

**Università degli Studi di Napoli “Federico II”**  
**Facoltà di Ingegneria**  
**Corso di Laurea in “Ingegneria per l’Ambiente e il Territorio”**

**Sintesi dell’Elaborato di Tesi:**  
***“Bonifica di un sito contaminato da rifiuti  
provenienti da deposito illegale”***

**Relatore:**  
**Prof. Ing. G. Rotondo**

**Candidato:**  
**Aurilio Giuseppe**  
**518/551**

**Anno Accademico 2010/2011**

Con il seguente elaborato è stata effettuata un'analisi tecnica di un intervento di bonifica su di un'area diventata sede di deposito illegale di rifiuti.

Nella prima parte dell'elaborato è stato fatto un quadro generale inerente alla presenza dei siti contaminati in Italia, ma soprattutto nella regione Campania, che ha portato ad un risultato a dir poco allarmante, ovvero che tale regione ospita circa 1/6 dei siti contaminati dell'intera nazione, e si è visto che tale situazione è dovuta soprattutto al fatto che nel secondo dopoguerra ci fu un forte sviluppo industriale che però trascurò la salvaguardia dell'ambiente. Infatti in quel periodo la legislazione vigente era intesa come un vincolo da rispettare esclusivamente per non incorrere in provvedimenti punitivi e non per le reali conseguenze che si sarebbero avute sull'ambiente, ed addirittura inspiegabilmente non era regolamentato lo smaltimento dei rifiuti tossici.

Nella seconda parte si è poi parlato dell'evoluzione normativa che c'è stata e che ha portata all'emanazione dell'attuale decreto legislativo vigente, ovvero il D.Lgs 152 del 2006, noto anche come "Testo Unico sull'Ambiente" che ha abrogato e sostituito il D.Lgs 22 del 1997 "Decreto Ronchi", dal quale sostanzialmente si differenzia per la modalità di definire un sito contaminato. Infatti col vecchio decreto lo si definiva con un approccio tabellare (superamento valori limite di concentrazione dei contaminanti), mentre ora lo si definisce in seguito ad un'analisi di rischio che viene effettuata in caso di



superamento delle concentrazioni sogli di contaminazione (CSC), che comunque coincidono con i limiti di accettabilità del vecchio decreto.

Nel capitolo successivo è stata fatta una descrizione delle varie tecnologie di bonifica disponibili e si è provveduti ad effettuare una loro classificazione sia in base alla localizzazione del processo, individuando tecnologie Ex-situ e In-situ, sia in base ai tipi di processo utilizzati per il trattamento, individuando trattamenti chimici, fisici, biologici e termici.

Infine nell'ultimo capitolo sono state analizzate tutte le fasi dell'intervento specifico, effettuato su di un'area agricola della città di Santa Maria Capua Vetere (CE) dalla DHI spa con la modalità "Scavo e Smaltimento". Tale intervento, avvenuto in step successivi, può essere schematizzato nel seguente modo:

1. Sopralluogo nell'ambito del quale è stata fatta una classificazione di tipo visivo della parte grossolana dei rifiuti e sono stati prelevati dei campioni;
2. Isolamento della zona;
3. Analisi chimiche dei campioni prelevati e classificazione della parte "fine" dei rifiuti (macerie, polveri, frammenti, ecc.);
4. Rimozione dei rifiuti e successiva suddivisione manuale in base alla loro natura;
5. Trasporto verso i rispettivi centri di smaltimento e/o di recupero.

Si è visto che operando in questo modo, oltre ad essere riusciti a ripristinare un'area agricola, che era l'obiettivo che ci eravamo prefissati all'inizio di tale intervento, si è riusciti anche a riciclare circa il 60-65% del materiale raccolto che quindi non andrà ad occupare ulteriore spazio nelle discariche già profondamente sature. Tutto ciò ci permette di dire con soddisfazione che tale intervento ha portato ad una notevole riduzione dell'impatto ambientale.