PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 25 - numero 5424 di Martedì 04 luglio 2023

Amianto e bonifiche: la sicurezza nei suoli con contaminazione accertata

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 contaminazione accertata superiore ai valori limiti normativi.

Roma, 4 Lug ? Riguardo ai **suoli contaminati da amianto** di origine antropica, la **gestione degli interventi di bonifica**, richiede di "saper armonizzare le varie discipline interessate, le relative normative di riferimento, le necessità degli stakeholder coinvolti e, naturalmente non da ultimo, eventuali attività produttive ancora operanti". E, chiaramente, tra gli aspetti più rilevanti "vi sono certamente la corretta **gestione della salute e della sicurezza**, una dettagliata pianificazione delle procedure da attuare ed i relativi controlli".

A raccontarlo, in questi termini, è il documento " Gestione in sicurezza di suoli contaminati da amianto di origine antropica" che, realizzato dal Dipartimento innovazioni tecnologiche e sicurezza degli impianti, prodotti ed insediamenti antropici (DIT) dell' Inail, riporta precise indicazioni operative di sicurezza di carattere generale da attuare a tutela della salute, dei lavoratori e dell'ambiente.

Con riferimento a quanto contenuto nel **capitolo 4** (Procedure di sicurezza, dispositivi di protezione, controlli) del libro, ci soffermiamo oggi sulle indicazioni operative connesse a **due casi**:

A. Nel caso in cui dalle prime risultanze della caratterizzazione si riscontri la presenza di amianto in matrice friabile (sacchi interrati di amianto, livelli stratigrafici con amianto in fibre libere, etc.", "tali da ritenere le concentrazioni di amianto nel suolo indagato sicuramente superiori allo 0,1% o allo 0,01% in peso, cioè superiori ai Valori limite indicati rispettivamente dal d.lgs. 152/06 e d.m. 46/2019, si adotteranno le consolidate procedure di messa in sicurezza/bonifica indicate dai d.m. 06/09/1994 e 14/5/1996, procedendo altresì ad adottare le misure di sicurezza per i lavoratori" riportate nel documento e in linea con quanto indicato dal d.lgs. 81/2008".
B. Nel caso si riscontri una significativa presenza di Mca (materiali contenenti amianto) in matrice compatta (lastre, tubazioni, comignoli, cassoni, etc. in cemento amianto", "sia integri che in frammenti di dimensioni variabili, riconoscibili a vista in quantitativi tali da ritenere le concentrazioni di amianto nel suolo indagato superiori ai Valori limite indicati rispettivamente dal d.lgs. 152/2006 (terreni da bonificare) e d.m. 46/2019 (terreni agricoli), si adotteranno le consolidate procedure di messa in sicurezza/bonifica indicate dai d.m. 06/09/1994 e 14/5/1996", procedendo analogamente a quanto sopra, ad adottare le misure di sicurezza per i lavoratori riportate nel documento.

Per parlare, dunque, di **gestione del rischio amianto**, ci soffermiamo sui seguenti argomenti:

- Le indicazioni sulla delimitazione del cantiere, i cartelli e gli accessi
- Le indicazioni sulla bagnatura dei suoli e sui piani di monitoraggio
- Le indicazioni sui dispositivi di protezione individuale

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[CS0P31.D] ?#>

Le indicazioni sulla delimitazione del cantiere, i cartelli e gli accessi

Nel punto 4.1, è dedicato ai **suoli/terreni con contaminazione accertata superiore ai valori limiti normativi** (casi A e B), sono riportati innumerevoli indicazioni e aspetti a cui fare riferimento - procedurali, tecnici e organizzativi - per la tutela della salute, dei lavoratori e dell'ambiente.

Invitandovi ad una lettura integrale delle indicazioni, ne riportiamo, a titolo esemplificativo, alcune.

Ad esempio si ricorda che l'intera area oggetto degli interventi "deve essere **opportunamente delimitata** su tutti i lati del perimetro, deve essere altresì garantita una continua e puntuale manutenzione della recinzione perimetrale. L'area dovrà essere contrassegnata da **cartellonistica** idonea per dimensione e collocazione (anti-intrusione, divieto di accesso ai non addetti ai lavori, pericolo di inalazione di fibre di amianto, obbligo di adozione dei Dpi) ed eventuale sorveglianza in considerazione di eventuali criticità (furti, accessi indebiti, etc.), necessaria a garantire la completa interdizione ai non addetti ai lavori. La cartellonistica di cui sopra dovrà essere affissa in ogni punto di accesso. Dovrà altresì essere prevista una idonea segnalazione (diurna/notturna) del cantiere ai sensi del decreto interministeriale del 4 marzo 2013".

Riguardo agli **accessi ai fini della sicurezza** (**punto 3**) "potranno accedere all'intera area soltanto gli operatori addetti alle lavorazioni e gli enti preposti al controllo fino al termine di tutte le lavorazioni". E "non è consentito l'accesso all'area di cantiere a personale non adeguatamente formato circa le attività in atto e ai rischi specifici connessi a quelle da svolgere con particolare riferimento al rischio amianto". Tutto il personale non addetto agli interventi diretti sui suoli "dovrà essere allontanato dall'area di lavoro durante le fasi operative sugli stessi; a tal fine dovrà essere eventualmente previsto il coordinamento con le attività di ditte terze. In ingresso all'area "dovrà essere tenuto il **registro di cantiere**, dove devono essere riportati tutti i nomi dei soggetti che a vario titolo accedono all'interno del sito, il motivo per cui accedono, la data, l'ora di ingresso, l'ora di uscita, etc.".

Si riportano poi molte indicazioni anche relativamente al transito e all'utilizzo di attrezzature meccaniche e dei mezzi impiegati per gli interventi.

Le indicazioni sulla bagnatura dei suoli e sui piani di monitoraggio

Si raccomanda poi (**punto 14**) che durante tutte le fasi di bonifica, "i suoli contaminati in ambiente outdoor siano **adeguatamente bagnati**". E in particolare "andrà prevista una preventiva loro **bagnatura** con acqua additivata da incapsulanti, prima di iniziare la perturbazione del suolo. Tale bagnatura è da realizzarsi preferibilmente per iniezione o nebulizzazione controllata e non tramite allagamento superficiale (il quale crea una umidificazione poco omogenea e fangosità locali con difficoltà gestionali); inoltre si dovrà prevedere un tempo sufficiente affinché l'acqua penetri nel terreno (usualmente 24 ore). Il terreno uniformemente umido fornirà in tal modo il massimo controllo delle emissioni, con problemi minimi di aerodispersione di fibre e potenziale contaminazione incrociata tra diversi campioni/lotti".

Si indica poi che lo **scavo di terreno** contaminato da amianto "non deve superare i limiti di bagnatura. Si dovrà inoltre prevedere all'interno dell'area di scavo attività di nebulizzazione saltuaria per contenere eventuali emissioni; ciò può essere realizzato prevedendo l'impiego di uno o più cannoni per la nebulizzazione dell'acqua o altri sistemi di nebulizzazione statici opportunamente indirizzati, atti ad abbattere la polverosità nell'aria; esistono inoltre sistemi di nebulizzazione che possono essere montati sull'attrezzatura di scavo. I sistemi di nebulizzazione montati a terra sono molto più efficaci di quelli montati sulle attrezzature ma questi ultimi sono impiegati in caso di grandi progetti di scavo come utili sistemi integrativi di quelli a terra. Durante le lavorazioni, la bagnatura di cui sopra dovrà avvenire anche sulle superfici portate a giorno a seguito del procedere dei lavori".

Si indica anche che (**punto 16**) lo scavo prodotto, "in caso di lavorazioni aventi durata superiore ad una giornata lavorativa, dovrà essere asperso con una soluzione di acqua ed incapsulante per stabilizzare le superfici esposte all'aria durante le successive fasi lavorative".

Al **punto 19** si chiede di predisporre "un **piano definito per il monitoraggio ambientale e personale** delle fibre di amianto aerodisperse, stabilendo in particolar modo le frequenze, i punti di campionamento, il numero e la mansione del personale interessato, e le relative analisi. Si chiede che il monitoraggio personale venga effettuato sull'operatore a maggior rischio per ogni squadra operativa"

E relativamente al Piano di monitoraggio ambientale, "si specifica che in caso vengano registrate situazioni di eccessivo carico di polverosità sui filtri che infici la lettura ed il conteggio delle fibre o dei fasci fibrosi, è necessario riportare l'evento sul quaderno di cantiere, adottando contemporaneamente misure per la riduzione dell'eccessiva polverosità".

Le indicazioni sui dispositivi di protezione individuale

Si segnala (**punto 28**) che tutte le operazioni "dovranno essere eseguite nel rispetto di quanto previsto dal d.lgs. 81/2008 e s.m.i.. Conseguentemente dovranno essere adottati tutti gli idonei **Dispositivi di protezione collettiva ed individuale**, definiti a seguito della valutazione dei rischi (indumenti ad alta visibilità, elmetto di protezione, occhiali di protezione, cuffie/tappi auricolari, etc.). In particolare, per assicurare la tutela della salute degli operatori addetti a lavorazioni a diretto contatto con Mca, è obbligatorio che essi siano equipaggiati con Dpi di terza categoria specifici per amianto che, se riutilizzabili, dovranno essere contrassegnati individualmente con il nominativo dell'operatore. I lavoratori addetti, dovranno utilizzare in modo appropriato i Dpi messi a loro disposizione, conformemente all'informazione/formazione e addestramento ricevuti, segnalando immediatamente al Dl" (datore di lavoro), "al dirigente o al preposto eventuali deficienze dei dispositivi in uso".

Per tutti i **Dpi di terza categoria** si ricorda che oltre all'attività d'informazione e formazione, "è obbligatorio prevedere per gli utilizzatori un adeguato **addestramento**. Si richiama l'attenzione sul corretto impiego dei Dpi specifici per amianto (no a maschere monouso reimpiegate più volte; no a maschere portate sul collo o sopra il capo ed indossate solo durante azioni puntuali; assicurarsi che il cappuccio della tuta non copra gli occhi durante le fasi operative; etc.)".

Il documento parla poi di DPI esausti, di indumenti ad alta visibilità e indica che vanno verificate "le caratteristiche di **idoneità e adeguatezza dei Dpi**, specifici per amianto e non, da fornire agli operatori, non solo in termini di tipologia ma anche di vestibilità". I Dpi da adottare "non solo dovranno essere conformi alle regole di normazione tecnica per gli aspetti legati alla prevenzione e protezione dai rischi per i quali sono utilizzati, ma si dovranno anche perfettamente adattare alle esigenze ergonomiche, di morfologia e di salute dell'addetto che li deve utilizzare. Ciascun Dl dovrà quindi porre massima attenzione nella scelta della tipologia, delle misure/taglie e delle quantità dei Dpi da fornire successivamente in cantiere a ciascun lavoratore (es. no all'acquisto di una unica taglia di tuta per tutti gli operatori, con il rischio di essere sovrabbondante e di intralcio per alcuni o troppo piccola e a rischio rottura lungo le cuciture per altri)".

Si sottolinea che tutti i soggetti in accesso al cantiere "dovranno indossare i Dpi durante l'intero periodo di permanenza all'interno del medesimo, avendo cura di mantenerli in condizioni di piena efficienza, o in caso contrario, di sostituirli prontamente".

Il documento si sofferma poi, più nello specifico, sui vari DPI (guanti, tute, calzari in gomma o scarpe alte antinfortunistiche idrorepellenti, dispositivi di protezione delle vie aeree, ...).

Rimandiamo, infine, alla lettura integrale del documento che, riguardo ai casi A e B presentati sopra, riporta molte altre indicazioni, ad esempio relative:

- ai parametri e i criteri per i campionamenti ambientali e personali di aerodisperso;
- ai depositi per i rifiuti non contenenti amianto e ai luoghi di conferimento dei rifiuti contenenti amianto (Rca);
- alla presenza di condizioni meteo estreme, accertate o previste;
- alle Unità decontaminazione personale (Udp) e le Unità decontaminazione materiali (Udm).

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