

Riconoscimento dei materiali e gestione dei rifiuti e sottoprodotti nelle attività a carattere ambientale e nelle opere civili



Il Geologo è generalmente chiamato a:

<u>identificare le passività ambientali</u> secondo criteri scientifici; <u>valutare la vulnerabilità e il rischio ambientale</u>;

<u>ricercare soluzioni tecniche a minor impatto possibile</u> (riduzione dei rifiuti, risparmio energetico ed economico, "remedio" e conservazione delle matrici ambientali)

realizzare efficaci sistemi di monitoraggio.

Naturalmente i migliori risultati nascono in ambito interdisciplinare



In fase di caratterizzazione:

natura e origine dei materiali;

descrizione dei materiali (naturali/antropici - autoctoni/alloctoni); definizione delle caratteristiche geolitologiche e\o merceologiche verifica delle caratteristiche chimico-fisiche-organolettiche

contesto geologico ed ambientale

relazioni stratigrafiche e criteri di "deposizione" interazioni con le altre matrici (aria, falda, acque superficiali)

Valutazione dei percorsi di migrazione dei contaminanti

assoggettamento dei materiali alla procedura di Analisi di Rischio



Natura e origine dei materiali

matrice ambientale

VS

rifiuto

questione tecnica ...e giuridica!

Se dal punto di vista tecnico le caratteristiche di un materiale, e del contesto ambientale in cui si trova, dovrebbero orientare le modalità di gestione (rimozione, bonifica, MISP, ...)

... la natura giuridica degli stessi materiali (rifiuti o matrice ambientale) implica l'avvio di un procedimento amministrativo e/o giudiziario che spesso influenza, contraddicendo, le scelte di natura tecnica.



D.L. 21/06/2013 n. $69 \rightarrow L. 9/08/2013$ n. 98

DEFINIZIONE DI MATRICE MATERIALI DI RIPORTO

Articolo 41 comma 3

Interpretazione autentica dell'articolo 185 del decreto legislativo n.152 del 2006, disposizioni in materia di matrici materiali di riporto e ulteriori disposizioni in materia di rifiuti

1. Ferma restando la disciplina in materia di bonifica dei suoli contaminati, i riferimenti al "suolo" contenuti all'articolo 185, commi 1, lettere b) e c), e 4, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, si interpretano come riferiti anche alle matrici materiali di riporto di cui all'allegato 2 alla parte IV del medesimo decreto legislativo, costituite da una miscela eterogenea di materiale di origine antropica, quali residui e scarti di produzione e di consumo, e di terreno, che compone un orizzonte stratigrafico specifico rispetto alle caratteristiche geologiche e stratigrafiche naturali del terreno in un determinato sito e utilizzate per la realizzazione di riempimenti, di rilevati e di reinterri.

Con chiarimenti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Circolare n.13338 del 14/05/2014)



L'attribuzione della qualifica di rifiuto o matrice ambientale, in sede di indagine, è un processo che può rivelarsi molto difficile, sulla base di leggi e regolamenti spesso contraddittori.

Contribuiscono alla definizione aspetti diversi, non sempre oggettivi che superano l'ambito tecnico:

- L'origine e la tipologia
- Le modalità di "deposizione"
- Il contesto storico e giuridico entro il quale sono stati "depositati"
- Il contesto morfologico e strutturale dell'area in cui vengono ritrovati
- Il destino dei materiali e la "volontà" del produttore\detentore

Quale ruolo per il geologo?



una proposta metodologica...

CRITERI DI CARATTERIZZAZIONE MATERIALI DI RIPORTO

31110	
Merceologici	Geolitologici e fisico-chimici
Tinalogia a 0/ materiali antronici	Cigniture grapulamentria a tagaitura
Tipologia e % materiali antropici	Giacitura, granulometria e tessitura
Processo produttivo di origine	Caratterizzazione chimica dei materiali
Test di cessione (5.02.98,)	Test di lisciviazione (kd)
	Caratteristiche organolettiche,
Epoca e processo di abbancamento	processi degradativi / alterazione in atto



In conclusione....

LA CARATTERIZZAZIONE DEI MATERIALI DI RIPORTO SECONDO CRITERI GEOLITOLOGICI E MERCEOLOGICI

Garantisce:

- Elementi oggettivi per la definizione ambientale e giuridica dei riporti
- Strumenti tecnici per una corretta gestione degli stessi

come Matrice Ambientale (Titolo V)come RifiutoAnalisi di RischioSmaltimento / recupero offsiteTrattamento e bonificaTrattamento / recupero onsite

Messa in Sicurezza e monitoraggio