



**RESIDUI DA ATTIVITA' DI CANTIERE: TERRE E
ROCCE DA SCAVO, RIFIUTI SPECIALI E
PERICOLOSI**

Lunedì 05 luglio 2010 – Sala dell'Ordine
degli Ingegneri della provincia di Catania.

**LA GESTIONE DELLE TERRE E
ROCCE DA SCAVO**

Ing. Giuseppe Mancini
Responsabile gruppo rifiuti e bonifiche
AIAT Sicilia

 LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



**RESIDUI DA ATTIVITA' DI CANTIERE: TERRE E
ROCCE DA SCAVO, RIFIUTI SPECIALI E
PERICOLOSI**

Lunedì 05 luglio 2010 – Sala dell'Ordine
degli Ingegneri della provincia di Catania.

**LA GESTIONE DELLE TERRE E
ROCCE DA SCAVO**

Ing. Giuseppe Mancini
Responsabile gruppo rifiuti e bonifiche
AIAT Sicilia

 LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



Ringraziamenti e fonti

Si ringrazia l'ing Domenico Sologreco per il contributo dato alla presentazione e per la completa disponibilità dimostrata nel confronto sulla tematica trattata

Si ringraziano l'ing. Maria Bruno e l'ing Fabio Nicosia per l'aiuto prestato nella predisposizione della presentazione

Ü Normativa di riferimento

Ü Linee guida Regione Siciliana



Ü Loredana Musmeci, *"Terre da scavo: rifiuto o sottoprodotto?"*

Ü Renato Gavasci, Francesco Lombardi, Renato Baiocchi, G Cancellara *"la gestione delle terre e rocce da scavo in Italia: caratterizzazione, corretta gestione quale rifiuto e modalità di riutilizzo"*



Evoluzione normativa





Evoluzione normativa (rifiuti speciali)

In Italia negli scorsi 30 anni, le terre e rocce da scavo hanno visto una iniziale classificazione (DPR 915/82) come rifiuti speciali e quindi il conseguente avvio a smaltimento, in conformità alle vigenti norme (DCI 27/07/1984).

Negli anni 1993-1997 si è fatto riferimento alla nuova regolamentazione del riutilizzo/recupero, con la quale è stato ammesso il recupero di terre e rocce da scavo, nel rispetto di determinate condizioni che ne permettevano la commercializzazione

- Ü costituite da materiali inerti di natura lapidea
- Ü privi di amianto
- Ü provenienti da demolizione e costruzione, sfridi e rottami di laterizio, intonaci, calcestruzzo armato e non
- Ü provenire da idonei impianti di trattamento, con flussi in uscita rispondenti alle caratteristiche merceologiche delle materie prime.



Evoluzione normativa

Con l'entrata in vigore del D.Lgs. 22/97 i rifiuti inerti derivanti da demolizione, costruzione, nonché i rifiuti pericolosi derivanti da attività di scavo vengono classificati come rifiuti speciali ma vengono ESCLUSI dalla normativa rifiuti i materiali non pericolosi che derivano dall'attività di scavo, e per i quali non è prevista da parte del detentore/produttore la destinazione quale rifiuto

Venivano quindi esclusi dalla gestione come rifiuti le terre e le rocce da scavo destinate all'effettivo utilizzo per rinterrati, riempimenti, rilevati e macinati, con esclusione di materiali provenienti da siti inquinati e da bonifiche con inquinanti in concentrazione superiore a stabiliti limiti di accettabilità.

PROBLEMI: Non era chiaro, se tale effettivo utilizzo si riferisse allo stesso luogo di provenienza o destinato anche a luoghi diversi e se la eventuale contaminazione delle terre dovesse o meno essere dimostrata con analisi chimica.





L'art. 1 della legge 21 dicembre 2001 n. 443 (*c.d. legge Lunardi*) prevedeva che: *"le terre e rocce da scavo, anche di gallerie non costituiscono rifiuti anche quando contaminate, durante il ciclo produttivo, da sostanze inquinanti derivanti dalle attività di escavazione, perforazione e costruzione, sempreché la composizione media dell'intera massa non presenti una concentrazione di inquinanti superiore ai limiti massimi previsti dalle norme vigenti".*)

Ulteriore utilizzo possibile, rispetto ai precedenti, la destinazione a differenti cicli di produzione industriale, ivi incluso il riempimento delle cave coltivate, nonché la ricollocazione in altro sito, a qualsiasi titolo autorizzata dall'autorità amministrativa competente, a condizione che fossero rispettati i limiti normati e la ricollocazione fosse effettuata secondo modalità di rimodellazione ambientale del territorio



interessato



I limiti degli inquinanti erano riferiti alla intera massa riutilizzata magari anche previa miscelazione con altre tipologie o terre incontaminate (portando così i risultati analitici alla rispondenza dei parametri di legge).

L'art. 1 della legge 21 dicembre 2001 n. 443 prevedeva inoltre che: *"il rispetto dei limiti è verificato mediante accertamenti sui siti di destinazione dei materiali da scavo. I limiti massimi accettabili sono individuati dall'allegato 1, tabella 1, colonna B, del decreto del Ministro dell'ambiente 25 ottobre 1999, n. 471, e successive modificazioni, salvo che la destinazione urbanistica del sito non richieda un limite inferiore".*





Evoluzione normativa

Con la "Procedura d'infrazione della Commissione Ue contro Italia n. C(2002)/2002 del 26 giugno 2002", la Commissione delle Comunità Europee riteneva che con la legge n. 443 del 21 dicembre 2001, la Repubblica Italiana sia venuta meno, in relazione ai rifiuti costituiti da terre e rocce, agli obblighi previsti dalla direttiva 75/442/Cee come modificata dalla direttiva 91/156/Cee.



La legge 31 ottobre 2003, n. 306, "Disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee. Legge comunitaria 2003", all'art. 23 prevedeva importanti modifiche all'art. 1 della legge 21 dicembre 2001, n. 443 (Legge Lunardi) per l'esclusione delle terre e rocce da scavo dalla normativa sui rifiuti.



Evoluzione normativa

Legge 31 ottobre 2003, n. 306:

- le terre e rocce siano utilizzate, *senza trasformazioni preliminari*, secondo le modalità previste nel progetto sottoposto a VIA ovvero, secondo le modalità previste nel progetto approvato dall'autorità amministrativa competente *previo parere dell'ARPA*.



Senza trasformazione preliminare: ovvero riutilizzo **tal quale**, per il quale non necessitano operazioni di recupero.





Art. 186 del D.Lgs. 152/06

L'art. 186 del D.Lgs. 152/06 conferma l'esclusione delle terre e rocce alle stesse condizioni della legge 31 ottobre 2003, n. 306 e in più prevede:

- Nel caso in cui non sia possibile l'immediato riutilizzo del materiale di scavo, dovrà anche essere indicato il sito di deposito del materiale, il quantitativo, la tipologia del materiale. Il riutilizzo dovrà avvenire entro sei mesi dall'avvenuto deposito, salvo proroga su istanza motivata dell'interessato.

N.B. RIUTILIZZO PREVIO PARERE ARPA



Art. 186 del D.Lgs. 152/06 (corr. D.Lgs. 04/08)

Le terre e rocce da scavo, anche di gallerie, ottenute quali sottoprodotti, possono essere utilizzate per reinterri, riempimenti, rimodellazioni e rilevati purché:

- a) siano impiegate direttamente nell'ambito di opere o interventi preventivamente individuati e definiti;*
- b) sin dalla fase della produzione vi sia certezza dell'integrale utilizzo;*
- c) l'utilizzo integrale della parte destinata a riutilizzo sia tecnicamente possibile senza necessità di preventivo trattamento o di trasformazioni preliminari per soddisfare i requisiti merceologici e di qualità ambientale per i siti di destinazione;*





Evoluzione normativa – Modalità e condizioni per il riutilizzo

13

Art. 186 del D.Lgs. 152/06 (corr. D.Lgs. 04/08)

- d) sia garantito un elevato livello di tutela ambientale;
- e) sia accertato che non provengono da siti contaminati o sottoposti ad interventi di bonifica ai sensi del titolo V della parte quarta del presente decreto;
- f) le loro caratteristiche chimiche e chimico-fisiche siano tali che il loro impiego nel sito prescelto non determini rischi per la salute e per la qualità delle matrici ambientali, deve essere dimostrato che il materiale da utilizzare non è contaminato con riferimento alla destinazione d'uso del medesimo, nonché la compatibilità di detto materiale con il sito di destinazione;
- g) la certezza del loro integrale utilizzo sia dimostrata.



LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



Evoluzione normativa - destinazioni

Art. 186 del D.Lgs. 152/06 (corr. D.Lgs. 04/08)

Sono previste due diverse destinazioni per le terre e rocce da scavo:

1. per reinterri, riempimenti, rimodellazioni e rilevati;
2. nei processi industriali come sottoprodotti.

Non sono più previste alcune destinazioni d'uso quali il riempimento delle cave coltivate ed i macinati.

Pertanto il recupero ambientale delle cave esaurite (*ex cave di prestito*) anche con terre e rocce necessita di autorizzazione alla gestione dei rifiuti (R10).

In Sicilia l'Ente preposto è la Provincia.



LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

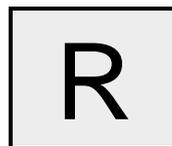


Evoluzione normativa – Modalità e condizioni per il riutilizzo (art. 183, comma 1, lettera p)

Art. 186 del D.Lgs. 152/06 (corr. D.Lgs. 04/08)

L'impiego di terre da scavo nei processi industriali come sottoprodotti, in sostituzione dei materiali di cava, è consentito nel rispetto delle condizioni fissate all'articolo 183, comma 1, lettera p).

Le terre e rocce da scavo, qualora non siano utilizzate nel rispetto della disciplina fissata dall'articolo 186, sono sottoposte alla disciplina dei rifiuti.



Requisiti e condizioni dei sottoprodotti

1. siano originati da un processo non direttamente destinato alla loro produzione;
2. Il loro impiego sia certo, sin dalla fase della produzione, integrale e avvenga direttamente nel corso del processo di produzione o di utilizzazione preventivamente individuato e definito;
3. soddisfino requisiti merceologici e di qualità ambientale idonei a garantire che il loro impiego non dia luogo ad emissioni e ad impatti ambientali qualitativamente e quantitativamente diversi da quelli autorizzati per l'impianto dove sono destinati essere utilizzati;
4. non debbano essere sottoposti a trattamenti preventivi o a trasformazioni preliminari per soddisfare i requisiti merceologici e di qualità ambientale di cui al punto 3), ma posseggano tali requisiti sin dalla fase della produzione;
5. abbiano un valore economico di mercato.





Evoluzione normativa

Art. 186 del D.Lgs. 152/06 (corr. D.Lgs. 04/08)

Nel rispetto delle condizioni per la configurazione come "sottoprodotto" e se opportunamente "dimostrato" è consentito l'utilizzo di terre e rocce da scavo, "in sostituzione dei materiali di cava", in cicli produttivi quali la produzione di macinati o l'impiego nelle fornaci per la produzione di laterizi o nei cementifici (es. argilla).



LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



Evoluzione normativa

Art. 186 del D.Lgs. 152/06 (corr. D.Lgs. 04/08)

Dai punti:

b) sin dalla fase della produzione vi sia certezza dell'integrale utilizzo;

g) la certezza del loro integrale utilizzo sia dimostrata.

Si rileva l'importanza della *rintracciabilità* del "*materiale*", soprattutto se impiegati in altro ciclo produttivo.

La rintracciabilità del materiale (provenienza, quantità e specifica destinazione) deve essere garantita dal produttore e dall'utilizzatore, anche in fase di trasporto, ad es. predisponendo appositi registri e DdT.



LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

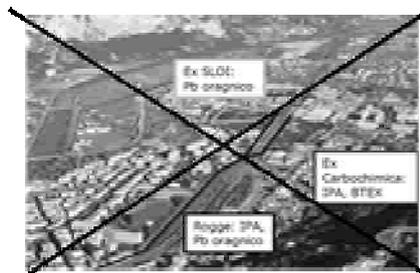
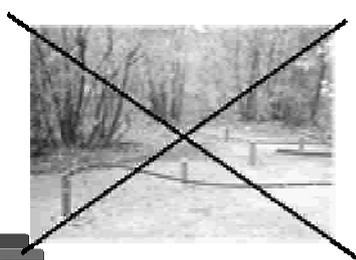


Evoluzione normativa

Art. 186 del D.Lgs. 152/06 (corr. D.Lgs. 04/08)

e) [...] non provengano da siti contaminati o sottoposti ad interventi di bonifica ai sensi del titolo V della parte quarta del presente decreto

L'esclusione riguarda tutti i terreni provenienti dai siti sottoposti ad interventi di bonifica o comunque sui quali siano in corso le procedure operative o amministrative di cui all'art. 242 del D.Lgs 152/06 e s.m.i, indipendentemente dall'eventuale livello dello stato di contaminazione riscontrato.



LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



Evoluzione normativa

Art. 186 del D.Lgs. 152/06 (corr. D.Lgs. 04/08)



f) *Compatibilità* con il sito di destinazione:

L'utilizzo delle terre e rocce in un sito diverso da quello dove sono state generate non deve comportare alcuna modifica dello stato di qualità delle matrici ambientali e degli habitat, flora e fauna.

Ciò a significare che, ad esempio, se le terre e rocce da scavo provengano da un sito caratterizzato da valori naturali di alcuni microinquinanti metallici e non metallici, relativamente alti non sarà possibile riutilizzarle in un sito caratterizzato da valori più bassi degli stessi, in quanto detto utilizzo di terre e rocce da scavo non deve alterare lo stato di qualità del suolo e sottosuolo e delle acque profonde.



LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



Procedure amministrative per il riutilizzo

Opera soggetta a VIA (comma 2)

Il riutilizzo dei materiali deve essere inserito in un apposito progetto approvato dall'autorità titolare del procedimento di VIA.

Il deposito dei materiali in attesa del riutilizzo deve avvenire **entro un anno** dal momento della produzione, ma può essere esteso sino al **massimo a tre anni** se il riutilizzo avviene nel medesimo progetto.

Attività soggetta ad AIA (comma 2)

Le disposizioni relative alle opere soggette a VIA si applicano anche alle attività soggette ad AIA, pur consistendo quest'ultima in un'autorizzazione all'esercizio dell'attività e non in un titolo abilitativo edilizio.



Procedure amministrative per il riutilizzo

Opera privata soggetta a DIA o permesso di costruire (comma 3)

La proposta di utilizzo deve essere presentata unitamente alla richiesta del titolo abilitativo edilizio e deve contenere tutte le indicazioni previste dal comma 1 e cioè quelle relative alle destinazioni d'uso e alle condizioni per l'utilizzo. Il tempo di deposito in attesa del nuovo utilizzo **non può superare un anno**.

Poiché la proposta va presentata unitamente al titolo abilitativo edilizio il soggetto abilitato a riceverla è necessariamente il comune.





Procedure amministrative per il riutilizzo

Opera pubblica (comma 4)

L'utilizzo dei materiali, secondo le destinazioni e le condizioni di cui al comma 2, deve essere previsto nel progetto dell'opera a seguito della quale essi sono prodotti nell'ambito di un "idoneo" allegato redatto e sottoscritto dal progettista.

L'autorizzazione al riutilizzo compete alla stazione appaltante.

Il deposito di materiale in attesa di utilizzo non può superare il termine di **un anno** per le opere private soggette a DIA o a permesso di costruire. Per le opere soggette a VIA, le attività soggette ad AIA e per le opere pubbliche, nel caso in cui i progetti prevedano il riutilizzo delle terre e rocce da scavo nel medesimo progetto, i tempi del deposito possono essere quelli della realizzazione del progetto, purchè **non superino i tre anni**.



LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



Osservazioni in merito al deposito

Nel caso di applicazione dell'art. 186 del D.lgs. 152/06 (riutilizzo), i siti di accumulo del materiale in attesa della caratterizzazione dovranno essere dimensionati in riferimento ai quantitativi da accumulare.

Inoltre dovranno essere realizzati in modo da contenere al minimo gli impatti sulle matrici ambientali con specifico riferimento alla tutela delle acque superficiali e sotterranee ed alla dispersione delle polveri (es. copertura e/o predisposizione di una superficie impermeabile provvista di sistema per la raccolta delle acque meteoriche).



LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



Osservazioni in merito al deposito

Il deposito del materiale in attesa di utilizzo non è soggetto alla normativa dei rifiuti e quindi neppure alle norme sul deposito temporaneo di rifiuti, sul deposito preliminare o sulla messa in riserva.

È comunque opportuno, ai fini dell'individuazione certa della data di produzione del materiale e conseguentemente del termine per il suo utilizzo, l'annotazione delle date di produzione sui documenti di cantiere da parte della direzione lavori.



LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



Novità introdotte dal nuovo (ultimo?) regime giuridico per la gestione delle terre e rocce da scavo

Dunque le novità introdotte dal 2° correttivo del D.Lgs 152/2006 sono:

1. la provenienza (viene esclusa quella da siti contaminati) e la verifica sul sito di origine
2. la certezza del loro utilizzo nell'ambito di interventi già definiti
3. Non viene più fatta menzione alla contaminazione delle terre e rocce derivante dal ciclo produttivo che le ha generate.
4. non viene più richiesto il parere dell'ARPA ove il progetto non sia sottoposto a procedura VIA oppure ad autorizzazione amministrativa integrata;
5. i tempi del deposito in attesa dell'utilizzo salgono in via generale da 6 mesi ad 1 anno ed in via speciale fino a 3 anni nel caso in cui il riutilizzo è previsto nello stesso progetto che ha generato le terre e rocce da scavo.

In particolare le ultime due novità introdotte appaiono finalizzate ad uno snellimento delle procedure (non necessita acquisizione parere ARPA) e a rendere più fattibile in termini temporali il reale riutilizzo delle terre e rocce da scavo generate.



LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



Evoluzione normativa (semplificazione)

Art. 185 del D.Lgs. 152/06 (Limiti al campo di applicazione)

- integrazione : Legge 28 gennaio 2009, n. 2
(di conversione del DL 185/2008)

Articolo 20, **comma 10-sexies**. Al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modificazioni, sono apportate le seguenti modificazioni:

1. Non rientrano nel campo di applicazione della parte quarta del presente decreto:

...

all'art. 185 (ESCLUSIONI), comma 1, dopo la lettera C), è aggiunta la seguente: "**c-bis il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso dell'attività di costruzione, ove sia certo che il materiale sarà utilizzato a fini di costruzione allo stato naturale nello stesso sito in cui è stato scavato.**"

LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



Evoluzione normativa (indirizzi)

Art. 186 del D.Lgs. 152/06

- integrazione : Legge 27 febbraio 2009, n. 13 (di conversione del DL 208/2008)

All'articolo 186 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, dopo il comma 7 sono aggiunti i seguenti:

7-bis. Le terre e le rocce da scavo, qualora ne siano accertate le caratteristiche ambientali, possono essere utilizzate per interventi di miglioramento ambientale e di siti anche non degradati. Tali interventi devono garantire, nella loro realizzazione finale, una delle seguenti condizioni:

- a) un miglioramento della qualità della copertura arborea o della funzionalità per attività agro-silvo-pastorali;
- b) un miglioramento delle condizioni idrologiche rispetto alla tenuta dei versanti e alla raccolta e regimentazione delle acque piovane;
- c) un miglioramento della percezione paesaggistica.



LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



Evoluzione normativa

Art. 186 del D.Lgs. 152/06

- integrazione : Legge 27 febbraio 2009, n. 13 (di conversione del DL 208/2008)
All'articolo 186 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, dopo il dopo il comma 7 sono aggiunti i seguenti:

7- ter. Ai fini dell'applicazione del presente articolo, i residui provenienti dall'estrazione di marmi e pietre sono equiparati alla disciplina dettata per le terre e rocce da scavo. Sono altresì equiparati i residui delle attività di lavorazione di pietre e marmi derivanti da attività nelle quali non vengono usati agenti o reagenti non naturali.

Tali residui, quando siano sottoposti a un'operazione recupero ambientale, devono soddisfare i requisiti tecnici per scopi specifici e rispettare i valori limite, per eventuali sostanze inquinanti presenti, previsti nell'Allegato 5 alla parte IV del presente decreto, tenendo conto di tutti i possibili effetti negativi sull'ambiente derivanti dall'utilizzo della sostanza o dell'oggetto.



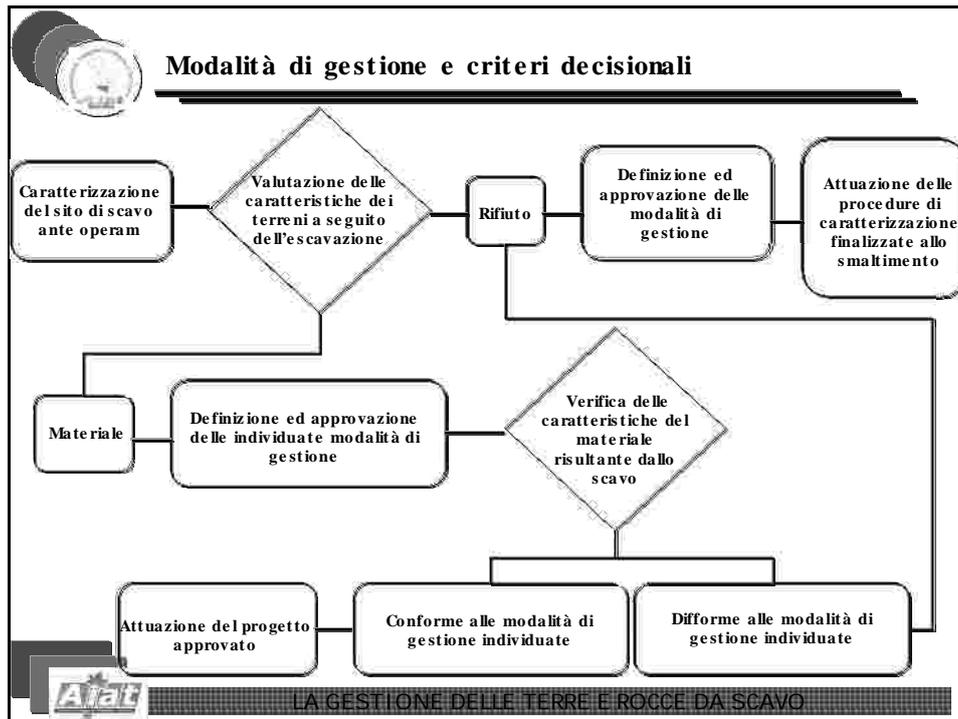
Modalità di gestione e criteri decisionali

39

Le modalità di gestione delle terre e rocce da scavo dipendono:

1. dalle caratteristiche di questi materiali originariamente in sito e dal tipo di utilizzo per essi individuato;
- 2 dalle procedure ed attività formali ed amministrative attuate in sede di presentazione ed approvazione del progetto dell'opera da cui sono originati questi materiali;
- 3 dalle modalità di escavazione e quindi dall'eventuale contaminazione di questi materiali durante le attività lavorative;





Criteri e modalità di caratterizzazione dei terreni

La caratterizzazione vera e propria del materiale dopo escavazione potrà quindi essere attuata solo dopo l'inizio dei lavori, e dovrà essere effettuata con una dichiarata periodicità e secondo standardizzate ed approvate procedure di campionamento.

Se a seguito della caratterizzazione le caratteristiche del materiale non risultassero conformi a quanto dichiarato nel progetto autorizzato si dovrà provvedere alla loro gestione come rifiuto, attivando tutte le ulteriori fasi di caratterizzazione finalizzate a definire pericolosità ed attribuzione del codice CER di questo rifiuto e poi a in base ai vigenti criteri di ammissibilità, il sito di discarica idoneo allo smaltimento finale.

Qualora i criteri di ammissibilità in discarica non consentano di individuare una discarica idonea, il rifiuto dovrà essere avviato a successiva operazione di trattamento prima dello smaltimento finale.

LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



Fasi per l'individuazione del sistema di gestione

Considerando di perseguire prioritariamente l'obiettivo del recupero di materia, le fasi propedeutiche all'individuazione del sistema di gestione finale, per la gestione come materiali o come rifiuti, sono:

- a) caratterizzazione fisico-chimiche dei terreni inizialmente presenti in sito;
- b) valutazione dell'incidenza sui parametri fisico-chimici dei terreni presenti in sito delle eventuali sostanze utilizzate nello scavo e delle sostanze rilasciate dai mezzi d'opera;
- c) definizione e progettazione delle modalità di recupero ovvero di smaltimento, qualora il recupero non risulti praticabile
- d) caratterizzazione del materiale dopo escavazione.

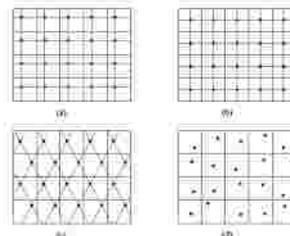


Criteria e modalità di caratterizzazione dei terreni

I valori degli analiti da indagare nei terreni costituenti il fondo naturale devono essere valutati mediante la raccolta di campioni rappresentativi delle reali formazioni geologiche presenti nell'area di intervento, ed oggetto delle successive attività di scavo.

Per conferire significatività statistica al dato, si deve prevedere di effettuare il prelievo di un numero significativo di campioni, in punti di indagine rappresentativi dell'intera area d'intervento distribuiti omogeneamente. Se il sito di destino è diverso da quello d'intervento, la stessa indagine deve essere effettuata anche nel sito di destino.

Metodo di campionamento sistematico -
causale con maglie da 3000-5000 m²





Criteria e modalità di caratterizzazione dei terreni

Per ciascun punto di indagine, si deve prevedere il prelievo di un campione rappresentativo dello strato di suolo superficiale (profondità 0-1 m) costituito da terreno vegetale, qualora l'intervento riguardi anche questo strato, ed un campione rappresentativo del suolo profondo, fino alla profondità massima prevista di scavo. I risultati analitici ottenuti andranno sottoposti ad una analisi statistica, finalizzata alla definizione del valore rappresentativo del campione esaminato.



LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



Criteria e modalità di caratterizzazione dei terreni

Il campionamento dei terreni per la determinazione del fondo naturale, qualora interessi strati di suolo in prossimità del piano campagna (primi 10 metri), dovrà essere effettuato in base ad una metodica standardizzata (ad es. UNI 10802) previo scavo con pala meccanica per il prelievo di incrementi casuali di campione fino alla costituzione del campione significativo da cui prelevare l'aliquota da avviare alle successive determinazioni analitiche.



Per il prelievo di campioni a profondità maggiori di quelle precedentemente considerate si dovrà procedere mediante carotaggio a secco. Il numero minimo di incrementi, in ciascun punto di campionamento individuato, per la costituzione del campione significativo dovrà essere non inferiore a 9.



LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



Criteri e modalità di caratterizzazione dei terreni

Il materiale ottenuto da ciascun campionamento dovrà essere preliminarmente vagliato in campo in modo da eliminare frazioni di dimensione superiore a 2 cm.

In tale fase potrà essere individuata l'eventuale presenza di materiali estranei alle terre e rocce da scavo, e la loro abbondanza relativa rispetto all'insieme del materiale.

In caso di presenza di materiale estraneo alle terre e rocce da scavo, si procederà ad una caratterizzazione visiva e, se del caso (in base alla significatività del riscontro visivo), al computo dei quantitativi di materiali estranei presenti rispetto al terreno stesso.



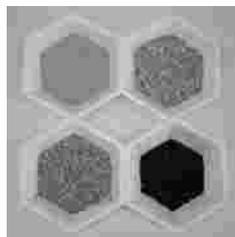
LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



Criteri e modalità di caratterizzazione dei terreni

Il materiale così ottenuto verrà posto in contenitori ermetici non reattivi (ad esempio vetro) che saranno trasportati ai laboratori per le successive analisi.

Presso i laboratori di destino, il materiale corrispon a ciascun campione dovrà essere setacciato in modo da ottenere la frazione passante a 2 mm e la corrispondente percentuale in peso rispetto al totale. La frazione passante al vaglio di 2 mm dovrà essere omogeneizzata e suddivisa in almeno n. 3 aliquote, poste in vasi ermetici non reattivi.



LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



Criteri e modalità di caratterizzazione dei terreni

I campioni dovranno essere quindi sigillati ed etichettati. Una aliquota verrà avviata a determinazioni analitiche. Una seconda aliquota verrà conservata per eventuali controlli, mentre la terza aliquota verrà messa a disposizione degli organi di controllo per eventuali esecuzione di riscontro.

La restituzione dei risultati analitici dovrà esprimere l'incertezza del valore di concentrazione determinato per ciascun campione. I valori ottenuti sulla frazione passante a 2 mm dovranno essere ricondotti in termini di concentrazione per unità di peso di materiale secco, incluso lo scheletro.



LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



Criteri e modalità di caratterizzazione dei terreni

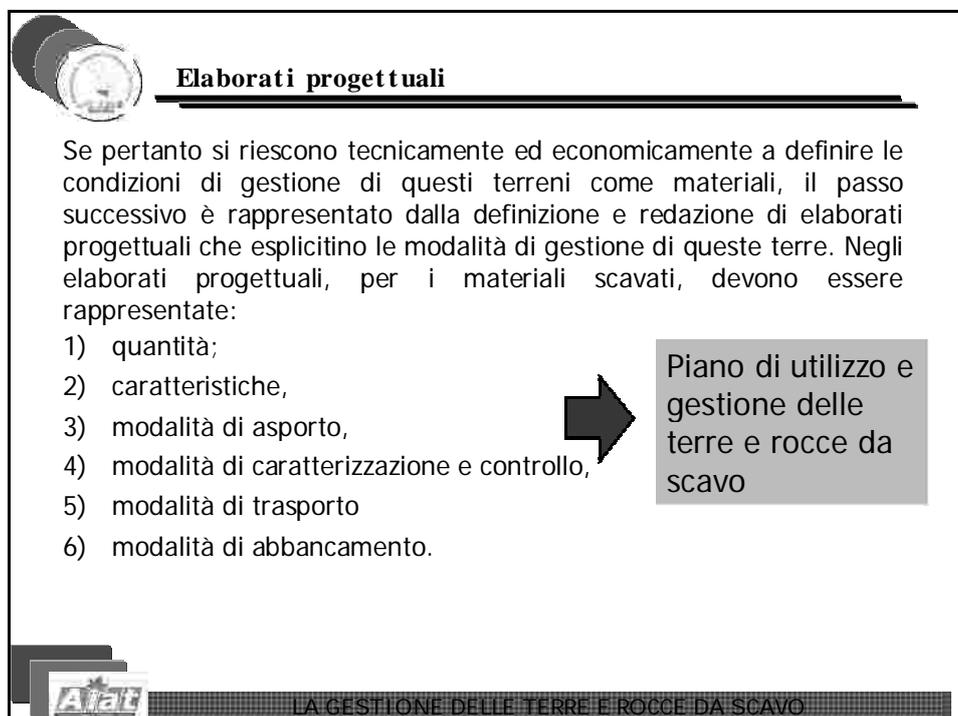
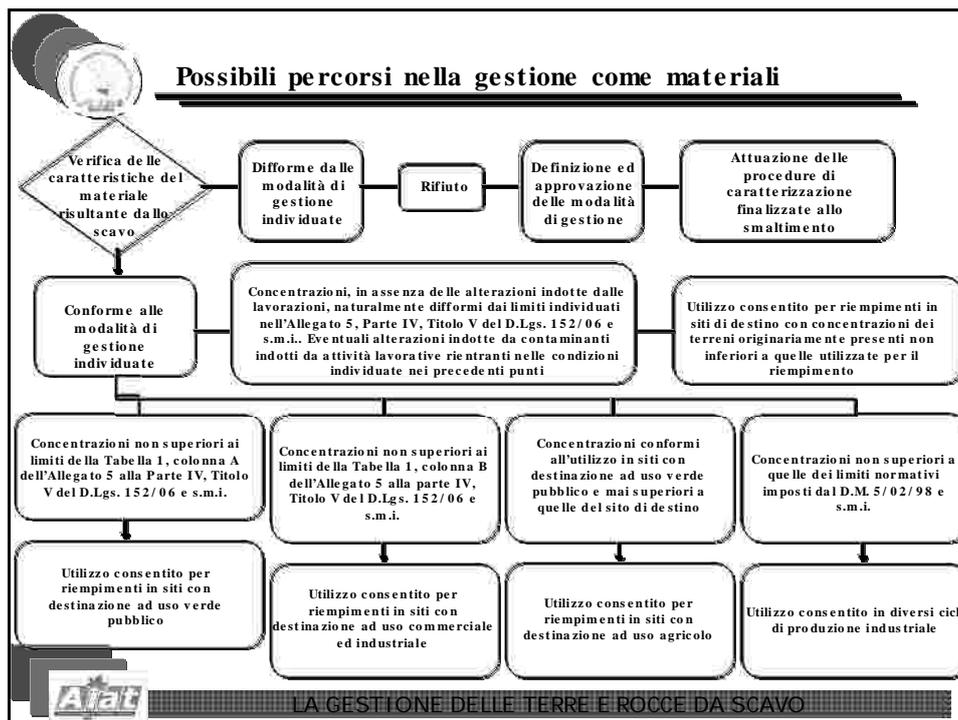
Per la valutazione dell'incidenza sui parametri fisico-chimici dei terreni presenti in sito delle eventuali sostanze utilizzate nello scavo e delle sostanze rilasciate dai mezzi d'opera, occorre innanzitutto reperire le schede tecniche di tutti i prodotti utilizzati durante le operazioni di scavo ed impiegati nelle attrezzature d'opera ed in base alle concentrazioni delle sostanze chimiche in essi presenti e alla valutazione dell'impiego e/o del potenziale rilascio per unità di peso del materiale scavato si deve valutare l'incidenza di queste sostanze sulla contaminazione del suolo scavato e quindi sulle caratteristiche già indagate del suolo originariamente presente in sito.

È sempre consigliabile eseguire una diretta caratterizzazione analitica dei prodotti chimici utilizzati.

In base a questa valutazione e alle conseguenti caratteristiche attese delle terre e rocce da scavo risultanti si definisce il piano di gestione e quindi l'eventuale utilizzo od avvio diretto a smaltimento delle stesse.



LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO





Elaborati progettuali

Questo piano dovrà poi essere successivamente attuato, e si dovrà provvedere in fase esecutiva e gestionale anche:

1. ad attivare tutte le necessarie azioni finalizzate a verificare la corretta esecuzione del piano,
2. a verificare i risultati attesi nella progettazione,
3. ad interfacciarsi, per il principio della sussidiarietà e collaborazione (D.Lgs 152/06 e s.m.i.), con gli Enti di Controllo preposti.
4. Nel progetto si dovrà inoltre prevedere anche la gestione di eventuali non conformità, che richiedano l'attivazione di procedure di smaltimento per qualsiasi causa di tipo accidentale.



LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



Problematiche da attendersi ed affrontare

Le quantità di terre e rocce coinvolte in attività di scavo per lavori importanti variano da centinaia di migliaia di metri cubi a milioni di metri cubi (un tracciato stradale, un tracciato ferroviario, realizzazione di una metropolitana, discariche, ecc.);

la caratterizzazione del materiale scavato deve essere effettuata solo dopo l'asporto. i volumi asportati giornalmente possono ammontare a migliaia di metri cubi

la disposizione finale del cumulo risultato conforme, be avvenire quindi solo a seguito dell'esito positivo dei controlli analitici (ciò comporta diversi giorni prima dell'allontanamento).



LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



Modalità per il campionamento e l'analisi

(già discusso in precedenza)



LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



Modalità di gestione come rifiuti

Il ricorso alla gestione come rifiuto e l'avvio ad operazioni di smaltimento delle terre e rocce da scavo è conseguenza diretta di due possibili circostanze.

Caso 1. le condizioni di gestione di questi terreni come materiali non consentono tecnicamente e/o economicamente di attuare modalità di gestione come materiali

Caso 2. la gestione come materiali ha evidenziato eventuali non conformità, che richiedano l'attivazione di procedure di smaltimento per qualsiasi causa di tipo accidentale.



LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



Caso 2. la gestione come materiali individua non conformità

Le modalità di caratterizzazione sono identiche a quelle previste nel caso di gestione come materiali in presenza di non conformità. Negli elaborati progettuali devono essere rappresentate:

- 1) quantità;
- 2) caratteristiche,
- 3) modalità di asporto,
- 4) modalità di caratterizzazione e controllo,
- 5) modalità di trasporto e siti di destino finali adeguatamente autorizzati, ai sensi della vigente normativa in materia di gestione dei rifiuti



LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



Caso 1. gestione come materiali non applicabile

Possono verificarsi circostanze per cui le quantità asportate non sono ricollocabili in siti vicini a quelli di scavo e/o nella gestione dei cantieri gli spazi a disposizione non consentono la realizzazione di aree di stoccaggio, ovvero le caratteristiche dei materiali non sono appetibili per il recupero in cicli industriali, in relazione alla natura geologica litologica dei materiali scavati.



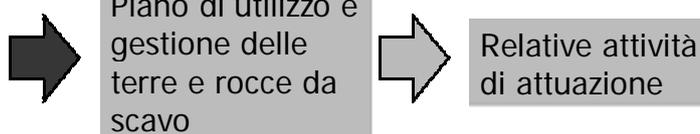
LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



Caso 1. gestione come materiali non applicabile

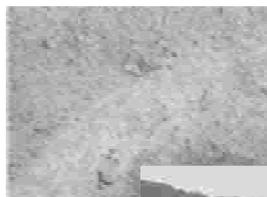
Anche in questo caso, come per la gestione come materiale, il passo successivo è rappresentato dall'inserimento negli elaborati progettuali delle modalità di gestione come rifiuti di queste terre, includendo:

- 1) quantità;
- 2) caratteristiche,
- 3) modalità di asporto,
- 4) modalità di caratterizzazione e controllo,
- 5) modalità di trasporto e siti di destino finali adeguatamente autorizzati, ai sensi della vigente normativa in materia di gestione dei rifiuti



Caso 1. gestione come materiali non possibile

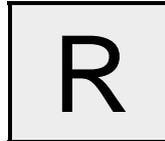
Nel progetto si dovrà, anche in questo caso, prevedere la gestione di eventuali non conformità, che richiedano l'attivazione di procedure di smaltimento, per qualsiasi causa di tipo accidentale, da quelle individuate (ad esempio riscontro di rifiuti con caratteristiche diverse da quelle attese che richiedono una filiera di gestione dei rifiuti differente da quella individuata).





Caso 1: differenze nelle modalità di gestione

In questo caso, a differenza dal caso 2., si ha già in partenza, e non è quindi un evento accidentale riscontrato mediante caratterizzazione analitica, che trattasi di rifiuto.



Pertanto lo stoccaggio deve essere realizzato presso il cantiere operativo ed autorizzato come operazione di smaltimento o recupero (D₁₅ o R₁₃) a seconda delle successive attività di gestione come rifiuto, a cui le terre e rocce da scavo, sono indirizzate, in conformità al progetto approvato.

Solo dopo caratterizzazione si può provvedere al trasporto per le successive fasi di gestione come rifiuto.



Modalità per il campionamento e l'analisi

(già discusso in precedenza)





Caratterizzazioni analitiche e classificazione

Le caratterizzazioni analitiche da effettuare riguardano:

1. La classificazione ai sensi D.Lgs. 152/06 e s.m.i. Parte IV All. D al fine di indagare la pericolosità o meno del rifiuto in questione;
2. La caratterizzazione richiesta per l'accettazione alle successive fasi di gestione come rifiuto.



LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



Classificazione nel caso della gestione come rifiuto

Solitamente le terre e rocce da scavo sono rifiuti non pericolosi, e ad esse va attribuito il codice CER 170504.

Si osserva che il codice 17 è attribuito ai rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati) dove alla voce 17 05 sono previsti terra compreso il terreno proveniente da siti contaminati, rocce e fanghi di dragaggio).

Il codice 19 riguarda invece i "rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque fuori sito, nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e della sua preparazione per uso industriale". In particolare il codice 19 13 comprende i "rifiuti prodotti dalle operazioni di bonifica di terreni e risanamento delle acque di falda".



LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



Classificazione nel caso della gestione come rifiuto

Si osserva poi che il D.M. 5 febbraio 1998 e s.m.i. prevede nell'Allegato 1 alla voce 7.31 bis (terre e rocce di scavo) che i rifiuti con codice 17 05 04 (terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 03) possano essere recuperati con procedura semplificata per:

1. ripristini ambientali,
2. per copertura discariche o per rilevati,

a condizione che siano rispettati i valori di concentrazione stabiliti per i terreni (Tabella 1 colonna A o B in funzione della destinazione d'uso del sito di recapito) nonché i limiti del test di cessione con conseguente verifica della presenza nell'eluato dei seguenti inquinanti: amianto, As, Ba, Be, Cd, cloruri, CN⁻, Co, Cr totale, Cu, Fe, fluoruri, Hg, Mn, Ni, nitrati, Pb, Se, solfati, V, Zn, COD.



LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



Classificazione nel caso della gestione come rifiuto

Il D.M. 3 agosto 2005 prevede, infine, che i rifiuti con codice 17 05 04 possano essere smaltiti nelle discariche di rifiuti inerti senza preventiva caratterizzazione a condizione che non provengano da siti contaminati.

Viceversa qualora tali rifiuti provenissero da siti contaminati deve essere effettuato il test di cessione e la conseguente verifica della presenza nell'eluato dei seguenti inquinanti:

Ba, Cd, Cr totale, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Zn, cloruri, fluoruri, solfati, indice fenolo, DOC, TDS.

Inoltre, deve essere verificato il contenuto degli inquinanti che non deve superare i limiti di colonna B dei terreni.



LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



Classificazione nel caso della gestione come rifiuto

In tutti i casi in cui il terreno derivi da operazioni di selezione e/o trattamento, ai fini dello smaltimento esterno, allo stesso deve essere assegnato il codice 19 13 01* o 19 13 02 a seconda della classificazione come rifiuto pericoloso o non pericoloso.

Si sottolinea, infine, che l'attribuzione del codice è rilevante solo ai fini della gestione esterna al sito del terreno scavato.



LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



La gestione come rifiuto delle terre e rocce da scavo

Nel caso di rifiuto pericoloso, l'ulteriore caratterizzazione da eseguire è quella individuata all'art. 8 comma 1 del DM 3/08/05, base al quale i rifiuti:

devono presentare una concentrazione di PCB non superiore a 50 mg/kg, di diossine o furani (calcolati secondo i fattori di equivalenza di cui alla tabella 4 dello stesso decreto) non superiori 0,01 mg/kg,

di sostanza secca sul tale quale non inferiore al 25%,

il TOC non deve essere superiore al 6%,

devono essere sottoposti a test di cessione (di cui all'allegato 3 allo stesso decreto) e sull'eluato risultante devono essere effettuate le determinazioni analitiche per i parametri individuati nella tabella 6 dello stesso decreto.



LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



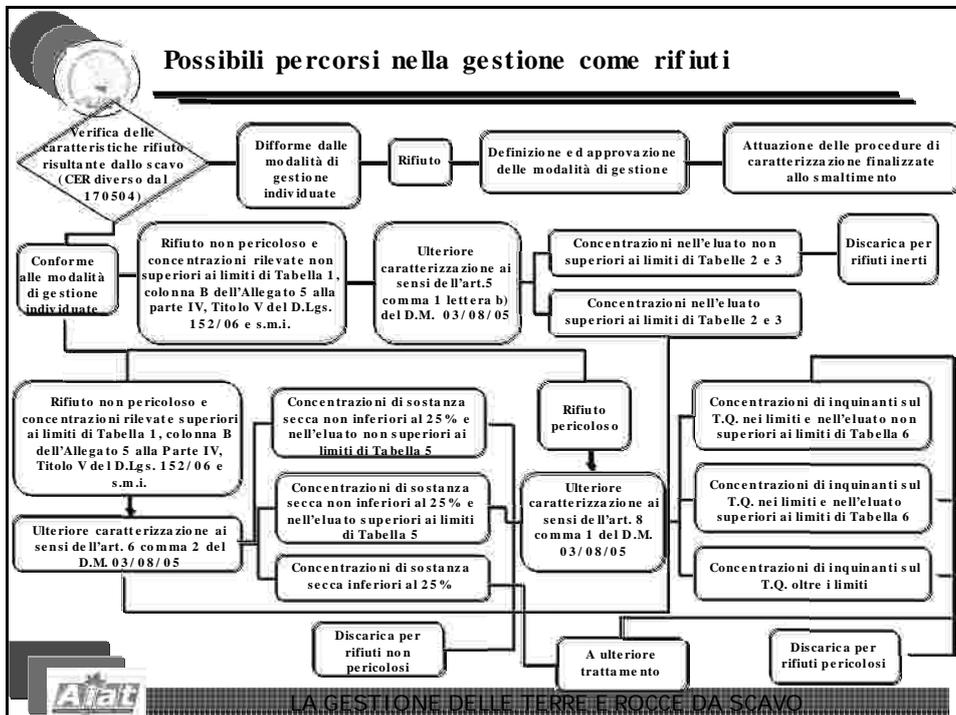
La gestione come rifiuto delle terre e rocce da scavo

Possono verificarsi tre ulteriori condizioni:

- le concentrazioni di PCB, di diossine o furani, di sostanza secca ed il TOC rispettano i limiti imposti dall'art. 8 comma 1, le concentrazioni rilevate nell'eluato sono non superiori ai limiti fissati nella tabella 6 del decreto. In questo caso il rifiuto può essere smaltito in discariche per rifiuti pericolosi;
- le concentrazioni di PCB, di diossine o furani, di sostanza secca ed il TOC rispettano i limiti imposti dall'art. 8 comma 1, le concentrazioni rilevate nell'eluato sono superiori ai limiti fissati nella tabella 6 del decreto. In questo caso il rifiuto può essere smaltito in discarica e va avviato ad ulteriori trattamenti;
- almeno una tra le concentrazioni di PCB, di diossine o furani, di sostanza secca ed il TOC non rispettano i limiti imposti dall'art. 8 comma 1. In questo caso il rifiuto può essere smaltito in discarica e va avviato ad ulteriori trattamenti;



LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



Richiesta di figure specializzate



Per l'impresa che intende gestire l'opera nel suo complesso, è quindi richiesta la presenza di un nucleo tecnico in grado di gestire ed attuare tutte le fasi proprie di questa attività di gestione dei rifiuti

Infatti, se nell'esecuzione dei controlli, dovesse risultare per qualsiasi motivo la non conformità rispetto a quanto autorizzato, e questo non dovesse essere immediatamente riscontrato ma venisse rilevato in sede di controlli successivi, al gestore dell'opera, potrà essere imputata la gestione illecita di rifiuti e potrà essere attivata procedura penale a suo carico.



LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



Il caso dei piccoli cantieri (applicabile?)

Per le terre e le rocce da scavo, provenienti da cantieri di piccole dimensioni la cui produzione non superi i seimila metri cubi di materiale, sono previste modalità di gestione semplificate (Dm Ambiente 2 maggio 2006 Articolo 266, comma 7 del Dlgs aprile 2006, n. 152)

In questo caso le terre e le rocce da scavo sono escluse dal campo applicativo della gestione dei rifiuti a condizione che l'impresa titolare del cantiere di provenienza invii all'ARPA, almeno sette giorni prima dell'inizio dell'attività di escavazione, una dichiarazione sostitutiva di atto notorio - non necessaria nel caso in cui le terre e rocce da scavo siano impiegate nello stesso cantiere che le ha prodotte - che attesti che nell'attività di escavazione non sono state impiegate sostanze o metodologie inquinanti e dalla quale risultino informazioni relative all'individuazione del cantiere di produzione dei materiali, alla quantità complessiva dei materiali estratti, all'individuazione dei siti di destinazione dei materiali con indicazione delle quantità ad essi destinati.



LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



Il caso dei piccoli cantieri (applicabile?)

La comunicazione dovrà essere integrata con l'indicazione dei siti effettivi di destinazione delle terre e rocce da scavo almeno 7 giorni prima dell'impiego. Nel caso l'impiego dovesse essere procrastinato per oltre 12 mesi, l'impresa titolare del cantiere ne dovrà dare notizia alla Provincia nel cui territorio è situato il deposito; la Provincia può disporre lo sgombero con motivata disposizione.



LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



Il caso dei piccoli cantieri (applicabile?)

Perché il punto interrogativo?

il comunicato MinAmbiente 26 giugno 2006 reca un avviso relativo alla segnalazione di inefficacia del Dm 2 maggio 2006.

Secondo il comunicato in questione, non essendo stato Dm a suo tempo inviato alla Corte dei Conti per essere sottoposto al suo preventivo e necessario controllo ai sensi dell'articolo 3, primo comma, della legge 14 gennaio 1994, n. 20, non è stato registrato dal predetto organo e, pertanto, non può considerarsi giuridicamente produttivo di effetti.



LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



REGIONE SICILIANA - DECRETO 11 dicembre 2008.

Linee guida sull'utilizzo delle terre e rocce da scavo

REPUBBLICA ITALIANA



Regione Siciliana

Assessorato Territorio ed Ambiente

DECRETO 11 dicembre 2008. (GURS 6 febbraio 2009 - n. 6)

Linee guida sull'utilizzo delle terre e rocce da scavo a seguito dell'entrata in vigore del decreto legislativo n. 4 del 16 gennaio 2008.

Il decreto, tramite le "linee guida sull'utilizzo", prevede modalità e condizioni, tutte le procedure operative di progetto e amministrativo per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo.



LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



REGIONE SICILIANA - DECRETO 11 dicembre 2008.

Linee guida sull'utilizzo delle terre e rocce da scavo

Considerato che la norma, purtroppo, **non** prevede la possibilità di indicare, successivamente all'esecuzione di un certo intervento, le modalità di utilizzo del materiale in esubero derivante dagli scavi ove ciò non fosse avvenuto in sede progettuale, come pure **non** prevede di variare le modalità e/o i luoghi di utilizzo del materiale rispetto a quelli originariamente previsti in progetto;

Considerato quindi che le terre e rocce da scavo che al momento della loro formazione non hanno certezza di effettivo utilizzo sono da considerarsi rifiuti e come tali dovranno essere smaltiti o recuperati;

Considerato che è necessario, per il progettista, avere a disposizione, già in sede di stesura del progetto, le informazioni relative alla disponibilità di siti di destinazione e quindi riuscire ad ottemperare a requisiti che implicano l'acquisizione pre-autorizzativa delle opere;



LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



REGIONE SICILIANA - DECRETO 11 dicembre 2008.

Linee guida sull'utilizzo delle terre e rocce da scavo

Art. 1

Dal presente provvedimento sono esclusi i progetti di utilizzo delle terre e rocce da scavo già approvati dalla autorità amministrativa competente e che rispettano la fattibilità dell'opera.

Art. 2

L'autorità competente all'approvazione dei progetti per reinterri, riempimenti, rimodellazioni e rilevati, secondo quanto riportato all'art. 186 del decreto legislativo n.152/2006 e che rientrano nei casi di cui all'art. 1 del presente decreto, è il comune sul cui territorio sarà depositato il materiale.



REGIONE SICILIANA - DECRETO 11 dicembre 2008.

Linee guida sull'utilizzo delle terre e rocce da scavo

Art. 3

Per le motivazioni espresse in premessa, è approvato l'allegato A - Linee guida sull'utilizzo delle terre e rocce da scavo a seguito dell'entrata in vigore del decreto legislativo n. 4 del 16 gennaio 2008.

Art. 4

Il committente o il legale rappresentante dell'impresa che produce le terre e rocce da scavo, prima dell'esecuzione dei lavori di produzione del materiale, ai fini dell'utilizzo dello stesso, secondo le finalità di cui all'art. 186 del decreto legislativo n. 152/2006, dovrà presentare al comune competente formale richiesta sottoscrivendo contestualmente la dichiarazione sostitutiva secondo quanto riportato nell'allegato B del presente decreto.





REGIONE SICILIANA - DECRETO 11 dicembre 2008.

Linee guida sull'utilizzo delle terre e rocce da scavo

Allegato A

Questo Assessorato con precedenti circolari nn. 2 e 3 28 giugno 2007 ha fornito alcuni chiarimenti sulle modalità di utilizzo delle terre e rocce da scavo secondo quanto previsto dall'art. 186 del decreto legislativo n. 152/2006, anche per quei materiali provenienti da cantieri di piccole dimensioni la cui produzione non superi i seimila metri cubi.

In merito a quest'ultima fattispecie con nota assessoriale n. 40398 del 23 maggio 2008 è stato chiarito che i contenuti presenti nella precedente circolare rimangono validi, nel rispetto delle nuove disposizioni.

Alla luce proprio delle nuove disposizioni si è ritenuto opportuno rivedere i contenuti della circolare n. 3 elaborando delle nuove linee guida per l'utilizzo del materiale in esame.



LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



REGIONE SICILIANA - DECRETO 11 dicembre 2008.

Linee guida sull'utilizzo delle terre e rocce da scavo

Terre e rocce da scavo (definizione):

materiale originato dall'attività di scavo di terreni naturali dove sono assenti, frammenti o frazioni di materiali inerti di origine antropica (detriti, macerie, frammenti di laterizi, materiali provenienti dalla scarificazione o fresatura dell'asfalto, etc.), che la normativa considera rifiuti e pertanto ne vieta la presenza nei materiali di scavo.



LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



REGIONE SICILIANA - DECRETO 11 dicembre 2008.

Linee guida sull'utilizzo delle terre e rocce da scavo

- Le terre e rocce se utilizzate nell'ambito dello stesso cantiere di produzione non necessitano di alcuna autorizzazione.
- Qualora per motivi gestionali non è possibile depositare il materiale, che sarà riutilizzato in loco, all'interno del cantiere stesso l'eventuale stoccaggio fuori dal cantiere dovrà risultare in sede di progetto di produzione.
- Rientrano in questa disciplina anche le terre e rocce scavo che, anche se il loro utilizzo è stato previsto in progetto (per esempio smaltimento in discarica), per mutate condizioni di carattere amministrativo, tecnico, geologico, etc. non è più fattibile l'opera di utilizzo nel sito individuato.



REGIONE SICILIANA - DECRETO 11 dicembre 2008.

Linee guida sull'utilizzo delle terre e rocce da scavo

Modalità e condizioni per il loro utilizzo (comma 1)

e) sia accertato che non provengono da siti contaminati.

La norma prevede in modo chiaro ed univoco che le terre e rocce da scavo non devono provenire da siti contaminati o sottoposti ad interventi di bonifica, l'accertamento qualitativo è, quindi, obbligatorio per tutte le tipologie di aree senza esclusioni.

- A scopo meramente indicativo, se sul sito non venivano svolte attività pericolose, così come previsto nel D.M. del 16 maggio 1989 e quindi oggetto di caratterizzazione il decreto 152/2006, l'accertamento potrà essere svolto con una relazione sullo stato dei luoghi ed il suo passato.

???





REGIONE SICILIANA - DECRETO 11 dicembre 2008.

Linee guida sull'utilizzo delle terre e rocce da scavo

Modalità e condizioni per il loro utilizzo (comma 1)

e) sia accertato che non provengono da siti contaminati.

- Se il sito di produzione ricade in prossimità di aree interessate, anche in passato, da attività potenzialmente inquinanti, al fine di accertare che il materiale da utilizzare non sia contaminato, è necessario l'esecuzione di campionamenti puntuali all'atto della formazione delle stesse, a differenza della precedente normativa che permetteva l'accertamento delle caratteristiche anche sul sito di deposito relativamente alla '...composizione media l'intera massa'.



REGIONE SICILIANA - DECRETO 11 dicembre 2008.

Linee guida sull'utilizzo delle terre e rocce da scavo

Modalità e condizioni per il loro utilizzo (comma 1)

g) la certezza del loro integrale utilizzo sia dimostrata.

Qualora le terre e rocce da scavo vengono utilizzate in un processo produttivo sono considerate sottoprodotti alle condizioni di cui all'art. 183, comma 1, lett. p).

E' possibile, quindi, la dove le litologie lo consentono, utilizzare i materiali scavati nel processo industriale di produzione di inerti.

Le eventuali lavorazioni effettuate sui materiali di scavo rivolte a rendere utilizzabile il prodotto (vaghiatura, lavaggio, essiccazione e riduzione volumetrica) non modificano la classificazione di sottoprodotto degli stessi in quanto intesi come lavorazioni che consentono di rendere più efficace l'utilizzo di tali materiali.





REGIONE SICILIANA - DECRETO 11 dicembre 2008.

Linee guida sull'utilizzo delle terre e rocce da scavo

Procedure amministrative per l'utilizzo (comma 3)

- I tempi dell'eventuale deposito in attesa di utilizzo **non possono superare un anno.**
- Poiché la proposta va presentata unitamente alla richiesta di concessione il soggetto abilitato a riceverla ed a rilasciare l'autorizzazione per l'utilizzo è necessariamente il comune nel quale viene realizzata l'opera che produrrà i materiali.



LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



REGIONE SICILIANA - DECRETO 11 dicembre 2008.

Linee guida sull'utilizzo delle terre e rocce da scavo

Progetto di utilizzo

La gestione delle terre da scavo deve essere definita qualitativamente che quantitativamente nella fase autorizzativa del progetto che le genera, in relazione al sito di utilizzo.

Quindi è necessario redigere un progetto da parte di un professionista abilitato che dovrà descrivere ed attestare l'idoneità del sito a ricevere le terre e rocce da scavo secondo finalità riportate nell'art. 186 del decreto legislativo n. 152/2006.



LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



REGIONE SICILIANA - DECRETO 11 dicembre 2008.

Linee guida sull'utilizzo delle terre e rocce da scavo

Progetto di utilizzo

Detto progetto dovrà contenere:

- 1) relazione geologica e geomorfologica, con eventuale verifiche di stabilità;
- 2) relazione tecnica comprendente:
 - descrizione generale dell'area destinata per reinterri, riempimenti, rimodellazioni e rilevati, con estremi catastale, destinazione urbanistica e situazione vincolistica con eventuali pareri;
 - descrizione sommaria delle modalità e finalità di utilizzo del materiale di scavo, nonché, le volumetrie previste;
- 3) cartografia in scala adeguata del sito, comprensiva di sezioni che rappresentano lo stato attuale e la situazione prevista a fine lavori;
- 4) documentazione fotografica.



LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



REGIONE SICILIANA - DECRETO 11 dicembre 2008.

Linee guida sull'utilizzo delle terre e rocce da scavo

Progetto di utilizzo

Rimane facoltà del comune formulare richiesta di ulteriore documentazione ritenuta necessaria o chiarimenti in merito.

Il progetto dovrà essere trasmesso in duplice copia al comune sul cui territorio sarà depositato il materiale, che provvederà al rilascio del provvedimento finale di autorizzazione unitamente una copia di progetto timbrata e vistata.

All'Assessorato regionale del territorio e dell'ambiente dovrà essere trasmessa copia del provvedimento di autorizzazione, nonché comunicazione di chiusura lavori.

N.B. per conoscenza alla Provincia

(in quanto titolare dei controlli sui rifiuti)



LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



REGIONE SICILIANA - DECRETO 11 dicembre 2008.

Linee guida sull'utilizzo delle terre e rocce da scavo

Gestione e modalità operative

Al fine di individuare la tracciabilità del materiale e consentire quindi una verifica sulle quantità utilizzate nel sito di destinazione, il trasporto dovrà essere disciplinato in conformità all'allegato 'Documentazione attestante la provenienza, la destinazione e la quantità di materiale di scavo esportato'.



LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



REGIONE SICILIANA - DECRETO 11 dicembre 2008.

Linee guida sull'utilizzo delle terre e rocce da scavo

Gestione e modalità operative

Nella fase di produzione del materiale, destinato all'utilizzo, il direttore dei lavori o il responsabile del cantiere dovrà compilare un apposito modulo da predisporre, firmare e timbrare, per ogni singolo viaggio, numerato progressivamente, in triplice copia (una per il sito di scavo, una per il trasportatore ed una per il sito di destinazione) contenente le diverse informazioni tra le quali:

- sito di provenienza delle terre e rocce di scavo ed estremi dell'autorizzazione;
- sito di utilizzo/destinazione delle terre e rocce di scavo ed estremi dell'autorizzazione;
- quantità in mc. di materiale trasportato;
- ditta che effettua il trasporto;
- data e ora di partenza;
- accettazione del materiale da parte del responsabile di cantiere o del titolare del progetto del sito di destinazione.



LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



REGIONE SICILIANA - DECRETO 11 dicembre 2008.

Linee guida sull'utilizzo delle terre e rocce da scavo

Gestione e modalità operative

Tutti i documenti di trasporto dovranno comprovare il retto conferimento, presso il sito di destinazione, della volumetria di scavo prevista in sede progettuale e regolarmente autorizzata.

A completamento di detta fase, il direttore dei lavori dovrà predisporre una dichiarazione in cui si attesta che il terreno derivante dallo scavo, effettuato in conformità al progetto approvato e quindi secondo la richiesta di utilizzo, è stato effettivamente utilizzato.

Detta dichiarazione unitamente ad una copia dei documenti di trasporto di cui sopra dovranno essere allegati alla documentazione di collaudo e attestazione di fine lavori.



REGIONE SICILIANA - DECRETO 11 dicembre 2008.

Linee guida sull'utilizzo delle terre e rocce da scavo

Gestione e modalità operative

Il deposito del materiale in attesa di utilizzo, ove sia stata preventivamente esperita la procedura prescritta, non è soggetto alla normativa dei rifiuti e quindi neppure alle norme sul deposito temporaneo di rifiuti, sul deposito preliminare o sulla messa in riserva.

Per detti motivi il trasporto delle terre e rocce da scavo, potrà essere effettuato con autocarri senza l'emissione dei 'formulari di identificazioni dei rifiuti'.

Il comune nel cui territorio è previsto il sito di utilizzo delle terre e rocce da scavo è onerato, altresì, ad esercitare la propria vigilanza al fine di verificare il rispetto di quanto contenuto negli atti progettuali.





Indicazioni per l'utilizzo e la gestione delle terre e rocce da scavo nei lavori privati sottoposti a DIA o a permesso di costruire

La verifica delle condizioni per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo, quali sottoprodotti, deve essere effettuata nell'ambito della procedura di rilascio del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività (DIA), quindi nell'ambito di un procedimento di assenso aperto presso il Comune dove viene effettuato lo scavo.

Al fine di verificare le condizioni si ritiene necessario che le stesse siano indicate in un apposito documento (allegato) presentato insieme alla DIA o al permesso di costruire

Tutta la procedura dovrà concludersi preliminarmente alla realizzazione degli scavi.

Le terre e rocce da scavo provenienti da lavori realizzati **al di fuori delle procedure previste dalla legge sono rifiuti** e quindi devono essere avviate o a smaltimento in discarica o al recupero presso impianti autorizzati.



LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



Riutilizzo integrale senza preventivo trattamento o trasformazione preliminare

Il riutilizzo della parte destinata al recupero deve essere integrale senza preventivo trattamento o trasformazione preliminare.

Si ritiene che per "trasformazione preliminare" debba intendersi qualsiasi attività finalizzata ad alterare il contenuto degli inquinanti nell'ammasso di terre e rocce da scavo

Quindi tale circostanza si verifica anche nel caso dell'attività di vagliatura se è finalizzata ad ottenere da un unico ammasso due ammassi aventi concentrazioni diverse di inquinanti.

A condizione che non sia modificata la percentuale di inquinanti originaria dell'intero ammasso, anche attività quali l'essiccamento mediante evaporazione, la macinatura o la vagliatura, vengono ritenute trasformazioni o preventivi trattamenti.

L'essiccamento di terre e rocce contenenti sostanze inquinanti volatili, costituisce una trasformazione, alterando il contenuto di contaminanti dell'intera massa.



LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



Accertamento della provenienza delle terre e rocce da scavo

In relazione a quanto previsto dal punto e), del comma 1, dell'art.186 le terre e rocce da scavo non devono provenire da un sito contaminato. Quindi si ritiene che non possano essere classificati come terre e rocce da scavo i terreni provenienti da un sito sottoposto ad intervento di bonifica anche qualora le caratteristiche analitiche del terreno lo caratterizzino con concentrazioni di contaminanti inferiori alle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) di cui alla Tabella 1 dell'allegato 5, della parte IV, Titolo V, del d.lgs.152/06.

l'esclusione di cui sopra non opera per i terreni provenienti da un sito già contaminato nel quale le operazioni di bonifica sono già terminate ed è stata rilasciata la certificazione di avvenuta bonifica prevista dall'art.248, comma 2, del d.lgs. 152/06.

Devono essere inoltre sempre trattati come rifiuti i terreni che abbiano una presenza di contaminanti con concentrazione superiore alle CSC della colonna B, di cui alla Tabella 1 dell'allegato 5, della parte IV, Titolo V, del d.lgs. 152/06.



LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



Verifica di compatibilità con il sito di destinazione: campionamenti e analisi (ARPA LOMBARDIA)

terreni con contaminanti aventi concentrazioni inferiori alle CSC della colonna A di cui alla Tabella 1 dell'allegato 5, della parte IV, Titolo V, del d.lgs. n.152/06 sono ritenuti idonei per qualsiasi uso autorizzato;

terreni con contaminanti con concentrazioni superiori alla colonna A, ma inferiori alla colonna B, di cui alla Tabella 1 dell'allegato 5, della parte IV, Titolo V, del d.lgs. n.152/06 possono essere riutilizzati previa valutazione in riferimento alla specifica destinazione d'uso del sito di riutilizzo.



LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



Verifica di compatibilità con il sito di destinazione: campionamenti e analiti (ARPA LOMBARDIA)

nel caso di riutilizzi per rilevati stradali, la cui destinazione d'uso è comunque prevista con i limiti di cui alla colonna B, non è necessaria nessuna verifica specifica poiché il rilevato verrà successivamente di fatto impermeabilizzato con manto di asfalto (se ed in quanto lo specifico progetto ne preveda una effettiva impermeabilizzazione);

nel caso di **recuperi ambientali, reinterri e riempimenti** è necessario verificare, oltre alla destinazione urbanistica del sito di destinazione, che non vi sia un peggioramento delle condizioni ambientali del sito dove verrà riutilizzato il terreno.

Nota: la verifica proposta da Arpa Lombardia richiede che il materiale da riutilizzare abbia concentrazioni di contaminanti non superiori a quelli riscontrati nel sito di destinazione, con un margine di tolleranza non superiore al 20% sulla concentrazione media.



LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



Verifica di compatibilità con il sito di destinazione: campionamenti e analiti (ARPA LOMBARDIA)

Da tale quadro risulta **la necessità che ogni scavo sia caratterizzato analiticamente** al fine di verificare che non provenga da sito contaminato e al fine di verificare la compatibilità con il sito di destinazione.

Si evidenziano comunque alcuni casi per i quali sono di seguito indicate le proposte operative



LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



**Verifica di compatibilità con il sito di destinazione:
campionamenti e analiti (ARPA LOMBARDIA)**

Scavi da svolgere in aree pubbliche o private interessate dalla presenza di attività industriali o artigianali, serbatoi o cisterne interrato adibite allo stoccaggio di idrocarburi

Si ritiene necessaria una indagine sul sito di scavo con campionamenti spinti alla profondità massima di 0,50 m dal piano campagna. Si suggerisce la formazione di un campione rappresentativo ogni 3.000/5.000 metri quadrati di superficie interessata dallo scavo, formando il campione con la preventiva miscelazione di almeno 5 subcampioni elementari.



LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



**Verifica di compatibilità con il sito di destinazione:
campionamenti e analiti (ARPA LOMBARDIA)**

Scavi da svolgere in aree pubbliche o private interessate dalla presenza di attività industriali o artigianali, serbatoi o cisterne interrato adibite allo stoccaggio di idrocarburi

Le sostanze da verificare, da definirsi in funzione dell'analisi storica condotta sul sito, dovranno almeno essere estese ai parametri relativi a:

- Arsenico, Cadmio, Cromo tot., Cromo VI, Nichel, Piombo, Rame e Zinco.

- Idrocarburi pesanti (C>12).

- Idrocarburi Policiclici Aromatici indicati

nella tabella 1, allegato 5, alla parte IV del d.lgs. n. 152/06.

- Policlorobifenili (PCB)



LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



**Verifica di compatibilità con il sito di destinazione:
campionamenti e analiti (ARPA LOMBARDIA)**

Scavi da svolgere in aree pubbliche o private interessate dalla presenza di attività industriali o artigianali, serbatoi o cisterne interratoe adibite allo stoccaggio di idrocarburi

In aggiunta a tali determinazioni, sarà opportuno eseguire analisi specifiche relativamente alla potenziale presenza di sostanze inquinanti connesse con le attività antropiche eventualmente svolte sull'area nel corso dell'analisi storica o con fonti di pressione ambientale eventualmente rilevate.

Scavi da realizzare in aree interessate da procedimenti di bonifica già conclusi

Se la Provincia ha già rilasciato il certificato previsto dall'art. 248 del d.lgs. n. 152/06, non è necessaria a priori l'esecuzione di ulteriori indagini, se non vi sono state ulteriori modificazioni all'interno del sito.



**Verifica di compatibilità con il sito di destinazione:
campionamenti e analiti (ARPA LOMBARDIA)**

Scavi da realizzarsi

in prossimità del bordo stradale di strutture viarie di grande traffico.

in prossimità di insediamenti che possano aver influenzato le caratteristiche del sito stesso mediante ricaduta delle emissioni in atmosfera

Anche in questi casi si ritiene necessaria un'indagine sul sito di scavo con campionamenti spinti alla profondità massima di 0,50 m dal piano campagna e si suggerisce la formazione di un campione rappresentativo ogni 3.000/5.000 metri quadrati di superficie interessata dallo scavo, formando il campione con la preventiva miscelazione di almeno 5 subcampioni elementari.





**Verifica di compatibilità con il sito di destinazione:
campionamenti e analiti (ARPA LOMBARDIA)**

In questi casi i parametri da determinare si ritiene debbano almeno essere:

- Arsenico, Cadmio, Cromo totale, Cromo VI, Nichel, Piombo, Rame e Zinco
- Policlorobifenili (PCB);
- Idrocarburi Policiclici Aromatici indicati tabella 1, allegato 5, alla parte IV del d.lgs. n. 152/06;
- Idrocarburi pesanti (C>12).

Per i siti collocati in prossimità di insediamenti le cui emissioni in atmosfera possono avere effetto di ricaduta sul suolo, i parametri da ricercare dovranno essere quelli specifici della fonte di emissione individuata.



LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



**Verifica di compatibilità con il sito di destinazione:
campionamenti e analiti (ARPA LOMBARDIA)**

L'effettuazione di indagini analitiche si ritiene possa essere omessa nei casi in cui l'indagine storica relativa all'area evidenzi l'assenza di fonti di contaminazione.

La verifica della contaminazione dovrà comunque essere effettuata qualora siano utilizzate tecniche di scavo potenzialmente contaminanti, ovvero si manifestino evidenze visive e/o olfattive di contaminazione durante le operazioni di cantiere.

In questo caso tali elementi oggettivi dovranno essere ben evidenziati in una relazione redatta e sottoscritta dal tecnico incaricato che si assume la piena responsabilità di quanto dichiarato.

Negli altri casi si ritiene comunque necessaria una caratterizzazione analitica del terreno, con campionamento spinto alla profondità massima di 0,50 m dal piano campagna. Si suggerisce la formazione di un campione rappresentativo ogni 3.000/5.000 metri quadrati di superficie interessata dallo scavo, formando il campione con la preventiva miscelazione di almeno 5 subcampioni elementari.



LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



Verifica di compatibilità con il sito di destinazione: campionamenti e analiti (ARPA LOMBARDIA)

In questo caso i parametri da determinare si ritiene debbano almeno essere:

- Arsenico, Cadmio, Cromo totale, Cromo VI, Nichel, Piombo, Rame e Zinco
- Idrocarburi pesanti (C>12).

In aggiunta a tali determinazioni, sarà opportuno eseguire analisi specifiche relativamente alla potenziale presenza di sostanze inquinanti connesse con le attività antropiche eventualmente riscontrate sull'area nel corso dell'analisi storica o con fonti di pressione ambientale eventualmente rilevate.



Riutilizzo delle terre e rocce da scavo in sostituzione del materiale da cava

il riutilizzo delle terre e rocce da scavo in sostituzione dei materiali di cava dovrà avvenire nel rispetto di quanto previsto dall'art. 183, comma 1), lettera p) per i sottoprodotti.

Si ritiene che l'accettazione presso gli impianti di cava di un quantitativo di "mistone naturale" proveniente da scavi esterni all'ambito estrattivo di lavorazione debba sottostare ai due requisiti di seguito esposti:

1) requisito di rispondenza normativa ai dettami delle norme armonizzate europee per l'apposizione del marchio CE. E' necessaria una omogeneità sia petrografica che di distribuzione percentuale dei tipi litologici dei materiali costituenti la coltre alluvionale;

2) requisito di rispondenza tecnica rispetto all'impianto di lavorazione. Per impianti di lavorazione dotati di frantoio primario e/o di impianto diogliatura è possibile lavorare un materiale naturale avente una granulometria 0-400 mm; per impianti provvisti solo di cicli di frantumazione secondaria e/o terziaria, la granulometria del materiale di scavo in ingresso non dovrà superare i 200 mm.





Riutilizzo delle terre e rocce da scavo in sostituzione del materiale da cava

In sede di verifica del progetto dovrà essere accertato che il materiale venga consegnato ad aziende che abbiano adeguate caratteristiche al riutilizzo del materiale, come derivante, ad esempio, certificato di iscrizione alla Camera di Commercio.

Nel caso di riutilizzo per il riempimento di cave con da sub affiorante si ritiene che le determinazioni analitiche siano estese anche ad una verifica del test di cessione delle terre e rocce con rimento all'Allegato 3 del DM 5/2/98 come modificato dal DM n.186/06.



LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



Rintracciabilità delle terre e rocce da scavo

Si ritiene necessario che in sede di autorizzazione ve prevista la rintracciabilità dei materiali, soprattutto nel caso in cui le terre e rocce da scavo siano destinate ad un utilizzo in sito diverso da quello di produzione.

L'utilizzatore potrà documentare la provenienza, la quantità delle terre e rocce da scavo utilizzate e la specifica destinazione I sito di utilizzo mediante una relazione finale a firma del direttore dei lavori o, nel caso di recuperi ambientali o di conferimento di "mistone", mediante bollette di consegna o analoga documentazione.

Copia dell'autorizzazione comunale dovrà inoltre essere tenuta su ogni mezzo di trasporto.

E' importante che copia degli atti autorizzativi siano tr i anche agli enti competenti in relazione al sito di destinazione.



LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO



Alcune considerazioni di sintesi

l'art. 186 del D.Lgs 152/06, così come modificato con il D.Lgs 04/2008, fissa i criteri per i quali le terre e rocce da scavo non essere classificate come sottoprodotti e quindi essere destinate ad un riutilizzo fuori dalla disciplina dei rifiuti.

Il punto e) comma 1) dell'art. 186 prevede esplicitamente che tale fattispecie non possa essere applicata nel caso di terre e rocce da scavo che provengano da siti contaminati o sottoposti ad interventi di bonifica ai sensi del titolo V della parte IV del decreto stesso.

L'esclusione dell'utilizzazione di terreno proveniente da siti contaminati riguarda perciò tutti i terreni provenienti dai siti sottoposti ad interventi di bonifica o comunque sui quali siano in corso le procedure operative o amministrative di cui all'art. 242 del D.Lgs 152/06 e s.m.i, indipendentemente dall'eventuale livello dello stato di contaminazione riscontrato.



Alcune considerazioni di sintesi

La precedente versione dell'art. 186 affermava sin dall'inizio che le terre e rocce da scavo erano escluse dal campo di applicazione della normativa sui rifiuti a condizione del rispetto di quasi riportato nell'articolo 186 stesso; oggi in uno degli ultimi commi dell'art. 186 viene ribaltato questo approccio affermando che, qualora le terre e rocce da scavo non vengano utilizzate nel rispetto delle condizioni riportate, rimangono sottoposte alle disposizioni in materia di rifiuti.

La nuova formulazione appare più coerente con i dettami comunitari, per i quali le terre e rocce da scavo sono considerate rifiuti in via generale (Codice CER 17 05 03* e 17 05 04), salvo che il detentore non voglia disfarsi delle stesse, ma sempre nel pieno rispetto dei criteri e delle condizioni di riutilizzo in base ai quali possono non essere considerate rifiuti.





Alcune considerazioni di sintesi

Un ulteriore aspetto di chiarezza è costituito dal fatto che l'accertamento delle caratteristiche di dette terre e rocce da scavo e di detta compatibilità delle stesse con il sito di destino dovrà essere effettuato sul sito di provenienza e all'atto di formazione delle terre e rocce da scavo secondo le procedure previste nel Titolo V – Parte IV del decreto 152/06

Nella precedente versione si affermava invece che l'accertamento delle caratteristiche potesse essere effettuato anche sul sito di deposito e che detto accertamento era relativo alla "composizione media dell'intera massa". Quest'ultima affermazione era di scarsa chiarezza e non permetteva di comprendere in modo univoco come dovesse essere effettuata la caratterizzazione di dette terre e rocce da scavo.

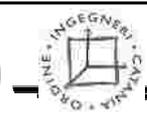


Alcune considerazioni di sintesi

La nuova formulazione appare più chiara soprattutto in relazione al fatto che sin dall'origine si può sapere se si è o meno in presenza di un sottoprodotto, cioè se siano rispettate le due condizioni principali:

- 1) che le terre e rocce da scavo non provengano da un contaminato o sottoposto a bonifica;
- 2) che le stesse siano destinate a reale ed effettivo utilizzo nell'ambito di un progetto sottoposto o meno a procedura di VIA o di autorizzazione ambientale integrata.





**RESIDUI DA ATTIVITA' DI CANTIERE: TERRE E
ROCCE DA SCAVO, RIFIUTI SPECIALI E
PERICOLOSI**

**Lunedì 05 luglio 2010 – Sala dell'Ordine
degli Ingegneri della provincia di Catania.**

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

www.aiatsicilia.it

**Ing. Giuseppe Mancini
Responsabile gruppo rifiuti e bonifiche
AIAT Sicilia**



LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO