



Pasquale  
e Stefania Giampietro

**C**osa succede se la contaminazione accertata nel sito industriale non è riconducibile ad apporti inquinanti dovuti al suo ciclo produttivo? Come provare l'assenza di un nesso di causalità tra impianto produttivo e l'inquinamento dei terreni sui quali sorge? Per comprendere come si articolano le procedure di bonifica e come intervenire nel rispetto delle regole fissate dalla legge, occorre partire da un'approfondita indagine geomorfologica, geologica e idrogeologica e del sito, finalizzata ad una serio piano di indagine sulle potenziali fonti di contaminazione.

### **QUANDO SORGE L'OBBLIGO DI BONIFICA**

La disciplina della bonifica dei siti contaminati, di cui agli artt. 239 e seguenti del DLgs. n. 152/06 e smi, definisce le "... procedure i criteri e le

Sulla base delle risultanze di detto Piano, al sito è applicata l'analisi di rischio "sito-specifica", proprio per la determinazione delle concentrazioni soglia di rischio (cosiddette Csr)<sup>2</sup>.

Potrebbe accadere, nella prassi, che il superamento di alcune Csc, accertato con il Piano di caratterizzazione - ossia la presenza di specifiche sostanze, in quantità particolarmente elevate, nelle acque di falda e/o nei terreni del sito - sia riconducibile non ad apporti o contributi di eventuali impianti che insistono sull'area, quanto, esclusivamente, a cause naturali.

Nel corso di una procedura di bonifica (anche in relazione ai cosiddetti Siti di Interesse Nazionale, detti anche "Sin": vedi art. 252) appare, quindi, importante, sul piano operativo, accertare se i superamenti delle concentrazioni soglia di contaminazione siano causalmente riconducibili (o meno) alle attività antropiche e/o

specifiche sostanze che superano le Csc sono da attribuire alla natura del terreno oppure a fenomeni, per esempio, di "intrusione marina" (nei casi di aree che si trovano a poca distanza dal mare), allora la potenziale contaminazione (in relazione a quelle specifiche sostanze) deve ritenersi collegata a fattori naturali, con conseguente esclusione di una riconducibilità ad alterazioni antropogeniche.

Ma come determinare i cosiddetti Valori di Fondo Naturale (Vfn)?

Esiste, per quanto riguarda le acque di falda, il "Protocollo per la Definizione dei Valori di Fondo per le Sostanze Inorganiche nelle Acque Sotterranee", predisposto dall'Ispra, Servizio Interdipartimentale per le Emergenze

## **Siti contaminati: se il superamento delle Csc è dovuto ai valori di fondo naturale...**

modalità per l'eliminazione delle sorgenti dell'inquinamento..." al verificarsi di un evento potenzialmente in grado di contaminare una determinata area. Dopo l'indagine preliminare sui parametri oggetto di inquinamento (ai sensi dell'art. 242), l'interessato (o il responsabile dell'inquinamento) deve accertare se sia stato superato o meno il livello delle "concentrazioni soglia di contaminazione" (cosiddette Csc)<sup>1</sup> e, solo in caso positivo, è tenuto a presentare il Piano di Caratterizzazione alle amministrazioni competenti (comune e provincia), secondo le indicazioni e con i requisiti fissati nell'Allegato 2 alla parte quarta del decreto in esame.

industriali che si sono svolte (o si svolgono su quel sito).

Solo in quest'ultimo caso, infatti, sorge, in capo al proprietario dell'area (responsabile o meno dell'inquinamento) uno specifico obbligo di attivazione delle procedure di bonifica dei terreni e delle acque (ai sensi dell'art. 242 e seguenti).

### **COME DETERMINARE I VALORI DI FONDO NATURALE**

Qualora emerga dagli studi tecnici sulla natura e le caratteristiche geochimiche dei terreni e in ordine agli aspetti idrogeologici dell'area presa in esame che l'origine degli apporti delle

Ambientali - Settore Siti Contaminati, nell'aprile 2009, a seguito di specifica richiesta della Direzione Qualità della Vita, del Ministero dell'ambiente (Mattm).

Come sottolineato a par. 2.2.2, "Bonifiche e Danno Ambientale", del Protocollo citato, "... la necessità di determinare valori di fondo per il suolo e le acque sotterranee, ai quali riferire gli obiettivi degli interventi di bonifica e ripristino ambientale era stata stabilita già nel Decreto Ministeriale 471 del 1999 (DM 471/99), laddove all'art. 4 (Obbligo di bonifica e ripristino ambientale), comma 2, si riportava: "Per ogni sostanza i valori di concentrazione da raggiungere con gli inter-

venti di bonifica e ripristino ambientale sono tuttavia riferiti ai valori del fondo naturale nei casi in cui, applicando le procedure di cui all'Allegato 2, sia dimostrato che nell'intorno non influenzato dalla contaminazione del sito i valori di concentrazione del fondo naturale per la stessa sostanza risultano superiori a quelli indicati nell'Allegato 3". In particolare, per le acque sotterranee, il DM 471/99 proponeva l'adozione di obiettivi di bonifica e ripristino ambientale più restrittivi in caso di aree sensibili o situazioni di particolare vulnerabilità degli acquiferi, privilegiando la necessità di tutela della risorsa per l'uso potabile (articolo 4, comma 3).

I valori di concentrazione da raggiungere con la bonifica e il ripristino ambientale possono essere più restrittivi di quelli previsti per la specifica destinazione d'uso qualora il corpo idrico, ricettore compreso, anche parzialmente, nel sito da bonificare sia classificato come area sensibile ai sensi della normativa sulla tutela delle acque dagli inquinamenti, ovvero ricorrano situazioni accertate di particolare vulnerabilità delle acque all'inquinamento ovvero sia necessario tutelare la qualità delle acque destinate ad uso potabile.

Anche il Decreto Legislativo n.152/06 "Norme in materia ambientale", pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 88 del 14 aprile 2006 - Supplemento Ordinario n. 96, all'art. 240, che con la Parte IV, Titolo V, sostituisce il DM 471/99, prevede l'utilizzo dei valori di fondo, laddove riporta, nella definizione di Concentrazione Soglia di Contaminazione (Csc), (art. 240, comma 1, lettera b): Csc: i livelli di contaminazione delle matrici ambientali che costituiscono valori al di sopra dei quali è necessaria la caratterizzazione del sito e l'analisi di rischio sito specifica, come individuati nell'Allegato 5 alla parte quarta del presente decreto. Nel caso in cui il sito potenzialmente contaminato sia ubicato in un'area interessata da fenomeni antropici o naturali che abbiano determinato il

superamento di una o più concentrazioni soglia di contaminazione, queste ultime si assumono pari al valore di fondo esistente per tutti i parametri superati.

I valori di fondo, quindi, sono sostitutivi dei valori di riferimento per terreni e acque sotterranee, al di sopra dei quali è necessaria l'elaborazione dell'analisi di rischio sito-specifica.

Anche il DLgs. del 16 gennaio 2008, n. 4<sup>3</sup>, all'art. 43, specifica, infatti, che "... Il punto di conformità per le acque sotterranee rappresenta il punto a valle idrogeologico della sorgente al quale deve essere garantito il ripristino dello stato originale (ecologico, chimico e/o quantitativo) del corpo idrico sotterraneo, onde consentire tutti i suoi usi potenziali, secondo quanto previsto nella parte terza (in particolare articolo 76) e nella parte sesta del presente decreto (in particolare articolo 300).

Pertanto, in attuazione del principio generale di precauzione, il punto di conformità deve essere di norma fissato non oltre i confini del sito contaminato oggetto di bonifica e la relativa Csr, per ciascun contaminante, deve essere fissata equivalente alle Csc di cui all'Allegato 5 della parte quarta del presente decreto.

Valori superiori possono essere ammissibili solo in caso di fondo naturale più elevato o di modifiche allo stato originario dovute all'inquinamento diffuso, ove accertati o validati dalla Autorità pubblica competente, o in caso di specifici minori obiettivi di qualità per il corpo idrico sotterraneo o per altri corpi idrici recettori, ove stabiliti e indicati dall'Autorità pubblica competente, comunque compatibilmente con l'assenza di rischio igienico-sanitario per eventuali altri recettori a valle... Sulla base di quanto disposto dal DLgs. 04/08, quindi, i valori di fondo stabiliti per le acque sotterranee validati dall'Autorità pubblica competente costituiscono gli obiettivi di bonifica sito-specifici da rispettare al punto di conformità...".

## STUDIO PER LA DETERMINAZIONE DEI VFN COME ANALISI "SITO-SPECIFICA"

Alla luce della rassegnata normativa e dei Protocolli istituzionali sopra citati si deve concludere nel senso che se, a seguito di approfonditi studi viene dimostrato dal soggetto (obbligato alla bonifica secondo la legge) che la contaminazione del suolo e delle acque, dipende da valori propri delle matrici suddette, e non è causata dall'attività produttiva (o antropica) a lui riconducibile, non può riconoscersi in capo al soggetto stesso alcun obbligo giuridico di bonifica per difetto di un presupposto normativo (superamento delle Csr, relativamente ai valori di fondo accertati). In questa prospettiva, lo studio sopra detto, elaborato a seguito del Piano di caratterizzazione deve essere considerato, invero, come un'analisi di rischio sito-specifica (ai sensi dell'art. 242, comma 4, DLgs. 152 cit.) per la determinazione delle Csr (ex art. 240, comma 1, lett. c), il cui superamento richiede la messa in sicurezza e la bonifica. "I livelli di concentrazione così definiti costituiscono i livelli di accettabilità per il sito in questione". ■

1 - Le Csc rappresentano, ai sensi dell'art. 240, comma 1, lett. b) del DLgs. n. 152 cit., i livelli di contaminazione delle matrici ambientali al di sopra dei quali è necessaria la caratterizzazione del sito e l'analisi di rischio sito specifica, come individuati nell'All. 5, alla parte quarta del DLgs. n. 152/06.

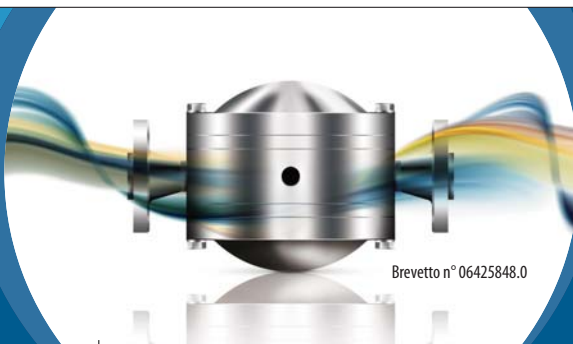
2 - Le Csr, ai sensi dell'art. 240, comma 1, lett. c) del DLgs. n. 152 cit., sono i livelli di contaminazione delle matrici ambientali, da determinare caso per caso con l'applicazione della procedura di analisi di rischio sito specifica, il cui superamento richiede la messa in sicurezza e la bonifica.

3 - DLgs. n. 4/2008: "Ulteriori disposizioni correttive e integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale", pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 24 del 29 gennaio 2008 - Suppl. Ordinario n. 24

## APTD smorzatore di pulsazioni

Smorzatore di pulsazioni passante per industria chimica, petrolchimica, farmaceutica ed alimentare. Membrana in PTFE, corpo in AISI 316L o altri materiali. Volumi da 0,05 a 12 litri con pressioni di esercizio anche elevate.

Disponibile, su richiesta, in versioni speciali per applicazioni complesse e condizioni di lavoro gravose. Per informazioni contattate il nostro ufficio tecnico.



Brevetto n° 06425848.0



SAIP s.r.l. Via Lambro 23/25/27  
20090 Opera (MI) Italy  
T. 0039 02 57603913 / 57606230  
Fax 0039 02 57604752  
saip@saip.it / www.saip.it