ABSTRACT

Qualsiasi intervento di bonifica richiede la definizione di un adeguato modello concettuale del sito al fine di indirizzare l'intervento verso la bonifica che dia i risultati più soddisfacenti, pertanto è importante disporre di un protocollo per ottimizzare la qualità e la quantità delle informazioni da raccogliere.
In questa ottica è stato stabilito un protocollo relativo alla bonifica di una falda contaminata da composto organo alogenati, acquisendo preliminarmente informazioni sulle procedure già disponibili nella letteratura internazionale.
Il lavoro svolto è proceduto rispettando i punti preliminarmente stabiliti nel protocollo ossia:

- Studio accurato del sito;
- Studi di microcosmo;
- Preparazione dell'applicazione del test di campo;
- Test di campo.

Nella valutazione della possibilità di implementazione di una bonifica anaerobica riduttiva, sono importanti tre aspetti ricavabili dai dati collezionati nella caratterizzazione:

- profilo della contaminazione;
- profilo idrogeologico;
- profilo geochimico.

Queste informazioni sono state determinanti al fine di ricostruire un modello concettuale del sito che rappresenti, tridimensionalmente, la contaminazione e l'idrogeologia dell'area di studio. Infatti, avendo a disposizione una visione globale della contaminazione dell'area, è possibile pianificare il piano di intervento e progettare la disposizione dei pozzi di monitoraggio e degli altri dispositivi necessari all'intervento di bonifica.
Pertanto è stato creato un modello tridimensionale dell'area al fine di indirizzare il progetto del sistema di bonifica verso una configurazione che sia il più possibile efficiente. Il successo dell'implementazione della bonifica dell'area, infatti, richiede lo sviluppo di un progetto ingegneristico che in parte si basa sui risultati di simulazioni sistematiche.
Effettuate le simulazioni sull'area è stato creato un nuovo modello relativo ad un area campione dove implementare il test di campo, che rappresenta una delle ultime fasi preliminari per la valutazione dell'applicabilità della tecnica di biorimediation in situ.
Sulla base dei risultati ottenuti dal modello, è stato messo in opera il sistema idraulico per effettuare il test.
Infine per verificare il corretto funzionamento del sistema sono state effettuate diverse prove di campo, ossia:

- Test con tracciante
- Prove di emungimento
- Prove di circuitazione tra piezometri.