

Allegato n. 5 (punto 2.4 del PRAL)

Localizzazione dell'amianto naturale

Obiettivi

Produzione di una mappa del rischio legato alla mobilitazione di fibre di amianto presenti naturalmente nelle rocce, alla loro dispersione in aria. Tale mappa verrà realizzata attraverso la creazione di indici che permettano di delineare una scala di priorità per eventuali interventi. Questa procedura potrà essere alla base per la realizzazione di programmi di risanamento ambientale o di monitoraggio a seconda delle priorità di intervento stabilite.

Aspetti metodologici

Si richiede la preventiva disponibilità di mappe tematiche di criticità induttive precedentemente realizzate (CRASL - Centro di Ricerche per l'Ambiente e lo Sviluppo Sostenibile della Lombardia, Università Cattolica di Brescia, 2003) in base a dati già acquisiti in campo e raccolti attraverso indagini bibliografiche.

Gli studi disponibili sul rischio dovuto alla presenza di fibre di amianto aerodisperse raramente hanno avuto come oggetto l'amianto di origine naturale, essendo tali studi riferibili alla presenza nell'area di interesse di infrastrutture contenenti materiali in amianto. Nel campo specifico, le analisi effettuate sono state realizzate per valutare il rischio a livello dei lavoratori impegnati nella estrazione e lavorazione di rocce amiantifere, senza considerare i rischi per l'ambiente e la popolazione presente in prossimità delle aree estrattive stesse o delle discariche dei residui dell'estrazione e della lavorazione dei minerali.

In Lombardia è stata individuata la Valmalenco quale area in cui la problematica della presenza di amianto di origine naturale può avere rilevanza.

Verrà perfezionata la prima mappa induttiva di criticità elaborata nel 2003 mediante un approfondimento dei dati disponibili per la zona (dati storici di esercizio di cave e miniere, dati relativi alle discariche specifiche, dati epidemiologici, dati di distribuzione della popolazione, dati geopedologici, dati meteo).

In base a questa mappa induttiva verranno fissati punti di rilievo per la valutazione di fibre aerodisperse nella valle e per l'esame di sedimenti, per esempio in corsi d'acqua a valle delle miniere o delle discariche, indicativi di mobilitazione di fibre d'amianto. Sarà definito un protocollo di campionamento e analisi per valutare la presenza di fibre aerodisperse e farne una prima valutazione. Per queste analisi ci si avvarrà di misure in laboratorio di campioni prelevati in campo. I risultati ottenuti in campo verranno confrontati con le mappe induttive precedentemente realizzate per una prima formulazione di indici di rischio.

In parallelo verrà effettuata uno studio di fattibilità di una apparecchiatura, utilizzabile su una unità mobile, per misure sul campo in numerosi punti e in diverse condizioni stagionali ed atmosferiche. La disponibilità di tale apparecchiatura, di interesse generale per il monitoraggio dell'inquinamento da amianto, permetterà di rendere sistematico il monitoraggio e di estendere l'area di controllo in modo da validare le ipotesi di inquinamento e di esposizione della popolazione, elaborate sulle limitate analisi di laboratorio.

L'elaborazione di mappe di rischio da amianto naturale permetterà:

- di fissare scale di priorità per eventuali interventi di protezione e risanamento ambientale;
- di disporre di criteri ottimizzati per il monitoraggio.

Attività

1. Completamento della indagine documentaria relativa all'amianto e alla sua presenza naturale in Valmalenco (ricerche in Internet, in archivi e banche dati), raccolta di mappe digitalizzate tematiche e foto aeree già esistenti della zona, raccolta di informazioni epidemiologiche e sulle attività svolte nell'ambito geografico considerato.
2. Elaborazione di algoritmi: per il calcolo delle fibre sospese in varie zone; per la valutazione della esposizione e dell'impatto sulla popolazione e addetti in varie condizioni di luogo e di tempo e per la georeferenziazione dei risultati.
3. Adattamento di software specifici che permettano l'elaborazione dei dati ottenuti e la sovrapposizione delle carte digitalizzate.
4. Creazione di mappe indicizzate di rischio e individuazione delle aree da campionare in base a tale mappa.
5. Definizione di un protocollo di campionamento e di analisi.
6. Esecuzione di analisi di laboratorio.
7. Sovrapposizione dei punti sperimentali sulle mappe induttive e sintesi di mappe di rischio basate su dati sperimentali, mediante opportune elaborazioni geostatistiche.
8. Studio di fattibilità ed eventualmente costruzione di un sistema prototipo (in laboratorio) di monitoraggio veloce utilizzabile in campo su unità mobile.

Risultati

1. Mappa del rischio d'area dovuto all'amianto come inquinante naturale in Valmalenco e definizione, in base a indici stabiliti, di una scala di priorità per eventuali interventi.
2. Acquisizione di strumenti necessari per realizzare programmi o di risanamento ambientale o di monitoraggio di aree inquinate da amianto o inquinanti simili (fibre aerosolizzate).
3. Sviluppo di uno strumento utilizzabile su una unità mobile, per misure in campo di fibre (e polveri) sospese in aria.

Stima dei Tempi e dei Costi

Anno	Costi previsti
2005	€ 60.000,00
2006	€ 20.000,00