

### La sicurezza e i terreni con concentrazioni di amianto potenzialmente basse

*Un documento Inail sulla gestione in sicurezza di suoli contaminati da amianto di origine antropica riporta indicazioni operative di sicurezza per i suoli/terreni con concentrazioni di amianto potenzialmente basse.*

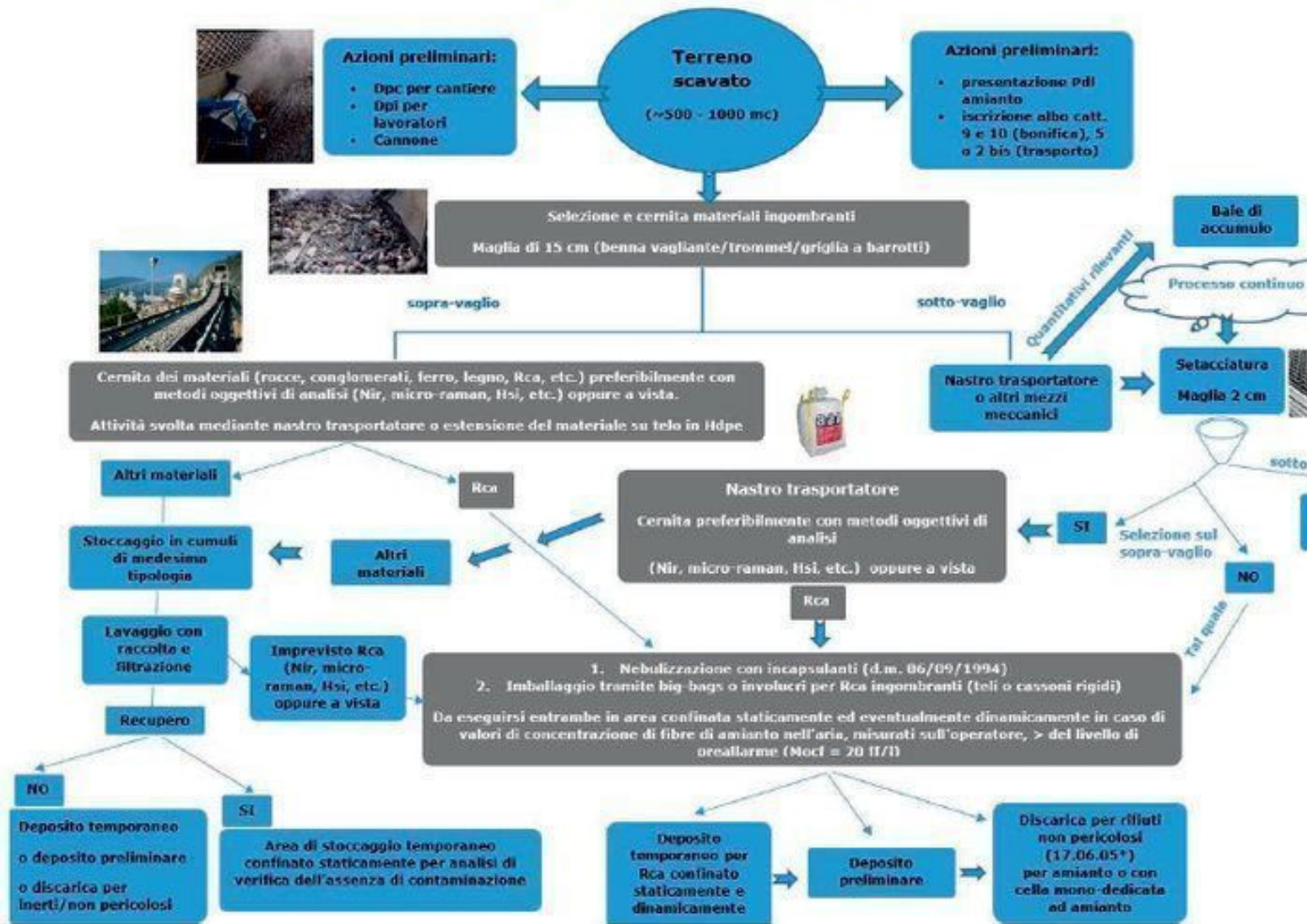
Roma, 4 Apr ? Se normalmente la sicurezza, la salute e il benessere dei lavoratori nei luoghi di lavoro sono obiettivi da perseguire concretamente progettando le "relative azioni in un'ottica di tutela crescente e specifica", ciò deve "avvenire ancor più in situazioni altamente complesse". Ad esempio negli **interventi di bonifica di suoli contaminati da amianto di origine antropica** "nel corso dei quali l'attività è spesso svolta in condizioni difficili, quali ambienti confinati staticamente e dinamicamente o ambienti out-door". Questi interventi richiedono "un'adeguata protezione per gli addetti agli interventi in campo, ma anche per eventuali altre persone presenti, a vario titolo, nelle aree interessate dai lavori (si pensi ai siti in esercizio), nonché per gli analisti di laboratorio".

A ricordarlo, per favorire un'adeguata tutela in relazione alle attività di bonifica, è il documento "Gestione in sicurezza di suoli contaminati da amianto di origine antropica" prodotto dal Dipartimento innovazioni tecnologiche e sicurezza degli impianti, prodotti ed insediamenti antropici (DIT) dell' Inail. Un documento che propone "misure organizzative (pianificazione e/o rimodulazione degli spazi di intervento, dell'orario di lavoro, dell'articolazione in turni, etc.) e misure di prevenzione e protezione (Dpc, Dpi, etc.) nell'ottica della mitigazione del rischio in conformità ai dettami generali del d.lgs. 81/2008 e s.m.i."

Ci soffermiamo oggi sul **capitolo 4** (Procedure di sicurezza, dispositivi di protezione, controlli) del libro, relativamente (4.2) ai **suoli/terreni con concentrazioni di amianto potenzialmente basse** (nel documento è il **caso C**) "in cui si riscontri, in uno o più lotti", una presenza di Mca ( materiali contenenti amianto) in matrice compatta, sia integri che in frammenti di dimensioni variabili, tale da non far presumere un superamento dei valori limite". Il documento propone di adottare lo specifico iter procedurale già indicato nel **capitolo 3** (Iter procedurale da adottare per suoli/terreni con concentrazioni di amianto potenzialmente basse - caso C) e, a questo proposito, sono presentate alcune Flow-chart per le attività in campo e per le attività di laboratorio.

Riprendiamo, a titolo esemplificativo, una Flow-chart (1A):

### 3.1 FLOW-CHART 1A



Ci soffermiamo su alcune misure proposte nel documento con particolare riferimento ai seguenti argomenti:

- Le indicazioni relative al transito e all'impiego di oggetti personali
- Le indicazioni sui campionamenti e sui rifiuti contenenti amianto
- Le indicazioni relative alla svestizione dei DPI e alla formazione

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[CSA206.D] ?#>

## Le indicazioni relative al transito e all'impiego di oggetti personali

Nel **punto 4.2** ? nel punto 4.1 sono trattati i casi A e B relativi ai suoli/terreni con contaminazione accertata superiore ai valori limiti normativi - sono riportati numerose **indicazioni** relative ai **suoli/terreni con concentrazioni di amianto potenzialmente basse**. Invitandovi ad una lettura integrale del documento, ne riportiamo alcune.

Il documento si sofferma, ad esempio, sulla delimitazione dell'area di lavoro, sugli accessi e anche sui **divieti di transito**.

Rispetto a quest'ultimo aspetto si segnala (6.) che "è fatto **divieto assoluto di transito all'interno dell'area di cantiere**, a qualsiasi veicolo non direttamente impiegato nelle lavorazioni (veicoli privati). All'interno del sito non potrà essere prevista alcuna area parcheggio per la sosta dei veicoli privati". Inoltre (7.) all'interno del cantiere "i veicoli sono tenuti a circolare a velocità ridotta lungo le vie di transito. Queste ultime devono essere oggetto di frequente bagnatura, con frequenza da concordare con l'Organo di vigilanza".

E (8.) tutte le **attrezzature meccaniche e i mezzi impiegati per gli interventi** "dovranno preferenzialmente rimanere all'interno dell'area perimetrata, evitando frequenti entrate ed uscite giornaliere che possono comportare contaminazioni esterne". Deve anche essere "prevista e installata specifica piattaforma lavaggio mezzi a bassa pressione, nelle immediate vicinanze dell'accesso al sito, al fine di non disperdere le fibre in aria".

Inoltre "è **vietato** fumare, bere e mangiare all'interno dell'intero perimetro". È vietata "l'installazione di aree ristoro e di riposo, degli uffici di cantiere e della direzione lavori, all'interno del perimetro". È anche vietata l'installazione di "servizi igienici all'interno dell'area. L'utilizzo di tali apprestamenti, infatti, comporta inevitabilmente la rottura della tuta monouso e ne consegue il necessario ricambio ivi non previsto e non disponibile. L'utilizzo di tali servizi comporterebbe il mancato rispetto delle misure previste dal d.lgs. 81/2008".

È poi vietato "**l'impiego di oggetti personali**, quali orologi, cellulare, etc. all'interno del cantiere; nella maggior parte dei casi l'utilizzo di quest'ultimo comporta la rimozione della maschera per poter parlare, la presenza di tasche o borse/marsupi poste al di sopra della tuta per poterlo contenere (che si possono contaminare), l'apertura della tuta per poter accedere a tasche presenti nell'abbigliamento sottostante (con probabile contaminazione interna), etc."

## Le indicazioni sui campionamenti e sui rifiuti contenenti amianto

Il documento si sofferma sui piani per il monitoraggio ambientale e personale delle fibre di amianto aerodisperse e ricorda (19.) che i **parametri per i campionamenti ambientali di aerodisperso** "devono essere conformi a quanto indicato dal d.m. 06/09/1994 ed in linea con i parametri già adottati a scala nazionale" secondo le Linee guida generali da adottare per la corretta gestione delle attività di bonifica da amianto nei siti di interesse nazionale ? Sin (allegato 2). Il documento si sofferma:

- sulle aree di lavoro interne al cantiere;
- sulle aree esterne al perimetro del sito.

Dopo aver riportato i parametri per i campionamenti personali di aerodisperso, il documento si sofferma sui **rifiuti contenenti amianto** (Rca):

Si indica che i rifiuti contenenti amianto (24.) "prodotti dalle attività di bonifica del suolo, sia compatti che friabili, previo opportuno confezionamento, dovranno essere avviati immediatamente a smaltimento o, in caso di necessità, depositati in una o più aree di stoccaggio temporaneo confinate staticamente e dinamicamente. Si chiede l'apposizione del codice Eer su ogni big-bag o imballo/confezione di rifiuti. I rifiuti posti all'interno dell'area confinata staticamente e dinamicamente, dovranno essere abbancati per categorie omogenee e distinte per codice Eer".

Si ricorda poi che la norma prescrive che *'l'area prevista come deposito temporaneo di rifiuti dovrà essere adeguatamente segnalata con idonea cartellonistica ben visibile per dimensione e collocazione, inaccessibile alle persone non autorizzate e protetta in modo opportuno onde evitare la contaminazione dell'ambiente circostante'*.

Inoltre (25.) "andrà previsto in cantiere un ulteriore **deposito temporaneo per rifiuti non contenenti amianto**. Qualora si preveda il loro avvio a recupero, dopo la preliminare fase di lavaggio citata nella Flow-chart 1, andranno effettuate verifiche da parte dell'Ausl riguardo l'assenza di fibre di amianto sugli stessi, da effettuarsi mediante scotch-test; si consiglia di effettuare tali test campionando eventuali polveri depositate sulle superfici dei rifiuti con stub biadesivi, preferibilmente da 46 mm, da sottoporre a successive analisi al Sem" (Scanning Electron Microscope).

Dovrà essere indicato (26.) "il luogo di conferimento dei Rca prodotti in cantiere, sia esso presso idoneo 'deposito preliminare alla raccolta' o discarica, presentando altresì le relative autorizzazioni. In tal caso, inoltre, la ditta incaricata del trasporto dovrà essere in possesso di tutti i necessari documenti autorizzativi ed essere iscritta alla categoria 5 o 2 bis dell'Albo gestori ambientali".

## Le indicazioni relative alla svestizione dei DPI e alla formazione

Il documento riporta poi molte indicazioni sui **dispositivi di protezione individuale** (che noi abbiamo parzialmente trattato nell'articolo "Suoli contaminati da amianto: DPI, formazione, piani di lavoro e rifiuti").

Oltre a riportare indicazioni generali sui DPI, il documento si sofferma (35.) anche sull'importanza delle "procedure di emergenza da applicare nei casi di **rottura o malfunzionamento** improvviso dei Dpi, degli imballaggi dei Rca nonché per l'evacuazione di eventuali feriti".

E in caso si operi in assenza di specifica **Unità decontaminazione personale** (Udp), "al fine di garantire la massima sicurezza degli operatori, si ritiene opportuno indossare due tute una sopra l'altra; la **corretta svestizione dei Dpi** prevede che nel caso si indossi una singola tuta monouso debba essere tolta sempre indossando il dispositivo a protezione delle vie aeree e rispettando l'ordine delle azioni di seguito riportato:

1. prima della svestizione, inumidire la superficie esterna di tuta, guanti e calzari con acqua (spruzzata/nebulizzata); è necessario pertanto prevedere un'adeguata riserva di acqua in cantiere;
2. rimuovere il nastro adesivo utilizzato per la sigillatura dei guanti e delle calzature;
3. staccare le parti adesive della tuta (a chiusura del collo e della cerniera sul tronco);
4. togliere i guanti;
5. aprire la cerniera della tuta;
6. liberarsi il capo dal cappuccio;
7. iniziare a svestirla, avendo cura di arrotolarla dall'alto verso il basso e verso l'esterno per segregare la parte contaminata al suo interno;
8. sfilare la tuta dalle calzature;
9. riporla immediatamente in busta monouso chiusa insieme al nastro adesivo rimosso di cui al punto a) ed ai guanti;
12. gettare la busta in apposito sacco chiuso, da riporre successivamente in Big-Bags;
13. rimuovere le calzature da lavoro, precedentemente pulite molto bene con acqua".

Si indica poi che in caso di **doppia tuta** "quella interna dovrà essere sfilata in zone non contaminate e continuando ad indossare il dispositivo a protezione delle vie aeree, che dovrà essere rimosso per ultimo. Infine, soltanto a operazione conclusa, si potrà procedere e rimuovere il dispositivo a protezione delle vie aeree".

Si segnala poi che "i Dpi riutilizzabili dovranno essere lavati e conservati in busta chiusa; quelli monouso dovranno essere collocati in busta chiusa diversa da quella utilizzata per gli altri Dpi o rifiuti, prima del loro smaltimento". Le tute protettive a perdere, "essendo a tenuta, nel momento in cui vengono aperte o rimosse inevitabilmente si danneggiano/lacerano. Per tale motivo, dovranno necessariamente essere sostituite anche solo dopo essersi recati presso i servizi igienico-sanitari. Dopo la

svestizione è necessario lavarsi le mani con sapone neutro e un abbondante flusso d'acqua prima di mangiare, toccare oggetti di uso comune, fumare, etc".

Riguardo poi alle **prescrizioni generali**, si indica che (37.) "tutti i lavoratori addetti agli interventi a diretto contatto con Rca dovranno essere **formati e addestrati**, oltre che sul corretto uso dei Dpi ai sensi del d.lgs.81/08, anche con corsi specifici ai sensi del d.p.r. 08/08/1994 da 30 ore per i lavoratori addetti alle attività di rimozione, smaltimento e bonifica (operativi) e 50 ore per chi dirige sul posto tali attività (gestionale). Detti lavoratori dovranno altresì dimostrare di aver frequentato il relativo corso di aggiornamento con periodicità preferibilmente quinquennale, o come previsto dai regolamenti regionali".

Bisogna poi tener conto dello **stress fisico** a cui saranno sottoposti gli operatori e "dovranno essere previsti idonei turni lavorativi in considerazione delle specifiche lavorazioni e delle condizioni meteo-climatiche".

Rimandiamo, in conclusione, alla lettura integrale delle indicazioni operative (che contengono altri dettagli e si soffermano su vari aspetti) e ricordiamo che nel capitolo 3, oltre alle Flow-chart 1 (1A e 1C), 2, 3 e 4 relative alle indicazioni procedurali (Caso C), sono presenti anche diverse immagini relative alle principali fasi di lavoro e attività, con particolare riferimento a:

- campionamento e quartatura
- messa in sicurezza ed incapsulamento suoli contaminati
- vagliatura e cernita
- macchine operatrici ed attrezzature
- gestione dei rifiuti contenenti amianto.

RTM

*Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:*

Inail, Dipartimento innovazioni tecnologiche e sicurezza degli impianti, prodotti ed insediamenti antropici, "Gestione in sicurezza di suoli contaminati da amianto di origine antropica", a cura di Federica Paglietti, Sergio Malinconico, Sergio Bellagamba e Paolo De Simone (Inail, DIT), Girolamo Belardi (Cnr-Igag), Ivano Lonigro, Daniele Taddei e Crescenzo Massaro (Sapienza Università di Roma, Dicma) con diverse collaborazioni - collana Ricerche, edizione 2022

Vai all'area riservata agli abbonati dedicata a "Come gestire in sicurezza i suoli contaminati da amianto di origine antropica".

[Leggi gli altri articoli di PuntoSicuro sui rischi da amianto](#)



Licenza Creative Commons

I contenuti presenti sul sito PuntoSicuro non possono essere utilizzati al fine di addestrare sistemi di intelligenza artificiale.

---

[www.puntosicuro.it](http://www.puntosicuro.it)