

## Intervento di messa in sicurezza di materiale contaminato da $^{226}\text{Ra}$ Attività, Misure, Radioprotezione e Gestione dell’Emergenza Radiologica

Mattia Taroni<sup>1,2</sup>, Zambelli Giacomo<sup>1</sup>, Andrea Iannarone<sup>1</sup>

<sup>1</sup>PROTEX ITALIA Srl, Via Cartesio, 30 – 47122 Forlì (FC), Italia

<sup>2</sup>KAOS Srl, Via Montebello, 13 – 44121, Ferrara (FE), Italia

[zambelli@protexgroup.com](mailto:zambelli@protexgroup.com)

### Abstract

Il presente lavoro riporta le attività eseguite per la messa in sicurezza finale di materiale radiocontaminato a seguito di fusione accidentale di una sorgente di Radio-226.

Le operazioni sono state condotte all’interno di aree segregate staticamente e dinamicamente delimitanti le baie dove le scorie contaminate erano stoccate. Il materiale, caratterizzato inoltre da elevatissime concentrazioni di Piombo, è stato oggetto di cernita per la riduzione di volume, caratterizzazioni in campo e in laboratorio per la classificazione dei materiali e dei contenitori in cui è stato stoccati ai fini della messa in sicurezza finale.

Tutte le operazioni sono state oggetto di confronto con gli organi competenti, l’EdR della azienda coinvolta e l’azienda stessa.

Il cantiere di risoluzione di emergenza radiologica è stato caratterizzato da:

- a. 320 tonnellate di materiale lavorato;
- b. 3 mesi di lavoro con squadre di 3 operai ed un tecnico di radioprotezione;
- c. 143 contenitori specifici creati
- d. Attività totale messa in sicurezza per 105 MBq circa di radio-226;
- e. Rilascio aree e attrezzature senza vincolo radiologico;
- f. Dose efficace alla popolazione inferiore a 10  $\mu\text{Sv}$ ;
- g. Dose efficace massima ai lavoratori impegnati < 60  $\mu\text{Sv}$ ;
- h. Concentrazioni Radon massime di 280 Bq/m<sup>3</sup>;

Il presente lavoro riporta quindi le attività svolte, i risultati ottenuti e la soluzione adottata ai fini della gestione dell’emergenza radiologica e della sua risoluzione.