



ISPRA

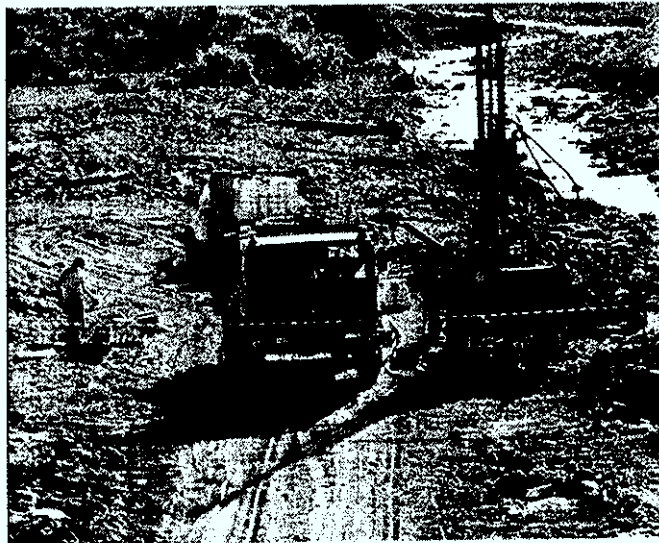
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

PROCEDIMENTO PENALE N. 2210/08 R.G.N.R.

(TRIBUNALE DI PAOLA)

VALUTAZIONE DEL DANNO AMBIENTALE

Relazione preliminare



SERVIZIO PER LE EMERGENZE AMBIENTALI

Settore Valutazioni del Danno Ambientale

Aprile 2013

1. L'incarico

Nota del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare prot. n. 0034835 - 09/11/2012 - TRI-VIII, acquisita dall'ISPRA con il prot. gen. n. 0043908 del 20 novembre 2012.

2. Le fonti utilizzate

- Richiesta di rinvio a giudizio della Procura della Repubblica di Paola del 23 febbraio 2012;
- Piano di caratterizzazione del fiume Oliva elaborato dall'Ispra (nell'ottobre 2009) nell'ambito di una Convenzione sottoscritta con il Ministero dell'ambiente nel settembre 2009;
- Risultati della caratterizzazione del fiume Oliva contenuti nella Relazione Tecnica Generale elaborata dall'Ispra (nel novembre 2011) nell'ambito di tale Convenzione;
- Consulenze tecniche dell'Accusa.

3. Il procedimento

Procedimento penale n. 2210/08 RGNR presso il Tribunale di Paola.

La prima udienza dibattimentale è fissata per il 16 aprile 2013 presso la Corte di Assise del Tribunale di Cosenza.

4. I fatti

Oggetto del procedimento è lo smaltimento illecito di ingenti quantitativi di rifiuti in numerose aree prossime all'alveo del fiume Oliva, in provincia di Cosenza. Lo smaltimento è avvenuto mediante interrimento previo asporto del terreno originario, nel corso di un periodo che ha avuto inizio almeno venti anni addietro. I rifiuti rinvenuti sono costituiti, in massima parte, da materiali derivanti dalla lavorazione della pietra (fanghi, inerti, ecc.) e da materiali derivanti dall'attività edile (tra cui tondini di ferro, cavi elettrici, ecc.).

A tale attività di illecito smaltimento hanno concorso, in qualità di promotore e di organizzatore dei trasporti e degli interrimenti, il gestore di un'impresa dedita alle attività estrattive ed, in qualità di titolari consenzienti delle aree di interrimento, alcuni privati della zona.

Per tali fatti sono stati contestati i reati di disastro (articolo 434 c.p.) e di avvelenamento di acque destinate al consumo (articolo 439 c.p.), nonché i reati di gestione di rifiuti senza autorizzazione e di discarica abusiva (articolo 256, commi 1, 2 e 3, del decreto legislativo n. 152/2006).

5. I soggetti coinvolti

Nell'ambito del procedimento risultano coinvolte 5 persone:

- il legale rappresentante della società che ha posto in essere le operazioni di trasporto dei rifiuti, scavo dei terreni ed interrimento finale;
- tre proprietari di aree presso cui sono state realizzate tali operazioni;
- il concessionario di un'area demaniale presso cui sono state realizzate tali operazioni.

6. I luoghi

I siti in cui è avvenuto l'illecito interrimento di rifiuti sono localizzati lungo un tratto dell'alveo del fiume Oliva di 8,5 km compreso tra il centro abitato di Aiello Calabro e la foce (tratto di fiume che attraversa anche i territori dei comuni di Amantea, San Pietro in Amantea e Serra d'Aiello). In particolare, i siti di interrimento dei rifiuti sono localizzati nei comuni di Aiello Calabro e Serra d'Aiello.

In generale, il territorio si presenta come un'area a destinazione naturale ed agricola, ricca di vegetazione: boschi misti di conifere e latifoglie a prevalenza di pini mediterranei ed oliveti (CORINE Land Cover 2006). Sono presenti, nelle vicinanze del fiume Oliva, anche terreni destinati a coltivazioni di pregio. Il territorio, che include le spiagge prossime alla foce del fiume, ha anche un particolare valore turistico.

I siti di smaltimento ricadono inoltre in aree soggette al vincolo paesaggistico, idrogeologico e sismico. Sul piano del rischio idrogeologico, le aree costituite dall'alveo attivo del fiume Oliva e dall'intera sezione fluviale sono state perimetrate, nel Piano di Assetto Idrogeologico, come "Aree di attenzione per pericolo d'inondazione". Non è consentita, pertanto, alcuna edificazione. Sul piano del rischio sismico, il territorio dei comuni di Aiello Calabro e Serra d'Aiello è classificato in "Zona sismica 1" (il livello di rischio più elevato) ai sensi dell'OPCM 3274/2003.

7. Il danno ambientale e il rischio di danno

L'illecito interrimento dei rifiuti ha determinato una serie di gravi danni ambientali, attuali e temporanei, alle risorse della zona e rappresenta oggi una permanente fonte di rischio di aggravamento e di estensione della contaminazione.

Presso i siti di interrimento dei rifiuti sono venuti in essere:

- un danno dovuto alla sostituzione del terreno naturale originario con rifiuti;
- un danno dovuto alla contaminazione dei suoli in cui sono migrate le sostanze inquinanti provenienti dai rifiuti interrati; la contaminazione si è estesa anche ad aree non interessate dall'interrimento dei rifiuti;
- un rischio di danno dovuto alla presenza stessa dei rifiuti che costituiscono una fonte permanente di aggravamento e di estensione della contaminazione.

I rifiuti sono stati rinvenuti in otto aree individuate nell'allegata cartografia, per un totale massimo stimabile di circa 140.000 m³.

Per quanto attiene alla contaminazione dei suoli è stato per il momento accertato che:

- vi è una presenza di elevate concentrazioni di idrocarburi pesanti nell'area n. 1, nell'area Carbonara e nell'area Foresta (v. Tavola allegata);
- vi è una presenza di elevate concentrazioni di idrocarburi pesanti anche in un'area (prossima all'area Carbonara) non direttamente interessata dai rifiuti;
- vi è una presenza di elevate concentrazioni di metalli pesanti nell'area Carbonara e nell'area Foresta.

Alla quantificazione dei volumi di suolo contaminati si procederà in un momento successivo a seguito della costituzione di parte civile del Ministero nel procedimento.

La contaminazione si è estesa anche alla falda della zona. In particolare, le acque sotterranee prelevate nei piezometri localizzati nelle aree Foresta e Carbonara hanno evidenziato, nel 2010, elevate concentrazioni di solfati e ferro e, nel 2011 (in particolare presso la località Foresta), elevate concentrazioni di triclorometano (cloroformio), tricloroetano, arsenico e ferro. La contaminazione è tale da escludere la possibilità utilizzare la risorsa per il consumo umano ed a fini irrigui o zootecnici. Sono state poi riscontrate, presso l'intera area monitorata, elevate concentrazioni di manganese che, tuttavia, potrebbero essere compatibili con i valori di fondo. Anche alla quantificazione dell'entità della contaminazione della falda si procederà in un momento successivo a seguito della costituzione di parte civile del Ministero nel procedimento.

In aggiunta a tali impatti, si sono inoltre prodotti numerosi danni ambientali dovuti alla perdita di funzioni naturali ed antropiche delle risorse. Tale perdita, che in alcuni casi continua a permanere, ha avuto luogo fin da quando è iniziata l'attività di illecito smaltimento dei rifiuti. E' evidente, a tal riguardo, che i fenomeni di migrazione degli inquinanti ancora oggi in atto si sono prodotti, in misura maggiore, nel passato (la capacità dei rifiuti di rilasciare inquinanti è infatti maggiore nel periodo immediatamente successivo alla loro deposizione). Nel passato l'inquinamento ha pertanto interessato anche risorse (come le acque superficiali) in cui, ad oggi, le evidenze di contaminazione sono minori o assenti.

In particolare, sono ipotizzabili i seguenti danni:

- la compromissione della salubrità, rappresentata da un aumento statistico, presso la zona in esame, di patologie associabili alle sostanze inquinanti rinvenute nei suoli e nelle acque;
- la compromissione della fruibilità delle acque sotterranee e (quantomeno nel passato) delle acque del fiume Oliva per il consumo umano ed a fini irrigui e zootecnici;
- la compromissione di alcune coltivazioni, anche di pregio, nelle aree irrigate con le acque sotterranee e con le acque del fiume Oliva;
- la compromissione della funzione di habitat del fiume Oliva, in particolare per le specie ittiche più sensibili all'inquinamento;
- la compromissione della fruibilità della zona per fini ricreativi e la conseguente perdita del valore di attrattiva turistica;
- la compromissione delle caratteristiche estetico/paesaggistiche dei siti soggetti a tale vincolo;
- la compromissione delle funzioni di tutela idrogeologica dei siti soggetti a tale vincolo.

Alla quantificazione di tali danni si potrà procedere in un momento successivo, alla luce di tutti gli elementi utili a determinare l'entità delle fruizioni naturali e antropiche perdute (per esempio valutando i volumi delle

acque che sono state utilizzate, nel corso degli anni, per il consumo umano oppure a fini irrigui e zootecnici pur essendo interessate dall'inquinamento e, pertanto, inidonee ad assicurare correttamente tale fruizione).

8. La riparazione del danno ambientale e la prevenzione del rischio

Le misure di riparazione dei danni ambientali e le misure di prevenzione dei rischi di danno possono essere per il momento individuate nei termini che seguono.

Per quanto attiene alla sostituzione del terreno con rifiuti, alla contaminazione dei suoli ed alla presenza dei rifiuti come fonte attiva di inquinamento, le misure di riparazione del danno e le misure di prevenzione del rischio di danno saranno in parte assicurate dalle necessarie attività di bonifica di competenza delle autorità locali. Il concreto intervento da realizzare, sulla base delle norme relative alle bonifiche ed allo smaltimento illecito dei rifiuti, sarà individuato da tali autorità e potrà consistere, per esempio, nella rimozione dei rifiuti interrati e nel relativo invio ad idonee destinazioni. Al fine di garantire la realizzazione degli interventi di bonifica (che assicureranno anche la prevenzione dell'attuale rischio di danno e, in parte, la riparazione del danno), appare utile imporre agli imputati di vincolare una somma al finanziamento di tali interventi. Tale somma, nella relativa funzione di garanzia, deve corrispondere al costo dell'intervento più oneroso tra quelli possibili e, pertanto, al costo di rimozione e smaltimento del quantitativo massimo stimabile di rifiuti interrati (140.000 m³) ed al costo di rimozione e smaltimento del quantitativo massimo di volumi di suolo contaminato (per il momento non stimabile). Il costo totale sarà stimato in un secondo momento, a seguito della costituzione di parte civile del Ministero nel presente procedimento. E' infatti per il momento possibile definire solo il costo massimo delle attività di rimozione e smaltimento dei rifiuti interrati che, alla luce dei prezzi di settore praticati nella gestione dei rifiuti non pericolosi (100 euro/t), ed assumendo una densità dei rifiuti pari a 1,5 t/m³, corrisponde a **21.000.000 euro**. Per i danni attuali ai suoli che non potranno essere eliminati con la bonifica, si dovranno inoltre individuare appositi ulteriori interventi di riparazione primaria o complementare (per esempio, la perdita del terreno originario potrà essere riparata, nei casi in cui si proceda alla rimozione dei rifiuti, attraverso un intervento di reinterro con materiale analogo a quello originario e di ricopertura con terreno vegetale).

Per quanto attiene agli altri danni alle risorse ambientali, per il momento individuati ma non quantificati in modo preciso, si dovranno definire, in un secondo momento, a seguito della costituzione di parte civile del Ministero nel presente procedimento, appositi interventi di riparazione primaria e/o complementare (per i danni attuali) e compensativa (per i danni temporanei). Per esempio, in caso di perdita di fruizioni naturali ed antropiche, si potranno individuare (attraverso la stima della portata delle risorse danneggiate) azioni atte ad assicurare, oggi, la creazione o il miglioramento di analoghi servizi.

Dovrà essere infine posto a carico degli imputati, in quanto destinato all'attività di accertamento del danno, il costo dei lavori di caratterizzazione del sito effettuati dall'Ispra e sostenuti dal Ministero dell'ambiente sulla base della Convenzione del settembre 2009, pari a circa **1.000.000 euro**.

La presente relazione è stata elaborata esclusivamente sulla base delle fonti di informazioni sopra indicate. Resta ferma la riserva di approfondire, in un secondo momento, in caso di costituzione di parte civile nel presente procedimento, tutti gli aspetti rilevanti ai fini della valutazione del caso, inclusi, in particolare, eventuali profili di danno per il momento non individuati o individuati in via potenziale o non quantificati nonché le modalità di riparazione da porre in essere.

Allegato

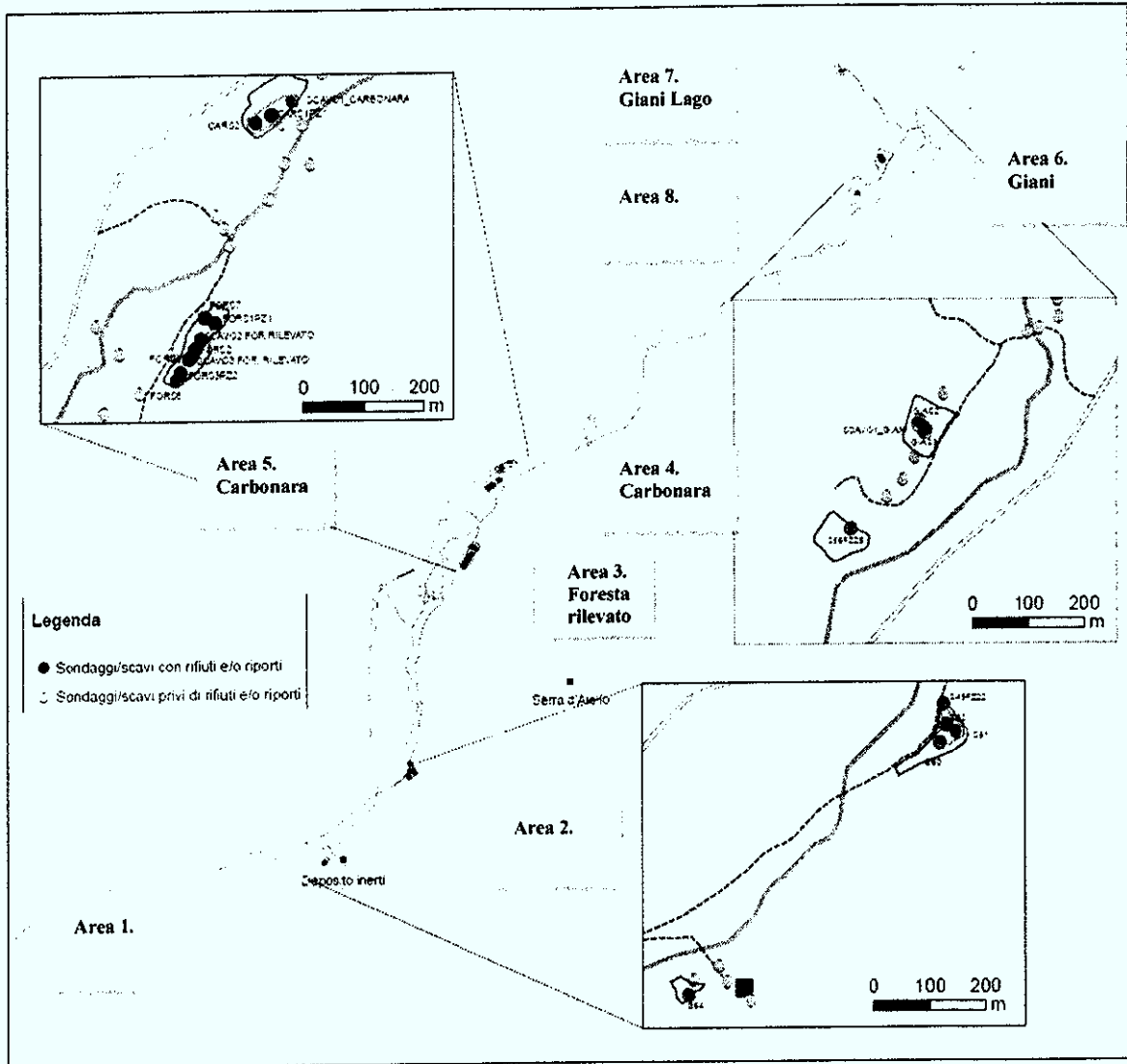


Figura 1. Siti di interrimento dei rifiuti
(Fonte: Tav. 6 della Relazione Tecnica Generale, Ispra , novembre 2011).