

## La bonifica ai nostri giorni

di Mauro Sanna

### Premessa

Le principali procedure operative e amministrative per realizzare le misure di messa in sicurezza e bonifica in un sito contaminato, previste dalla normativa tecnica, sono quelle stabilite inizialmente a partire dal 16/12/1999 dal DM 25 ottobre 1999, n. 471<sup>1</sup>, emanato in applicazione dell'art. 17 del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22, (entrato in vigore il 2 marzo 1997) e successivamente, dal 29/04/2006, quelle contenute nel Titolo V della Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.<sup>2</sup>

L'Art. 17 del D.Lgs. 22/97, entrato in vigore il 2 marzo 1997 aveva previsto la bonifica dei siti inquinati demandando la definizione dei valori delle soglie di contaminazione dei terreni e delle acque sotterranee ad un futuro decreto.

Il D.M. 471/99, entrato in vigore il 16.12.1999, aveva perciò definito le soglie di contaminazione dei terreni e delle acque sotterranee superate le quali il sito era da considerare contaminato e quindi da sottoporre a bonifica.

Dopo l'entrata in vigore del D.Lgs. 152/06, le procedure previste dal DM. n. 471/1999, anche se non abrogate, erano in parte modificate, o caducate dalle nuove norme introdotte dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Tra le nuove norme aveva certamente rilevanza l'introduzione della procedura di analisi del rischio sito specifica per la determinazione delle concentrazioni soglia di rischio (CSR), da adottare nei casi in cui il piano di caratterizzazione individuasse un superamento delle concentrazioni soglia di contaminazione (CSC), nonché la nuova procedura di analisi del rischio per la valutazione delle acque sotterranee prevista dall'allegato I al titolo V della parte IV come modificato dal D.Lgs. 4/2008.

---

<sup>1</sup> Art. 2, lett. b) Dm 471/99 - **Sito contaminato**: sito che presenta livelli di contaminazione o alterazioni chimiche, fisiche o biologiche del suolo o del sottosuolo o delle acque superficiali o delle acque sotterranee tali da determinare un pericolo per la salute pubblica o per l'ambiente naturale o costruito. Ai fini del presente decreto è inquinato il sito nel quale anche uno solo dei valori di concentrazione delle sostanze inquinanti nel suolo o nel sottosuolo o nelle acque sotterranee o nelle acque superficiali risulta superiore ai valori di concentrazione limite accettabili stabiliti dal presente regolamento;

<sup>2</sup> Art. 240, c. 1, lett. e) D.Lgs. 152/06: **Sito contaminato**: un sito nel quale i valori delle concentrazioni soglia di rischio (CSR), determinati con l'applicazione della procedura di analisi di rischio di cui all'allegato 1 alla parte quarta del presente decreto sulla base dei risultati del piano di caratterizzazione, risultano superati.

Le procedure previste, a seconda della loro finalità e delle modalità di adozione ed attuazione, sulla base delle scadenze temporali stabilite, possono essere così schematicamente distinte:

- Adozione delle misure di messa in sicurezza di emergenza, da porre in atto quando sussistano le condizioni previste dalla lettera t) del comma 1 dell'art. 240 del D.Lgs. 152/2006;
- piano di caratterizzazione;
- analisi del rischio sito-specifica;
- progettazione degli interventi di bonifica o di messa in sicurezza, operativa o permanente.

La gestione amministrativa e tecnica per la messa in sicurezza e la bonifica delle matrici ambientali, suolo, sottosuolo, acque sotterranee e superficiali, interessate da una contaminazione doveva essere conforme a quanto stabilito dalle normative sopra citate e nello specifico alle seguenti prescrizioni.

L'art. 4 del D.M. 471/99 stabiliva quali erano gli obblighi di bonifica e messa in sicurezza e gli articoli successivi 5 e 6 definivano rispettivamente le modalità di bonifica con misure di sicurezza e ripristino ambientale e gli interventi di messa in sicurezza permanente e ripristino ambientale.

L'art 7 conteneva la norma di applicazione più immediata e stabiliva le modalità di notifica di pericolo di inquinamento e interventi di messa in sicurezza di emergenza, mentre l'art. 9 individuava la possibilità per i proprietari, o per altri soggetti interessati, di procedere di propria iniziativa agli interventi definiti dagli articoli 5 e 6, relativamente a siti contaminati da eventi precedenti alla entrata in vigore della normativa, comunicandolo di propria iniziativa alla Regione, alla Provincia e al Comune competenti.

Per i soggetti che, ai sensi dell'art.9, avessero comunicato entro sei mesi (il termine era il 16 giugno 2000, posticipato poi al 31 marzo 2001 dalla L. n. 224 del 28.7.2000) alla Regione, alla Provincia e al Comune, gli interventi e le iniziative intraprese, la decorrenza dell'obbligo di bonifica sarebbe stata definita dalla Regione in base alla pericolosità della contaminazione.

Perciò, per svolgere autonomamente la bonifica, condizione essenziale era aver effettuato entro il 31 marzo 2001 la comunicazione agli Enti suddetti, della situazione di

contaminazione ai sensi dell'art. 9 del D.M. 471/99 con le modalità in esso stabilite, procedendo agli interventi necessari ai sensi dell'art. 4 del medesimo decreto.

Coloro che non avessero effettuato tale notifica erano di fatto soggetti alle procedure ordinarie previste dagli articoli 4, 5 e 6 del D.M. 471/99.

Successivamente, il comma 7 dell'art. 114 della L. 23.12.2000, n. 388 (legge finanziaria 2001) stabilì che: non era punibile per i reati direttamente connessi all'inquinamento chi avesse adottato le procedure di cui all'articolo 17 del D.Lgs.22/97.<sup>3</sup>

Tale disposizione era coerente con quanto enunciato dalla Corte di Cassazione, III sezione penale, con la sentenza n. 1783 del 7 giugno 2000.

Al 2 marzo 1997 pertanto, erano soggetti agli obblighi di bonifica, tutti coloro che avevano determinato per varie cause lo stato di contaminazione ed erano a quella data titolari del sito, o alla medesima data erano a conoscenza dello stato di contaminazione esistente, e potevano di propria iniziativa, a partire dal 08.11.1997, aderire alla procedura stabilita dall'art. 17 comma 13 bis del D.Lgs. 22/97.

Anche i soggetti che fossero divenuti proprietari del sito contaminato, dopo il 2 marzo 1997, per il periodo successivo all'acquisto, divenivano corresponsabili delle azioni di bonifica se ad essi era stato reso noto lo stato di contaminazione ed avevano anche essi l'obbligo di ottemperare a quanto previsto dalla normativa.

Nel caso in cui, invece, non fosse stato reso noto al nuovo proprietario lo stato di contaminazione ed egli non si fosse assunto alcun obbligo di bonifica, la responsabilità della contaminazione, quando rilevata, rimaneva comunque in capo al soggetto che l'aveva prodotta.

Pertanto i soggetti responsabili a cui competevano e competono gli obblighi previsti dall'art. 7 o in alternativa, per scelta autonoma, ai sensi dall'art. 9, del D.M.471/99 (16

---

<sup>3</sup> L. 23.12.2000, n. 388, art. 114, comma 7: *“chiunque abbia adottato o adotti le procedure di cui all'articolo 17 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, e successive modificazioni, e di cui al decreto del Ministro dell'ambiente 25 ottobre 1999, n. 471, o che abbia stipulato o stipuli accordi di programma previsti nell'ambito delle medesime normative, non è punibile per i reati direttamente connessi all'inquinamento del sito posti in essere anteriormente alla data di entrata in vigore del citato decreto legislativo n. 22 del 1997 che siano accertati a seguito dell'attività svolta, su notifica dell'interessato, ai sensi dell'articolo 17 del medesimo decreto legislativo n. 22 del 1997, e successive modificazioni qualora la realizzazione e il completamento degli interventi ambientali si realizzino in conformità alle predette procedure o ai predetti accordi di programma ed alla normativa vigente in materia.*

*La disposizione di cui al comma 7 non è applicabile quando i fatti di inquinamento siano stati commessi a titolo di dolo o comunque nell'ambito di attività criminali organizzate volte a realizzare illeciti guadagni in violazione delle norme ambientali”.*

dicembre 1999) ora stabiliti dall'art. 242 del D.Lgs. 152/06, possono essere distinti in:

- soggetti attualmente titolari dei siti che prima del 2 marzo 1997 erano stati titolari delle attività svolte su di essi che potevano aver determinato lo stato di contaminazione;
- soggetti non più titolari dei siti ma che prima del 2 marzo 1997 erano stati titolari delle attività che potevano aver determinato lo stato di contaminazione, che avevano ceduto a terzi i siti, non portandoli a conoscenza in modo specifico dello stato di contaminazione e della necessità di procedere a bonifica ai sensi della normativa di settore;
- soggetti attualmente titolari dei siti che prima del 2 marzo 1997 non erano stati titolari delle attività che potevano aver determinato lo stato di contaminazione e che erano stati portati a conoscenza in modo specifico dello stato di contaminazione e della necessità di procedere a bonifica ai sensi della normativa di settore.

### Misure di intervento previste

Le fasi e i tempi dell'iter procedurale propedeutico all'attività di bonifica vera e propria previsto inizialmente dagli artt. 7 e 10 del D.M. 471/99 e successivamente dall'art. 242 del D.Lgs. 152/06. sono riepilogati nelle tavole seguenti.

La durata dell'attività di bonifica del sito era funzione della natura, dell'entità della contaminazione e delle tecnologie di bonifica adottata.

### Tavola A. Iter procedurale previsto dall'articolo 10 del DM 471/99

Iter procedurale previsto dagli artt. 7 e 10 del DM 471/99	Tempo previsto dall'evento e/o riscontro dello stato di contaminazione
Notifica contaminazione	48 ore
Comunicazione interventi di messa in sicurezza	48 ore
Realizzazione del piano di caratterizzazione <sup>4</sup>	30 giorni
Presentazione del Progetto Preliminare di Bonifica	1 anno
Presentazione del Progetto Definitivo di Bonifica	
Approvazione del Progetto Definitivo di Bonifica	90 giorni

<sup>4</sup> Per le **contaminazioni storiche**, precedenti all'emanazione del D.M. 471/99, il comma 3 dell'articolo 9 prevedeva che, se il responsabile o il proprietario del sito contaminato si fosse attivato di propria iniziativa entro i sei mesi dell'entrata in vigore del decreto (prorogato poi al 31/03/2001), non era obbligato a presentare il Piano di Caratterizzazione e la decorrenza dell'obbligo di bonifica sarebbe stata successivamente definita dalla Regione competente in base alla pericolosità del sito.

**Tavola B. Iter procedurale previsto dall'articolo 242 del D.Lgs. 152/06.**

Iter procedurale previsto dall'art. 242 del D.Lgs. 152/06	Tempo previsto dall'evento e/o riscontro dello stato di contaminazione
Notifica della potenziale contaminazione e adozione delle misure di prevenzione <sup>5</sup>	24 ore
Realizzazione delle indagini preliminari	48 ore
Presentazione del piano di caratterizzazione	30 giorni
Approvazione del Piano di caratterizzazione	30 giorni
Realizzazione del Piano di Caratterizzazione e presentazione dell'Analisi di Rischio	6 mesi
Approvazione dell'Analisi di Rischio	60 giorni
Presentazione del Progetto di Bonifica	6 mesi
Approvazione del progetto di Bonifica	60 giorni

Sulla base di quanto stabilito dal titolo V della parte IV del D.Lgs. 152/06 gli interventi e le misure da adottare nell'area oggetto dell'indagine in linea generale sono i seguenti:

1) Messa in sicurezza e misure di prevenzione

Al verificarsi di un evento che sia potenzialmente in grado di contaminare il sito, il responsabile dell'inquinamento mette in opera entro ventiquattro ore le misure necessarie di prevenzione e ne dà immediata comunicazione ai sensi e con le modalità di cui all'articolo 304, comma 2. La medesima procedura si applica all'atto di individuazione di contaminazioni storiche che possano ancora comportare rischi di aggravamento della situazione di contaminazione (art.242 c.1).

Il responsabile dell'inquinamento, attuate le necessarie misure di prevenzione, svolge, nelle zone interessate dalla contaminazione, un'indagine preliminare sui parametri oggetto dell'inquinamento e, ove accerti che il livello delle concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) non sia stato superato, provvede al ripristino della zona contaminata, dandone notizia, con apposita autocertificazione, al Comune ed alla Provincia competenti per territorio entro quarantotto ore dalla comunicazione. L'autocertificazione conclude il procedimento di notifica di cui al presente articolo, ferme restando le attività di verifica e di controllo da parte dell'autorità competente da effettuarsi nei successivi quindici giorni. Nel caso in cui l'inquinamento non sia

<sup>5</sup> Art. 242, c. 11, D.Lgs. 152/06 - Nel caso di eventi avvenuti anteriormente all'entrata in vigore della parte quarta del presente decreto che si manifestino successivamente a tale data in assenza di rischio immediato per l'ambiente e per la salute pubblica, il soggetto interessato comunica alla Regione, alla Provincia e al Comune competenti l'esistenza di una potenziale contaminazione unitamente al piano di caratterizzazione del sito, al fine di determinarne l'entità e l'estensione con riferimento ai parametri indicati nelle Csc ed applica le procedure di cui ai commi 4 e seguenti.

riconducibile ad un singolo evento, i parametri da valutare devono essere individuati, caso per caso, sulla base della storia del sito e delle attività ivi svolte nel tempo (art.242 c.2).

#### 2) Il superamento delle CSC

Qualora l'indagine preliminare di cui al comma 2 accerti l'avvenuto superamento delle CSC anche per un solo parametro, il responsabile dell'inquinamento ne dà immediata notizia al Comune ed alle Province competenti per territorio con la descrizione delle misure di prevenzione e di messa in sicurezza di emergenza adottate (art.242 c.3).

#### 3) Il piano di caratterizzazione

Nei successivi trenta giorni, presenta alle predette amministrazioni, nonché alla Regione territorialmente competente il piano di caratterizzazione con i requisiti di cui all'allegato 2 alla parte quarta del presente decreto. Entro i trenta giorni successivi la Regione, convocata la conferenza di servizi, autorizza il piano di caratterizzazione con eventuali prescrizioni integrative. L'autorizzazione regionale costituisce assenso per tutte le opere connesse alla caratterizzazione, sostituendosi ad ogni altra autorizzazione, concessione, concerto, intesa, nulla osta da parte della Pubblica amministrazione (art.242 c.3).

Nel caso di eventi avvenuti anteriormente all'entrata in vigore della parte quarta del presente decreto che si manifestino successivamente a tale data in assenza di rischio immediato per l'ambiente e per la salute pubblica, il soggetto interessato comunica alla Regione, alla Provincia e al Comune competenti l'esistenza di una potenziale contaminazione unitamente al piano di caratterizzazione del sito, al fine di determinarne l'entità e l'estensione con riferimento ai parametri indicati nelle CSC ed applica le procedure di cui ai commi 4 e seguenti (art 242 c.11).

#### 4) L'analisi del rischio specifico

Sulla base delle risultanze della caratterizzazione, al sito è applicata la procedura di analisi del rischio sito specifica per la determinazione delle concentrazioni soglia di rischio (CSR). I criteri per l'applicazione della procedura di analisi di rischio sono stabiliti con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con i Ministri dello sviluppo economico e della salute entro il 30 giugno 2008. Nelle more dell'emanazione del predetto decreto, i criteri per l'applicazione della procedura di analisi di rischio sono riportati nell'allegato 1 alla parte quarta del presente decreto. Entro sei mesi dall'approvazione del piano di caratterizzazione, il

soggetto responsabile presenta alla Regione i risultati dell'analisi di rischio. La conferenza di servizi convocata dalla Regione, a seguito dell'istruttoria svolta in contraddittorio con il soggetto responsabile, cui è dato un preavviso di almeno venti giorni, approva il documento di analisi di rischio entro i sessanta giorni dalla ricezione dello stesso. Tale documento è inviato ai componenti della conferenza di servizi almeno venti giorni prima della data fissata per la conferenza e, in caso di decisione a maggioranza, la delibera di adozione fornisce una adeguata ed analitica motivazione rispetto alle opinioni dissenzienti espresse nel corso della conferenza (art.242 c.4).

#### 5) Gli interventi di bonifica e messa in sicurezza

Qualora gli esiti della procedura dell'analisi di rischio dimostrino che la concentrazione dei contaminanti presenti nel sito è inferiore alle concentrazioni soglia di rischio, la Conferenza dei servizi, con l'approvazione del documento dell'analisi del rischio, dichiara concluso positivamente il procedimento. In tal caso la Conferenza di servizi può prescrivere lo svolgimento di un programma di monitoraggio sul sito circa la stabilizzazione della situazione riscontrata in relazione agli esiti dell'analisi di rischio e all'attuale destinazione d'uso del sito (art.242 c.7).

#### 6) L'applicazione delle BATNEEC

I criteri per la selezione e l'esecuzione degli interventi di bonifica e ripristino ambientale, di messa in sicurezza operativa o permanente, nonché per l'individuazione delle migliori tecniche di intervento a costi sostenibili (BATNEEC — Best Available Technology Not Entailing Excessive Costs) ai sensi delle normative comunitarie sono riportati nell'allegato 3 alla parte quarta del presente decreto.(art.242 c.8).

#### 7) La messa in sicurezza operativa

La messa in sicurezza operativa, riguardante i siti contaminati, garantisce una adeguata sicurezza sanitaria ed ambientale ed impedisce un'ulteriore propagazione dei contaminanti. I progetti di messa in sicurezza operativa sono accompagnati da accurati piani di monitoraggio dell'efficacia delle misure adottate ed indicano se all'atto della cessazione dell'attività si renderà necessario un intervento di bonifica o un intervento di messa in sicurezza permanente. Possono essere altresì autorizzati interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria e di messa in sicurezza degli impianti e delle reti tecnologiche, purché non compromettano la possibilità di effettuare o completare gli interventi di bonifica che siano condotti adottando

appropriate misure di prevenzione dei rischi (art.242 c.9).

#### 8) La certificazione di avvenuta bonifica

La procedura di approvazione della caratterizzazione e del progetto di bonifica si svolge in Conferenza di servizi convocata dalla Regione e costituita dalle amministrazioni ordinariamente competenti a rilasciare i permessi, autorizzazioni e concessioni per la realizzazione degli interventi compresi nel piano e nel progetto. La relativa documentazione è inviata ai componenti della conferenza di servizi almeno venti giorni prima della data fissata per la discussione e, in caso di decisione a maggioranza, la delibera di adozione deve fornire una adeguata ed analitica motivazione rispetto alle opinioni dissenzianti espresse nel corso della Conferenza. Compete alla Provincia rilasciare la certificazione di avvenuta bonifica. Qualora la Provincia non provveda a rilasciare tale certificazione entro trenta giorni dal ricevimento della delibera di adozione, al rilascio provvede la Regione (art.242 c.13).

#### **Stato attuale delle bonifiche**

In vari siti disseminati lungo la penisola e nelle isole, qualificati come contaminati, destinati ad essere assoggettati a bonifica, gli adempimenti e gli interventi previsti in modo puntuale, inizialmente dal DM 25 ottobre 1999, n. 471 e successivamente al 29/04/2006 dal Titolo V della Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i spesso risultano inevasi, incompleti ed inadeguati.

Secondo le suddette normative, il primo intervento da adottare quando si fosse evidenziata la presenza delle condizioni di emergenza di cui alla lettera t), comma 1, dell'art. 240 del D.Lgs. 152/06, era la messa in atto di interventi di messa in sicurezza di emergenza di cui alla lettera m), comma 1, dell'art. 240 ed in particolare attuando le misure necessarie di prevenzione prescritte al comma 1, dell'art. 242 e definite alla lettera i), comma 1, dell'art. 240 del medesimo D.Lgs.152/06.

Spesso le misure di messa in sicurezza, quando adottate, sono state inidonee, come dimostrato oltre che dalla loro non corrispondenza a quanto prescritto dalla normativa in proposito, ancora di più dal persistere o dall'aggravarsi dello stato inquinamento presente nei siti da bonificare.

Le misure adottate, al di là del fatto che non siano minimamente riuscite a rimuovere o isolare le fonti di contaminazione responsabili dell'inquinamento delle acque sotterranee interessate, non sono state nemmeno in grado, a distanza di sedici anni, di contenere la



diffusione degli inquinanti dall'interno del sito contaminato impedendone il contatto con quelle esterne al sito che sono state così progressivamente inquinate.

Le situazioni in essere sono da ritenere ancora più rilevanti se si considera che gli interventi di messa in sicurezza d'urgenza, per rimuovere o almeno isolare le fonti di contaminazione dovevano essere attuati tempestivamente, mentre spesso, risultano ancora in atto da ben sedici anni con i risultati sopra detti.

Gli interventi che dovevano essere posti immediatamente in essere, sia per quanto riguarda le condizioni del suolo che delle acque sotterranee, erano quelli previsti per la messa in sicurezza dall'allegato 3 al titolo V alla parte IV del D.Lgs. 152/06, ben differenti da quelli che di fatto in generale sono stati invece realizzati.

D'altra parte essi, in molti casi fin dall'inizio, in generale, non erano tali da rimuovere le fonti inquinanti, che perciò sono rimaste integre, né erano tali da contenere la diffusione dei contaminanti che continua a persistere grazie al processo di lisciviazione delle sostanze inquinanti contenute nei terreni contaminati e al loro trasporto da parte delle acque sotterranee che continuano a drenare le aree contaminate.

Tuttavia, spesso nemmeno le misure di prevenzione e di messa in sicurezza di emergenza (MISE), previste dall'art. 242 comma 1,<sup>6</sup> 2 e 3 del D Lgs 152/06 e in precedenza dagli artt.7<sup>7</sup> e 9 del DM 471/99, in attuazione dell' art 17 del D.Lgs, 22/97 sono state adottate né da parte dei responsabili dell'inquinamento né da parte dei soggetti interessati, ai sensi dell'art. 7, comma 2, o da parte della Regione o Comune ai sensi dell'art. 8, comma 3 del DM 471/99.

Invece, le misure di messa in sicurezza di emergenza, avrebbero dovuto essere atte a contenere la diffusione delle sorgenti primarie di contaminazione, impedirne il contatto con altre matrici presenti nel sito e a rimuoverle, in attesa di eventuali ulteriori interventi di bonifica o di messa in sicurezza operativa o permanente necessari.

---

<sup>6</sup> D Lgs 152/06 Art. 242 c. 1: *Al verificarsi di un evento che sia potenzialmente in grado di contaminare il sito, il responsabile dell'inquinamento mette in opera entro ventiquattro ore le misure necessarie di prevenzione e ne dà immediata comunicazione ai sensi e con le modalità di cui all'articolo 304, comma 2. La medesima procedura si applica all'atto di individuazione di contaminazioni storiche che possano ancora comportare rischi di aggravamento della situazione di contaminazione.*

<sup>7</sup> DM 471/99 Art. 7 c.1: *Chiunque cagiona, anche in maniera accidentale, il superamento dei valori di concentrazione limite accettabili di cui all'articolo 3, comma 1, o un pericolo concreto e attuale di superamento degli stessi, è tenuto a darne comunicazione al Comune, alla Provincia e alla Regione nonché agli organi di controllo ambientale e sanitario entro le quarantotto ore successive all'evento, .....*

Di fatto, in molti casi, nel 1998 il gestore del sito contaminato o considerato potenzialmente contaminato, in ossequio parziale alle norme vigenti, si limitò a comunicare genericamente, che era sua intenzione attivare interventi di messa in sicurezza d'emergenza, consistenti di fatto, nel recupero del prodotto surnatante eventualmente presente in falda.

Nel contempo però non solo non furono adottati altri interventi di messa in sicurezza di emergenza idonei a rimuovere le cause della contaminazione in atto, ma non fu nemmeno attuato un piano di investigazione iniziale finalizzato a verificare l'area contaminata o a rischio di inquinamento, piano ben distinto dal piano di caratterizzazione finalizzato alla bonifica del sito ed in particolare alla definizione del modello concettuale del sito. Tale piano iniziale, definendo accuratamente l'estensione e le caratteristiche dell'inquinamento del suolo, del sottosuolo, dei materiali di riporto, delle acque sotterranee e superficiali e delle altre matrici ambientali coinvolte presenti nel sito, avrebbe dovuto determinare le modalità attraverso cui la contaminazione si era prodotta e si era propagata.

Nelle comunicazioni suddette inoltrate alle Autorità competenti, quando avvenute, non fu definita la portata e la consistenza degli interventi che si intendevano intraprendere, non dettagliando in modo specifico le attività di prevenzione e gli interventi di messa in sicurezza di urgenza tra quelli previsti dalla normativa, né fu attivato alcun monitoraggio del suolo e delle falde.

Unica azione intrapresa in molti casi fu esclusivamente l'invio di una comunicazione alle Autorità competenti, del tutto vaga e generica dell'evento occorso ovvero della individuazione della situazione di pericolo, nella quale era solo notificata l'intenzione di attivare interventi di messa in sicurezza d'emergenza non meglio specificati.

Diversamente, all'epoca si sarebbe dovuto procedere rapidamente e senza indugio, ad esempio, all'isolamento ed alla intercettazione della falda non contaminata rispetto a quella che all'epoca risultava già contaminata ovvero, in altri casi, alla rimozione di vapori infiammabili presenti in spazi confinati, ponendo in essere gli interventi di cui all'art. 240 lett."m" del D.Lgs. 152/06.

Di fatto, in molti casi non risulta che sia stata adottata alcuna misura necessaria di prevenzione entro ventiquattro ore.

La messa in sicurezza d'emergenza e l'indagine preliminare, d'altra parte per essere attuate non necessitavano di alcuna autorizzazione preventiva da parte dell'autorità

competente, né dovevano perciò sottostare ad un iter autorizzatorio né alla presentazione di progetti, né a conferenze di servizio o ad autorizzazioni comunali.

Non essendo state attuate né la messa in sicurezza d'emergenza né le indagini preliminari, conseguentemente non fu seguito l'iter procedurale disposto dal comma 3 dell'art. 242.

Le uniche indagini svolte successivamente, in molti casi, consistettero e consistono solo nella caratterizzazione delle matrici contaminate, ripetute anche più volte nel tempo nell'ambito di piani di monitoraggio denominati in molti casi piani di caratterizzazione.

Caratterizzazioni che pur se a volte hanno evidenziato ulteriori superamenti delle CSC non sono state però seguite da specifiche misure di prevenzione e di messa in sicurezza di emergenza, ma ci si è limitati a comunicare i risultati alle Autorità competenti.

Né tali situazioni di persistente contaminazione, in molti casi, sono state considerate nell'ambito della procedura per il rilascio dell'AIA allo stabilimento nel quale insiste il sito da bonificare.

In molti casi, quando sono state avviate le procedure di messa in sicurezza di emergenza, queste sono state di fatto scambiate e confuse con gli interventi di messa in sicurezza permanente o di messa in sicurezza operativa, anche se il sito non insisteva in aree in cui erano presenti attività produttive.

Né per questi interventi di bonifica o di messa in sicurezza, sono stati presentati dei veri e propri progetti operativi né sono stati predisposti piani per il monitoraggio dell'efficacia delle misure adottate né sono stati sottoposti ad alcuna valutazione in merito e successiva validazione da parte dell'Autorità competente.

Conseguentemente, per le medesime considerazioni, le migliori tecniche di intervento (BATNEEC — Best Available Technology Not Entailing Excessive Costs), previste dal comma 8 dell' art. 242 non sono state nemmeno prese in considerazione.

D'altra parte considerato che sono pochi i casi in cui sono stati portati a termine o considerati conclusi i piani di caratterizzazione che restano in continua evoluzione ed aggiornamento, non si è pervenuti alla stesura del modello concettuale da sottoporre a validazione da parte dell'autorità competente ed alla successiva realizzazione dell'analisi di rischio sito specifica per la determinazione delle concentrazioni soglia di rischio (CSR) .

Di fatto perciò sono ben pochi i casi in cui si è pervenuti ad una certificazione o auto certificazione di avvenuta bonifica.

In conclusione, allo stato attuale, non si è ancora proceduto alla bonifica di molti siti contaminati secondo quanto previsto dalla lett. m) dell'art. 240 del D.Lgs. 152/06 né in essi sono state attivate le misure di prevenzione come definite alla lett. i) del medesimo articolo.

Perciò se si verifica lo stato di attuazione degli interventi in atto nei siti destinati ad essere assoggettati a bonifica, in attuazione di quanto previsto dalla normativa in materia, si riscontrano in generale le seguenti situazioni.

Il sito sia per quanto riguarda il suolo che le acque sottostanti è assoggettato a ripetute attività di caratterizzazione indipendentemente che le concentrazioni degli inquinanti rilevati continuino a risultare superiori alle CSC.

In altri casi invece le attività di caratterizzazione ripetute nel tempo sono motivate dalla presenza nel sito di una barriera idraulica destinata ad intercettare la falda cosicché i contaminanti lisciviati dal sito contaminato non vengano dispersi nell'ambiente ma raccolti e sottoposti a trattamento e/o smaltimento, senza però che sia stato definito un termine temporale per raggiungere l'obiettivo della bonifica del sito.

Tale operazione avviene mediante un sistema di pompaggio della fase surnatante che permette la separazione del contaminante presente in una fase liquida diversa dall'acqua; in alcuni casi il sistema può essere integrato anche con una barriera idraulica destinata ad intercettare la falda superficiale o anche con pozzi di emungimento che gravavano sulla falda profonda costituente di fatto una seconda barriera idraulica.

Tuttavia, come detto, in molti casi i tempi ingiustificatamente lunghi per le caratterizzazioni delle aree contaminate, in alcune delle quali non risulta ad oggi che siano state avviate le procedure di cui all'art. 242 del D.Lgs. 152/06, hanno consentito all'inquinamento di estendersi nelle diverse matrici ambientali anche all'esterno delle aree stesse dove insistono o insistevano le attività produttive vere e proprie.

A distanza di 20 anni dall'entrata in vigore della normativa sulle bonifiche, in molti siti, forse è venuto il tempo di considerare concluse le caratterizzazioni e pervenire alla definizione del modello concettuale, svolgere l'analisi del rischio sito specifica e quindi, se necessario, attivare gli interventi di bonifica.