

ALLEGATO 2

Materiali contenenti amianto (MCA) e Fibre artificiali Vetrose (FAV)

INDICE

1.	MATERIALI CONTENENTI AMIANTO	5
1.0	INTRODUZIONE	5
1.1	PROCEDURE IN SINTESI PER LA BONIFICA DELL'AMIANTO	37
1.2	MODALITÀ DI INTERVENTO PER LA BONIFICA DEI MCA	37
1.2.1	BONIFICA IN ZONA CONTROLLATA	37
1.2.2	BONIFICA MEDIANTE SEZIONAMENTO E SCOIBENTAZIONE IN UNITÀ DI TRATTAMENTO	38
1.2.3	SMALTIMENTO "TAL QUALE"	38
1.2.4	BONIFICA MEDIANTE UTILIZZO DELLA TECNICA GLOVE-BAGS	39
1.2.5	BONIFICA DEI MANUFATTI A MATRICE COMPATTA.....	39
2.	FIBRE ARTIFICIALI VETROSE	41
2.0	INTRODUZIONE	41
2.1	RISCHI SANITARI E CLASSIFICAZIONE DELLE FAV	41
2.2	PRESENZA DI FAV NELLE STRUTTURE DEL COMPLESSO INE E CRITERI DI MAPPATURA.....	43
2.3	PROCEDURE OPERATIVE DI RIMOZIONE DELLE FAV	43

TABELLE

Tabella 1-1. Identificazione MCA	6
Tabella 1-2. Identificazione MCA bonificati nel 2016	7
Tabella 2-1. Classificazione delle FAV (WHO, 1988)	41
Tabella 2-2. Classificazione delle FAV (tratta da tabella 3.1 Allegato VI del CLP)	42
Tabella 2-3. Sintesi procedure di rimozione delle FAV (fonte: Intesa tra il Governo, le Regioni e le Province Autonome di Trento e di Bolzano. Aggiornamento Novembre 2016)	45

FIGURE

Figura 1-1. MCA Edificio 80 – Locale E1106 CART, piano -7.00 m	9
Figura 1-2. MCA Edificio 80 – Locale E1106 CART, piano -11.00 m	10
Figura 1-3. MCA Edificio 80 – Locale E1106 CART, piano -4.00 m	11
Figura 1-4. MCA Edificio 83 – Locale 3329, piano 0.00 m	12
Figura 1-5. MCA Edificio 83 – Locale 3329, piano 0.00 m – Scheda di ispezione visiva periodica del manufatto	13
Figura 1-6. MCA Edificio 83 – Locale 3329, piano 0.00 m	14
Figura 1-7. MCA Edificio 83 – Locale 3329, piano 0.00 m – Scheda di ispezione visiva periodica del manufatto	15
Figura 1-8. MCA Edificio 83 – Locale 3329, piano 0.00 m	16
Figura 1-9. MCA Edificio 83 – Locale 3329, piano 0.00 m – Scheda di ispezione visiva periodica del manufatto	17
Figura 1-10. MCA Edificio 83 – Locale 3329, piano 0.00 m	18
Figura 1-11. MCA Edificio 83 – Locale 3329, piano 0.00 m – Scheda di ispezione visiva periodica del manufatto	19
Figura 1-12. MCA Edificio 83 – Locale 3329, piano 0.00 m	20
Figura 1-13. MCA Edificio 83 – Locale 3329, piano 0.00 m – Scheda di ispezione visiva periodica del manufatto	21
Figura 1-14. MCA Edificio 83 – Locale 3335, piano 0.00 m	22
Figura 1-15. MCA Edificio 83 – Locale 3329, piano 0.00 m – Scheda di ispezione visiva periodica del manufatto	23
Figura 1-16. MCA Edificio 83 – Locale 3327, piano 0.00 m	24
Figura 1-17. MCA Edificio 83 – Locale 3329, piano 0.00 m – Scheda di ispezione visiva periodica del manufatto	25
Figura 1-18. MCA Edificio 84 – Locale 0009÷0013, piano 0.00 m	26
Figura 1-19. MCA Edificio 84 – Locale 0009÷0013, piano 0.00 m – Scheda di ispezione visiva periodica del manufatto	27
Figura 1-20. MCA Edificio 84 – Locale 0009÷0013, piano 0.00 m	28
Figura 1-21. MCA Edificio 87b – Locale 8311, piano 0.00 m	29
Figura 1-22. MCA Edificio 87b – Locale 8311, piano 0.00 m – Scheda di ispezione visiva periodica del manufatto	30
Figura 1-23. MCA Edificio 87b – Locale 8315, piano 0.00 m	31
Figura 1-24. MCA Edificio 87b – Locale 8315, piano 0.00 m – Scheda di ispezione visiva periodica del manufatto	32
Figura 1-25. MCA Edificio 87e	33
Figura 1-26. MCA Edificio 87e – Scheda di ispezione visiva periodica del manufatto	34
Figura 1-27. MCA Edificio 97 – Locale 0006, piano 0.00 m	35
Figura 1-28. MCA Edificio 97 – Locale 0006, piano 0.00 m – Scheda di ispezione visiva periodica del manufatto	36
Figura 2-1. Classificazione delle FAV	43

ACRONIMI

ASPP	Addetto al Servizio di Prevenzione e Protezione
D&WM	Decommissioning & Waste Management
EQ	Esperto Qualificato
FAV	Fibre Artificiali Vetrose
INE	Impianto Nucleare ESSOR
IO	Istruzione Operativa
JRC	Joint Research Centre
MCA	Materiali Contendenti Amianto
MIRADIS	Misure RADiologiche sito di ISpra
NC	Non Campionato
ND	Nuclear Decommissioning
NDU	Nuclear Decommissioning Unit (Unità Disattivazione Nucleare)
RSP	Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione
SCP	Sala Controllo Principale di INE
SEM	Scanning Electron Microscope (Microscopia Elettronica a Scansione)
SPP	Servizio di Prevenzione e Protezione
ZC	Zona Controllata
ZS	Zona Sorvegliata

1. MATERIALI CONTENENTI AMIANTO

1.1 Introduzione

1.1.0.1 Il Complesso INE è ubicato all'interno del perimetro del JRC ad Ispra (VA) ed occupa una superficie complessiva di circa 4,5 ettari, di cui circa 1,5 ettari di aree a verde e circa 3 ettari di aree pavimentate oppure occupate da edifici.

1.1.0.2 Il presente documento¹ sintetizza quanto contenuto nella documentazione tecnica relativa all'anno 2016, inerente a:

- Censimento dei Materiali Contenenti Amianto (MCA);
- Schede di ispezione visiva;
- Campagne di campionamento di materiali sospetti;
- Monitoraggi ambientali di fibre aero-disperse;
- Attività di etichettatura.

1.1.0.3 Il censimento dei MCA 2016 riporta i risultati dei campionamenti massivi svolti durante l'anno 2016, integrandolo con i dati relativi al censimento MCA (riportati nel documento "*Unità Nuclear Decommissioning – Programma di controllo dei materiali contenenti amianto in sede – Procedure per le attività di custodia e manutenzione – Anno 2015*").

1.1.0.4 Ogni MCA individuato è catalogato con:

- Scheda manufatto;
- Scheda di ispezione visiva periodica;
- Codice Miradis (laddove presente).

1.1.0.5 Ciascuna scheda riporta le seguenti informazioni:

- Ubicazione del manufatto (edificio, piano, locale) e la codifica del campione;
- Risultati delle analisi di laboratorio con la percentuale di amianto contenuto;
- Descrizione generale del manufatto;
- Descrizione dello stato di conservazione del MCA;
- Dimensioni del MCA;
- L'identificazione della linea o dell'installazione da cui è prelevato il campione;
- Codice MIRADIS, laddove disponibile;
- Localizzazione planimetrica del punto di campionamento;
- Rilievi fotografici del punto di campionamento e del MCA;
- Classificazione del locale in cui è presente il manufatto (ZS o ZC);
- Azioni consigliate e le informazioni utili per la gestione del MCA;
- Indice di occupazione del personale, riferito a una stima della presenza del personale all'interno del locale e/o dell'area in cui è localizzato il manufatto. L'indice può essere:
 - NULLO: nei locali non è presente personale neanche per attività di manutenzione. L'accesso è previsto solo in situazioni eccezionali.
 - MOLTO BASSO: l'accesso del personale è consentito solo mediante autorizzazione. Le attività (es. manutenzione) sono sporadiche e programmate (1 volta ogni 1-2 anni).
 - BASSO: l'accesso del personale è consentito solo mediante autorizzazione. Le attività (es. manutenzione) sono programmate (da 1 a 4 volte l'anno).
 - MEDIO: Le attività (es. manutenzione) sono svolte 1 volta al mese.

¹ Redatto sulla base delle informazioni contenute nel documento NE.82.2805.A.005 / N.D.821.02004053.A.005 "JRC Nuclear Decommissioning – Programma di controllo dei materiali contenenti amianto in sede – Procedure per le attività di custodia e manutenzione – Anno 2016". Documento a cui si rimanda per maggiori dettagli in merito.

- ALTO: Il personale svolge quotidianamente/settimanalmente la propria attività nei locali in oggetto.

1.1.0.6 Stato di conservazione:

- **PESSIMO:** MCA in una situazione di estremo degrado, ed esteso distacco di materiale e fibre libere affioranti dalla matrice (Degrado >50%); esiste un concreto pericolo di rilascio di fibre di amianto con probabile esposizione degli individui. Deve essere predisposta l'immediata messa in sicurezza del MCA e la rimozione in tempi brevi.
- **SCARSO:** MCA in una situazione di forte degrado, con distacco di materiale e fibre libere affioranti dalla matrice (10% < Degrado <50%); esiste pericolo di rilascio di fibre di amianto. In questo caso devono essere adottati provvedimenti idonei a evitare l'accentuarsi del danneggiamento e quindi attuare un programma di controllo e manutenzione.
- **DISCRETO:** MCA con situazioni degradate puntuali o di limitata estensione e fibre libere affioranti dalla matrice (5% < Degrado <10%); non esiste pericolo di rilascio di fibre di amianto in atto o potenziale o di esposizione degli individui. In questo caso non è necessaria una bonifica ma sono consigliabili un controllo periodico delle condizioni del manufatto e il rispetto di idonee procedure per le operazioni di manutenzione.
- **BUONO:** MCA nel complesso in buono stato di conservazione senza situazioni di forte degrado o di porzioni con fibre libere affioranti dalla matrice (Degrado <5%); non esiste pericolo di rilascio di fibre di amianto in atto o potenziale o di esposizione degli individui. In questo caso non è necessaria una bonifica ma sono consigliabili un controllo periodico delle condizioni del manufatto e il rispetto di adeguate procedure per le operazioni di manutenzione.

1.1.0.7 La tabella sottostante illustra la localizzazione, le caratteristiche e lo stato di conservazione dei MCA identificati all'interno dell'area di interesse.

Tabella 1-1. Identificazione MCA

Ed.	Piano	Locale	Tipologia MCA	Zona	Quantità	Matrice	Stato di conservazione
80	-7 m	E1106 CART	Coibentazione tubazione	ZC	3 m	Friabile	scarso
80	-11 m	E1106 CART	Guarnizioni a corda	ZC	Non stimabile	Friabile	scarso
80	-4 m	E1106 CART	Guarnizioni a corda	ZC	Non stimabile	Friabile	scarso
83	0.00 m	3329	Guarnizione portafusibile e pistra di supporto	ZS	60	Friabile	discreto
83	0.00 m	3329	Guarnizioni resistenza	ZS	82	Friabile	discreto
83	0.00 m	3329	Fusibili	ZS	188	Friabile	discreto
83	0.00 m	3329	Guarnizione ceramica/ teleruttore	ZS	47	Friabile	discreto
83	0.00 m	3329	Parafiamma	ZS	12	Friabile	discreto
83	0.00 m	3335	Componentistic a elettrica a magazzino	ZS	557	Friabile	discreto
83	0.00 m	3327	Fusibili	ZS	17	Friabile	discreto
84	0.00 m	0009÷ 0013	Piastrella vinilica	ZS	197 m ²	Compatta	discreto
84	0.00 m	0009÷ 0013	Colla vinilica	ZS	197 m ²	Compatta	buono
87b	0.00 m	8315	Stucchi serramenti	ZS	27 m	Friabile	scarso

Ed.	Piano	Locale	Tipologia MCA	Zona	Quantità	Matrice	Stato di conservazione
87b	0.00 m	8311	Stucchi serramenti	ZS	32 m	Friabile	buono
87e	Copertura edificio		Lastre piane	ZC	65 m ²	Compatta	scarso
97	0.00 m	0006	Stucco serramenti	ZS	160 m	Friabile	scarso

1.1.0.8 La Tabella seguente elenca i MCA bonificati nel 2016 all'interno dell'area INE.

Tabella 1-2. Identificazione MCA bonificati nel 2016

Ed.	Piano	Locale	Tipologia MCA	Zona	Quantità
81	+ 5,80 m	4425-4426	Coibentazione tubazione	ZS	33 m
82	-2,00 m	3308	Coibentazione tubazione	ZC	3 m
82	+ 5,00 m	3407	Coibentazione tubazione	ZS	14 m
82	+ 5.00 m	3409-3410	Detriti sopra canale di ventilazione	ZS	30 m
82	+ 5.00 m	3409-3410	Coibentazione tubazione	ZS	100 m
82	+ 5.00 m	3411	Coibentazione tubazione	ZS	1 m
82	+ 5.00 m	3414	Coibentazione tubazione	ZS	5 m
82	+ 5.00 m	3420	Coibentazione tubazione	ZS	2 m
83	0.00 m	3329 sala energia	Guarnizione portafusibile	ZS	82
83	0.00 m	3329 sala energia	Guarnizione Isolamento resistenza	ZS	48
83	0.00 m	3329 sala energia	Guarnizione fusibile	ZS	653
83	0.00 m	3329 sala energia	Guarnizione Isolamento ceramica/teleruttore	ZS	156
83	0.00 m	3335 sala energia	Componentistica elettrica a magazzino	ZS	1229
83	+ 5.00 m	3428-3428 primo locale	Coibentazione tubazione	ZS	12 m
83	+ 5.00 m	3428	Coibentazione tubazione	ZS	10 m
84	0.00 m	0013	Guarnizione muffola	ZS	480 cm ²
84	Copertura edificio		Sfiatatoi	ZS	2
97	0.00 m	Esterno lato Ovest	Coibentazione tubazione	ZC	3 m

1.1.0.9 La Tabella seguente riporta i materiali sospetti campionati nel 2016, i cui esiti analitici hanno mostrato esito negativo.

Tabella 1-3. Materiali sospetti campionati nel 2016, i cui esiti analitici hanno mostrato esito negativo.

Ed.	Piano	Locale	Zona	Tipologia	N. campione	Rapporto di prova
80	-11.00 m	1210	ZC	Coperta antifiama	56	16/4239
81	+13.00 m	tetto	ZS	Tettoia in lastre ondulate	17	16/1627
81	+10.00 m	4505	ZS	Coibentazione tubazione	18	16/1627
81	0.00 m	4410	ZS	Coibentazione porta	63	16/4239
81	-2.00 m	4307	ZC	Coibentazione serbatoio	58	16/4671
82	+5.00 m	3412	ZS	Stucco serramento	57	16/4239

Ed.	Piano	Locale	Zona	Tipologia	N. campione	Rapporto di prova
83	+5.00 m	3429	ZS	Coibentazione tubazione	8	16/1166
83	+5.00 m	3429	ZS	Coibentazione tubazione	9	16/1166
83	+5.00 m	3429	ZS	Coibentazione tubazione	10	16/1166
83	0.00 m	3329	ZS	Compenentistica elettrica	55	16/4239
83	-2.50 m	3330	ZS	Collante vinilico	37	16/2654
85	0.00 m	5301	ZS	Stucco serramenti	41	16/3278
97	0.00 m	0004/0006	ZS	Stucco serramenti	24	168/3278
97	0.00 m	0004/0006	ZS	Vernice	46	16/3278
97	0.00 m	0002	ZS	Coibentazione tubazione	53	16/4239
97	0.00 m	0002	ZS	Coibentazione tubazione	54	16/4239
99	0.00 m	Officina meccanica	ZS	Stucco serramenti interni	42	16/3278
99	0.00 m	Officina meccanica	ZS	Rivestimento in vinile	43	16/3278

1.1.0.10 Le figure seguenti riportano, inerentemente alla mappatura MCA condotta, le schede relative ai manufatti contenenti amianto e le schede di ispezione visiva periodica.

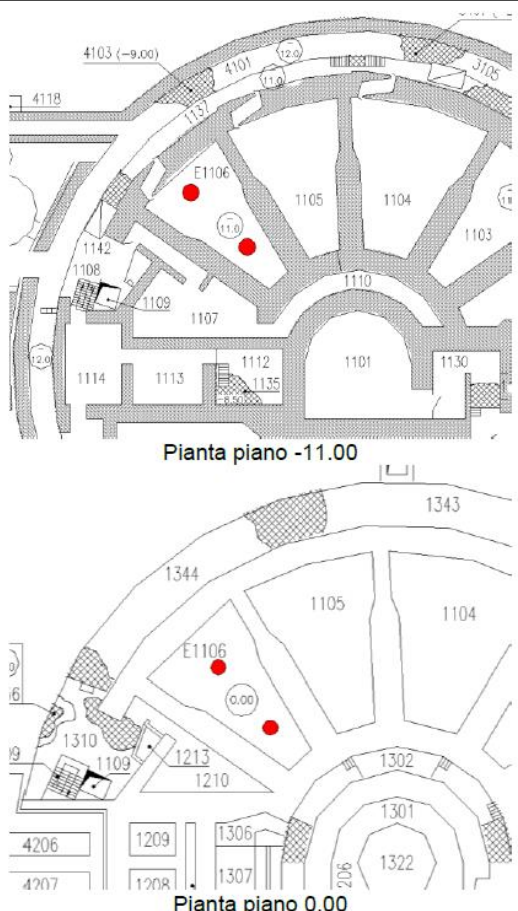
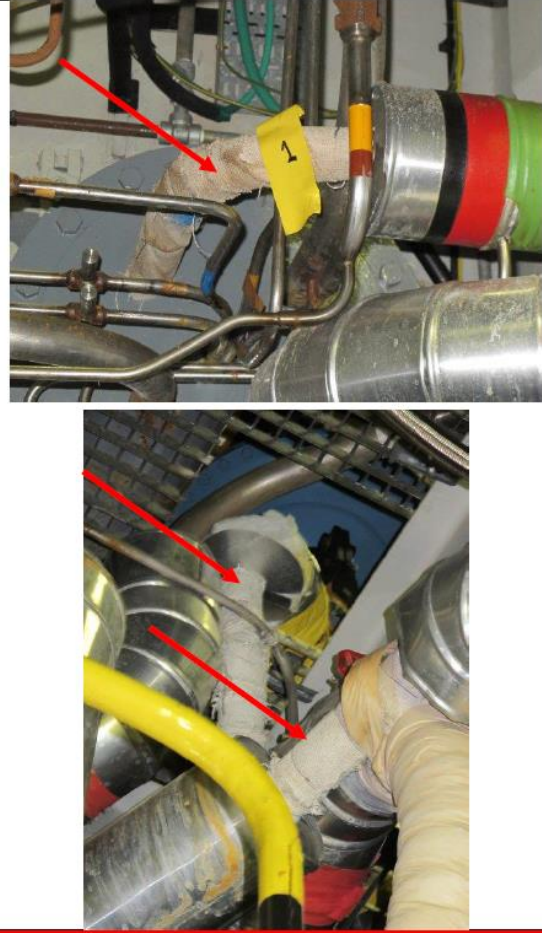
Edificio 80	Piano/Quota -7.00 m	Locale E1106 CART	Campione n° 3 (2008)	Rapporto di prova ND
Presenza amianto			>50% cristilo	
Descrizione campione			Coibentazione tubazione. MCA in MATRICE FRIABILE	
Stato di conservazione			SCARSO Materiale a rischio di danneggiamento.	
Quantificazione materiale			3 m	
Linea e/o impianto relativa al campione			-	
Localizzazione			Rilievo fotografico	
 <p>Pianta piano -11.00</p> <p>Pianta piano 0.00</p>				
ZONA CONTROLLATA				
AZIONI CONSIGLIATE PER LA GESTIONE DEL MCA				
Evitare azioni perturbative che danneggino il manufatto, altrimenti prevedere la messa in sicurezza di emergenza. In caso di interventi manutentivi a carico del manufatto seguire le idonee procedure e la normativa vigente.				
INDICE DI OCCUPAZIONE				
NULLO: nei locali non è presente personale neanche per attività di manutenzione. L'accesso è previsto solo in situazioni eccezionali.				
INFORMAZIONI RADIOLOGICHE				
In caso di manutenzione e/o rimozione del MCA, verificare il carico radiologico all'interno delle tubazioni.				
NOTA				
Non è stato possibile eseguire la visita ispettiva visiva nei suddetti locali in quanto l'accesso è negato per ragioni radioprotezionistiche				

Figura 1-1. MCA Edificio 80 – Locale E1106 CART, piano -7.00 m

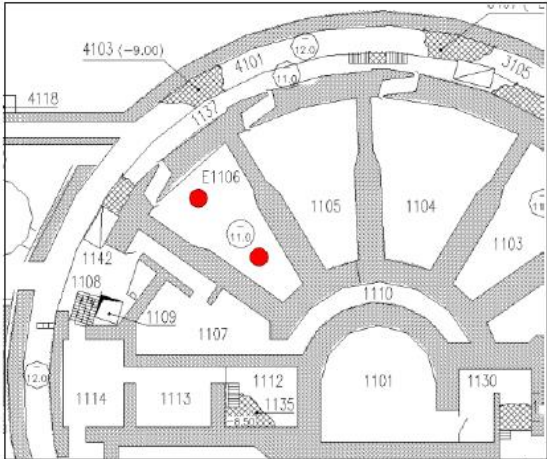
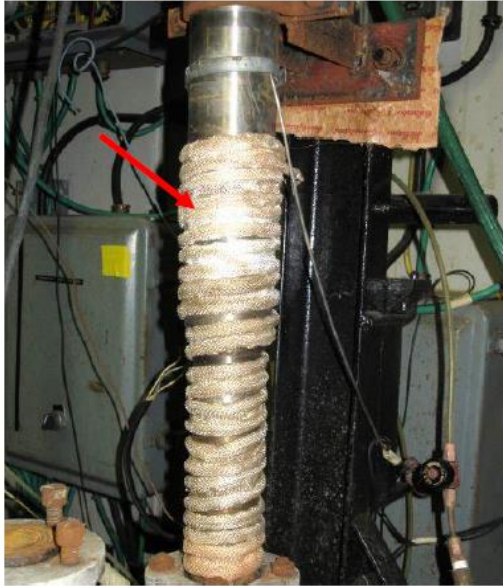
Edificio 80	Piano/Quota -11.00 m	Locale E1106 CART	Campione n° 3 (2008)	Rapporto di prova ND
Presenza amianto			>50% crisotilo	
Descrizione materiale			Guarnizioni a corda. MCA in MATRICE FRIABILE	
Stato di conservazione			SCARSO Materiale vetusto a rischio danneggiamento.	
Quantificazione materiale			Non stimabile	
Linea e/o impianto di appartenenza			-	
Localizzazione			Rilievo fotografico	
				
ZONA CONTROLLATA				
AZIONI CONSIGLIATE PER LA GESTIONE DEL MCA Evitare azioni perturbative che danneggino il manufatto, altrimenti prevedere la messa in sicurezza di emergenza. In caso di interventi manutentivi a carico del manufatto seguire le idonee procedure e la normativa vigente.				
INDICE DI OCCUPAZIONE NULLO: nei locali non è presente personale neanche per attività di manutenzione. L'accesso è previsto solo in situazioni eccezionali.				
INFORMAZIONI RADIOLOGICHE In caso di manutenzione e/o rimozione del MCA, verificare il carico radiologico all'interno delle tubazioni.				
NOTA Non è stato possibile eseguire la visita ispettiva visiva nei suddetti locali poiché l'accesso è negato per ragioni radioprotezionistiche				

Figura 1-2. MCA Edificio 80 – Locale E1106 CART, piano -11.00 m

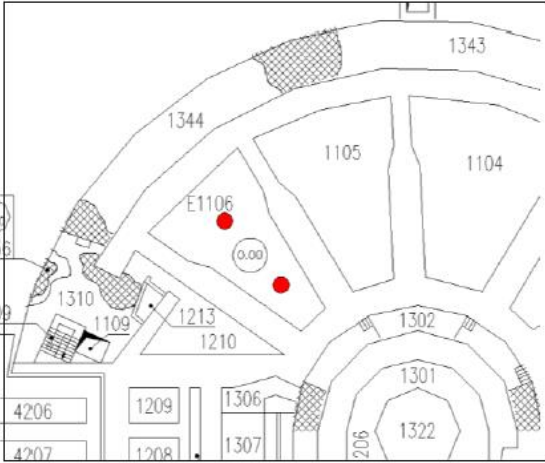

Edificio 80	Piano/Quota -4.00 m	Locale E1106 CART	Campione n° 4 (2008)	Rapporto di prova ND
Presenza amianto			49% crisotilo	
Descrizione materiale			Guarnizioni a corda. MCA in MATRICE FRIABILE	
Stato di conservazione			SCARSO Materiale vetusto a rischio danneggiamento.	
Quantificazione materiale			Non stimabile	
Linea e/o impianto di appartenenza			-	
Localizzazione			Rilievo fotografico	
				
ZONA CONTROLLATA				
AZIONI CONSIGLIATE PER LA GESTIONE DEL MCA				
Evitare azioni perturbative che danneggino il manufatto, altrimenti prevedere la messa in sicurezza di emergenza. In caso di interventi manutentivi a carico del manufatto seguire le idonee procedure e la normativa vigente.				
INDICE DI OCCUPAZIONE				
NULLO: nei locali non è presente personale neanche per attività di manutenzione. L'accesso è previsto solo in situazioni eccezionali.				
NOTA				
Non è stato possibile eseguire la visita ispettiva visiva nei suddetti locali poiché l'accesso è negato per ragioni radioprotezionistiche				

Figura 1-3. MCA Edificio 80 – Locale E1106 CART, piano -4.00 m

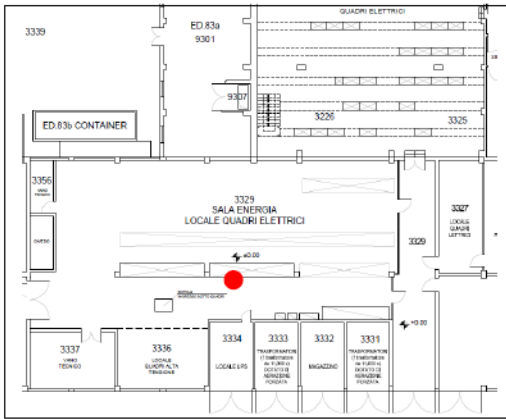
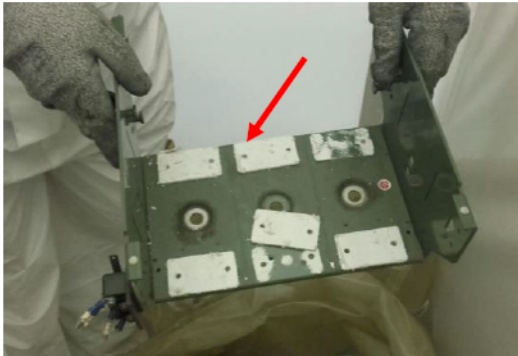
Edificio 83	Piano/Quota 0.00	Locale 3329 sala energia	Rapporto di prova 14/4459	Identificazione campione Campione 7
Presenza amianto			> 50% crisotilo	
Descrizione materiale			Guarnizione tra portafusibili e piastra di supporto. MCA in MATRICE FRIABILE	
Stato di conservazione			DISCRETO Materiale a rischio di danneggiamento.	
Quantificazione materiale			N° 60 guarnizioni Dimensioni 6 x 4cm, spessore 1 mm N° 6 guarnizioni/cassetto	
Linea e/o impianto di appartenenza			Distribuzione energia	
Localizzazione in pianta			Rilievo fotografico	
 <p style="text-align: center;">● Punto di prelievo</p>				
ZONA SORVEGLIATA				
AZIONI CONSIGLIATE PER LA GESTIONE DEL MCA Eseguire un controllo periodico dello stato di conservazione del manufatto. Monitorare periodicamente l'eventuale rilascio di fibre nell'ambiente. In caso di interventi manutentivi a carico del manufatto seguire le idonee procedure e la normativa vigente.				
INDICE DI OCCUPAZIONE ALTO: Il personale svolge quotidianamente/settimanalmente la propria attività nei locali in oggetto.				
NOTE MCA confinato, i cassettei elettrici sono chiusi a chiave.				

Figura 1-4. MCA Edificio 83 – Locale 3329, piano 0.00 m

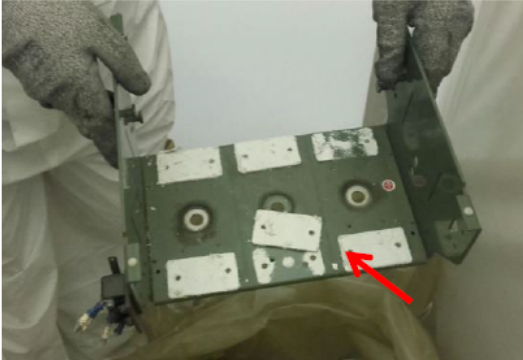
SCHEDA DI ISPEZIONE VISIVA PERIODICA DEL MANUFATTO			
Edificio: 83	Zona: SORVEGLIATA	Locale: 3329	Quota: 0.00
Tipologia del manufatto: <input type="checkbox"/> Lastre ondulate <input type="checkbox"/> Lastre piane <input type="checkbox"/> Guarnizioni <input type="checkbox"/> Coibentazioni <input type="checkbox"/> Pavimento <input type="checkbox"/> Pannelli <input checked="" type="checkbox"/> Componentistica elettrica		Data: 1/12/2016 Dimensioni: 7 x 4 cm Friabilità del materiale <input checked="" type="checkbox"/> Friabile <input type="checkbox"/> Compatto	
Condizioni del materiale: <input type="checkbox"/> Presenza di rotture evidenti con asportazione di materiale <input checked="" type="checkbox"/> Presenza di sfaldamenti, crepe, rotture superficiali <input type="checkbox"/> Presenza di detriti friabili negli scoli d'acqua e/o nei canali di gronda <input type="checkbox"/> Fibre affioranti che si liberano strofinando manualmente la superficie <input type="checkbox"/> Altro _____			
Estensione della superficie danneggiata (in %): 10%			
Descrizione dell'installazione: Tipo di rivestimento: Impasti di tipo gessoso Cartoni, feltri, ecc. Corde, tele, nastri		Tubazioni <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Caldaie, serbatoi, ventilazione, ecc. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Potenziati cause di danneggiamento: <input checked="" type="checkbox"/> Degradato del materiale <input type="checkbox"/> Circolazione aria forzata <input type="checkbox"/> Vibrazioni da macchine o attrezzature meccaniche <input type="checkbox"/> Vibrazioni da fonti sonore <input checked="" type="checkbox"/> Interventi di manutenzione sulle strutture o sugli impianti <input checked="" type="checkbox"/> Cause accidentali <input type="checkbox"/> Altro _____			
Etichettatura: <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Accessibilità: Altezza del materiale: 0.5 m+3 m Presenza di una barriera: <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Il materiale è accessibile solo per rari interventi di manutenzione <input checked="" type="checkbox"/> Il materiale è accessibile per l'ordinaria manutenzione		
Osservazioni: Etichetta presente sullo sportello del cassetto			
Rilievo fotografico: 			

Figura 1-5. MCA Edificio 83 – Locale 3329, piano 0.00 m – Scheda di ispezione visiva periodica del manufatto

Edificio 83	Piano/Quota 0.00	Locale 3329 sala energia	Rapporto di prova 14/4459	Identificazione campione 14/10719 Campione 4
Presenza amianto			30% Crisotilo	
Descrizione materiale			Guarnizione di isolamento della resistenza ceramica dei cassetti. MCA in MATRICE FRIABILE	
Stato di conservazione			Generalmente DISCRETO. Materiale a rischio di danneggiamento.	
Quantificazione materiale			N° 82	
Linea e/o impianto di appartenenza			Distribuzione energia	
Localizzazione in pianta			Rilievo fotografico	
ZONA SORVEGLIATA				
AZIONI CONSIGLIATE PER LA GESTIONE DEL MCA Eseguire un controllo periodico dello stato di conservazione del manufatto. Monitorare periodicamente l'eventuale rilascio di fibre nell'ambiente. In caso di interventi manutentivi a carico del manufatto seguire le idonee procedure e la normativa vigente.				
INDICE DI OCCUPAZIONE ALTO: Il personale svolge quotidianamente/settimanalmente la propria attività nei locali in oggetto.				
NOTE MCA confinato, i cassetti elettrici sono chiusi a chiave.				

Figura 1-6. MCA Edificio 83 – Locale 3329, piano 0.00 m

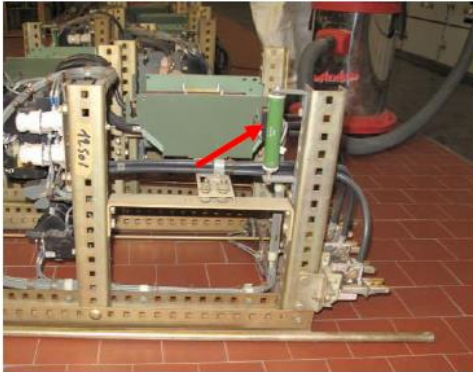
SCHEDA DI ISPEZIONE VISIVA PERIODICA DEL MANUFATTO			
Edificio: 83	Zona: SORVEGLIATA	Locale: 3329	Quota: 0.00
Tipologia del manufatto: <input type="checkbox"/> Lastre ondulate <input type="checkbox"/> Lastre piane <input type="checkbox"/> Guarnizioni <input type="checkbox"/> Coibentazioni <input type="checkbox"/> Pavimento <input type="checkbox"/> Pannelli <input checked="" type="checkbox"/> Componentistica elettrica		Data: 1/12/2016 Dimensioni: 7 x 4 cm Friabilità del materiale <input checked="" type="checkbox"/> Friabile <input type="checkbox"/> Compatto	
Condizioni del materiale: <input type="checkbox"/> Presenza di rotture evidenti con asportazione di materiale <input checked="" type="checkbox"/> Presenza di sfaldamenti, crepe, rotture superficiali <input type="checkbox"/> Presenza di detriti friabili negli scoli d'acqua e/o nei canali di gronda <input type="checkbox"/> Fibre affioranti che si liberano strofinando manualmente la superficie <input type="checkbox"/> Altro _____			
Estensione della superficie danneggiata (in %): 10%			
Descrizione dell'installazione: Tipo di rivestimento: Impasti di tipo gessoso Cartoni, feltri, ecc. Corde, tele, nastri		Tubazioni <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Caldaie, serbatoi, ventilazione, ecc. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Potenziati cause di danneggiamento: <input checked="" type="checkbox"/> Degradato del materiale <input type="checkbox"/> Circolazione aria forzata <input type="checkbox"/> Vibrazioni da macchine o attrezzature meccaniche <input type="checkbox"/> Vibrazioni da fonti sonore			
Etichettatura: <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		Accessibilità: Altezza del materiale: 0.5 m+3m Presenza di una barriera: <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
<input type="checkbox"/> Il materiale è accessibile solo per rari interventi di manutenzione <input checked="" type="checkbox"/> Il materiale è accessibile per l'ordinaria manutenzione			
Osservazioni: Etichetta presente sullo sportello del cassetto			
Rilievo fotografico: 			

Figura 1-7. MCA Edificio 83 – Locale 3329, piano 0.00 m – Scheda di ispezione visiva periodica del manufatto

Edificio 83	Piano/Quota 0.00	Locale 3329 sala energia	Rapporto di prova 14/4459	Identificazione campione 14/10721 Campione 2
Presenza amianto			>50 % Crisotilo	
Descrizione materiale			Guarnizione del fusibile. MCA in MATRICE FRIABILE	
Stato di conservazione			Generalmente DISCRETO. Materiale a rischio di danneggiamento.	
Quantificazione materiale			N° 188	
Linea e/o impianto di appartenenza			Distribuzione energia	
Localizzazione in pianta			Rilievo fotografico	
ZONA SORVEGLIATA				
AZIONI CONSIGLIATE PER LA GESTIONE DEL MCA Eseguire un controllo periodico dello stato di conservazione del manufatto. Monitorare periodicamente l'eventuale rilascio di fibre nell'ambiente. In caso di interventi manutentivi a carico del manufatto seguire le idonee procedure e la normativa vigente.				
INDICE DI OCCUPAZIONE ALTO: Il personale svolge quotidianamente/settimanalmente la propria attività nei locali in oggetto.				
NOTE MCA confinato, i cassettei elettrici sono chiusi a chiave.				

Figura 1-8. MCA Edificio 83 – Locale 3329, piano 0.00 m

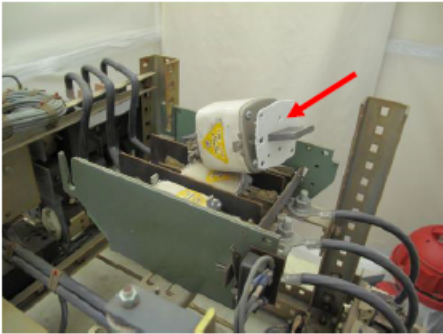
SCHEDA DI ISPEZIONE VISIVA PERIODICA DEL MANUFATTO			
Edificio: 83	Zona: SORVEGLIATA	Locale: 3329	Quota:0.00
Tipologia del manufatto: <input type="checkbox"/> Lastre ondulate <input type="checkbox"/> Lastre piane <input type="checkbox"/> Guarnizioni <input type="checkbox"/> Coibentazioni <input type="checkbox"/> Pavimento <input type="checkbox"/> Pannelli <input checked="" type="checkbox"/> Componentistica elettrica		Data: 1/12/2016 Dimensioni: 7 x 4 cm Friabilità del materiale <input checked="" type="checkbox"/> Friabile <input type="checkbox"/> Compatto	
Condizioni del materiale: <input type="checkbox"/> Presenza di rotture evidenti con asportazione di materiale <input checked="" type="checkbox"/> Presenza di sfaldamenti, crepe, rotture superficiali <input type="checkbox"/> Presenza di detriti friabili negli scoli d'acqua e/o nei canali di gronda <input type="checkbox"/> Fibre affioranti che si liberano strofinando manualmente la superficie <input type="checkbox"/> Altro _____			
Estensione della superficie danneggiata (in %): 10%			
Descrizione dell'installazione: Tipo di rivestimento: Impasti di tipo gessoso Cartoni, feltri, ecc. Corde, tele, nastri		Tubazioni <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Caldaie, serbatoi, ventilazione, ecc. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Potenziati cause di danneggiamento: <input checked="" type="checkbox"/> Degradato del materiale <input type="checkbox"/> Circolazione aria forzata <input type="checkbox"/> Vibrazioni da macchine o attrezzature meccaniche <input type="checkbox"/> Vibrazioni da fonti sonore		<input checked="" type="checkbox"/> Interventi di manutenzione sulle strutture o sugli impianti <input checked="" type="checkbox"/> Cause accidentali <input type="checkbox"/> Altro _____	
Etichettatura: <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Accessibilità: Altezza del materiale: 0.5 m=3 m Presenza di una barriera: <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> Il materiale è accessibile solo per rari interventi di manutenzione <input checked="" type="checkbox"/> Il materiale è accessibile per l'ordinaria manutenzione	
Osservazioni: Etichetta presente sullo sportello del cassetto			
Rilievo fotografico: 			

Figura 1-9. MCA Edificio 83 – Locale 3329, piano 0.00 m – Scheda di ispezione visiva periodica del manufatto

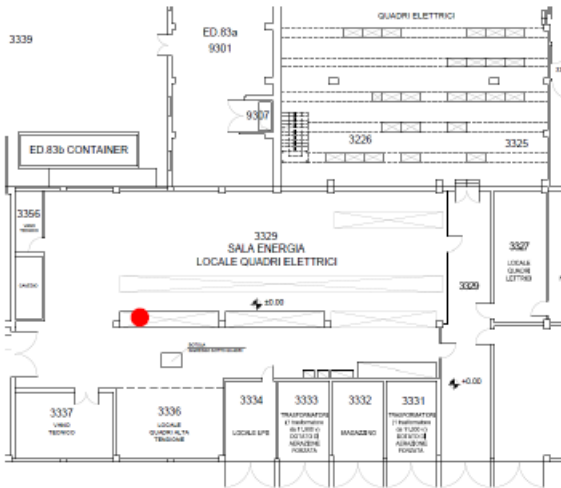
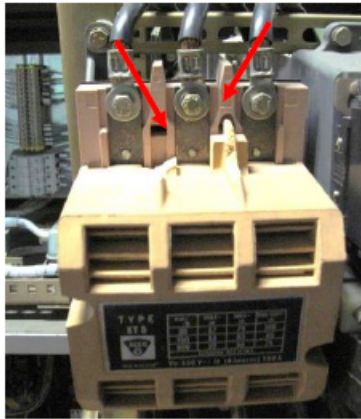
Edificio 83	Piano/Quota 0.00	Locale 3329 sala energia	Rapporto di prova 14/4459	Identificazione campione 14/10722 Campione 1
Presenza amianto			>50 % Crisotilo	
Descrizione materiale			Guarnizione di isolamento tra parafiamma e teleruttore. MCA in MATRICE FRIABILE	
Stato di conservazione			Generalmente DISCRETO. Materiale a rischio di danneggiamento.	
Quantificazione materiale			N° 47	
Linea e/o impianto di appartenenza			Distribuzione energia	
Localizzazione in pianta			Rilievo fotografico	
				
ZONA SORVEGLIATA				
AZIONI CONSIGLIATE PER LA GESTIONE DEL MCA Eseguire un controllo periodico dello stato di conservazione del manufatto. Monitorare periodicamente l'eventuale rilascio di fibre nell'ambiente. In caso di interventi manutentivi a carico del manufatto seguire le idonee procedure e la normativa vigente.				
INDICE DI OCCUPAZIONE ALTO: Il personale svolge quotidianamente/settimanalmente la propria attività nei locali in oggetto.				
NOTE MCA confinato, i cassetti elettrici sono chiusi a chiave.				

Figura 1-10. MCA Edificio 83 – Locale 3329, piano 0.00 m

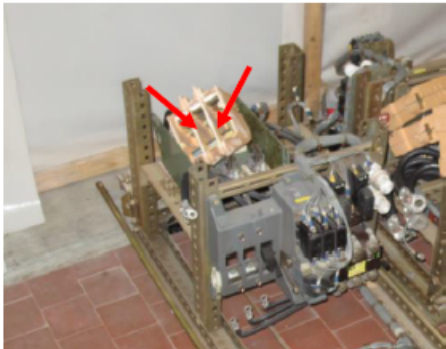
SCHEDA DI ISPEZIONE VISIVA PERIODICA DEL MANUFATTO			
Edificio: 83	Zona: SORVEGLIATA	Locale: 3329	Quota:0.00
Tipologia del manufatto: <input type="checkbox"/> Lastre ondulate <input type="checkbox"/> Lastre piane <input type="checkbox"/> Guarnizioni <input type="checkbox"/> Coibentazioni <input type="checkbox"/> Pavimento <input type="checkbox"/> Pannelli <input checked="" type="checkbox"/> Componentistica elettrica		Data: 1/12/2016 Dimensioni: 7 x 4 cm Friabilità del materiale <input checked="" type="checkbox"/> Friabile <input type="checkbox"/> Compatto	
Condizioni del materiale: <input type="checkbox"/> Presenza di rotture evidenti con asportazione di materiale <input checked="" type="checkbox"/> Presenza di sfaldamenti, crepe, rotture superficiali <input type="checkbox"/> Presenza di detriti friabili negli scoli d'acqua e/o nei canali di gronda <input type="checkbox"/> Fibre affioranti che si liberano strofinando manualmente la superficie <input type="checkbox"/> Altro _____			
Estensione della superficie danneggiata (in %): 10%			
Descrizione dell'installazione: Tipo di rivestimento: Impasti di tipo gessoso Cartoni, feltri, ecc. Corde, tele, nastri		Tubazioni <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Caldaie, serbatoi, ventilazione, ecc. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Potenziati cause di danneggiamento: <input checked="" type="checkbox"/> Degradato del materiale <input type="checkbox"/> Circolazione aria forzata <input type="checkbox"/> Vibrazioni da macchine o attrezzature meccaniche <input type="checkbox"/> Vibrazioni da fonti sonore		<input checked="" type="checkbox"/> Interventi di manutenzione sulle strutture o sugli impianti <input checked="" type="checkbox"/> Cause accidentali <input type="checkbox"/> Altro _____	
Etichettatura: <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Accessibilità: Altezza del materiale: 0.5 m=3m Presenza di una barriera: <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> Il materiale è accessibile solo per rari interventi di manutenzione <input checked="" type="checkbox"/> Il materiale è accessibile per l'ordinaria manutenzione	
Osservazioni: Etichetta presente sullo sportello del cassetto.			
Rilievo fotografico: 			

Figura 1-11. MCA Edificio 83 – Locale 3329, piano 0.00 m – Scheda di ispezione visiva periodica del manufatto

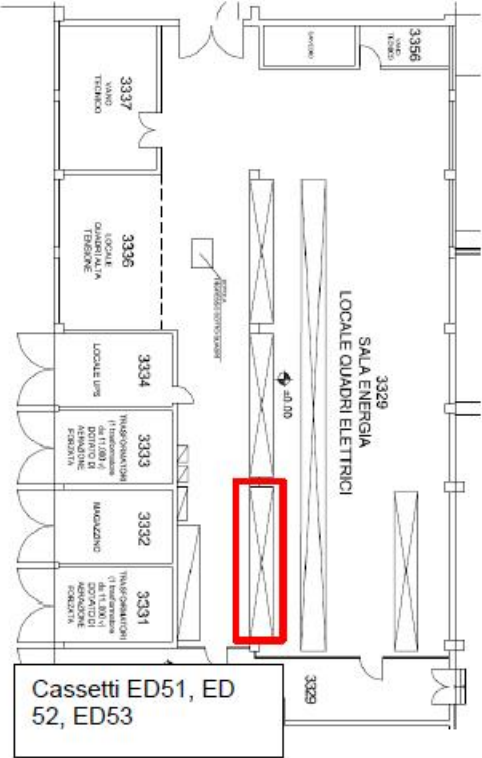


Edificio 83	Piano/Quota 0.00	Locale 3329 sala energia	Campione N D	Rapporto di prova n 15/0621 - D
Presenza amianto			5 % Crisotilo	
Descrizione materiale			Parafiamma. MCA in MATRICE FRIABILE	
Stato di conservazione			DISCRETO Materiale a rischio di danneggiamento	
Quantificazione materiale			12 (4 per 3 cassette)	
Linea e/o impianto di appartenenza			Distribuzione energia	
Localizzazione in pianta			Rilievo fotografico	
 <p>Cassetti ED51, ED 52, ED53</p>			 	
ZONA SORVEGLIATA				
AZIONI CONSIGLIATE PER LA GESTIONE DEL MCA Monitorare periodicamente l'eventuale rilascio di fibre nell'ambiente. In caso di interventi manutentivi a carico del manufatto seguire le idonee procedure e la normativa vigente.				
INDICE DI OCCUPAZIONE ALTO: Il personale svolge quotidianamente/settimanalmente la propria attività nei locali in oggetto.				
NOTE MCA confinato all'interno dei cassettei elettrici. Tutti i cassettei elettrici sono chiusi a chiave.				

Figura 1-12. MCA Edificio 83 – Locale 3329, piano 0.00 m


SCHEDA DI ISPEZIONE VISIVA PERIODICA DEL MANUFATTO			
Edificio: 83	Zona: SORVEGLIATA	Locale: 3329	Quota:0.00
Tipologia del manufatto: <input type="checkbox"/> Lastre ondulate <input type="checkbox"/> Lastre piane <input type="checkbox"/> Guarnizioni <input type="checkbox"/> Coibentazioni <input type="checkbox"/> Pavimento <input type="checkbox"/> Pannelli <input checked="" type="checkbox"/> Componentistica elettrica		Data: 1/12/2016 Dimensioni: 7 x 4 cm Friabilità del materiale <input checked="" type="checkbox"/> Friabile <input type="checkbox"/> Compatto	
Condizioni del materiale: <input type="checkbox"/> Presenza di rotture evidenti con asportazione di materiale <input checked="" type="checkbox"/> Presenza di sfaldamenti, crepe, rotture superficiali <input type="checkbox"/> Presenza di detriti friabili negli scoli d'acqua e/o nei canali di gronda <input type="checkbox"/> Fibre affioranti che si liberano strofinando manualmente la superficie <input type="checkbox"/> Altro _____			
Estensione della superficie danneggiata (in %): 10%			
Descrizione dell'installazione: Tipo di rivestimento: Impasti di tipo gessoso Cartoni, feltri, ecc. Corde, tele, nastri		Tubazioni <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Caldaie, serbatoi, ventilazione, ecc. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Potenziati cause di danneggiamento: <input checked="" type="checkbox"/> Degradato del materiale <input type="checkbox"/> Circolazione aria forzata <input type="checkbox"/> Vibrazioni da macchine o attrezzature meccaniche <input type="checkbox"/> Vibrazioni da fonti sonore		<input checked="" type="checkbox"/> Interventi di manutenzione sulle strutture o sugli impianti <input checked="" type="checkbox"/> Cause accidentali <input type="checkbox"/> Altro _____	
Etichettatura: <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Accessibilità: Altezza del materiale: 0.5 m+3.5 m Presenza di una barriera: <input checked="" type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO		<input type="checkbox"/> Il materiale è accessibile solo per rari interventi di manutenzione <input checked="" type="checkbox"/> Il materiale è accessibile per l'ordinaria manutenzione
Osservazioni: Etichetta presente sullo sportello del cassetto			
Rilievo fotografico: 			

Figura 1-13. MCA Edificio 83 – Locale 3329, piano 0.00 m – Scheda di ispezione visiva periodica del manufatto

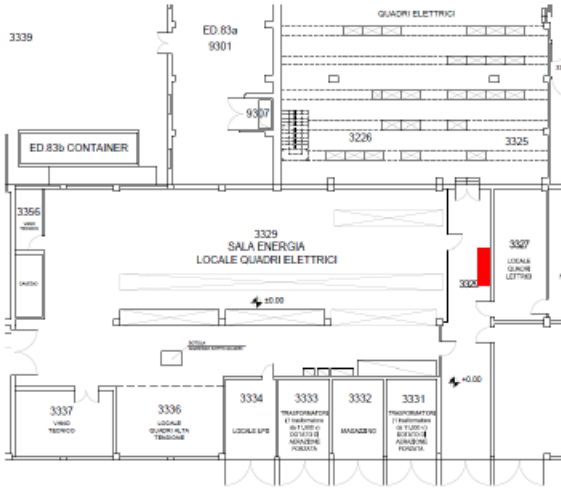


Edificio 83	Piano/Quota 0.00	Locale 3335 sala energia	Rapporto di prova 14/4459	Identificazione campione 14/10722 Campione 1
Presenza amianto			>50 % Crisotilo	
Descrizione materiale			Guarnizione fusibili di scorta MCA in MATRICE FRIABILE	
Stato di conservazione			Generalmente DISCRETO. Materiale non a rischio di danneggiamento collocati in due a.	
Quantificazione materiale			N °557	
Linea e/o impianto di appartenenza			Distribuzione energia	
Localizzazione in pianta			Rilievo fotografico	
			 	
ZONA SORVEGLIATA				
AZIONI CONSIGLIATE PER LA GESTIONE DEL MCA Monitorare periodicamente l'eventuale rilascio di fibre nell'ambiente. Evitare azioni perturbative che danneggino il manufatto, altrimenti prevedere la messa in sicurezza di emergenza. In caso di interventi manutentivi a carico del manufatto seguire le idonee procedure e la normativa vigente.				
INDICE DI OCCUPAZIONE ALTO: Il personale svolge quotidianamente/settimanalmente la propria attività nei locali in oggetto.				

Figura 1-14. MCA Edificio 83 – Locale 3335, piano 0.00 m


SCHEDA DI ISPEZIONE VISIVA PERIODICA DEL MANUFATTO			
Edificio: 83	Zona: SORVEGLIATA	Locale: 3329	Quota:0.00
Tipologia del manufatto: <input type="checkbox"/> Lastre ondulate <input type="checkbox"/> Lastre piane <input type="checkbox"/> Guarnizioni <input type="checkbox"/> Coibentazioni <input type="checkbox"/> Pavimento <input type="checkbox"/> Pannelli <input checked="" type="checkbox"/> Componentistica elettrica		Data: 1/12/2016 Dimensioni: 7 x 4 cm Friabilità del materiale <input checked="" type="checkbox"/> Friabile <input type="checkbox"/> Compatto	
Condizioni del materiale: <input type="checkbox"/> Presenza di rotture evidenti con asportazione di materiale <input checked="" type="checkbox"/> Presenza di sfaldamenti, crepe, rotture superficiali <input type="checkbox"/> Presenza di detriti friabili negli scoli d'acqua e/o nei canali di gronda <input type="checkbox"/> Fibre affioranti che si liberano strofinando manualmente la superficie <input type="checkbox"/> Altro _____			
Estensione della superficie danneggiata (in %): 10%			
Descrizione dell'installazione: Tipo di rivestimento: Impasti di tipo gessoso Cartoni, feltri, ecc. Corde, tele, nastri		Tubazioni <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Caldaie, serbatoi, ventilazione, ecc. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Potenziati cause di danneggiamento: <input checked="" type="checkbox"/> Degradato del materiale <input type="checkbox"/> Circolazione aria forzata <input type="checkbox"/> Vibrazioni da macchine o attrezzature meccaniche <input type="checkbox"/> Vibrazioni da fonti sonore		<input type="checkbox"/> Interventi di manutenzione sulle strutture o sugli impianti <input checked="" type="checkbox"/> Cause accidentali <input type="checkbox"/> Altro _____	
Etichettatura: <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Accessibilità: Altezza del materiale: 0.5 m=2 m Presenza di una barriera: <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> Il materiale è accessibile solo per rari interventi di manutenzione <input checked="" type="checkbox"/> Il materiale è accessibile per l'ordinaria manutenzione	
Osservazioni: Etichetta presente sulle ante dei due armadi			
Rilievo fotografico: 			

Figura 1-15. MCA Edificio 83 – Locale 3329, piano 0.00 m – Scheda di ispezione visiva periodica del manufatto

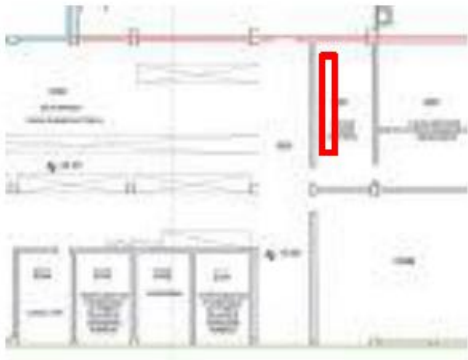


Edificio 83	Piano/Quota 0.00	Locale 3327	Rapporto di prova 14/4459	Identificazione campione 14/10721 Campione 2
Presenza amianto			>50% crisotilo	
Descrizione materiale			Guarnizioni fusibili MCA in MATRICE FRIABILE	
Stato di conservazione			DISCRETO Materiale a rischio di danneggiamento	
Quantificazione materiale			17	
Linea e/o impianto di appartenenza			Distribuzione energia	
Localizzazione in pianta			Rilievo fotografico	
			 	
ZONA SORVEGLIATA				
AZIONI CONSIGLIATE PER LA GESTIONE DEL MCA Monitorare periodicamente l'eventuale rilascio di fibre nell'ambiente. Evitare azioni perturbative che danneggino il manufatto, altrimenti prevedere la messa in sicurezza di emergenza. In caso di interventi manutentivi a carico del manufatto seguire le idonee procedure e la normativa vigente.				
INDICE DI OCCUPAZIONE ALTO: Il personale svolge quotidianamente/settimanalmente la propria attività nei locali in oggetto.				
NOTE MCA confinato, i quadri elettrici sono chiusi a chiave				

Figura 1-16. MCA Edificio 83 – Locale 3327, piano 0.00 m



SCHEDA DI ISPEZIONE VISIVA PERIODICA DEL MANUFATTO			
Edificio: 83	Zona: SORVEGLIATA	Locale: 3329	Quota:0.00
Tipologia del manufatto: <input type="checkbox"/> Lastre ondulate <input type="checkbox"/> Lastre piane <input type="checkbox"/> Guarnizioni <input type="checkbox"/> Coibentazioni <input type="checkbox"/> Pavimento <input type="checkbox"/> Pannelli <input checked="" type="checkbox"/> Componentistica elettrica		Data: 1/12/2016 Dimensioni: 7 x 4 cm Friabilità del materiale <input checked="" type="checkbox"/> Friabile <input type="checkbox"/> Compatto	
Condizioni del materiale: <input type="checkbox"/> Presenza di rotture evidenti con asportazione di materiale <input checked="" type="checkbox"/> Presenza di sfaldamenti, crepe, rotture superficiali <input type="checkbox"/> Presenza di detriti friabili negli scoli d'acqua e/o nei canali di gronda <input type="checkbox"/> Fibre affioranti che si liberano strofinando manualmente la superficie <input type="checkbox"/> Altro _____			
Estensione della superficie danneggiata (in %): 10%			
Descrizione dell'installazione: Tipo di rivestimento: Impasti di tipo gessoso Cartoni, feltri, ecc. Corde, tele, nastri		Tubazioni <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Caldaie, serbatoi, ventilazione, ecc. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Potenziati cause di danneggiamento: <input checked="" type="checkbox"/> Degradato del materiale <input type="checkbox"/> Circolazione aria forzata <input type="checkbox"/> Vibrazioni da macchine o attrezzature meccaniche <input type="checkbox"/> Vibrazioni da fonti sonore <input checked="" type="checkbox"/> Interventi di manutenzione sulle strutture o sugli impianti <input checked="" type="checkbox"/> Cause accidentali <input type="checkbox"/> Altro _____			
Etichettatura: <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Accessibilità: Altezza del materiale: 0.5 m-3.5 m Presenza di una barriera: <input checked="" type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> Il materiale è accessibile solo per rari interventi di manutenzione <input checked="" type="checkbox"/> Il materiale è accessibile per l'ordinaria manutenzione	
Osservazioni: Etichetta presente sull'anta dell'armadio			
Rilievo fotografico:			
			

Figura 1-17. MCA Edificio 83 – Locale 3329, piano 0.00 m – Scheda di ispezione visiva periodica del manufatto




Edificio 84	Piano/Quota 0.00	Locale 0009÷0013	Campione n 1	Rapporto di prova: 13783 - A
Presenza amianto			14.5% crisotilo	
Descrizione materiale			Pavimento in piastrelle vinil-amianto MCA in MATRICE COMPATTA	
Stato di conservazione			DISCRETO Materiale suscettibile di danneggiamento	
Quantificazione materiale			197 m ²	
Linea e/o impianto di appartenenza			Pavimento uffici e laboratori	
Localizzazione in pianta			Rilievo fotografico	
				
				
ZONA SORVEGLIATA				
AZIONI CONSIGLIATE PER LA GESTIONE DEL MCA				
Monitorare periodicamente l'eventuale rilascio di fibre nell'ambiente. Evitare azioni perturbative che danneggino il manufatto, altrimenti prevedere la messa in sicurezza di emergenza. In caso di interventi manutentivi a carico del manufatto seguire le idonee procedure e la normativa vigente				
INDICE DI OCCUPAZIONE				
ALTO: Il personale svolge quotidianamente/settimanalmente la propria attività nei locali in oggetto.				

Figura 1-18. MCA Edificio 84 – Locale 0009÷0013, piano 0.00 m



SCHEDA DI ISPEZIONE VISIVA PERIODICA DEL MANUFATTO		
Edificio:84	Zona: SORVEGLIATA	Locale: 0009-0013
Tipologia del manufatto: <input type="checkbox"/> Lastre ondulate <input type="checkbox"/> Lastre piane <input type="checkbox"/> Guarnizioni <input type="checkbox"/> Coibentazioni <input checked="" type="checkbox"/> Pavimento <input type="checkbox"/> Pannelli <input type="checkbox"/> Altro		Data: 21-12-2016 Dimensioni: 197 m ² Friabilità del materiale <input type="checkbox"/> Friabile <input checked="" type="checkbox"/> Compatto
Condizioni del materiale: <input type="checkbox"/> Presenza di rotture evidenti con asportazione di materiale <input checked="" type="checkbox"/> Presenza di sfaldamenti, crepe, rotture superficiali <input type="checkbox"/> Presenza di detriti friabili negli scoli d'acqua e/o nei canali di gronda <input type="checkbox"/> Fibre affioranti che si liberano strofinando manualmente la superficie <input type="checkbox"/> Altro		
Estensione della superficie danneggiata (in %): 10%		
Descrizione dell'installazione: Tipo di rivestimento Impasti di tipo gessoso Cartoni, feltri, ecc. Corde, tele, nastri	Tubazioni <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Caldie, serbatoi, ecc. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Potenziati cause di danneggiamento: <input checked="" type="checkbox"/> Degrado del materiale <input type="checkbox"/> Circolazione aria forzata <input type="checkbox"/> Vibrazioni da macchine o attrezzature meccaniche <input type="checkbox"/> Vibrazioni da fonti sonore <input checked="" type="checkbox"/> Interventi di manutenzione sulle strutture o sugli impianti <input type="checkbox"/> Cause accidentali <input type="checkbox"/> Altro		
Etichettatura: <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Accessibilità: Altezza del materiale: 0 m Presenza di una barriera: <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> Il materiale è accessibile solo per rari interventi di manutenzione <input checked="" type="checkbox"/> Il materiale è accessibile per l'ordinaria manutenzione
Osservazioni: Piastrelle di dimensioni 30x30cm MCA segnalato con adeguata cartellonistica affissa presso l'ingresso ai locali.		
Rilievo fotografico:		
		
locale 0009		locale 0013

Figura 1-19. MCA Edificio 84 – Locale 0009-0013, piano 0.00 m – Scheda di ispezione visiva periodica del manufatto

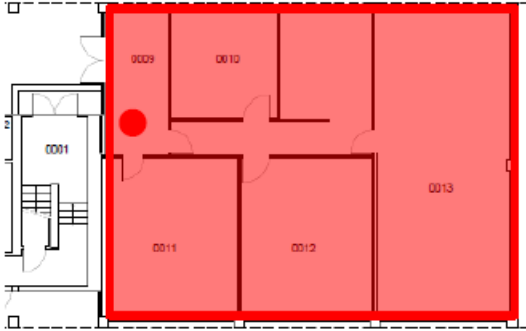

Edificio 84	Piano/Quota 0.00	Locale 0009-0013	Campione n 2	Rapporto di prova: 13784 - A
Presenza amianto			4.6 % Crisotilo	
Descrizione materiale			Colla sotto piastrella vinilica MCA in MATRICE COMPATTA	
Stato di conservazione			BUONO	
Quantificazione materiale			197 m ²	
Linea e/o impianto di appartenenza			Pavimento uffici e laboratori	
Localizzazione in pianta			Rilievo fotografico	
				
ZONA SORVEGLIATA				
AZIONI CONSIGLIATE PER LA GESTIONE DEL MCA Monitorare periodicamente l'eventuale rilascio di fibre nell'ambiente. Evitare azioni perturbative che danneggino il MCA, altrimenti prevedere la messa in sicurezza di emergenza. In caso di interventi manutentivi a carico del MCA seguire le idonee procedure e la normativa vigente				
INDICE DI OCCUPAZIONE ALTO: Il personale svolge quotidianamente la propria attività nei locali in oggetto.				

Figura 1-20. MCA Edificio 84 – Locale 0009÷0013, piano 0.00 m

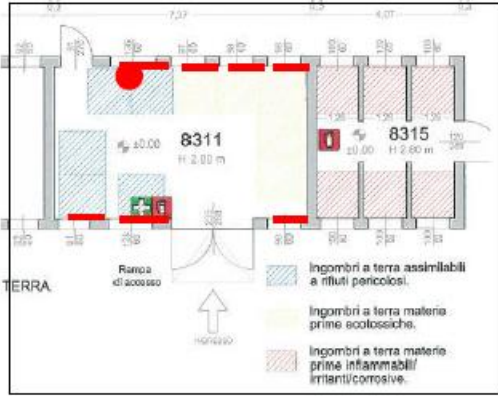

Edificio 87b	Piano/Quota 0.00	Locale 8311	Campione n° 22	Rapporto di prova n° 16/3278
Presenza amianto			4% crisotilo	
Descrizione materiale			Stucco serramenti, lato interno al locale. MCA in MATRICE FRIABILE	
Stato di conservazione			SCARSO	
Quantificazione materiale			32 m	
Linea e/o impianto relativa al campione			Stucco serramenti in ferro	
Localizzazione			Rilievo fotografico	
 <p>● Punto di campionamento</p>				
ZONA SORVEGLIATA				
AZIONI CONSIGLIATE PER LA GESTIONE DEL MCA Monitorare periodicamente l'eventuale rilascio di fibre nell'ambiente. Evitare azioni perturbative che danneggino il manufatto, altrimenti prevedere la messa in sicurezza di emergenza. In caso di interventi manutentivi a carico del manufatto seguire le idonee procedure e la normativa vigente				
INDICE DI OCCUPAZIONE BASSO: l'accesso del personale è consentito solo mediante autorizzazione e consegna chiavi del locale da parte di SCP.				

Figura 1-21. MCA Edificio 87b – Locale 8311, piano 0.00 m


SCHEDA DI ISPEZIONE VISIVA PERIODICA		
Edificio: 87b	Zona: SORVEGLIATA	Locale: 8311
Tipologia del manufatto: <input type="checkbox"/> Lastre ondulate <input type="checkbox"/> Lastre piane <input type="checkbox"/> Guarnizioni <input type="checkbox"/> Coibentazioni <input type="checkbox"/> Pavimento <input type="checkbox"/> Pannelli <input checked="" type="checkbox"/> Stucchi serramenti		Data: 3-11-2016 Dimensioni: 32 m Friabilità del materiale <input checked="" type="checkbox"/> Friabile <input type="checkbox"/> Compatto
Condizioni del materiale: <input type="checkbox"/> Presenza di rotture evidenti con asportazione di materiale <input checked="" type="checkbox"/> Presenza di sfaldamenti, crepe, rotture superficiali <input type="checkbox"/> Presenza di detriti friabili negli scoli d'acqua e/o nei canali di gronda <input type="checkbox"/> Fibre affioranti che si liberano strofinando manualmente la superficie <input type="checkbox"/> Altro		
Estensione della superficie danneggiata (in %): 20%		
Descrizione dell'installazione: Tipo di rivestimento Impasti di tipo gessoso Cartoni, feltri, ecc. Corde, tele, nastri	Tubazioni <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Caldaie, serbatoi, ecc. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Potenziali cause di danneggiamento: <input checked="" type="checkbox"/> Degrado del materiale <input type="checkbox"/> Circolazione aria forzata <input type="checkbox"/> Vibrazioni da macchine o attrezzature meccaniche <input type="checkbox"/> Vibrazioni da fonti sonore <input checked="" type="checkbox"/> Interventi di manutenzione sulle strutture o sugli impianti <input type="checkbox"/> Cause accidentali <input type="checkbox"/> Altro		
Etichettatura: <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Accessibilità: Altezza del materiale: 2m Presenza di una barriera: <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> Il materiale è accessibile solo per rari interventi di manutenzione <input checked="" type="checkbox"/> Il materiale è accessibile per l'ordinaria manutenzione
Osservazioni: I serramenti non presentano parti mobili		
Rilievo fotografico:		
		

Figura 1-22. MCA Edificio 87b – Locale 8311, piano 0.00 m – Scheda di ispezione visiva periodica del manufatto

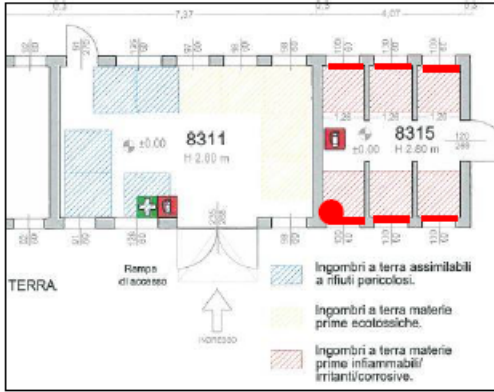
Edificio 87b	Piano/Quota 0.00	Locale 8315	Campione n° 21	Rapporto di prova n° 16/3278
Presenza amianto			15% crisotilo	
Descrizione materiale			Stucco serramenti, lato interno al locale. MCA in MATRICE FRIABILE	
Stato di conservazione			SCARSO	
Quantificazione materiale			27 m	
Linea e/o impianto relativa al campione			Stucco serramenti in ferro	
Localizzazione			Rilievo fotografico	
 <p>● Punto di campionamento</p>				
ZONA SORVEGLIATA				
AZIONI CONSIGLIATE PER LA GESTIONE DEL MCA Monitorare periodicamente l'eventuale rilascio di fibre nell'ambiente. Evitare azioni perturbative che danneggino il manufatto, altrimenti prevedere la messa in sicurezza di emergenza. In caso di interventi manutentivi a carico del manufatto seguire le idonee procedure e la normativa vigente				
INDICE DI OCCUPAZIONE BASSO: l'accesso del personale è consentito solo mediante autorizzazione e consegna chiavi del locale da parte di SCP.				

Figura 1-23. MCA Edificio 87b – Locale 8315, piano 0.00 m


SCHEDA DI ISPEZIONE VISIVA PERIODICA		
Edificio: 87b	Zona: SORVEGLIATA	Locale: 8315
Tipologia del manufatto: <input type="checkbox"/> Lastre ondulate <input type="checkbox"/> Lastre piane <input type="checkbox"/> Guarnizioni <input type="checkbox"/> Coibentazioni <input type="checkbox"/> Pavimento <input type="checkbox"/> Pannelli <input checked="" type="checkbox"/> Stucchi serramenti		Data: 3-11-2016 Dimensioni: 27 m Friabilità del materiale <input checked="" type="checkbox"/> Friabile <input type="checkbox"/> Compatto
Condizioni del materiale: <input type="checkbox"/> Presenza di rotture evidenti con asportazione di materiale <input checked="" type="checkbox"/> Presenza di sfaldamenti, crepe, rotture superficiali <input type="checkbox"/> Presenza di detriti friabili negli scoli d'acqua e/o nei canali di gronda <input type="checkbox"/> Fibre affioranti che si liberano strofinando manualmente la superficie <input type="checkbox"/> Altro		
Estensione della superficie danneggiata (in %): 20%		
Descrizione dell'installazione: Tipo di rivestimento Impasti di tipo gessoso Cartoni, feltri, ecc. Corde, tele, nastri	Tubazioni <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Caldaie, serbatoi, ecc. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Potenziali cause di danneggiamento: <input checked="" type="checkbox"/> Degrado del materiale <input type="checkbox"/> Circolazione aria forzata <input type="checkbox"/> Vibrazioni da macchine o attrezzature meccaniche <input type="checkbox"/> Vibrazioni da fonti sonore <input checked="" type="checkbox"/> Interventi di manutenzione sulle strutture o sugli impianti <input type="checkbox"/> Cause accidentali <input type="checkbox"/> Altro		
Etichettatura: <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Accessibilità: Altezza del materiale: 2m Presenza di una barriera: <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> Il materiale è accessibile solo per rari interventi di manutenzione <input checked="" type="checkbox"/> Il materiale è accessibile per l'ordinaria manutenzione
Osservazioni: I serramenti non presentano parti mobili		
Rilievo fotografico:		
		

Figura 1-24. MCA Edificio 87b – Locale 8315, piano 0.00 m – Scheda di ispezione visiva periodica del manufatto

Edificio 87e	Piano/Quota 0.00	Locale	Campione n° 15/1651	Rapporto di prova: 15/0621
Presenza amianto			8% crisotilo	
Descrizione materiale			Copertura interno edificio in tavolati prefabbricati. MCA in MATRICE COMPATTA	
Stato di conservazione			DISCRETO Materiale suscettibile di danneggiamento	
Quantificazione materiale			65 m ²	
Linea e/o impianto di appartenenza			Copertura intero edificio	
Localizzazione in pianta			Rilievo fotografico	
				
ZONA CONTROLLATA				
AZIONI CONSIGLIATE PER LA GESTIONE DEL MCA Monitorare periodicamente l'eventuale rilascio di fibre nell'ambiente. Evitare azioni perturbative che danneggino il manufatto, altrimenti prevedere la messa in sicurezza di emergenza. In caso di interventi manutentivi a carico del manufatto seguire le idonee procedure e la normativa vigente				
INDICE DI OCCUPAZIONE BASSO: l'accesso del personale è consentito solo mediante autorizzazione. Le attività (es. manutenzione) sono programmate (da 1 a 4 volte l'anno). L'accesso al locale è consentito previo consegna chiavi del locale da parte di SCP.				

Figura 1-25. MCA Edificio 87e


SCHEDA DI ISPEZIONE VISIVA PERIODICA		
Edificio: 87e	Zona: CONTROLLATA	Locale: intero edificio
Tipologia del manufatto: <input type="checkbox"/> Lastre ondulate <input checked="" type="checkbox"/> Lastre piane <input type="checkbox"/> Guarnizioni <input type="checkbox"/> Coibentazioni <input type="checkbox"/> Pavimento <input type="checkbox"/> Pannelli <input type="checkbox"/> Altro		Data: 2-12-2016 Dimensioni: 65 m ² Friabilità del materiale <input type="checkbox"/> Friabile <input checked="" type="checkbox"/> Compatto
Condizioni del materiale: <input type="checkbox"/> Presenza di rotture evidenti con asportazione di materiale <input checked="" type="checkbox"/> Presenza di sfaldamenti, crepe, rotture superficiali <input type="checkbox"/> Presenza di detriti friabili negli scoli d'acqua e/o nei canali di gronda <input type="checkbox"/> Fibre affioranti che si liberano strofinando manualmente la superficie <input type="checkbox"/> Altro		
Estensione della superficie danneggiata (in %): 10%		
Descrizione dell'installazione: Tipo di rivestimento Impasti di tipo gessoso Cartoni, feltri, ecc. Corde, tele, nastri	Tubazioni <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Caldaie, serbatoi, ecc. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Potenziali cause di danneggiamento: <input checked="" type="checkbox"/> Degrado del materiale <input type="checkbox"/> Circolazione aria forzata <input type="checkbox"/> Vibrazioni da macchine o attrezzature meccaniche <input type="checkbox"/> Vibrazioni da fonti sonore <input checked="" type="checkbox"/> Interventi di manutenzione sulle strutture o sugli impianti <input type="checkbox"/> Cause accidentali <input type="checkbox"/> Altro		
Etichettatura: <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Accessibilità: Altezza del materiale: 8m Presenza di una barriera: <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> Il materiale è accessibile solo per rari interventi di manutenzione <input checked="" type="checkbox"/> Il materiale è accessibile per l'ordinaria manutenzione
Osservazioni: Apposita segnaletica applicata sull'unica porta di ingresso dell'edificio. Il MCA presenta una barriera solo sul lato esterno della copertura.		
Rilievo fotografico: 		

Figura 1-26. MCA Edificio 87e – Scheda di ispezione visiva periodica del manufatto

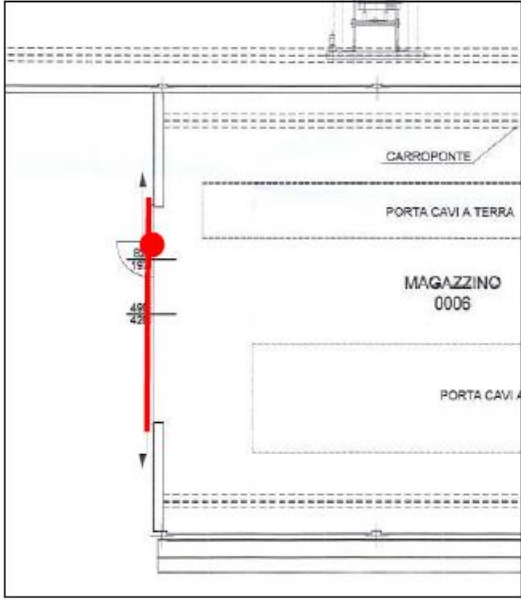


Edificio 97	Piano/Quota 0.00	Locale 0006	Campione n° 23	Rapporto di prova n° 16/3278
Presenza amianto			8% crisotilo	
Descrizione materiale			Stucco serramenti, lato interno al locale. MCA in MATRICE FRIABILE	
Stato di conservazione			Scarso	
Quantificazione materiale			160 m	
Linea e/o impianto relativa al campione			Portone scorrevole in ferro	
Localizzazione			Rilievo fotografico	
 <p>● Punto di campionamento</p>			 	
ZONA SORVEGLIATA				
AZIONI CONSIGLIATE PER LA GESTIONE DEL MCA Monitorare periodicamente l'eventuale rilascio di fibre nell'ambiente. Evitare azioni perturbative che danneggino il manufatto, altrimenti prevedere la messa in sicurezza di emergenza. In caso di interventi manutentivi a carico del manufatto seguire le idonee procedure e la normativa vigente				
INDICE DI OCCUPAZIONE ALTO: Il personale svolge quotidianamente/settimanalmente la propria attività nei locali in oggetto.				

Figura 1-27. MCA Edificio 97 – Locale 0006, piano 0.00 m


SCHEDA DI ISPEZIONE VISIVA PERIODICA		
Edificio: 97	Zona: SORVEGLIATA	Locale: 0006
Tipologia del manufatto: <input type="checkbox"/> Lastre ondulate <input type="checkbox"/> Lastre piane <input type="checkbox"/> Guarnizioni <input type="checkbox"/> Coibentazioni <input type="checkbox"/> Pavimento <input type="checkbox"/> Pannelli <input checked="" type="checkbox"/> Stucchi serramenti		Data: 3-11-2016 Dimensioni: 160 m Friabilità del materiale <input checked="" type="checkbox"/> Friabile <input type="checkbox"/> Compatto
Condizioni del materiale: <input type="checkbox"/> Presenza di rotture evidenti con asportazione di materiale <input checked="" type="checkbox"/> Presenza di sfaldamenti, crepe, rotture superficiali <input type="checkbox"/> Presenza di detriti friabili negli scoli d'acqua e/o nei canali di gronda <input type="checkbox"/> Fibre affioranti che si liberano strofinando manualmente la superficie <input type="checkbox"/> Altro		
Estensione della superficie danneggiata (in %): 20%		
Descrizione dell'installazione: Tipo di rivestimento Impasti di tipo gessoso Cartoni, feltri, ecc. Corde, tele, nastri	Tubazioni <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Caldaie, serbatoi, ecc. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Potenziali cause di danneggiamento: <input checked="" type="checkbox"/> Degrado del materiale <input type="checkbox"/> Circolazione aria forzata <input type="checkbox"/> Vibrazioni da macchine o attrezzature meccaniche <input type="checkbox"/> Vibrazioni da fonti sonore <input checked="" type="checkbox"/> Interventi di manutenzione sulle strutture o sugli impianti <input checked="" type="checkbox"/> Cause accidentali <input checked="" type="checkbox"/> Vibrazioni proprie del portone scorrevole durante l'apertura e la chiusura		
Etichettatura: <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Accessibilità: Altezza del materiale: 1.5-5m Presenza di una barriera: <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> Il materiale è accessibile solo per rari interventi di manutenzione <input checked="" type="checkbox"/> Il materiale è accessibile per l'ordinaria manutenzione
Osservazioni: Gli stucchi sono applicati ai vetri del portone scorrevole. In uno dei due battenti è presente una porta. Il portone è chiuso, chiave disponibile presso Sala Controllo Principale di ESSOR.		
Rilievo fotografico: 		

Figura 1-28. MCA Edificio 97 – Locale 0006, piano 0.00 m – Scheda di ispezione visiva periodica del manufatto

1.2 Procedure in sintesi per la bonifica dell'amianto

- 1.2.0.1 Presso il JRC-Ispra, il Contratto Quadro "*Lavori di bonifica da amianto*" è gestito dall'Unità R.I.4.
- 1.2.0.2 Per ogni attività di bonifica amianto è prevista l'elaborazione di un Piano di Lavoro, a carico dell'impresa esecutrice dei lavori. Tale documento è sottoposto all'approvazione del Responsabile Amianto dell'Unità R.I.4, responsabile per il rilascio dei pareri di bonifica.
- 1.2.0.3 Nel caso di bonifica in zona confinata il Responsabile Amianto dell'Unità R.I.4 provvede, mediante sopralluogo, alla verifica del confinamento statico e dinamico del cantiere, rilasciando parere formale in merito all'inizio dei lavori. Al termine dei lavori provvede al rilascio di un parere tecnico conclusivo per certificare la restituibilità degli ambienti bonificati.
- 1.2.0.4 Il Responsabile Amianto provvede al controllo e al coordinamento delle attività di manutenzione e di bonifica inerenti i MCA.

1.3 Modalità di intervento per la bonifica dei MCA

- 1.3.0.1 Nel seguito sono riportate le modalità di intervento autorizzate nell'ambito del JRC-Ispra e da adottarsi per la bonifica dei MCA, in conformità a quanto previsto dalla normativa vigente:
- Bonifica in area confinata staticamente e dinamicamente;
 - Bonifica mediante sezionamento delle tubazioni e rimozione del coibente in un'unità di trattamento allestita ad hoc;
 - Smaltimento "tal quale";
 - Bonifica puntuale mediante l'utilizzo della tecnica dei glove-bags;
 - Bonifica in ambiente aperto di manufatti a matrice compatta.

1.3.1 Bonifica in zona controllata

- 1.3.1.1 Tale procedura è utilizzata per la bonifica dei manufatti d'amianto a matrice friabile (es. coibentazione di tubazioni e guarnizioni di gruppi flangiati) per i quali non sono attuabili le altre procedure di bonifica dell'amianto a matrice friabile.
- 1.3.1.2 E' prevista l'esecuzione di una serie di operazioni:
- Realizzazione del confinamento statico: chiusura di tutte le aperture presenti a pavimento con schiuma poliuretana e teli di polietilene; posa di un telo di polietilene sui serramenti perimetrali; politenatura delle pareti perimetrali con doppio telo; politenatura delle strutture, degli impianti e di quant'altro non è soggetto a bonifica ma che risulta inamovibile; posizionamento degli estrattori d'aria (confinamento dinamico) e di eventuali prese d'aria passive (prefiltri) sul perimetro;
 - Installazione dell'unità di decontaminazione del personale (U.D.P.) e dei materiali (U.D.M.): l'U.D.P. consiste in una struttura modulare prefabbricata costituita dallo spogliatoio incontaminato (con i D.P.I. puliti: tute in tyvek con cappuccio ed elastici a polsi e caviglie; guanti di pelle e/o gomma; scarpe antinfortunistiche e calzari monouso in tyvek; sistemi di protezione delle vie respiratorie), la chiusa d'aria, il locale doccia e lo spogliatoio contaminato; l'U.D.M., separata da quella del personale, consiste in una struttura modulare prefabbricata costituita dal locale stoccaggio temporaneo dei sacchi, dal locale lavaggio dei sacchi, dal locale del secondo insaccamento e dal locale evacuazione dei sacchi;
 - Realizzazione del confinamento dinamico: consiste in un sistema di estrazione dell'aria avente lo scopo di garantire una differenza di pressione fra l'ambiente esterno e l'ambiente di lavoro, in modo tale che, attraverso un sistema di immissione dell'aria dall'esterno, si crei un flusso di aria diretta dall'esterno del cantiere (aria pulita) verso l'interno dell'area di lavoro; in questo modo la depressione dell'ambiente di coibentazione manterrà entro livelli accettabili la

concentrazione di fibre aerodisperse e costituirà anche una garanzia nei confronti di un'eventuale improvvisa dispersione di fibre;

- Valutazione dell'efficacia dei confinamenti: sarà eseguito un accurato esame dei punti di sigillatura e del corretto funzionamento delle barriere di confinamento dell'area di lavoro e sarà verificata l'efficacia del sistema di depressione mediante l'effettuazione di prove con l'ausilio di fumogeni;
- Rimozione dell'amianto: asportazione del manufatto contenente amianto mediante imbibizione con acqua, rimozione manuale e spazzolatura delle superfici; dovrà essere effettuata anche la rimozione di tutto quanto sia direttamente a contatto con i MCA; queste risulteranno essere in ogni modo trattate alla stessa stregua delle coibentazioni in amianto sia per quel che riguarda la procedura di insaccamento, sia per l'evacuazione dall'area confinata ed il conferimento in discarica autorizzata;
- Movimentazione e allontanamento dei rifiuti: i sacchi confezionati dovranno essere immediatamente posti all'interno di big-bags che saranno temporaneamente stoccati in un'area coperta interna al cantiere, delimitata e segnalata; la gestione dei rifiuti sarà effettuata sulla base delle disposizioni di legge (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.);
- Restituzione dell'area: l'Autorità preposta eseguirà l'ispezione visiva di tutte le superfici; in caso di esito positivo l'area sarà accuratamente incapsulata con prodotto vinilico; All'interno dell'area confinata si procederà al prelievo aggressivo di campioni d'aria: la lettura delle membrane sarà eseguita in SEM da parte del laboratorio pubblico; in caso di esiti positivi sarà autorizzata la rimozione dei confinamenti.

1.3.2 Bonifica mediante sezionamento e scoibentazione in unità di trattamento

1.3.2.1 Tale procedura è utilizzata per la bonifica di tratti di tubazioni per cui è più razionale prevederne il sezionamento e il trasporto in sicurezza in un'unità di trattamento allestita in altro locale per la successiva scoibentazione.

1.3.2.2 Tali tubazioni dovranno essere messe in sicurezza mediante isolamento con teli in polietilene, sezionate in situ, trasportate e poi bonificate nell'unità di trattamento debitamente allestita. L'unità di trattamento dovrà avere tutte le caratteristiche di un'area confinata staticamente e dinamicamente e dovrà essere installata all'interno dell'immobile. In generale, la rimozione di tubazioni coibentate in unità di trattamento deve essere eseguita evitando rotture della coibentazione e proteggendo la stessa con teli di polietilene per evitare contaminazioni durante le fasi di movimentazione e trasporto delle tubazioni verso l'unità di trattamento; in ogni caso le tubazioni dovranno essere sezionate in prossimità di porzioni prive di coibentazione, giunti, flange e qualora non fosse possibile rimuovere porzioni di coibentazione mediante utilizzo della tecnica dei glove-bags; le tubazioni dovranno essere sezionate in tratti di circa 3 metri in modo tale che siano facilmente movimentabili, trasportabili e di peso contenuto (<50 kg); il taglio potrà essere effettuato a caldo (con cannello), ma il più delle volte, dato il diametro contenuto, potrà avvenire con mola a disco o a freddo con trancia meccanica.

1.3.2.3 Le tubazioni scoibentate potranno essere evacuate dall'area confinata solo al termine della bonifica e a restituibilità dell'ambiente certificata.

1.3.2.4 L'unità di trattamento sarà smantellata solo a certificazione di restituibilità avvenuta.

1.3.3 Smaltimento "tal quale"

1.3.3.1 Per manufatti contenenti amianto di dimensioni ridotte (es. guarnizioni a magazzino, piccoli tratti di tubazioni già smontati) è possibile prevedere, previa messa in sicurezza secondo le idonee procedure e utilizzo degli idonei D.P.I., lo smaltimento "tal quale" insaccando il materiale direttamente nei big-bags.

1.3.4 Bonifica mediate utilizzo della tecnica glove-bags

1.3.4.1 Tale tecnica è utilizzata sia per la bonifica di piccole porzioni di coibentazioni tubazioni, accessibili e di diametro non superiore ai 300 mm sia per interventi con presenza continua di coibentazione.

1.3.4.2 Il glove-bag è un sacco dotato di maniche guantate in grado di circoscrivere l'area d'intervento in modo tale da ricreare al suo interno le caratteristiche tipiche di un'area confinata staticamente.

1.3.4.3 E' prevista l'esecuzione di una serie di operazioni:

- Prima di procedere all'inizio dei lavori dovranno essere stesi a terra, al di sotto dei MCA, teli di polietilene per prevenire in caso di rottura del glove-bag la contaminazione dell'ambiente circostante;
- Eliminazione dei carter protettivi (se esistenti) e di eventuali teli di protezione o altro impedimento in opera sul tratto di MCA da coibentare;
- Applicazione sul tratto sottoposto a bonifica di nastro adesivo in prossimità delle estremità del glove-bag che andrà ad essere applicato. Per facilitare la coesione fra il nastro adesivo e la matrice di supporto potrà essere opportuno utilizzare adesivo spray;
- Posizionamento del glove-bag sul tratto di tubazione, sigillatura dello stesso e verifica della tenuta mediante leggera pressione. Collegamento dell'aspiratore a filtrazione assoluta all'apertura del glove-bag appositamente predisposta;
- Scoibentazione del tratto di tubazione e spazzolatura della superficie per asportare polverosità residue. Messa in funzione dell'aspiratore e pulizia interna delle superfici;
- Torsione del glove-bag e separazione delle risulite di scoibentazione dalla porzione di tubazione scoibentata. Incapsulamento di tutte le superfici interne nella parte superiore del glove-bag;
- Rovesciamento di una delle maniche e posizionamento degli utensili all'interno di essa;
- Torsione della manica guantata e distacco della stessa contenente gli utensili. La stessa manica contenente gli utensili sarà posta all'interno di un nuovo glove-bag;
- A fine lavoro, la manica dovrà essere aperta in acqua per procedere alla decontaminazione degli utensili e l'acqua utilizzata sarà filtrata e scaricata;
- Distacco del glove-bag e insaccamento immediato in un sacco di polietilene da avviare allo smaltimento recante le diciture di legge;
- Durante tutto l'intervento con glove-bags, gli operatori dovranno indossare indumenti in tyvek monouso, scarpe antinfortunistiche e maschere oronasali dotate di filtro P3.

1.3.5 Bonifica dei manufatti a matrice compatta

1.3.5.1 Tale procedura è utilizzata per la rimozione delle coperture costituite da lastre in cemento-amianto.

1.3.5.2 Per interventi sulle coperture si deve valutare che la stessa sia "pedonabile" oppure no:

- Se "pedonabile" si potranno rimuovere le lastre agendo direttamente sulla copertura, provvedendo dapprima a predisporre idonee protezioni laterali o in corrispondenza di vuoti, al fine di evitare cadute dall'alto degli addetti impegnati nella bonifica;
- Se non "pedonabile" gli addetti dovranno agire internamente al cestello di una piattaforma telescopica operando dall'alto, sopra le lastre e/o dall'interno dell'edificio e quindi da sotto la copertura.

1.3.5.3 È prevista l'esecuzione di una serie di operazioni:

- Incapsulamento dell'estradosso delle lastre con incapsulante specifico per amianto, del tipo certificato in accordo al D.M. Sanità del 20/08/99;
- Rimozione delle lastre con cura da parte di due addetti sulla copertura o piattaforma; le viti di fissaggio saranno rimosse senza danneggiare le lastre facendo ricorso esclusivamente ad

utensili manuali; non saranno utilizzati trapani, seghetti, flessibili o mole abrasive ad alta velocità;

- Incapsulamento e insaccamento dei frammenti di cemento-amianto, dei detriti e delle polveri;
- Posa delle lastre rimosse nel cestello della piattaforma e poi a terra;
- Aspirazione e incapsulamento della soletta se esistente;
- Incapsulamento dell'intradosso (se non si è già provveduto in quota) a terra;
- Posa delle lastre incapsulate su entrambe i lati su un bancale e sigillatura con un telo di polietilene su cui sarà applicata l'etichetta "a" di amianto;
- Stoccaggio dei bancali nell'area, in una zona delimitata e ben segnalata, in attesa dello smaltimento ai sensi delle vigenti normative.

2. FIBRE ARTIFICIALI VETROSE

2.1 Introduzione

- 2.1.0.1 Le Fibre Artificiali Vetrose (FAV) sono materiali inorganici fibrosi con struttura molecolare amorfa, che vengono prodotti a partire da minerali e ossidi di vario tipo. Esse sono diffusamente utilizzate nel campo dell'isolamento termo-acustico e come materiali di rinforzo nei prodotti plastici e nell'industria tessile. In particolare, trovano impiego nella coibentazione di componenti di impianti nei comparti in cui si svolgono cicli produttivi "a caldo".
- 2.1.0.2 Specialmente in questi comparti, le FAV sono state considerate come una valida alternativa all'amianto grazie alle loro proprietà di resistenza termica e di resistenza chimica e per la minore tossicità a carico della salute.
- 2.1.0.3 Nel gruppo delle FAV sono state oggetto di classificazione, secondo i principi previsti dalla normativa europea ad oggi vigente, le "Lane minerali" Numero Indice 650-016-00-2 e le "Fibre ceramiche refrattarie" Numero indice 650-017-00-8, presenti nell'Allegato VI del Regolamento CLP, modificato dal Regolamento n.790/2009/CE.

2.2 Rischi sanitari e classificazione delle FAV

- 2.2.0.1 Nel corso di studi sperimentali è stata riscontrata l'insorgenza di carcinomi e mesoteliomi su animali di laboratorio sottoposti sia ad inalazione forzata sia ad insufflazione di FAV a livello della pleura; anche se queste evidenze non sono state supportate in modo chiaro e definitivo da studi epidemiologici le FAV sono oggetto di interesse igienistico-sanitario dal 1988.
- 2.2.0.2 In base agli studi sperimentali, la pericolosità delle FAV si esplica particolarmente per via inalatoria ed è correlata alle caratteristiche dimensionali e alla composizione chimica delle fibre. La conformazione dimensionale discrimina la frazione respirabile delle fibre e condiziona la durata della loro permanenza nei polmoni (biodisponibilità e biopersistenza), mentre la composizione chimica influenza la solubilità delle fibre nei liquidi biologici.
- 2.2.0.3 Nel 1988 la World Health Organization (WHO) ha suddiviso le Fibre Artificiali Vetrose in quattro categorie in base al metodo di produzione ed alle dimensioni medie delle fibre:

Tabella 2-1. Classificazione delle FAV (WHO, 1988)

<i>Categoria</i>	<i>Materiali di partenza</i>	<i>Metodo di produzione</i>	<i>Diametro fibre</i>
Fibre a filamento continuo	Vetro	Trafilatura	6 - 15 μm
Lane isolanti *	Rocce silicatiche, vetri boro-silicatici/calcio-silicatici	Soffiatura	2 - 9 μm
Fibre refrattarie**	Caolino, ossido di alluminio, silice e altri minerali	Centrifugazione, soffiatura	1,2 - 3 μm
Fibre per scopi speciali	Vetro	Attenuazione di fiamma	0,1 - 3 μm



- 2.2.0.4 La normativa europea in materia di classificazione, etichettatura e imballaggio delle sostanze e miscele è rappresentata dal Regolamento CE n. 127/2008 (CLP) del Parlamento Europeo e del Consiglio del 16 dicembre 2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele e dai D.Lgs. n.52 del 3 febbraio 1997 e n.65 del 14 marzo 2003, recepimento rispettivamente delle Direttive 67/548/CE e 99/45/CE e s.m.i. in vigore fino al 1° giugno 2015, data della loro abrogazione definitiva e di completa attuazione del regolamento CLP.

2.2.0.5 I criteri di classificazione tengono conto del diametro medio geometrico pesato sulla lunghezza delle fibre e del contenuto degli ossidi alcalini e alcalino-terrosi. L'attribuzione della classificazione di "cancerogeno" è quindi strettamente collegata al diametro medio geometrico della fibra e alla presenza degli ossidi alcalini e alcalino-terrosi. Le fibre a filamento continuo con diametro medio geometrico pesato sulla lunghezza > 6 µm, caratterizzate dalla proprietà di mantenere costante il diametro in caso di frammentazione, sono esentate dalla classificazione come cancerogene. Le fibre che presentano un diametro medio geometrico pesato sulla lunghezza ≤ 6 µm, sono da classificare come cancerogene di classe 1b o di classe 2, a seconda del loro contenuto di ossidi alcalini e alcalino-terrosi.

- Lane minerali: presentano un'orientazione casuale e un tenore di ossidi alcalini e ossidi alcalino-terrosi (Na₂O + K₂O + CaO + MgO + BaO) > 18% in peso; sono classificate come cancerogene di classe 2 (frase di rischio R40 "possibilità di effetti cancerogeni – prove insufficienti" e frase di rischio R38 "irritante per la pelle");
- Fibre ceramiche refrattarie: presentano un'orientazione casuale e un tenore di ossidi alcalini e ossidi alcalino-terrosi (Na₂O + K₂O + CaO + MgO + BaO) ≤ 18% in peso; sono classificate come cancerogene di classe 1b (frase di rischio R49 "può provocare il cancro per inalazione" e frase di rischio R38 "irritante per la pelle").

2.2.0.6 Lo schema sottostante, applicabile solo alle fibre che presentano un diametro medio geometrico pesato sulla lunghezza ≤ 6 µm, illustra la classificazione secondo CLP.

Tabella 2-2. Classificazione delle FAV (tratta da tabella 3.1 Allegato VI del CLP)

LANE MINERALI ARTIFICIALI					
Numero d'Indice	Nome	Conc. ossidi alcalini e alcalino-terrosi	Classificazione di pericolo secondo CLP	Etichettatura	Note
650-016-00-2	Lane minerali ad eccezione di quelle specificate in allegato VI al CLP	> 18% in peso	Canc. categoria 2 H351 (sospettato di provocare il cancro)	 Attenzione	A, Q, R
FIBRE CERAMICHE REFRATTARIE					
650-017-00-8	Fibre ceramiche refrattarie ad eccezione di quelle specificate in allegato VI al CLP	≤ 18% in peso	Canc. categoria 1 B H350i (può provocare il cancro per inalazione)	 Pericolo	A, R.

2.2.0.7 La classificazione di cancerogenicità non si applica alle fibre il cui diametro geometrico medio ponderato rispetto alla lunghezza meno due errori standard (DLG-2ES) risulti maggiore di 6 µm (Nota R), in quanto al di sopra di tale valore le fibre sono considerate non più respirabili dall'uomo e perciò non in grado di raggiungere gli alveoli polmonari.

2.2.0.8 Per le lane minerali è applicabile la deroga dalla classificazione come cancerogeno se rispettano quanto previsto dalla Nota Q (presenza di almeno una delle seguenti condizioni):

- Una prova di persistenza biologica a breve termine mediante inalazione ha mostrato che le fibre di lunghezza superiore a 20 µm presentano un tempo di dimezzamento ponderato inferiore a 10 giorni, oppure

- Una prova di persistenza biologica a breve termine mediante instillazione intratracheale ha mostrato che le fibre di lunghezza superiore a 20 µm presentano un tempo di dimezzamento ponderato inferiore a 40 giorni, oppure
- Un'adeguata prova intraperitoneale non ha rilevato evidenza di un eccesso di cancerogenicità, oppure
- Una prova di inalazione appropriata a lungo termine ha dimostrato assenza di effetti patogeni significativi o alterazioni neoplastiche.

2.2.0.9 L'applicazione delle suddette note R e Q alle FAV ai fini della loro possibile de-classificazione come cancerogeno è rappresentata graficamente nella figura che segue.

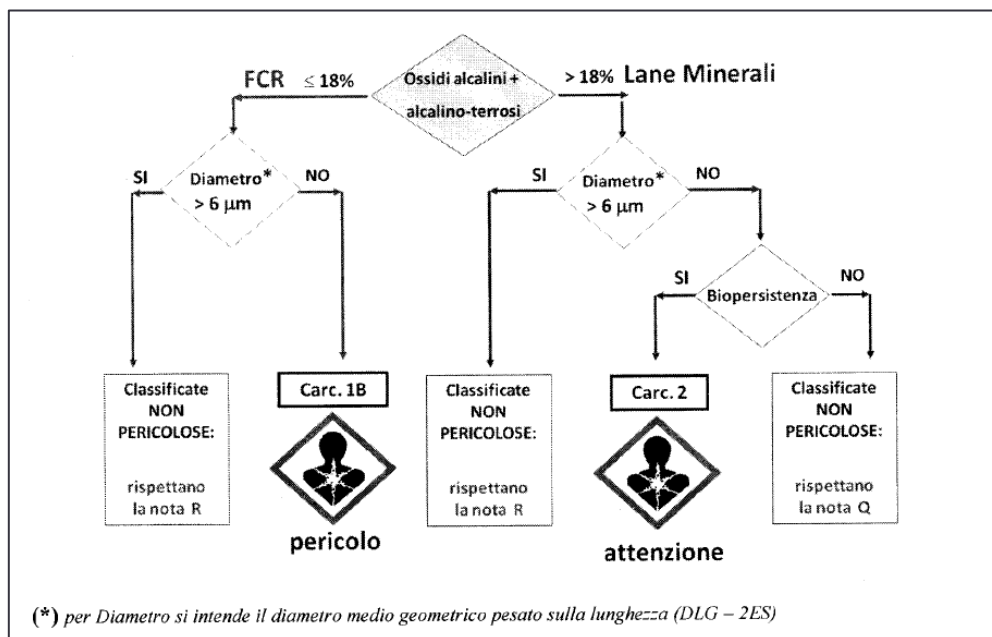


Figura 2-1. Classificazione delle FAV

2.3 Presenza di FAV nelle strutture del Complesso INE e criteri di mappatura

2.3.0.1 Al momento della redazione del presente Piano non risulta disponibile presso il JRC-Ispra una mappatura che evidenzi la presenza, l'ubicazione e la classificazione delle FAV nelle strutture del Complesso INE.

2.3.0.2 Pertanto, preliminarmente all'avvio dei lavori di demolizione convenzionale, sarà eseguita una mappatura di tali materiali sulle strutture rimaste in opera a seguito delle precedenti operazioni di smantellamento, con particolare riguardo a:

- Coibentazione della cupola della struttura di contenimento del reattore ESSOR (Edificio 80);
- Pannelli di coibentazione delle strutture degli edifici civili;
- Coibentazioni pareti divisorie interne e coperture degli edifici civili.

2.3.0.3 Nell'ambito del rilievo volto all'identificazione delle FAV, saranno raccolti dei campioni rappresentativi, sui quali saranno condotte le analisi per la classificazione ai sensi dei regolamenti vigenti.

2.4 Procedure operative di rimozione delle FAV

2.4.0.1 Ad oggi non esiste alcuna prescrizione normativa per la rimozione delle FAV. Tuttavia il 25/03/2015 la Conferenza permanente, ai sensi dell'articolo 8, comma 6 della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano ha sancito l'Intesa sul documento "Le Fibre Artificiali Vetrose (FAV): Linee guida per l'applicazione della normativa inerente ai rischi di

esposizione e le misure di prevenzione per la tutela della salute", successivamente aggiornato in data 10/11/2016.

- 2.4.0.2 Pertanto, sulla base degli esiti della mappatura eseguita, nell'ambito della rimozione delle FAV presenti nelle strutture del Complesso INE oggetto di demolizione convenzionale, saranno applicate le indicazioni normative e le linee guida allora vigenti in materia. Nel seguito si riportano le misure precauzionali da adottare ai sensi delle suddette Linee Guida, in caso di interventi su FAV pericolose di Categoria 1B o Categoria 2.
- 2.4.0.3 Per la rimozione delle lane minerali (Categoria 2) non rispondenti alla Nota Q o R, effettuate in luoghi chiusi, le misure di prevenzione prevedono l'osservanza degli aspetti di seguito riportati:
- Mantenere l'integrità dell'imballaggio ove presente;
 - Delimitare e segnalare l'area di lavoro, onde consentirne l'accesso ai soli addetti ai lavori;
 - Creare una zona sgombra da tutti gli oggetti non necessari allo svolgimento del lavoro, al fine di facilitare le operazioni di pulizia, tramite aspiratore con filtro ad alta efficienza, durante ed al termine del lavoro;
 - Tenere costantemente pulita l'area di lavoro, rimuovendo prontamente (tramite imbustamento e aspirapolvere) le FAV rimosse ed evitandone il calpestio;
 - Tenere adeguatamente gli operatori informati e formati sui rischi ed i danni derivanti dall'esposizione a FAV e sulle modalità di utilizzazione dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) e collettiva,
 - Utilizzare adeguati Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) in modo da evitare anche eventuali irritazioni, tramite:
 - Maschere respiratorie del tipo a pieno facciale o in alternativa, facciali filtranti (FF) e occhiali a tenuta;
 - Tute monouso integrali, preferibilmente in tyvek in quanto risulta essere il materiale più impermeabile e che meno ritiene le fibre;
 - Guanti, preferibilmente in gomma o altro materiale impermeabile alle fibre.
- 2.4.0.4 Nel caso di rimozione di lane minerali (Categoria 2) non rispondenti alla Nota Q o R, effettuate all'aperto, è sufficiente delimitare e segnalare l'area di lavoro e dotare gli operatori delle necessarie protezioni individuali.
- 2.4.0.5 Per quanto riguarda la rimozione di fibre ceramiche refrattarie (Categoria 1b) si devono applicare le modalità previste per la rimozione dei materiali contenenti amianto a matrice friabile ai sensi del DM 06.09.1994.
- 2.4.0.6 La tabella che segue riporta una sintesi delle procedure di rimozione sopra descritte in funzione della classificazione delle FAV.

Tabella 2-3. Sintesi procedure di rimozione delle FAV (fonte: Intesa tra il Governo, le Regioni e le Province Autonome di Trento e di Bolzano. Aggiornamento Novembre 2016)

	Provedimento	Confinam. statico	Confinam. dinamico	Incapsulamento	Tipo di protezione respiratoria	Protezione cutanea	Registrazione lavoratori
	Materiale						
<i>FCR carc. 1B - H350i</i>	<i>Materiali contenenti Fibre ceramiche</i>	SI	SI	SI	P3	SI	SI
<i>Lane Minerali carc.2 - H351</i>	<i>Lana sciolta</i>	SI	NO	SI	P2/P3	SI	NO
	<i>Coppelle e pannelli preformati</i>	SI	NO	SI	P2/P3	SI	NO
	<i>Materassi, pannelli, feltri isolanti, sandwich</i>	SI	NO	NO	P2/P3	SI	NO
	<i>Pannelli pressati</i>	SI	NO	NO	P2/P3	SI	NO
	<i>Feltri imbustati</i>	SI	NO	SI se con l'involucro rotto	P2/P3	SI	NO
	<i>Filamento di vetro e derivati</i>	NO	NO	NO	P2	SI	NO
	<i>Fiocco in fibre vetrose per alte temperature</i>	SI	SI	SI	P2/P3	SI	NO

