

## Allegato B: modello di presentazione

<b>ESEMPI DI BUONA PRASSI</b>	
<b>TEMA</b>	La Pianificazione della manutenzione dei materiali contenenti amianto e l'informazione ai lavoratori
<b>TITOLO DELLA SOLUZIONE</b>	La mappatura figurata
<b>AZIENDA/ORGANIZZAZIONE</b>	ENEA Centro Ricerche Casaccia – UCPIC/UT
<b>NR. DI LAVORATORI</b>	1181
<b>Paese</b>	Italia
<b>Indirizzo</b>	Via Anguillarese, 301 - 00123 S. Maria di Galeria (Roma)
<b>Tel.</b>	0630484417
<b>N. di fax:</b>	0630483070
<b>Email</b>	gianfranco.sidoti@enea.it
<b>Referente</b>	Ing. Gianfranco Sidoti
<b>FORNITORE DELL'INFORMAZIONE</b>	Ing. M. Laura Palmas Arch. Sabrina Romano
<b>Paese</b>	Italia
<b>Indirizzo</b>	Via Anguillarese 301 - 00123 S. Maria di Galeria (Roma)
<b>Tel.</b>	0630486688
<b>N. di fax:</b>	0630484945
<b>Email</b>	laura.palmas@enea.it
<b>Referente</b>	Ing. M. Laura Palmas
<b>SETTORE</b>	Ricerca scientifica
<b>COMPITO</b>	L'ambiente di lavoro, il C. R. Casaccia, su un territorio di circa 98 ettari, comprende 150 edifici: alcuni di essi sono realizzati con componenti strutturali contenenti amianto (m.c.a.); pertanto è necessario pianificarne il controllo e la manutenzione secondo le disposizioni di legge.
<b>PROBLEMATICA (pericolo/rischio/esito)</b>	<p>La presenza di m.c.a. costituisce un pericolo in quanto un'eventuale aerodispersione di fibre di amianto può comportare un rischio cancerogeno. La dispersione di fibre in aria può verificarsi in caso di degrado e/o in caso di disturbo dei m.c.a. Pertanto, il Responsabile per il controllo e la manutenzione dei m.c.a. deve monitorare lo stato di conservazione dei m.c.a. e autorizzare espressamente eventuali interventi sui m.c.a. onde evitare i rischi derivanti dal disturbo dei materiali suddetti.</p> <p>Per raggiungere il primo obiettivo, ovvero per monitorare lo stato di conservazione dei m.c.a., si possono prevedere analisi di campioni di massa, analisi di campioni d'aria ambiente, esami visivi, che possono riguardare più componenti strutturali di uno stesso edificio. Per raggiungere il secondo obiettivo, ovvero efficaci misure di sicurezza, gli esiti di tali indagini devono essere trasmessi agli occupanti degli edifici interessati al problema, agli addetti alle manutenzioni, ad eventuali appaltatori esterni, e devono essere definiti specifici <i>permessi di lavoro</i>.</p> <p>E' pertanto essenziale che il trattamento ed il trasferimento delle informazioni avvenga secondo modalità che non inducano in errori involontari o in errate interpretazioni dei dati da parte di persone prive di esperienza specifica in materia; quindi è necessario individuare modalità di comunicazione semplici ed efficaci.</p>

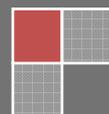
<b>SOLUZIONE (prevenzione del rischio)</b>	
<p>Con l'ausilio degli strumenti informatici, si è progettato uno schema figurativo (ALL. 04 - ALL. 05), di semplice lettura, da associare alle planimetrie degli edifici nella mappa generale (ALL. 06) in modo che si possa individuare con immediatezza quale è lo stato di attuazione complessivo del Piano delle manutenzioni dei m.c.a. (ALL. 09): dove è presente il rischio, dove è necessario programmare interventi a breve, medio, lungo termine; che tipo di interventi effettuare, le quantità di materiali da bonificare. Inoltre la rappresentazione grafica semplificata consente al lettore inesperto in materia di comprendere immediatamente l'informazione (ALL. 08). E' stato inoltre definito uno schema di permesso di lavoro che serve al Responsabile per il controllo dei m.c.a. per autorizzare preventivamente gli interventi sui m.c.a. (ALL. 07).</p>	
<b>EFFICACIA DEI RISULTATI</b>	
<p>Con un colpo d'occhio, si può disporre delle seguenti informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-edifici con presenza-assenza-sospetto di presenza di materiale contenente amianto;</li> <li>-localizzazione dei componenti strutturali con presenza di amianto (coperture, pavimenti etc);</li> <li>-stato di conservazione dei componenti strutturali contenenti materiali con amianto;</li> <li>-esito delle analisi di campioni di massa, se effettuate;</li> <li>-esito delle analisi d'aria ambiente, se effettuate;</li> <li>-esito degli esami visivi, se effettuati.</li> </ul> <p>Lo schema così strutturato, associato alle mappature generali, può:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) facilitare il controllo dello stato di attuazione e dell'aggiornamento (basta cambiare i colori) del piano delle manutenzioni;</li> <li>b) fornire informazioni complessive a chi deve investire per gli eventuali interventi di manutenzione;</li> <li>c) trasformarsi in un cartello segnaletico (ALL. 08) per i luoghi di lavoro ad informazione degli occupanti gli edifici e degli eventuali addetti alle manutenzioni per prevenire interventi inappropriati sui m. c. a.</li> </ol>	
<b>FATTORE/ DI SUCCESSO</b>	
<p>La rappresentazione grafica ha significato nel caso di mappature che comprendano diversi stabili perché offre il vantaggio di fornire un quadro complessivo utile sia al Responsabile per il controllo dei m.c.a. sia al Datore di Lavoro. Lo strumento grafico configura inoltre un pittogramma che fornisce utili e chiare informazioni agli occupanti gli edifici e ad appaltatori che debbano effettuare interventi di manutenzione e debbano quindi essere preventivamente informati sui rischi presenti negli ambienti di lavoro</p>	
<b>COSTI/BENEFICI (compresi benefici e costi umani, sociali ed economici)</b>	<p>Il lavoro intende offrire la possibilità di leggere e interpretare correttamente e con immediatezza i dati relativi alle manutenzioni dei m.c.a., evitando in tal modo la spesso faticosa lettura di dati scritti.</p> <p>Gli attori che partecipano al processo di manutenzione dei m.c.a. possono fruire di uno strumento di gestione che offre loro i seguenti vantaggi:</p> <p>La planimetria generale con il simbolo allegato alle piante degli edifici è un riepilogo del piano delle manutenzioni di semplice lettura e aggiornamento (soggetto interessato: Responsabile per il controllo m.c.a.).</p> <p>La mappatura del rischio figurata è un quadro sinottico dei dati che fornisce uno strumento decisionale riguardo gli interventi da programmare e finanziare (soggetto interessato: Datore di lavoro☺)</p> <p>Il pittogramma fornisce un'informazione immediata e dettagliata (soggetti interessati: lavoratori e appaltatori). Il costo di tale razionalizzazione è legato alle sole attività di redazione stampa e diffusione.</p>
<p><input type="checkbox"/> <b>OVE POSSIBILE, ALLEGARE FOTO e/o ILLUSTRAZIONI DELL'ESEMPIO DI BUONA PRASSI</b>, per esempio fotografie di un ambiente di lavoro riprogettato; materiale illustrativo relativo alle azioni intraprese o materiale di formazione.</p>	
<b>INDICARE CHI DOVREBBE RICEVERE IL PREMIO</b>	<p><input type="checkbox"/> L'impresa</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Il fornitore dell'informazione</p> <p><input type="checkbox"/> Entrambi a pari merito</p> <p><input type="checkbox"/> Altri</p>

2011

## **LA PIANIFICAZIONE DELLA MANUTENZIONE DEI MATERIALI CONTENENTI AMIANTO E L'INFORMAZIONE AI LAVORATORI**

Uno strumento operativo per il controllo e il coordinamento delle attività manutentive dei materiali contenenti amianto

Nel documento si individua una metodologia di rappresentazione grafico/cromatica che consente di riepilogare le informazioni essenziali relative ai materiali contenenti amianto (m.c.a.), di semplice lettura, utile ai soggetti interessati agli interventi di manutenzione : Datore di Lavoro, Responsabile per il controllo e la manutenzione dei m.c.a., lavoratori, appaltatori. Si definisce inoltre lo schema di un permesso di lavoro per gli interventi sui m.c.a..



## **Introduzione**

Le attività di manutenzione e controllo delle strutture contenenti amianto (m.c.a.), non sono di facile attuazione, anche quando si disponga di risorse umane ed economiche sufficienti. Infatti, quando si opera su strutture complesse, ovvero su edifici dislocati su più sedi e/o estesi su notevoli superfici territoriali, uno degli obiettivi è la necessità di dover disporre, alla fine delle attività di censimento e/o di bonifica, di una mole di dati completa, ma anche sufficientemente sintetica e di facile lettura.

La raccolta dati tramite schede, trasferite poi in data base, non risulta agevole, soprattutto quando si tratta di confrontare i dati raccolti per più edifici; né si risolve il problema con la compilazione di tabelle riepilogative che risulterebbero comunque complesse per il numero di dati da dover inserire e confrontare.

Per creare un efficace strumento di gestione è necessario, pertanto, produrre documenti riepilogativi di facile lettura che consentano sia la pianificazione degli interventi da proporre/attuare, che la formazione del personale.

## **Obblighi normativi in tema di protezione della salute in presenza di amianto**

Quando si deve intervenire su edifici costruiti prima del 1992, è frequente la possibilità di trovare m.c.a., poiché esso è stato utilizzato quale elemento costitutivo di un numerosi materiali da costruzione. Per individuare i manufatti che contengono amianto occorre procedere in modo razionale, seguendo un programma di ispezione capillare che preveda la ricerca della documentazione aziendale, l'ispezione diretta dei siti per verificare lo stato di conservazione, la valutazione del rischio potenziale di rilascio di fibre. Nel caso che venga accertata la presenza di amianto, il proprietario dell'immobile e/o il responsabile dell'attività dovrà:

- designare una figura responsabile con compiti di controllo e coordinamento di tutte le attività manutentive che possono interessare i m.c.a.;
- tenere un'ideonea documentazione da cui risulti l'ubicazione e lo stato di conservazione dei materiali contenenti amianto;
- porre idonei segnali di avvertenza sulle installazioni soggette a frequenti interventi manutentivi (caldaie, tubazioni, tramezzi) allo scopo di evitare che l'amianto venga inavvertitamente disturbato e quindi disperso in aria;

- garantire il rispetto di efficaci misure di sicurezza durante le attività di pulizia, gli interventi manutentivi e in occasione di qualsiasi evento che possa causare un disturbo dei materiali di amianto;
- predisporre una specifica procedura di autorizzazione per le attività di manutenzione, tutti gli interventi effettuati dovrà essere tenuta una documentazione verificabile;
- fornire una corretta informazione agli occupanti dell'edificio sulla presenza di amianto nello stabile, sui rischi potenziali e sui comportamenti da adottare;
- provvedere, nel caso siano in opera materiali friabili, a far ispezionare l'edificio almeno una volta all'anno (da personale esperto in grado di valutare le condizioni dei materiali), redigendo un dettagliato rapporto corredato di documentazione fotografica. Copia del rapporto dovrà essere trasmessa alla ASL competente la quale può prescrivere di effettuare un monitoraggio ambientale periodico delle fibre aerodisperse all'interno dell'edificio.

#### **Complessità dei censimenti e dei relativi aggiornamenti**

Il C. R. Casaccia si estende su circa 100 ettari e comprende più di 150 edifici. In strutture così complesse si incontrano difficoltà per ottemperare agli obblighi di legge per, non solo sulle attività di censimento, ma anche successivamente per la gestione nel tempo dei monitoraggi e del conseguente aggiornamento dei processi di rimozione / incapsulamento / confinamento attuati.

Tale compito risulta particolarmente difficile a causa delle seguenti necessità:

- 1) limitazione delle risorse umane e temporali: nel caso del C. R. Casaccia, la Direzione di Centro ha costituito un gruppo di quattro persone che hanno lavorato per circa 9 mesi per censire tutte le strutture ed i materiali contenenti amianto;
- 2) individuazione degli eventuali componenti strutturali e/o materiali che potrebbero contenere amianto (ricoprimenti a spruzzo e rivestimenti isolanti, rivestimenti isolanti di tubazioni o caldaie, funi, corde, tessuti, etc.)

A tali materiali, vanno aggiunte le attrezzature tipiche da laboratorio dove è possibile trovare amianto (ad es. Muffole, Mantelli riscaldanti, Reticelle, Piastre riscaldanti, etc.)

Nel C.R. Casaccia si è operata la scelta di eliminare dai laboratori, per quanto possibile, i m. c. a. riducendo in tal modo il rischio alla fonte, come richiesto dal DLgs 81/2008 e s.m. e i..

- 3) Selezione dei criteri di censimento dei m.c.a. con particolare riferimento ai criteri di campionatura degli stessi (dove fare i campioni- quanti campioni prelevare). Particolare attenzione é stata posta alle pavimentazioni in vinile amianto (ALL. 01) a causa delle difficoltà oggettive di discriminare i materiali con amianto da quelli privi (colore delle mattonelle, dimensioni, rigidità).
- 4) Individuazione di un idoneo algoritmo per la valutazione dello stato di conservazione dei materiali allo scopo di definire la scala degli interventi da eseguire; nel C. R. Casaccia si è fatto riferimento al criterio di valutazione adottato dalla Regione Lombardia (ALL. 02).

In generale si procede con la compilazione della scheda dell'allegato 5 del Decreto Ministeriale Sanità del 6 settembre 1994, eventualmente adattata, che comporta l'inserimento di dati qualitativi/quantitativi e presuppone che si abbia già la certezza che il materiale esaminato contenga amianto (ALL. 03).

Ovviamente, quanto più è complessa la realtà lavorativa da esaminare, maggiore è la quantità di schede da compilare ed il relativo materiale cartaceo/informatico da archiviare e da consultare in caso di necessità.

Per quanto sopra, si verifica spesso che, oltre ai problemi operativi nell'esecuzione del censimento, esiste una difficoltà di lettura dei risultati (tutti i dati contenuti negli allegati 01-02-03) perché, dalla complessità dei dati censiti, si dovrebbero individuare con immediatezza le priorità di intervento.

Il problema non è banale perché, per esempio, in uno stesso edificio l'amianto può essere presente in diversi componenti (es. copertura, pareti, pavimenti, etc) e contemporaneamente in differenti stati di conservazione e chi deve decidere le priorità di intervento si trova a dovere confrontare i dati relativi a più edifici.

A ciò si aggiunge l'ulteriore difficoltà di aggiornare il censimento, ogni volta che viene attuata una misura di prevenzione e protezione relativa all'amianto, ovvero una rimozione, un confinamento o un incapsulamento.

**Soluzione proposta: uno strumento operativo gestionale per la manutenzione dei m.c.a. nei siti complessi.**

Chiunque operi con sistemi di gestione della sicurezza si scontra sempre con la difficoltà di snellire le procedure e di semplificare, per quanto possibile, la documentazione, come suggerito dalle norme internazionali in materia.

Nel caso del C. R. Casaccia, le difficoltà di censimento e della lettura dei dati nascevano in particolare, oltre che dalla presenza di amianto in alcune coperture o altri componenti degli immobili, dall'uso del vinile-amianto come finitura per le pavimentazioni in molti uffici e/o laboratori; a ciò si aggiunge inoltre che tale finitura in certi edifici poteva essersi differenziata non solo da un piano all'altro, ma addirittura da una stanza all'altra, per effetto di ristrutturazioni delle pavimentazioni avvenute in tempi diversi. Da ciò, l'esigenza di definire uno strumento operativo che consentisse un'immediata visualizzazione dei dati censiti e che fosse anche di facile gestione nel tempo.

Con l'ausilio degli strumenti informatici, si è progettata una semplice rappresentazione grafica (ALL. 04 - ALL. 05) degli edifici da monitorare, grazie alla quale, sfruttando semplici variazioni cromatiche o simboli appropriati, è possibile identificare immediatamente sulla planimetria del centro le seguenti informazioni:

- gli edifici in cui l'amianto è presente;
- gli edifici in cui l'amianto è assente;
- gli edifici in cui esiste un sospetto di presenza di amianto;
- i componenti nei quali l'amianto è presente (es. copertura, pareti, pavimenti, etc);
- lo stato di conservazione del materiale contenente amianto;
- la necessità di provvedere ad eventuale analisi e/o monitoraggio ambientale;
- i m<sup>2</sup> da sottoporre ad eventuale bonifica;
- gli esiti dei monitoraggi ambientali, se effettuati;
- l'ispezione visiva, se effettuata.

La planimetria del centro (ALL. 06), così configurata, risulta di facile lettura ed interpretazione anche per i non addetti ai lavori. Con un opportuno sistema di chiavi di accesso, il Responsabile per il controllo dei m.c.a. può:

- gestire con immediatezza il Piano delle manutenzioni (ALL. 09);

- verificare l'eventuale presenza di amianto nelle strutture, prima di rilasciare il Permesso di lavoro (ALL. 07)

Inoltre la schematizzazione dell'edificio può essere trasformata in un pittogramma (ALL. 08) da affiggere all'interno degli edifici a titolo informativo non solo degli occupanti ma anche di eventuali appaltatori esterni.

### **Conclusioni**

Il caso descritto si inserisce in una logica di semplificazione delle procedure e della documentazione aziendale.

Il documento cartaceo, semplicemente trascritto su file, si presta spesso ad essere trasmesso e aggiornato in modo poco chiaro o impreciso; occorre invece mettere a punto strumenti operativi di facile lettura anche per i non addetti ai lavori, che, con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, permettano la visualizzazione immediata dello stato di attuazione dei programmi di intervento, il loro rapido aggiornamento ed eventualmente l'informazione dei lavoratori e di appaltatori esterni.

### **Riferimenti**

- 1) Bollettino A., Tasselli R., *Amianto: Caratteristiche, pericolosità. aspetti normativi, rimozione, imballaggio, trasporto, smaltimento*. Ambiente e Sicurezza sul Lavoro, 9, 61-72, 1995.
- 2) Uccelli R., Lombardi C.C., Mastrantonio M. Mauro F. ENEA-Dipartimento Ambiente, *Appunti sugli agenti nocivi: Amianto*, Serie Noxiae N° 8, 1995
- 3) Rizzo M.M., *Il rischio da Amianto*. Sistemi editoriali SE, 2005

## ALLEGATI

- ALL. 01 Scheda raccolta dati (pavimenti vinilici)
- ALL. 02 Scheda valutazione controllo tecnico delle coperture
- ALL. 03 Scheda catalogazione edificio (D.M. 6.9.94)
- ALL. 04 Schema grafico del simbolo
- ALL. 05 Esempio
- ALL. 06 Stralcio della planimetria del C. R. Casaccia
- ALL. 07 Permesso di lavoro
- ALL. 08 Pittogramma
- ALL. 09 Piano di manutenzione

**ALL. 01 SCHEMA RACCOLTA DATI (PAVIMENTI VINILICI)**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>ED.</b>	<b>PIANO/ SCALE</b>	<b>COLORE PIASTRELLA</b>	<b>DIMENSIONI</b>	<b>STATO DI CONSERVAZIONE</b>	<b>POSSIBILITA' CAMPIONAMENTO</b>
				Ottimo Discreto Sufficiente Mediocre Scarso	C-(Luogo  N.C.
				Ottimo Discreto Sufficiente Mediocre Scarso	C-(Luogo  N.C.
				Ottimo Discreto Sufficiente Mediocre Scarso	C-(Luogo  N.C.
				Ottimo Discreto Sufficiente Mediocre Scarso	C-(Luogo  N.C.
				Ottimo Discreto Sufficiente Mediocre Scarso	C-(Luogo  N.C.
Note del compilatore					
Data:					
Firma:					
<b>Note per la compilazione:</b>					
<i>Nella colonna 5:</i> Sotto le valutazioni qualitative, il compilatore dovrà segnalare il n° di piastrelle degradate o, se di proporzioni notevoli, l'entità della superficie in metri quadri					
<i>Nella colonna 6:</i> C=campionabile-luogo= punto nel quale si può effettuare il prelievo NC=non campionabile					

**ALL. 02 SCHEDA VALUTAZIONE CONTROLLO TECNICO DELLE COPERTURE**

Il presente algoritmo è tratto da un esempio suggerito dalla Regione Lombardia e da quello adottato in Svizzera (*direttiva n. 6503 ed I.91 – SLCF – Svizzera*)

**A = STATO DI CONSERVAZIONE** (si osserva con una lente di ingrandimento)

Si assegna il valore:

- 1 – se fasci invisibili di fibre sono inglobati quasi completamente..... 1
- 2 – se fasci invisibili di fibre sono inglobati solo parzialmente ..... 2
- 3 – se fasci invisibili di fibre sono facilmente asportabili con pinzette ..... 3

**B = PRESENZA DI FESSURAZIONI**

Si assegna il valore:

- 1 – se assenti..... 1
- 2 – se rare..... 2
- 3 – se numerose ..... 3

**C = STATO DELLA SUPERFICIE**

Si assegna il valore:

- 1 – nessun danneggiamento..... 1
- 2 – leggeri danneggiamenti..... 2
- 3 – forti danneggiamenti..... 3

**D = TIPO DI AMIANTO**

Si assegna il valore:

- 1 - se solo crisotilo ..... 1
- 4 - se anfibolo o miscela di crisotilo e anfibolo (la crocidolite è visibile con la lente, l'amosite va determinata analiticamente) ..... 4

**E = FRIABILITA' (necessaria una pinza da meccanico – la prova va eseguita con un tempo asciutto)**

Si assegna il valore :

- 1 – se un angolo flessa con le pinze si rompe nettamente con un suono secco..... 1
- 2 – se la rottura è facile, sfrangiata, con un suono sordo ..... 2

**F = RILASCIO SUPERFICIALE**

Si assegna il valore:

- 1 – se sfregando la superficie con un guanto di lattice non vengono rilasciate particelle..... 1
- 2 – se sfregando la superficie con un guanto di lattice vengono rilasciate particelle..... 2

**G = ACCESSIBILITA'**

Si assegna il valore:

- 1 – se la copertura non è accessibile ..... 1
- 2 – se vi è necessità di accesso per eventuali servitù (TV, condizionamento, aspiratori, ...)..... 2
- 3 – se facilmente accessibile ..... 3

**H = STRUTTURA DI SOSTEGNO**

Si assegna il valore:

- 1 – se la copertura è appoggiata su solaio portante ..... 1
- 4 – se la copertura è appoggiata su travetti..... 4

**I = DISTANZA DA FINESTRE**

Si assegna il valore:

- 1 – se la copertura è distante da finestre o terrazze ..... 1
- 2 – se vi sono finestre e/o terrazze prospicienti ed attigue ..... 2

**L = FREQUENZA DI ACCESSO**

Si assegna il valore:

- 1 – se non vi è mai accesso alla copertura ..... 1
- 2 – se vi si accede qualche volta..... 2
- 3 – se vi si accede spesso ..... 3

**M = VETUSTA' (anni)**

Si assegna il valore:

- 1 – se < 5..... 1
- 2 – se da 5 a 10 ..... 2
- 3 – se da 11 a 30 ..... 3
- 4 – se > 30..... 4

**N = UTILIZZO DEL LOCALE**

Si assegna il valore:

- 1 – locale utilizzato solo raramente ..... 1
- 2 – locale utilizzato temporaneamente ..... 2
- 3 – locale utilizzato da chiunque continuamente o frequentemente..... 3
- 4 – locale utilizzato regolarmente da bambini, giovani e sportivi ..... 4

**INDICE DI VALUTAZIONE**

La valutazione è:  $[(A + B + C + D + E + F + G + H + I + L) \times M] + N$

Da **11** a **45**: nessun intervento (si ripete la valutazione ogni 3 anni)

Da **45** a **80**: si eliminano le potenziali cause di danneggiamento, se presenti e si procede al restauro delle parti danneggiate con prodotti resistenti all'acqua

Oltre **80**: si procede ad effettuare interventi di bonifica

ESITO:

STATO DI CONSERVAZIONE	A	
PRESENZA DI FESSURAZIONI	B	
STATO DELLA SUPERFICIE	C	
TIPO DI AMIANTO	D	
FRIABILITÀ	E	
RILASCIO SUPERFICIALE	F	
ACCESSIBILITÀ	G	
STRUTTURA DI SOSTEGNO	H	
DISTANZA DA FINESTRE	I	
FREQUENZA DI ACCESSO	L	
VETUSTÀ	M	
UTILIZZO DEL LOCALE	N	

VALUTAZIONE FINALE

Prescrizioni:

.....

.....

.....

<b>ALL. 03    SCHEDA CATALOGAZIONE EDIFICIO (D.M. 6/9/94)</b>
---

**EDIFICIO VISITATO: C36**

Indirizzo: Via Anguillarese 301 00060 S. Maria di Galeria (Roma) Tel.: 0630484300

Uso a cui e' adibito: uffici

Persone contattate e Tel.: A. Dandrea Tel 6657

 Anno di costruzione (se noto): Prima del 1992 Dopo il 1992**Area interessata alla presenza di amianto:** tutte le tamponature esterne dell'edificio

<b>Piano:</b> P. terra	<b>Locale n°:</b> tutto	<b>Attività svolta nel locale:</b> uffici
------------------------	-------------------------	---

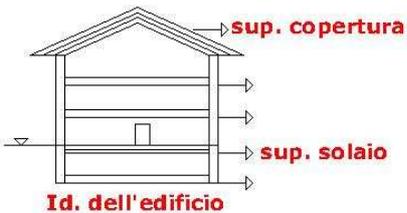
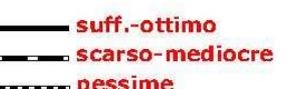
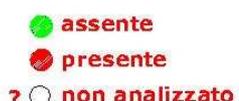
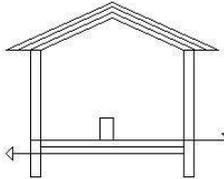
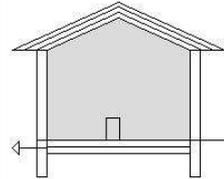
**N° di occupanti abituali:** 6 persone**Elementi interessati dalla presenza di amianto:** Copertura Partizioni (tamponature esterne) Rivestimenti e guarnizioni in genere

<b>TIPO DI COPERTURA:</b> Lastre ondulate in c.a.		Lastre piane in c.a.	
Finitura esterna		Finitura interna	
Tipo	mq	Tipo	mq
<input type="checkbox"/> Coibentata e imperm. con guaina bituminosa <input type="checkbox"/> Impermeabilizzata con resine armate <input type="checkbox"/> Nessuna		<input type="checkbox"/> Isolamento in cemento <input type="checkbox"/> Controsoffitto con pannelli in fibra minerale ed alluminio <input type="checkbox"/> Controsoffitto con pannelli in alluminio <input type="checkbox"/> Nessuna	
<b>INTERVENTI EFFETTUATI</b> (indicare: area interessata; tipo di intervento; data):			
<b>Incapsulamento:</b>			
<b>Confinamento:</b>			
<b>QUALITÀ DELL'INSTALLAZIONE PER LA COPERTURA</b>			
Ridotta coesione interna:	<input type="checkbox"/> il materiale tende a separarsi in strati <input type="checkbox"/> il materiale libera polvere se lievemente strofinato		
Ridotta aderenza al supporto:	<input type="checkbox"/> segni evidenti di distacco del supporto <input type="checkbox"/> il materiale si muove su e giù sotto la pressione manuale		
Integrità della superficie	<input type="checkbox"/> Presenza di rotture e/o erosioni superficiali (estensione superficie danneggiata (*): <input type="checkbox"/> Presenza di frammenti pendenti <input type="checkbox"/> Presenza di detriti caduti sulle superfici orizzontali sottostanti		
Cause presumibili del danneggiamento	<input type="checkbox"/> Degrado spontaneo <input type="checkbox"/> Cause accidentali o vandaliche <input type="checkbox"/> Interventi di manutenzione sugli impianti <input type="checkbox"/> Interventi sulle strutture <input type="checkbox"/> Vegetazione strisciante, logorante o marcescente <input type="checkbox"/> altre:		
Infiltrazioni d'acqua	segni evidenti di infiltrazioni d'acqua (estensione superficie danneggiata (*): Cause dell'infiltrazione:		
<b>CAUSE POTENZIALI DI DANNEGGIAMENTO DELLA COPERTURA</b>			
Correnti d'aria	<input type="checkbox"/> Presenza di bocchette di immissione rivolte contro il rivestimento	<input type="checkbox"/> Circolazione di aria forzata in spazi chiusi compresi tra il rivestimento e un controsoffitto o altra struttura	
Vibrazioni	<input type="checkbox"/> Macchine o attrezzature meccaniche:		
Accessibilità	<input type="checkbox"/> Il materiale e' interamente a vista	<input type="checkbox"/> Presenza di una barriera incompleta (estensione della superficie a vista in percentuale della superficie rivestita):	
	<input type="checkbox"/> Presenza di una barriera completa	<input type="checkbox"/> Il materiale e' accessibile solo per rari interventi di manutenzione	
	<input type="checkbox"/> Il materiale e' accessibile per l'ordinaria manutenzione		
Note:			
Giudizio relativo al precedente censimento	Stato di conservazione		
Giudizio attuale	Stato di conservazione:		

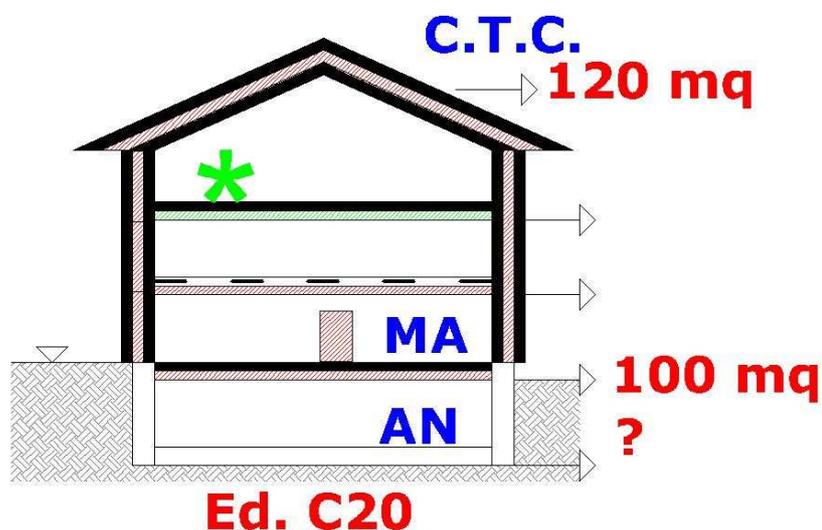
<b>TIPO DI PARTIZIONI:</b>			
Tamponatura esterna		Partizione interna	
Tipo	mq	Tipo	mq
<input checked="" type="checkbox"/> Lastre piane <input type="checkbox"/> Lastre ondulate		<input type="checkbox"/> Lastre ondulate <input type="checkbox"/> Lastre piane <input type="checkbox"/> Lastre piane incapsulate non trattate <input type="checkbox"/> Isolamento in cemento	
<b>INTERVENTI EFFETTUATI</b> (indicare: area interessata; tipo di intervento; data): <b>Incapsulamento:</b> incapsulamento come da documento CAS /2827 E' stato eseguito un intervento di incapsulamento fori fan coils il 14.10.2002 con schiume poliuretatiche; è stata eseguita un'analisi aria con esito negativo il 04.02.2003 (il referente è in possesso della relativa documentazione) <b>Confinamento:</b>			
<b>QUALITÀ DELL'INSTALLAZIONE PER LE PARTIZIONI</b>			
Ridotta coesione interna:	<input type="checkbox"/> il materiale tende a separarsi in strati <input type="checkbox"/> il materiale libera polvere se lievemente strofinato		
Ridotta aderenza al supporto:	<input type="checkbox"/> segni evidenti di distacco del supporto <input type="checkbox"/> il materiale si muove su e giù sotto la pressione manuale		
Integrità della superficie	<input type="checkbox"/> Presenza di rotture e/o erosioni superficiali (estensione superficie danneggiata (*): <input type="checkbox"/> Presenza di frammenti pendenti <input type="checkbox"/> Presenza di detriti caduti sulle superfici orizzontali sottostanti		
Cause presumibili del danneggiamento	<input checked="" type="checkbox"/> Degrado spontaneo <input checked="" type="checkbox"/> Cause accidentali o vandaliche <input checked="" type="checkbox"/> Interventi di manutenzione sugli impianti <input checked="" type="checkbox"/> Interventi sulle strutture <input type="checkbox"/> Vegetazione strisciante, logorante o marcescente <input type="checkbox"/> altre:		
Infiltrazioni d'acqua	segni evidenti di infiltrazioni d'acqua (estensione superficie danneggiata (*):infiltrazioni nel locale caldaia e nei bagni Cause dell'infiltrazione: rottura di un canale di gronda e problemi della copertura		
<b>CAUSE POTENZIALI DI DANNEGGIAMENTO PER LE PARTIZIONI</b>			
Correnti d'aria	<input checked="" type="checkbox"/> Presenza di bocchette di immissione rivolte contro il rivestimento	<input type="checkbox"/> Circolazione di aria forzata in spazi chiusi compresi tra il rivestimento e un controsoffitto o altra struttura	
Vibrazioni	<input type="checkbox"/> Macchine o attrezzature meccaniche:		
Accessibilità	<input checked="" type="checkbox"/> Il materiale e' interamente a vista	<input type="checkbox"/> Presenza di una barriera incompleta (estensione della superficie a vista in percentuale della superficie rivestita):	
	<input type="checkbox"/> Presenza di una barriera completa	<input type="checkbox"/> Il materiale e' accessibile solo per rari interventi di manutenzione	
	<input checked="" type="checkbox"/> Il materiale e' accessibile per l'ordinaria manutenzione	<input checked="" type="checkbox"/> Il materiale è accessibile per diretto contatto intenzionale o accidentale a causa delle normali attività	
Giudizio relativo al precedente censimento	Stato di conservazione: da sottoporre a monitoraggio		
Giudizio attuale	Stato di conservazione: ottimo da sottoporre a monitoraggio		

<b>TIPO DI RIVESTIMENTO E GUARNIZIONE:</b>	
Tipo di elemento su cui è applicato il rivestimento o la guarnizione	Stima approssimata della misura in mq
<input type="checkbox"/> Superfici murarie <input type="checkbox"/> Tubi <input type="checkbox"/> Caldaie <input type="checkbox"/> Porte <input type="checkbox"/> Finestre <input type="checkbox"/> Altro (specificare)	
<b>Proposta di intervento</b> <input type="checkbox"/> <b>Rimozione</b> <input type="checkbox"/> <b>Incapsulamento</b> <input type="checkbox"/> <b>Confinamento</b>	
<b>QUALITÀ DELL'INSTALLAZIONE PER RIVESTIMENTO E GUARNIZIONI</b>	
Ridotta coesione interna:	<input type="checkbox"/> il materiale tende a separarsi in strati <input type="checkbox"/> il materiale libera polvere se lievemente strofinato
Ridotta aderenza al supporto:	<input type="checkbox"/> segni evidenti di distacco del supporto <input type="checkbox"/> il materiale si muove su e giù sotto la pressione manuale
Integrità della superficie	<input type="checkbox"/> Presenza di rotture e/o erosioni superficiali (estensione superficie danneggiata (*)): <input type="checkbox"/> Presenza di frammenti pendenti <input type="checkbox"/> Presenza di detriti caduti sulle superfici orizzontali sottostanti
Cause presumibili del danneggiamento	<input type="checkbox"/> Degrado spontaneo <input type="checkbox"/> Cause accidentali o vandaliche <input type="checkbox"/> Interventi di manutenzione sugli impianti <input type="checkbox"/> Interventi sulle strutture <input type="checkbox"/> Vegetazione strisciante, logorante o marcescente <input type="checkbox"/> altre:
Infiltrazioni d'acqua	segni evidenti di infiltrazioni d'acqua (estensione superficie danneggiata (*)): Cause dell'infiltrazione:
<b>CAUSE POTENZIALI DI DANNEGGIAMENTO RIVESTIMENTO E GUARNIZIONI</b>	
Correnti d'aria	<input type="checkbox"/> Presenza di bocchette di immissione rivolte contro il rivestimento <input type="checkbox"/> Circolazione di aria forzata in spazi chiusi compresi tra il rivestimento e un controsoffitto o altra struttura
Vibrazioni	<input type="checkbox"/> Macchine o attrezzature meccaniche:
Accessibilità	<input type="checkbox"/> Il materiale e' interamente a vista <input type="checkbox"/> Presenza di una barriera incompleta (estensione della superficie a vista in percentuale della superficie rivestita):
	<input type="checkbox"/> Presenza di una barriera completa <input type="checkbox"/> Il materiale e' accessibile solo per rari interventi di manutenzione
	<input type="checkbox"/> Il materiale e' accessibile per l'ordinaria manutenzione <input type="checkbox"/> Il materiale è accessibile per diretto contatto intenzionale o accidentale a causa delle normali attività
Giudizio relativo al precedente censimento	Stato di conservazione:
Giudizio attuale	Stato di conservazione:

**ALL. 04 SCHEMA GRAFICO DI SIMBOLO**

<p style="text-align: center;"><b>SCHEMA EDIFICIO</b></p> 	<p style="text-align: center;"><b>SCHEMA COPERTURA</b></p> <p> <b>stato di mtz esterna:</b>    <b>presenza di amianto:</b>    <b>stato di mtz interna:</b>   </p>
<p style="text-align: center;"><b>SCHEMA PARETI-INFISSI</b></p> <p> <b>stato di mtz esterna:</b>    <b>presenza di amianto:</b>    <b>stato di mtz interna:</b>   </p>	<p style="text-align: center;"><b>SCHEMA PAVIMENTI</b></p> <p> <b>pavimento vinilico</b>  <b>stato di conservazione:</b>    <b>presenza di amianto:</b>    <b>pavimento non vinilico</b>   </p>
<b>CONTROLLI</b>	
<b>DA EFFETTUARE</b>	<b>EFFETTUATI</b>
<p><b>AN</b> Pavimantazione da sottoporre ad <b>Analisi di campioni di massa</b></p> <p><b>MA</b> Area da sottoporre ad <b>Monitoraggio Ambientale</b></p> <p><b>C.T.C.</b> Edificio da sottoporre a <b>Controllo Tecnico delle Coperture</b></p>	<p> Area sottoposta a <b>Monitoraggio Ambientale con esito negativo</b></p> <p> <b>Controllo visivo e Scheda Valutativa</b> dell'ed. con m.c.a. nei componenti strutturali</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Tabella di sintesi <b>AN</b> effettuate</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Tabella di sintesi <b>MA</b> effettuati</p>
 <p style="text-align: center;">Edificio in cui l'attività di analisi e monitoraggio è in atto</p>	 <p style="text-align: center;">Edificio in cui l'attività di analisi e monitoraggio è stata completata</p>

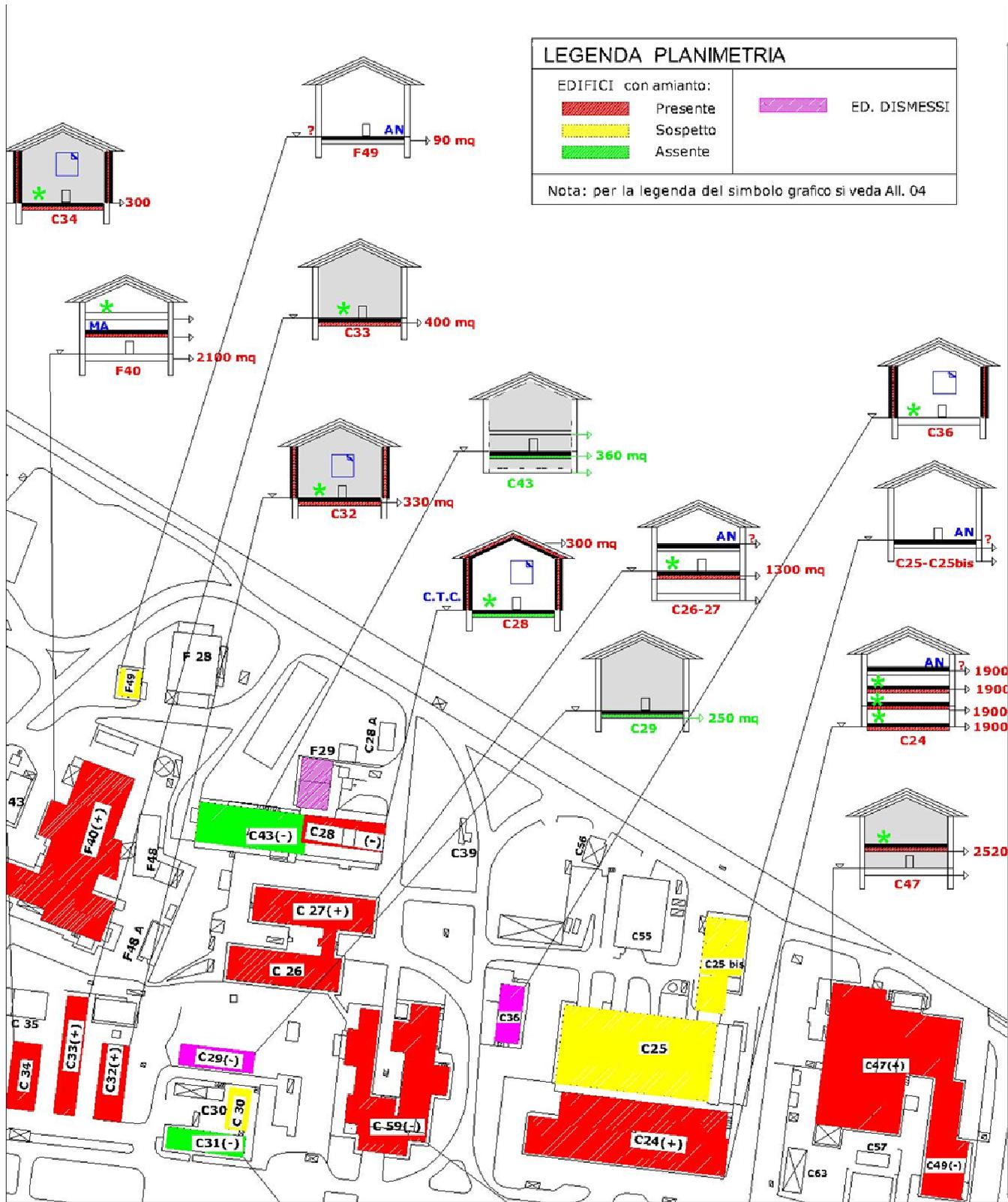
## ALL. 05 ESEMPIO



Il presente schema fornisce le seguenti indicazioni:

- Al piano interrato c'è il sospetto di presenza di m.c.a.
- Al piano terra ci sono m.c.a. su pavimento e pareti, in buono stato di conservazione. Si devono prevedere monitoraggi ambientali
- Al piano primo ci sono m.c.a., come al piano terra ma lo stato di conservazione del pavimento è scarso. Si devono prevedere interventi: incapsulamento o sostituzione.
- Al piano secondo non c'è amianto sulle pavimentazioni, e quello sulle pareti è in buono stato di conservazione. Sono stati effettuati i monitoraggi ambientali con esito negativo.
- L'amianto è presente in copertura ma in buono stato di conservazione sia interna che esterna. Si prevede il Controllo Tecnico delle Coperture

**ALL. 06 STRALCIO DELLA PLANIMETRIA DEL C. R. CASACCIA**



**ALL. 07 Permessi di lavoro**

**SCHEDA D'INFORMAZIONE E AUTORIZZAZIONE  
PER LAVORI CHE POSSONO CAUSARE DISTURBO  
DI MATERIALI CONTENENTI AMIANTO**

**DATI GENERALI**

*a cura del Responsabile di Contratto (RdC)*

Descrizione del tipo d'intervento: .....

.....

.....

.....

Edifici interessati dall'intervento:.....

Superficie interessata dall'intervento:.....

Nominativo del Responsabile di Contratto ENEA (RdC):.....

Nominativo del Responsabile per l'Amianto ENEA (RpA):.....

**VERIFICA DELLA PRESENZA DI MATERIALI CONTENENTI AMIANTO**

*a cura del Responsabile per l'amianto (RpA)*

— Presenza di materiali contenenti amianto?

si  no  sospetta

— Tipo di materiale contenete amianto?

pavimentazione  copertura  pannelli  altro.....

— Tipologia del materiale contenete amianto

compatto  friabile

— La concentrazione nell'aria di fibre di amianto nell'ambiente di lavoro è inferiore al limite di esposizione all'amianto?

si  no  da verificare

Note

**VALUTAZIONE DEL RISCHIO DISTURBO AMIANTO***a cura del RpA e RdC*

1. Si tratta di lavori di rimozione o demolizione di amianto, compreso lo smaltimento e trattamento dei relativi rifiuti?

si  no

2. Si tratta di bonifica di aree interessate dalla presenza di amianto?

si  no

3. Si tratta di un lavoro di manutenzione di breve durata, non continuativo e solo su materiali non friabili?

si  no

4. Il lavoro consiste nel rimuovere senza danneggiare materiali non degradati in cui le fibre di amianto sono fortemente agglomerate?

si  no

5. Il lavoro consiste nell'incapsulamento e confinamento di materiali contenenti amianto in buono stato?

si  no

6. Si tratta di attività di sorveglianza e controllo dell'aria e prelievo dei campioni ai fini dell'individuazione della presenza di amianto in un determinato materiale?

si  no

**Conclusioni***a cura del RpA*

L'intervento ricade nei casi descritti nei punti 1 o 2, pertanto l'attività è soggetta ad obbligo di notifica preliminare.

Poiché l'intervento ricade nei casi descritti nei punti 3,4,5 o 6, ed essendo la concentrazione nell'aria di fibre di amianto nell'ambiente di lavoro inferiore al limite di esposizione all'amianto, l'attività ricade nelle deroghe all'obbligo di notifica ai sensi dell'art. 249 del D.Lgs.81/2008.

*Spazio riservato al RdC*

Data prevista dell'intervento:.....

Ditta Esterna che effettua l'intervento: .....

Data Firma

*Spazio riservato al Rappresentante della Ditta Esterna per presa visione delle informazioni*

Data Firma

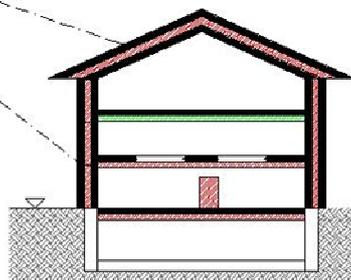
*Spazio riservato al RpA per autorizzazione*

Data Firma

ALL. 08 Pittogramma



**ATTENZIONE PRESENZA DI AMIANTO**



**Ed. C20**

Misure di Prevenzione e Protezione:

- Non disturbare
- Non forare, non danneggiare pareti e pavimenti.

**ALL. 09 PIANO DI MANUTENZIONE**

EDIFICIO	Piano	Controlli da effettuare	
		tipo	quantità
F-18	t	AN	1
F-20	1	AN	1
F-21	t	AN	1
F-22	t	AN	1
F-23	1	AN	1
F-36	t	AN	1
F-40	1	MA	1
F-42	t	MA	1
F-47	t	AN	1
F-49	t	AN	1
F-64	1	AN	1
F-66	t	AN	1
F-68	t	AN	1
F-93	t	AN	1
T-01	t	MA	1
T-03	t	MA	1
T-04	t	AN	1
T-04	2	MA	1
T-05	-1	MA	1
T-05	t	AN	1
T-06	t	AN	1
T-14	1	MA	1
C-03	t	AN	1
C-06	t	AN	1
C-25	t	AN	1
C-49	t	AN	1
C-58	t	AN	1
C-59	t	MA	1
C-59	2	AN	1
C-61	t	AN	1
<b>Totale</b>			<b>30</b>