

# LA GESTIONE DELL'AMIANTO NELLA ZONA DEL TERREMOTO

LA GESTIONE DELLE MACERIE CONTENENTI AMIANTO DERIVANTI DAL SISMA DEL 2012 IN EMILIA-ROMAGNA HA RISPOSTO ALLE ESIGENZE DI SICUREZZA, TRACCIABILITÀ E RAPIDITÀ, GRAZIE ALLA COLLABORAZIONE TRA AMMINISTRAZIONI, GESTORI DEL SERVIZIO RIFIUTI E PRIVATI CITTADINI. OLTRE 6.500 TONNELLATE DI MATERIALE RACCOLTO E STOCCATO IN DISCARICA.

La gestione delle macerie derivanti dagli eventi sismici del 20 e 29 maggio 2012 in Emilia-Romagna ha risposto all'esigenza da un lato di rimuovere le macerie in sicurezza e dall'altro di consentire una rapida ed efficace ricostruzione nelle zone colpite dal terremoto. Il sistema di rimozione ha garantito una completa tracciabilità dei flussi di macerie causate dai crolli degli edifici e dalle demolizioni di quelli pericolanti. La collaborazione tra le amministrazioni, i gestori del servizio di gestione integrata dei rifiuti e i privati cittadini che hanno creato una solida rete organizzativa è stato un punto di forza della complessa operazione. I siti segnalati dai sindaci dei Comuni del cratere dai quali sono state rimosse le macerie sono 1.774. La rimozione delle macerie ha visto due distinte procedure rispetto ai siti che contenevano o meno l'amianto.

legge 74/2012, che definiva gli interventi urgenti a favore della popolazione, non aveva preso in considerazione la rimozione di questo tipo di materiale. Le prime misure e soluzioni per provvedere all'eliminazione delle macerie contenenti amianto (Mca) le troviamo quindi nella successiva ordinanza del Commissario n. 79/2012. Nello specifico si è demandato ai sindaci dei Comuni interessati, valutata la sussistenza di un pericolo per la salute pubblica e per l'ambiente, di diffidare con proprie ordinanze i soggetti tenuti alla rimozione e, in caso di inosservanza, di sostituirsi agli stessi soggetti provvedendo direttamente agli interventi necessari per l'asportazione e il trasporto del materiale. Con il Dl 76/2013 è stato poi disposto che la rimozione dei rifiuti contenenti amianto dovesse essere finanziata con il fondo per la ricostruzione previsto per le macerie senza amianto, definite "ordinarie".

interessati, Asl e Arpa, in esito alle quali sono stati individuati 124 siti su cui intervenire, stimando una quantità pari a 5.145 tonnellate di materiale da rimuovere. Si precisa che i dati rilevati nei sopralluoghi e riportati nelle relative schede di rilevamento sono derivate in molti casi da una mera stima visiva, poiché la pericolosità dei luoghi non sempre ha permesso di accedere direttamente *in situ*.

In seguito alla fase di individuazione dei siti e di quantificazione delle Mca, il Commissario delegato ha indetto due gare d'appalto. Con la prima gara ha individuato il sito (discarica) nel quale effettuare lo smaltimento definitivo delle macerie contenenti amianto, con la seconda gara, che in ordine temporale di esecuzione è la prima fase operativa, ha previsto l'elaborazione del Piano di lavoro per singolo cantiere, le attività di bonifica, rimozione e trasporto al sito di smaltimento.

Dei 124 cantieri segnalati nel 2012 dai Comuni sulla base delle singole comunicazioni dei cittadini, il numero effettivo dei siti oggetto di intervento è stato ricondotto a 100, in quanto alcuni di essi nel frattempo erano già stati rimossi dai privati che avevano avviato

## Il contesto normativo per la gestione delle macerie con amianto

Per quanto concerne i siti contenenti amianto, occorre premettere che il decreto

## Iter operativo e gestionale

La quantificazione delle Mca è stata effettuata attraverso due campagne di sopralluoghi a cura dei gestori del servizio rifiuti, in raccordo con i Comuni



una doppia procedura per la richiesta di intervento e finanziamento, altri hanno rinunciato. Tra questi 100, le Mca erano presenti in quota (lastre di copertura e tettoie danneggiate) in 38 cantieri e le macerie pericolose erano già presenti al suolo in 62 cantieri.

La rimozione di Mca è stata eseguita nel rispetto della sicurezza per gli operatori e dell'ambiente, attraverso l'applicazione delle norme di settore vigenti con la predisposizione del Piano di lavoro per ogni cantiere e la sua verifica da parte del Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione (Cse) prima del loro invio all'Ausl di competenza.

Le fasi di lavorazione, individuate e disciplinate attraverso i Piani di lavoro, hanno previsto una prima fase di approntamento del cantiere con opportune recinzioni e cartelli di segnalazione, insediamento dei mezzi operativi e cabine per la decontaminazione degli operatori, la fase di trattamento con incapsulante o fissativo, l'esecuzione degli interventi di rimozione in quota o a terra del materiale. La fase di imballaggio del Mca è stata realizzata con due diverse modalità: nel caso di lastre è avvenuta in bancali chiusi con fogli/sacchi di polietilene rinforzato (eventualmente insieme ai Dpi utilizzati), nel caso di materiale in pezzi, invece, attraverso l'uso di sacchi di materiale impermeabile, non deteriorabile, sigillato (*big bags* a tenuta). In entrambi i casi il Mca è stato etichettato a norma di legge con indicazione del codice del cantiere da cui proviene.

Il materiale così sigillato è stato trasportato in discarica. La fase di trasporto ha riportato sempre la sigla del cantiere per consentire un migliore controllo e tracciabilità del materiale.

Relativamente alla successiva fase di smaltimento definitivo del materiale contenente amianto si individuano le seguenti attività:

- pesatura del materiale precedentemente confezionato a norma di legge
- collocazione del materiale nella cella dedicata all'amianto: tale cella è isolata dal terreno con un telo indistruttibile denominato Hdpe come previsto dalla normativa europea. Nella fase di collocamento del materiale la matrice aria è stata monitorata dagli strumenti per il controllo del rilascio delle fibre
- copertura del materiale confezionato con terreno per la sua definitiva collocazione: il terreno e gli eventuali materiali impiegati per la copertura giornaliera hanno consistenza plastica, in modo da adattarsi alla forma e ai volumi dei materiali da ricoprire e per permettere un'adeguata protezione.

### Tracciabilità e monitoraggio

Per garantire la tracciabilità del materiale, le ditte aggiudicatrici, oltre all'obbligo di legge di compilare l'apposito formulario d'identificazione dei rifiuti, hanno compilato per ciascun cantiere un ulteriore apposito registro acquisito settimanalmente dal Commissario, attestante la rimozione, la data di trasporto del materiale all'impianto di destinazione finale, la targa di mezzi utilizzati, il peso del materiale trasportato e la data di avvenuto smaltimento del materiale. Si sottolinea che il materiale è stato etichettato per singolo cantiere utilizzando la codifica univoca prevista in fase di sopralluogo che lo ha identificato in tutte le fasi operative di gestione. Al termine delle attività è stato effettuato un sopralluogo da parte



delle Ausl territorialmente competenti per ogni singolo sito (anche quelli che risultavano già rimossi), che ha attestato la corretta rimozione di tutto il materiale contenente amianto segnalato nella scheda di sopralluogo iniziale, rilasciando un modulo di chiusura cantiere per la bonifica dell'amianto.

Le attività connesse alla rimozione e allo smaltimento delle macerie contenenti amianto sono state realizzate in 4 mesi (data di inizio lavori 24/10/2015 e data di fine 29/02/2016). A fine lavori, le quantità rimosse risultano pari a 6.515 tonnellate, per un costo complessivo di circa 3,2 milioni di euro.

**Cristina Govoni, Francesca Bellaera, Simona Biolcati**

Servizio Giuridico dell'ambiente, rifiuti, bonifica siti contaminati e servizi pubblici ambientali, Regione Emilia-Romagna

### FASE DI SMALTIMENTO

