggiamento da acqua. Il punteggio attribuito è moderato. | 3 |
| | | NO - Non vi sono danni da acqua | 0 |
| 3 | VICINANZA AD ELEMENTI SOGGETTI A MANUTENZIONE | Distanza tra il materiale e qualsiasi elemento soggetto a manutenzione < 30 cm. | 3 |
| | | Distanza tra il materiale e qualsiasi elemento soggetto a manutenzione 30 - 150 cm. | 2 |
| | | Distanza tra il materiale e qualsiasi elemento soggetto a manutenzione > 150 cm. | 0 |
| 4 | TIPO DI MATERIALE | Tubazioni | 0 |
| | | Caldie, serbatoi di riscaldamento | 1 |
| | | Sistemi di ventilazione di condizionamento | 3 |
| | | Soffitti e pareti | 4 |
| | | Altri | 0-4 |
| 5 | POTENZIALITA' DI CONTATTO | Distanza < 3 m - alto potenziale di danno | 8 |
| | | Distanza < 3 m - moderato potenziale di danno | 5 |
| | | Distanza < 3 m - basso potenziale di danno | 2 |
| | | Distanza > 3 m - alto potenziale di danno | 5 |
| | | Distanza > 3 m - moderato potenziale di danno | 3 |
| | | Distanza > 3 m - basso potenziale di danno | 0 |
| 6 | CONTENUTO DI AMIANTO | > 1 - < 30% | 1 |
| | | > 30 - < 50% | 3 |
| | | > 50% | 5 |

B - FATTORI DI ESPOSIZIONE

Sono rappresentati da 9 parametri:

| N° | Parametro | Condizioni | Punteggio per singola voce |
|----|--|---|----------------------------|
| 1 | FRIABILITÀ | ELEVATA - Il materiale può essere facilmente sbriciolato con la mano e rilasciare un'elevata quantità di fibre. | 6 |
| | | MODERATA - Il materiale può essere frantumato solo con una forte pressione manuale e rilascia fibre con difficoltà. | 3 |
| | | BASSA - È difficile frantumare il materiale con le mani e causare un rilascio di fibre. | 1 |
| | | NON FRIABILE - Non è possibile frantumare il materiale con le mani. | 0 |
| 2 | ESTENSIONE DELLA SUPERFICIE | meno di 1 m ² | 0 |
| | | tra 1 e 10 m ² | 1 |
| | | tra 10 e 100 m ² | 2 |
| | | più di 100 m ² | 3 |
| 3 | PARETI Il parametro si riferisce alla potenzialità delle pareti di trattenere fibre di amianto in relazione alle caratteristiche della superficie. | RUVIDE - Pareti a stucco, a bocciarda, a spacco, pietre naturali ruvide. | 4 |
| | | POROSE - Calcestruzzo non verniciato, muri grezzi in pietra o mattoni, parati, tessiture a maglia larga. | 3 |
| | | MODERTAMENTE POROSE - Pannellature in legno non rifinite, bambù, calcestruzzo dipinto, mattoni lisci, tessiture a maglia stretta. | 2 |
| 4 | VENTILAZIONE (MATERIALE FRIABILE IN PROSSIMITÀ DI BOCCHETTE DI VENTILAZIONE) | NO - Il materiale non si trova in prossimità di bocchette di ventilazione | 0 |
| | | SI - Il materiale si trova in prossimità di bocchette di ventilazione | 1 |
| | | Il materiale è investito da un flusso di aria provocato da una bocchetta di emissione, le fibre di amianto possono essere diffuse nelle immediate vicinanze. | 2 |
| | | Il materiale è investito da un flusso di aria provocato da una bocchetta di aspirazione, le fibre di amianto possono essere trascinate all'interno del sistema di ventilazione e diffuse in altre aree dell'edificio. | 4 |
| | | | |
| 5 | MOVIMENTO | Basso | 0 |

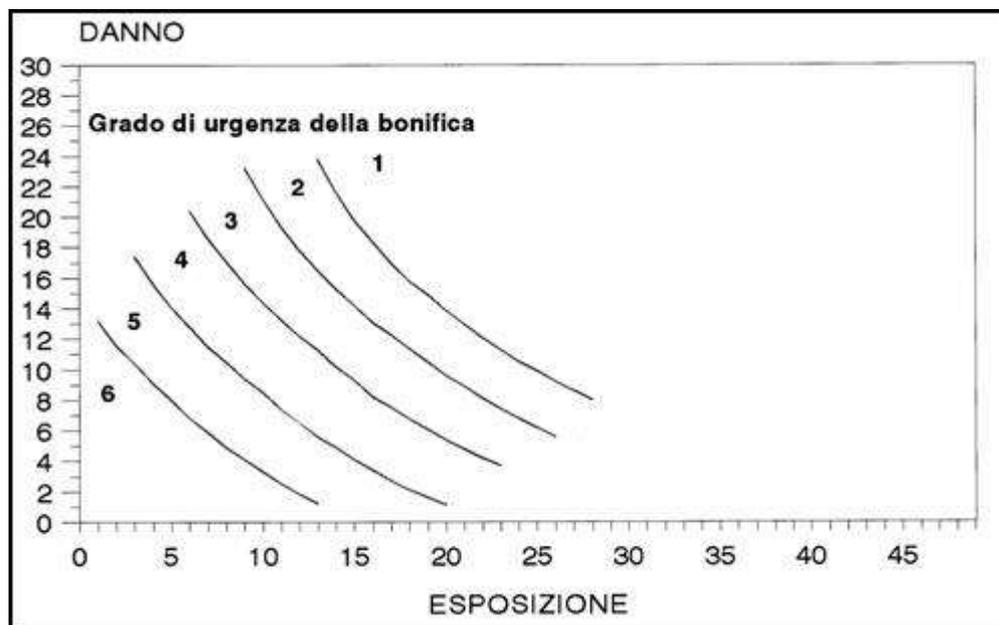
| | | | |
|----------|---|--|------------|
| | DELL'ARIA Questo parametro prende in esame il movimento dell'aria provocato da porte, finestre, ventilatori, sistema di ventilazione, uso dell'area, che contribuisce a mantenere in sospensione le fibre di amianto. | Moderato | 2 |
| | | Elevato | 5 |
| | | | |
| 6 | ATTIVITÀ Tipo di attività che si svolge nell'area, in relazione al potenziale danneggiamento dei materiali e all'assorbimento individuale di fibre di amianto attraverso la respirazione, da parte degli occupanti. | Bassa - Uffici, biblioteche, magazzini. | 0 |
| | | Moderata - Aule scolastiche, altri, servizi igienici | 2 |
| | | Elevata - Palestre, sale da concerto | 5 |
| 7 | PAVIMENTI Il parametro si riferisce alla potenzialità del pavimento di trattenere fibre di amianto e in seguito liberarle, in relazione alle caratteristiche strutturali. | Calcestruzzo | 1 |
| | | Mattonelle, Piastrelle Le fenditure tra le piastrelle possono facilmente trattenere fibre. | 2 |
| | | Tappeti, Moquette | 4 |
| | | Altri - Per analogia con i materiali indicati, in relazione alle caratteristiche della superficie, alla presenza di fenditure più o meno larghe, ecc. | 1-4 |
| 8 | BARRIERE | Controsoffittature | 1 |
| | | Trattamenti incapsulanti | 2 |
| | | Griglie o Grate - Si riferisce alla presenza di barriere che limitano l'accessibilità del materiale ma non impediscono la dispersione di fibre | 3 |
| | | Nessuna barriera | 4 |
| | | Altri - Per analogia con i casi precedentemente indicati. | 1-4 |
| 9 | POPOLAZIONE Questo parametro si riferisce alla popolazione esposta per almeno 40 ore alla settimana. | 1 - 9 | 1 |
| | | 10 - 200 | 2 |
| | | 200 - 500 | 3 |
| | | 500 - 1000 | 4 |
| | | Più di 1000 | 5 |
| | | | |

Procedura di calcolo:

Si sommano i punteggi attribuiti ai parametri che costituiscono i fattori di danno, riportando il totale ottenuto sull'asse delle ordinate del grafico del pericolo.

Analogamente, si sommano i punteggi attribuiti ai parametri che costituiscono i fattori di esposizione riportando il totale sull'asse delle ascisse del grafico del pericolo.

La coppia di valori così ottenuta individua un punto sul piano del grafico che cade in una delle sei zone in cui è diviso il grafico stesso, corrispondenti ad altrettanti classi di urgenza per l'intervento correttivo.



Interpretazione dei risultati:

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

Di seguito si riporta la valutazione dello stato di conservazione dei materiali contenenti amianto individuati oggetto della presente relazione (Canna fumaria e comignolo) presso il fabbricato ubicato in Via Verona n.6 in Comune di Canegrate (MI) mediante calcolo dell'indice Versar sopra descritto.

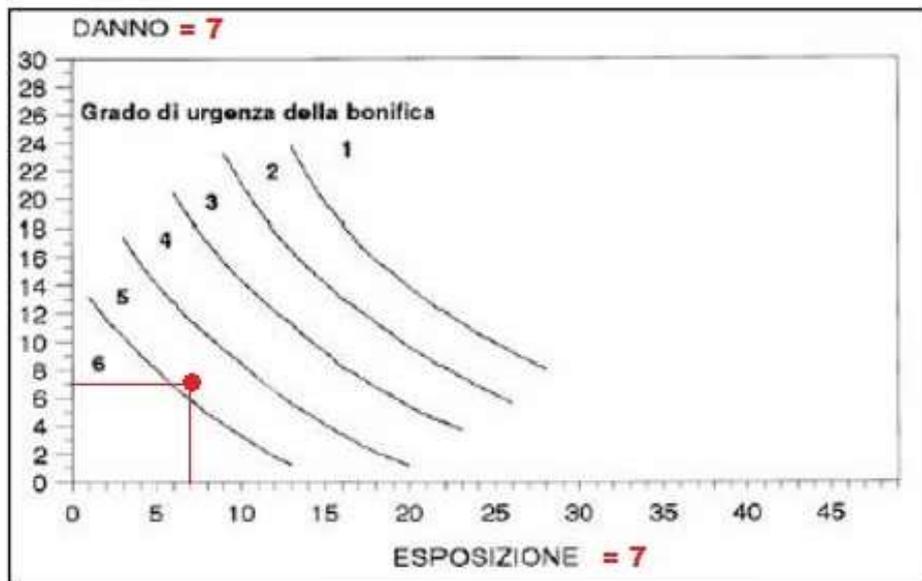
FRANCO TOSI MECCANICA IN A.S. LEGNANO
A - FATTORI DI DANNO - SETTORE TENNIS - GUAINA TETTO

| N° | Parametro | Condizioni | Punteggio per singola voce | PUNTEGGIO ASSEGNATO |
|--|--|--|----------------------------|----------------------------|
| 1 | DANNO FISICO Indica il grado di danneggiamento del materiale | ELEVATO - A questa condizione viene attribuito il punteggio più elevato per l'alto potenziale di rilascio di fibre da parte di un materiale danneggiato | 5 | 4 |
| | | MODERATO - Il punteggio non è molto diverso dal precedente al fine di ridurre la variabilità attribuibile alla soggettività del rilevatore nel distinguere tra grado elevato e moderato | 4 | |
| | | BASSO | 2 | |
| | | NESSUNO | 0 | |
| 2 | DANNO DA ACQUA | SI - Il materiale ha subito un danneggiamento da acqua. Il punteggio attribuito è moderato. | 3 | 0 |
| | | NO - Non vi sono danni da acqua | 0 | |
| 3 | VICINANZA AD ELEMENTI SOGGETTI A MANUTENZIONE | Distanza tra il materiale e qualsiasi elemento soggetto a manutenzione < 30 cm. | 3 | 0 |
| | | Distanza tra il materiale e qualsiasi elemento soggetto a manutenzione 30 - 150 cm. | 2 | |
| | | Distanza tra il materiale e qualsiasi elemento soggetto a manutenzione > 150 cm. | 0 | |
| 4 | TIPO DI MATERIALE | Tubazioni | 0 | 0 |
| | | Caldaie, serbatoi di riscaldamento | 1 | |
| | | Sistemi di ventilazione di condizionamento | 3 | |
| | | Soffitti e pareti | 4 | |
| | | Altri | 0-4 | |
| 5 | POTENZIALITA' DI CONTATTO | Distanza < 3 m - alto potenziale di danno | 8 | 2 |
| | | Distanza < 3 m - moderato potenziale di danno | 5 | |
| | | Distanza < 3 m - basso potenziale di danno | 2 | |
| | | Distanza > 3 m - alto potenziale di danno | 5 | |
| | | Distanza > 3 m - moderato potenziale di danno | 3 | |
| | | Distanza > 3 m - basso potenziale di danno | 0 | |
| 6 | CONTENUTO DI AMIANTO | > 1 - < 30% | 1 | 1 |
| | | > 30 - < 50% | 3 | |
| | | > 50% | 5 | |
| TOTALE PUNTEGGIO FATTORI DI DANNO | | | | 7 |

B - FATTORI DI ESPOSIZIONE - GUAINA TETTO

| N° | Parametro | Condizioni | Punteggio per singola voce | PUNTEGGIO ASSEGNATO |
|----|---|---|----------------------------|---------------------|
| 1 | FRIABILITÀ | ELEVATA - Il materiale può essere facilmente sbriciolato con la mano e rilasciare un'elevata quantità di fibre. | 6 | 0 |
| | | MODERATA - Il materiale può essere frantumato solo con una forte pressione manuale e rilascia fibre con difficoltà. | 3 | |
| | | BASSA - È difficile frantumare il materiale con le mani e causare un rilascio di fibre. | 1 | |
| | | NON FRIABILE - Non è possibile frantumare il materiale con le mani. | 0 | |
| 2 | ESTENSIONE DELLA SUPERFICIE | meno di 1 m ² | 0 | 2 |
| | | tra 1 e 10 m ² | 1 | |
| | | tra 10 e 100 m ² | 2 | |
| | | più di 100 m ² | 3 | |
| 3 | PARETI <small>Il parametro si riferisce alla potenzialità delle pareti di trattenere fibre di amianto in relazione alle caratteristiche della superficie.</small> | RUVIDE - Pareti a stucco, a bocciarda, a spacco, pietre naturali ruvide. | 4 | 0 |
| | | POROSE - Calcestruzzo non verniciato, muri grezzi in pietra o mattoni, parati, tessiture a maglia larga. | 3 | |
| | | MODERTAMENTE POROSE - Pannellature in legno non rifinite, bambù, calcestruzzo dipinto, mattoni lisci, tessiture a maglia stretta. | 2 | |
| 4 | VENTILAZIONE (MATERIALE FRIABILE IN PROSSIMITÀ DI BOCCHETTE DI VENTILAZIONE) | NO - Il materiale non si trova in prossimità di bocchette di ventilazione | 0 | 0 |
| | | SI - Il materiale si trova in prossimità di bocchette di ventilazione | 1 | |
| | | Il materiale è investito da un flusso di aria provocato da una bocchetta di emissione, le fibre di amianto possono essere diffuse nelle immediate vicinanze. | 2 | |
| | | Il materiale è investito da un flusso di aria provocato da una bocchetta di aspirazione, le fibre di amianto possono essere trascinate all'interno del sistema di ventilazione e diffuse in altre aree dell'edificio. | 4 | |
| | | | | |
| 5 | MOVIMENTO DELL'ARIA <small>Questo parametro prende in esame il movimento dell'aria provocato da porte, finestre, ventilatori, sistema di ventilazione, uso</small> | Basso | 0 | 0 |
| | | Moderato | 2 | |
| | | Elevato | 5 | |

| | | | | |
|--|---|--|-----|----------|
| | dell'area, che contribuisce a mantenere in sospensione le fibre di amianto. | | | |
| 6 | ATTIVITÀ Tipo di attività che si svolge nell'area, in relazione al potenziale danneggiamento dei materiali e all'assorbimento individuale di fibre di amianto attraverso la respirazione, da parte degli occupanti. | Bassa - Uffici, biblioteche, magazzini. | 0 | 0 |
| | | Moderata - Aule scolastiche, altri, servizi igienici | 2 | |
| | | Elevata - Palestre, sale da concerto | 5 | |
| 7 | PAVIMENTI Il parametro si riferisce alla potenzialità del pavimento di trattenere fibre di amianto e in seguito liberarle, in relazione alle caratteristiche strutturali. | Calcestruzzo | 1 | 0 |
| | | Mattonelle, Piastrelle Le fenditure tra le piastrelle possono facilmente trattenere fibre. | 2 | |
| | | Tappeti, Moquette | 4 | |
| | | Altri - Per analogia con i materiali indicati, in relazione alle caratteristiche della superficie, alla presenza di fenditure più o meno larghe, ecc. | 1-4 | |
| 8 | BARRIERE | Controsoffittature | 1 | 4 |
| | | Trattamenti incapsulanti | 2 | |
| | | Griglie o Grate - Si riferisce alla presenza di barriere che limitano l'accessibilità del materiale ma non impediscono la dispersione di fibre | 3 | |
| | | Nessuna barriera | 4 | |
| | | Altri - Per analogia con i casi precedentemente indicati. | 1-4 | |
| 9 | POPOLAZIONE Questo parametro si riferisce alla popolazione esposta per almeno 40 ore alla settimana. | 1 - 9 | 1 | 1 |
| | | 10 - 200 | 2 | |
| | | 200 - 500 | 3 | |
| | | 500 - 1000 | 4 | |
| | | Più di 1000 | 5 | |
| | | | | |
| TOTALE PUNTEGGIO FATTORI DI ESPOSIZIONE | | | | 7 |



L'applicazione del metodo dell'Indice Versar al caso specifico ha mostrato un risultato, in relazione alle priorità di intervento, nella seguente Zona:

- **Zona 5** = Monitoraggio e controllo periodico. Controllo periodico delle aree al fine di assicurare che non si verifichino danni ulteriori.

Il D.M. del 06/09/94 indica di classificare i materiali contenenti amianto nelle seguenti tre categorie:

Materiali integri non suscettibili di danneggiamento.

Sono situazioni nelle quali non esiste pericolo di rilascio di fibre di amianto in atto o potenziale o di esposizione degli occupanti, come ad esempio:

- materiali non accessibili per la presenza di un efficace confinamento;
- materiali in buone condizioni, non confinati ma comunque difficilmente accessibili agli occupanti;

- materiali in buone condizioni, accessibili ma difficilmente danneggiabili per le caratteristiche proprie del materiale (duro e compatto);
- non esposizione degli occupanti in quanto l'amianto si trova in aree non occupate dell'edificio.

In questi casi non è necessario un intervento di bonifica. Occorre, invece, un controllo periodico delle condizioni dei materiali e il rispetto di idonee procedure per le operazioni di manutenzione e pulizia dello stabile, al fine di assicurare che le attività quotidiane dell'edificio siano condotte in modo da minimizzare il rilascio di fibre di amianto, secondo le indicazioni riportate nel capitolo 4 del DM del 6.9.94.

Materiali integri suscettibili di danneggiamento.

Sono situazioni nelle quali esiste pericolo di rilascio potenziale di fibre di amianto, come ad esempio:

- materiali in buone condizioni facilmente danneggiabili dagli occupanti;
- materiali in buone condizioni facilmente danneggiabili in occasione di interventi manutentivi;
- materiali in buone condizioni esposti a fattori di deterioramento (vibrazioni, correnti d'aria, ecc.).

In situazioni di questo tipo, in primo luogo, devono essere adottati provvedimenti idonei a scongiurare il pericolo di danneggiamento e quindi attuare un programma di controllo e manutenzione secondo le indicazioni riportate nel capitolo 4 del DM del 6.9.94. Se non è possibile ridurre significativamente i rischi di danneggiamento dovrà essere preso in considerazione un intervento di bonifica da attuare a medio termine.

Materiali danneggiati.

Sono situazioni nelle quali esiste pericolo di rilascio di fibre di amianto con possibile esposizione degli occupanti, come ad esempio:

- materiali a vista o comunque non confinati, in aree occupate dell'edificio, che si presentino:
- danneggiati per azione degli occupanti o per interventi manutentivi;
- deteriorati per effetto di fattori esterni (vibrazioni, infiltrazioni d'acqua, correnti d'aria, ecc.),
- deteriorati per degrado spontaneo;
- materiali danneggiati o deteriorati o materiali friabili in prossimità dei sistemi di ventilazione.

Sono queste le situazioni in cui si determina la necessità di un'azione specifica da attuare in tempi brevi, per eliminare il rilascio in atto di fibre di amianto nell'ambiente.

Sulla base degli Indici di Valutazione sopra calcolati si possono pertanto classificare i materiali contenuti amianto rilevati come segue:

Materiali integri suscettibili di danneggiamento:

➤ **GUAINA TETTO**

Le azioni consigliate da intraprendere in seguito alla suddetta classificazione sono contenute nelle definizioni delle categorie di classificazione contenute nel DM del 6/9/1994 e sopra riportate.

5. CONCLUSIONI - MAPPATURA

In base ai rilievi effettuati e ai risultati analitici dei campioni prelevati, tenuto conto delle risultanze vengono di seguito riepilogati i **Materiali Contenenti Amianto** rilevati e censiti presso il Settore TENNIS dello Stabilimento FRANCO TOSI MECCANICA in a.s. di Legnano:

| FRANCO TOSI MECCANICA IN A.S. | | |
|---|--------------|-------------------|
| MAPPAURA DEL MATERIALI CONTENENTI AMIANTO | | |
| POSIZIONE | DESCRIZIONE | TIPOLOGIA AMIANTO |
| SETTORE TENNIS | GUAINA TETTO | CRISOTILO |

Non si sono rilevati materiali contenenti FAV.

I materiali individuati, con riferimento al DM del 06/09/1994, sono stati classificati come segue:

Materiali integri suscettibili di danneggiamento:

➤ **GUAINA TETTO**

Le azioni consigliate da intraprendere, in seguito alla suddetta classificazione, sono contenute nelle definizioni delle categorie di classificazione contenute nel DM del 6/9/1994 e riportate nella presente Relazione. In particolare:

"In situazioni di questo tipo, in primo luogo, devono essere adottati provvedimenti idonei a scongiurare il pericolo di danneggiamento e quindi attuare un programma di controllo e manutenzione secondo le indicazioni riportate nel capitolo 4 del DM del 6.9.94. Se non è possibile ridurre significativamente i rischi di danneggiamento dovrà essere preso in considerazione un intervento di bonifica da attuare a medio termine."

L'applicazione del metodo dell'Indice Versar al caso specifico ha mostrato, come nella precedente valutazione del 2015, il seguente risultato, in relazione alle priorità di intervento,

- **Zona 5** = Monitoraggio e controllo periodico. Controllo periodico delle aree al fine di assicurare che non si verifichino danni ulteriori.

Si ritiene opportuno evidenziare quanto segue:

- il DM del 06/09/1994 prevede specifici obblighi a carico dei proprietari di immobili ove vengono censiti Materiali Contendenti Amianto.
- le eventuali bonifiche dei materiali contenenti amianto dovranno obbligatoriamente essere affidate a Ditta specializzata e autorizzata che provveda all'adempimento dei previsti obblighi di legge ed in particolare alla Notifica ex art. 256 DLgs. n.81/2008.

MILANO, LUGLIO 2016

CONSORZIO SERVIZI INTEGRATI
Il Tecnico Abilitato
Dr. Miller Ussani



ALLEGATI

- n.2 Rapporti di Prova riportati nella Tabella riassuntiva di Pag. 11 della presente Relazione.

La presente relazione è proprietà riservata del Consorzio Servizi Integrati e non può essere riprodotta, copiata o mostrata a terzi, né utilizzata per nessuno scopo diverso da quello per il quale è stata specificatamente fornita, senza previa autorizzazione scritta del Consorzio Servizi Integrati.

This report is Consorzio Servizi Integrati.'s property and it must not be copied-reproduced, and or published without written authorization by Consorzio Servizi Integrati.



Spett. le:
GMA s.r.l.
Via Adige, 20/C
20135 Milano

RAPPORTO DI PROVA N. 16CA22748

Data emissione rapporto: 25 luglio 2016

Sigla campione: **CM 01**
Descrizione campione: Frammento di guaina bituminosa
Provenienza campione: **Cantiere: Franco Tosi Meccanica in as
Piazza Monumento, 12 – 20025 Legnano (MI)
Posizione: Settore Tennis – Guaina tetto**

Descrizione prova e metodo analitico: Ricerca qualitativa amianto su campione massivo mediante ESEM/EDS secondo IS 5.2.1 REV. 04 2015.

Strumentazione utilizzata: Microscopio elettronico a scansione ESEM Quanta 200 (N interno S-3), microsonda elettronica EDAX Falcon (N interno S-2).

Prelievo effettuato da: Tecnico Consorzio Servizi Integrati in data 19/07/2016

Accettazione campione: 21/07/2016 Inizio analisi: 25/07/2016 Fine analisi: 25/07/2016

Il presente rapporto di prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. È vietata la riproduzione parziale del rapporto di prova senza l'approvazione di C.S.G. Palladio s.r.l.. I campioni vengono conservati presso C.S.G. Palladio s.r.l. per 3 mesi salvo diverse prescrizioni.

RISULTATI ANALITICI

| Parametro | Unità di Misura | Valore | Metodo di prova |
|-----------|-----------------|-----------|-----------------------|
| Amianto | - | Presente* | IS 5.2.1 REV. 04 2015 |

*L'amianto è costituito da **Crisotilo**.

Il Responsabile di Settore
(Dott. Fabio Tirabosco)

Il Responsabile del Laboratorio
(Dott. Paolo Cornale)
Documento firmato digitalmente ex D.Lgs 82/2005



Spett. le:
GMA s.r.l.
Via Adige, 20/C
20135 Milano

RAPPORTO DI PROVA N.

16CA22749

Data emissione rapporto:

25 luglio 2016

Sigla campione:

CM 02

Descrizione campione:

Frammento di tessuto

Provenienza campione:

**Cantiere: Franco Tosi Meccanica in as
Piazza Monumento, 12 – 20025 Legnano (MI)**

Posizione: Settore Tennis – Fascia tubazione

Descrizione prova e metodo analitico:

Ricerca qualitativa amianto su campione massivo mediante ESEM/EDS secondo IS 5.2.1 REV. 04 2015.

Strumentazione utilizzata:

Microscopio elettronico a scansione ESEM Quanta 200 (N interno S-3),
microsonda elettronica EDAX Falcon (N interno S-2).

Prelievo effettuato da:

Tecnico Consorzio Servizi Integrati in data 19/07/2016

Accettazione campione: 21/07/2016

Inizio analisi:

25/07/2016

Fine analisi:

25/07/2016

Il presente rapporto di prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. È vietata la riproduzione parziale del rapporto di prova senza l'approvazione di C.S.G. Palladio s.r.l.. I campioni vengono conservati presso C.S.G. Palladio s.r.l. per 3 mesi salvo diverse prescrizioni.

RISULTATI ANALITICI

| Parametro | Unità di Misura | Valore | Metodo di prova |
|-----------|-----------------|--------------|-----------------------|
| Amianto | - | Non rilevato | IS 5.2.1 REV. 04 2015 |

Il Responsabile di Settore
(Dott. Fabio Tirabosco)

Il Responsabile del Laboratorio
(Dott. Paolo Cornale)
Documento firmato digitalmente ex D.Lgs 82/2005