

FOCUS

LA CARATTERIZZAZIONE DEL SITO DI RAVENNA

Le attività di caratterizzazione, eseguite autonomamente dalle singole società, all'interno del sito multisocietario di Ravenna sono iniziate a partire dal 2001, secondo quanto previsto dal Dm 471/99. Se da un lato questa procedura poteva essere agevolmente applicata per i terreni, Enti e società coinsediate si sono ben presto resi conto che l'approccio per singola società era difficilmente applicabile per la caratterizzazione delle acque di falda. Pertanto, a valle di alcuni tentativi singoli effettuati, il Comune di Ravenna ha sollecitato, e poi formalmente richiesto che fosse predisposto il "Piano della caratterizzazione della falda superficiale di sito". Tale documento è stato elaborato dalle società coinsediate nell'anno 2005, presentato e approvato a inizio 2006.

Sulla base delle risultanze analitiche delle campagne di indagine effettuate dal 2006 fino al 2008 e delle prove pilota di laboratorio e di campo, nel 2009 è stato elaborato, presentato e approvato il Progetto di bonifica della falda superficiale di sito. Le risultanze delle attività di monitoraggio condotte sulla matrice acqua di falda, hanno permesso, unitamente a un'analisi storica, di formulare il modello concettuale definitivo del sito, che costituisce la base di riferimento per l'implementazione della procedura di analisi di rischio sanitario ambientale e per la definizione degli interventi di bonifica necessari. Esso consiste nell'individuazione di tipo, grado ed estensione della contaminazione, analisi delle sorgenti, delle possibili vie di migrazione e dei percorsi di esposizione verso eventuali soggetti recettori.

In considerazione della presenza all'interno del sito di superamenti delle concentrazioni soglia di contaminazione (Csc) definite dal Dlgs 152/06, sono stati definiti gli obiettivi di bonifica pari alle concentrazioni soglia di rischio (Csr), calcolate mediante l'implementazione

della procedura di analisi di rischio sanitario-ambientale prevista dalla vigente normativa (rif. Allegato 1 al Titolo V della parte IV del D. Lgs. 152/06, così come modificato dal Dlgs n. 4 del 16 gennaio 2008). Per quanto concerne il confine del sito, le Csr sono state poste (rif. Dlgs 4/08), pari alle Csc.

L'applicazione dell'analisi di rischio sito-specifica ha permesso di individuare alcune aree caratterizzate da contaminazioni ben identificate, delimitate e non correlabili con le porzioni di sito adiacenti. Per ciascuna area sono state quindi calcolate le Csr che costituiscono gli obiettivi di bonifica e forniscono pertanto l'indicazione della necessità o meno di interventi di bonifica/messa in sicurezza. Tali valori di Csr inoltre garantiscono il rispetto delle Csc al punto di conformità e cioè al confine del sito caratterizzato. Per le aree a contaminazione specifica posizionate in corrispondenza dei confini di sito, le Csr sono state poste pari alle Csc.

Il confronto delle CSR calcolate per ogni area a contaminazione specifica con le concentrazioni emerse dalle attività di indagine condotte su ogni specifica area, ha permesso di definire aree per le quali prevedere un monitoraggio specifico finalizzato a valutare l'eventuale migrazione dei contaminanti caratteristici dall'area, e aree nelle quali sono necessari interventi di bonifica o di messa in sicurezza.

Nell'ambito del progetto approvato dagli enti, è stato inoltre definito un piano di monitoraggio generale per l'intera area del sito caratterizzato, da eseguirsi annualmente sulla rete di monitoraggio di sito identificata nel progetto di bonifica e autorizzata all'interno dello stesso. Le campagne previste saranno aggiuntive (o in alcuni casi contemporanee) rispetto a quelle previste per le aree a contaminazione specifica. Le concentrazioni rilevate dalle campagne di monitoraggio

saranno confrontate con le Csr calcolate mediante l'applicazione della procedura di analisi di rischio sanitaria-ambientale, per tutte le aree a contaminazione specifica e tutte le aree interne al sito non individuate come porzioni a contaminazione specifica e le Csc per i piezometri localizzati ai confini del sito caratterizzato.

Per quanto concerne i confini del sito è stato inoltre predisposto un protocollo di gestione di eventuali superamenti dei valori di riferimento (Csc); a tale scopo sono stati individuati 4 valori di soglia di riferimento, a cui corrispondono diverse attività da eseguirsi (verifica della causa, indagini, analisi di rischio, valutazione degli interventi necessari, messa in sicurezza d'emergenza) e piani di monitoraggio specifici.

I dati emersi dall'applicazione del protocollo di monitoraggio e le relative valutazioni, saranno trasmessi da parte delle società coinsediate, alle autorità competenti attraverso l'implementazione di idoneo sistema informativo.

A corredo delle attività previste e approvate in sede di Progetto di bonifica, è stato predisposto e messo in atto da parte delle società coinsediate un protocollo di gestione dei sistemi di well-point, necessariamente attivati per l'esecuzione di scavi manutenzioni investimenti, integrato con l'attuale protocollo di gestione delle acque reflue di sito e finalizzato alla valutazione dell'eventuale influenza dell'attivazione di sistemi di pompaggio sulla distribuzione della contaminazione e all'individuazione delle attività correttive necessarie al fine di garantire il permanere delle condizioni idrodinamiche presenti all'interno del sito.

Davide Ceccato

Responsabile qualità sicurezza ambiente
Confindustria Ravenna

