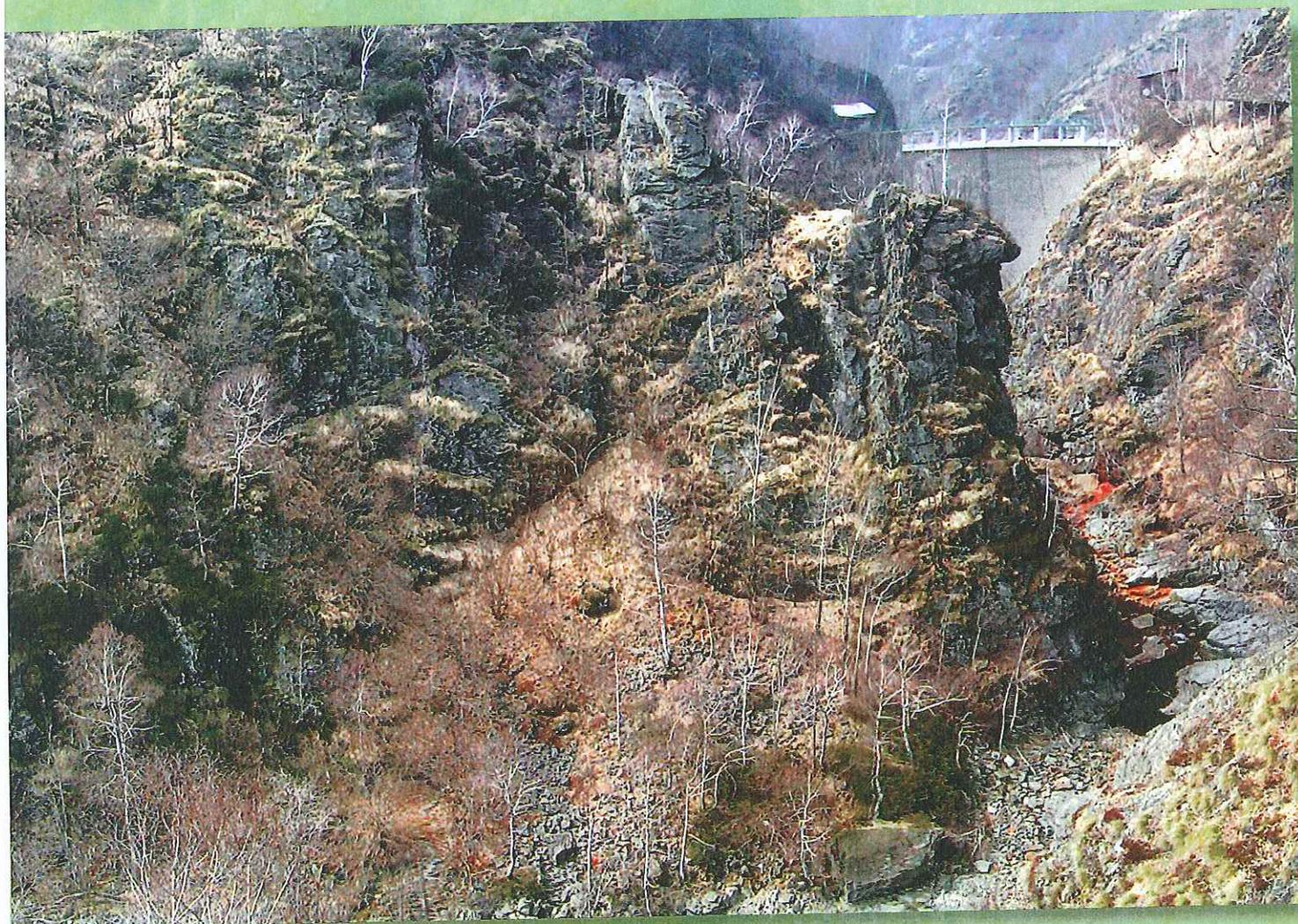


# GEOLOGIA TECNICA & AMBIENTALE

QUADRIMESTRALE DELL'ORDINE  
NAZIONALE DEI GEOLOGI

Dicembre 2012  
ISSN 1722 - 0025

3/12



Poste italiane S. p. A. - Spedizione in Abbonamento Postale - D.L. 353/2003 (conv. in L. 27/02/2004 n. 46) art. 1 comma 1 DCB - ROMA  
Contiene I.R. In caso di mancato recapito rinviare a Ufficio Poste Roma Romanina per la restituzione al mittente previo addebito

## Terre e rocce di scavo - Il DM 161/2012 - Nuova disciplina, nuove opportunità

*Lands and rocks from excavation - the dm 161/2012 - New rules, new opportunities*

GRUPPO DI LAVORO DEL CONSIGLIO NAZIONALE DEI GEOLOGI COSTITUITO DA GUALTIERO BELLOMO<sup>1</sup> SIRO COREZZI<sup>1</sup> E GIAN VITO GRAZIANO<sup>2</sup>

### Riassunto

Dal 6 ottobre 2012 la gestione dei materiali da scavo come sottoprodotti è disciplinata dalle nuove regole dettate dal D.M. Ambiente del 10 agosto 2012 n. 161 (pubblicato in G.U. del 21 settembre 2012, n. 221).

Sono del tutto evidenti i benefici ambientali che derivano dall'utilizzo come sottoprodotto del materiale da scavo non inquinato, comportando un risparmio di risorse primarie, una limitazione degli interventi, spesso invasivi, per l'estrazione dei materiali (in primo luogo di sabbie e ghiaie) e la diminuzione di rifiuti inerti da portare a discarica.

Le nuove regole del decreto riguardano il suolo ed il sottosuolo, compresi eventuali materiali di riporto in essi presenti, derivanti dalla realizzazione di opere di costruzione, demolizione (ad esclusione dell'abbattimento di edifici), recupero, restauro, ristrutturazione e manutenzione. Nel dettaglio si tratta di terre e rocce provenienti da scavi in genere (sbancamento, fondazioni, trincee, ecc.), dalla costruzione di opere infrastrutturali (gallerie, dighe, strade, ecc.) e dalla rimozione e dal livellamento di opere in terra. Sono assimilati a materiali gestibili come sottoprodotto i materiali litoidi e tutte le altre frazioni granulometriche provenienti da escavazioni effettuate negli alvei, in zone golenali dei corsi d'acqua, spiagge, fondali lacustri e marini; ed ancora sono assimilati i residui di lavorazione di materiali lapidei (marmi, graniti, pietre), anche non connessi alla realizzazione di un'opera. Il decreto chiama il geologo ad una competenza

molto ampia, che va dalle questioni ambientali, idrogeologiche, geofisiche e geotecniche, alla tutela dell'ambiente e alla contestuale riduzione dei costi sociali, con una attenzione sempre rivolta alla sicurezza del territorio e della popolazione (pendenza stabilità interessati, la stabilità dei serbatoi di stoccaggio, gestione delle risorse idriche, ecc.).

### Abstract

*From October 6, 2012 the management of excavated materials as by-products shall be governed by the new rules dictated by the DM Environment of 10 August 2012 n. 161. Environmental benefits arising from the use as a byproduct of the material excavated from pollution have always been quite obvious. It will in fact a saving of primary resources, a limitation of the interventions, often invasive, for the extraction of materials (primarily of sand and gravel) and the decrease of inert waste from lead to landfill.*

*The new regulations provided in the decree concerning the soil and subsoil, including any fill materials found there, from the creation of works of construction, demolition (with the exception of abatement of buildings), recovery, restoration, renovation and maintenance.*

*In detail, it is land and rock excavated from general (excavation, foundations, trenches, etc.), the construction of infrastructure (tunnels, dams, roads, etc.) and the removal and leveling of earthworks. The stone materials and all other size fractions from excavations carried out in the beds, in the floodplains of rivers, beaches, lakes and marine waters are considered as materials that can be managed as a byprod-*

1 Comitato di Coordinamento della Commissione Tecnica per la Valutazione di Impatto Ambientale del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Via Cristoforo Colombo, 44 - Roma

2 Presidente Consiglio Nazionale dei Geologi - Via Vittoria Colonna, 40 - Roma. Tel. 0668807736  
presidente@cngi.it

uct. Even the machining residues of stone materials (marble, granite, stones), also not connected to the realization of a work are assimilated.

The DM calls the geologist to provide a very broad competence, ranging from environmental issues to those of hydrogeology, geophysics to geotechnical conditions are encountered that environmental protection and reduction of social costs, but always bearing in mind security concerns of the territory and population (slope stability interested, stability of the storage tanks, water management, etc.).

Conditions are required for the protection of the environment and reduction of social costs, but always taking into account the security concerns of the territory and population (slope stability interested, stability of the storage tanks, water management, etc.).

### **Termini chiave/Keywords**

materiali da scavo, benefici ambientali, competenze del geologo  
excavated materials, environmental benefits, geologist competence

Nell'ultimo decennio, nel solco di una sempre maggiore sensibilità ambientalista ed ecologista e nel rispetto del concetto di sviluppo sostenibile, il Riutilizzo dei "materiali da scavo" ha costituito un obiettivo primario nella gestione dei cantieri e nel buon governo dei movimenti terra in genere. Con l'emanazione del DM 161/2012 "Regolamento recante la disciplina dell'utilizzo delle terre e rocce da scavo" il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha fatto un passo avanti molto significativo nella direzione su indicata.

Con il suddetto D.M. sono state definite, infatti,



tutte quelle attività i cui processi di produzione generano materiali da scavo che, a particolari condizioni, possono essere classificati sottoprodotti e possono essere riutilizzati, secondo determinati criteri, fuori dal regime dei rifiuti. In generale quanto disposto dal D.M. 161/2012 costituisce, inoltre, una grande opportunità per le professionalità tecniche che operano nel settore dei Lavori Pubblici e dell'edilizia civile e produttiva.

A titolo di esempio non esaustivo le attività a cui si riferisce la nuova normativa possono essere:

- a) sbancamenti;
- b) fondazioni;
- c) trincee;
- d) interventi di perforazione e consolidamenti;
- e) movimenti di litoidi su corpi idrici;
- f) escavi superficiali e sotterranei connessi ad opere infrastrutturali;
- g) ecc.

E' importante, intanto, sottolineare che nel D.M. su citato si parla in primis di riutilizzo poichè gli obiettivi primari di conservazione dello stato dell'ambiente sono quelli di evitare di consumare risorse naturali (materiali da cava, etc.) e di generare rifiuti.

In quest'ultimo contesto, obiettivo di tutti gli operatori del mondo dei lavori pubblici e privati deve essere quello di ricercare per quanto possibile le condizioni per ricorrere alla procedura del recupero, limitando lo smaltimento presso discariche dedicate come ultima estrema possibilità da esercitare quando non vi siano assolutamente le condizioni per il riutilizzo delle terre e rocce da scavo.

La materia è, però, alquanto complessa e crediamo necessario fare chiarezza su alcuni punti molto importanti per le attività professionali ed imprenditoriali che con tale materia si scontrano quotidianamente, al fine di dare certezze e definire comportamenti omogenei.

In tal senso, bisogna preliminarmente evidenziare che, quando ci riferiamo a "sostanze", da intendersi come terre e rocce che derivano dalle attività di scavo, queste sono classifica-

te, normalmente, come rifiuti speciali (D. Lgs 205/2010 art 184 - Classificazione - punto 3 lettera b) e possono essere gestite con operazioni di recupero ai sensi del D.M. 5 febbraio 1998 e nelle more dell'adozione di Decreti per la definizione dei valori limite di sostanze inquinanti, cessando, quindi, di essere rifiuti, come stabilito dall'art. 184-ter del D.Lgs 205/2010, recependo così il concetto dell'"end of waste" sancito dalla Direttiva comunitaria 2008/98/CE. Tali sostanze possono godere, però, di una disciplina particolare; infatti, preme ricordare che il D.Lgs 152/2006 alla Parte IV, Titolo I° - Gestione dei Rifiuti, ha introdotto l'art. 186 quale previsione eccezionale in relazione alla particolarità del materiale trattato "Terre e rocce da scavo". Con l'avvenuta entrata in vigore del Decreto 10 agosto 2012 n. 161 è stato abrogato l'art. n. 186 del D.Lgs 162/2006 e smi a far data dal 6 ottobre 2012 e sono state dettate le nuove norme di utilizzo delle terre e rocce da scavo.

Per una migliore comprensione della materia è importante ricordare una serie di innovazioni a suo tempo intervenute con l'emanazione del D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205, "Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive", poiché tale D.Lgs contiene una serie di modifiche concernenti, in modo particolare, la Parte IV del D.Lgs. 152/2006 (Testo Unico Ambiente) che disciplina la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti inquinati.

Per quanto ci riguarda, nel contesto dei materiali da scavo di cui trattasi, è stata introdotta una nuova definizione di "sottoprodotto" di cui alla lettera qq) dell'art.183, con relativo articolo dedicato (l'art.184-bis) per cui è un sottoprodotto e non un rifiuto una sostanza o un oggetto che rispetta tutte le seguenti condizioni:

- origina da un processo di produzione di cui costituisce parte integrante, ma il cui scopo primario non è la produzione di tale sostanza o oggetto;
- certezza dell'utilizzo nel medesimo o in un

successivo processo produttivo;

- utilizzo diretto senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale;
- riutilizzo legale (soddisfacimento dei requisiti sui prodotti) senza impatti negativi sull'ambiente e sulla salute umana.

La norma ammette poi la possibilità che con decreti ministeriali di attuazione possano essere previsti ulteriori misure per stabilire criteri qualitativi o quantitativi da soddisfare affinché i materiali da scavo siano considerati sottoprodotti e non rifiuti.

Sulla base di tale normativa, è stato pubblicato sulla G.U. il Decreto 10 agosto 2012 n. 161 - Regolamento recante la disciplina dell'utilizzo delle terre e rocce da scavo" entrato in vigore il 6 ottobre 2012.

Le terre e rocce da scavo, provenienti anche dalla realizzazione di gallerie, nelle particolari condizioni su citate e sulla base di quanto normato con il citato D.M. 161/2012, possono essere sottoprodotti e possono essere utilizzate per rinterri, riempimenti, rimodellamenti, rilevati, etc. a determinate rigide condizioni cumulative quali:

- a) assenza di contaminazione nel rispetto dei limiti previsti dalle CSC (Concentrazioni Soglia di Contaminazione) di cui alle colonne A e B Tabella 1 allegato 5, al titolo V parte IV del D.Lgs n. 152/06 e smi con riferimento alla specifica destinazione d'uso;
- b) divieto di trasformazione preliminare;
- c) certezza del riutilizzo integrale fin dalla fase di produzione;
- d) non devono provenire da siti contaminati o sottoposti ad interventi di bonifica;
- e) redazione di apposito piano di utilizzo.

Quindi per chiarezza va ricordato che le terre e rocce da scavo sono tuttora rifiuti speciali di cui al codice CER 170504, ma godono di una normativa particolare che permette al produttore, preventivamente alla loro produzione, di decidere a quale regime si intende riferire per la loro gestione: sottoprodotto oppure rifiuto speciale.

Qualora le terre e rocce da scavo non vengano

no gestiti secondo le condizioni fissate dal Regolamento, automaticamente dovranno essere gestiti come rifiuti ai sensi e per effetto dell'articolo 183, comma 1, lettera a) del D.Lgs. 152/2006 e smi.

Tornando ancora al D.Lgs 205/2010, è utile ricordare, sempre limitatamente ai materiali litoidi, l'art.185 "Esclusioni dall'ambito di applicazione" che prevede, al comma 1 lett. b), che sono esclusi dall'ambito di applicazione della parte IV che disciplina la gestione dei rifiuti nell'ambito del D.Lgs. 152/2006, "il terreno (in situ), inclusi il suolo contaminato non scavato e gli edifici collegati permanentemente al terreno, fermo restando quanto previsto dagli artt.239 e ss. relativamente alla bonifica di siti contaminati".

Di maggior interesse è l'art. n. 185 comma 1 c) che riguarda "il suolo - riferito anche alla matrice materiali di riporto di cui all'allegato 2 alla parte IV del D.Lgs 152/06 e smi - non contaminato ed altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato".

Resta fermo che, se durante la formazione delle terre e rocce da scavo, si verificassero degli eventi che siano potenzialmente in grado di contaminare il sito o venissero individuate delle contaminazioni storiche, dovranno essere attivate, così come previsto dall'art.242 (procedure amministrative per la bonifica) del Testo Unico Ambientale (D.Lgs. 152/2006 e smi) le procedure previste dal titolo V della parte IV del suddetto decreto.

Sempre all'art 185 al comma 2 lett.d), sono esclusi dall'ambito di applicazione della richiamata parte IV i rifiuti risultanti dalla prospezione, dall'estrazione, dal trattamento, dall'ammasso di risorse minerali o dallo sfruttamento delle cave, in quanto a tali tipologie è applicabile il D.Lgs 30 maggio 2008 n.117 in attuazione della direttiva 2006/21 relativa alla gestione dei rifiuti delle industrie.

Ai fini del presente lavoro è interessante an-

che la formulazione dell'art.185 comma 3) che esclude dall'ambito di applicazione della normativa sui rifiuti i "sedimenti spostati all'interno di acque superficiali ai fini della gestione delle acque e dei corsi d'acqua o della prevenzione di inondazioni o della riduzione degli effetti di inondazioni o siccità o ripristino dei suoli se è provato che i sedimenti non sono pericolosi (...)".

Il comma citato assume, inoltre, particolare rilevanza se letto in connessione con la disciplina dell'art. 39 comma 13 del nuovo D.Lgs 205/2010, per il quale sono da trattarsi come sottoprodotti ai sensi dell'art.184-bis anche i materiali rimossi, per esclusive ragioni di sicurezza idraulica, dagli alvei dei fiumi, laghi e torrenti.

A titolo di esempio, negli interventi di risistemazione degli alvei, il conguaglio a seguito dello spostamento di sedimenti comporta quasi sempre un esubero di materiale che oggi, con la disciplina introdotta dall'art. 39 comma 13, può essere riutilizzato più facilmente configurandosi come materiale rimosso ed entrando, quindi, nella disciplina dei sottoprodotti.

Tali operazioni sono ovviamente consentite nell'ambito di interventi eseguiti per ragioni di sicurezza idraulica ed in questo caso è centrale la responsabilità ed il ruolo dell'ente che valuta ed autorizza gli interventi, il quale deve tener adeguatamente conto della eventuale sottrazione (rimozione) di materiale nell'ambito dell'equilibrio idrogeologico ed idraulico dell'asta del corso d'acqua e dell'intero bacino nonché del bilancio del trasporto solido fluviale nell'ottica degli interventi ed azioni di contrasto e mitigazione al problema dell'erosione costiera.

Il "suolo escavato non contaminato e altro materiale allo stato naturale, utilizzati in siti diversi da quelli in cui sono stati escavati", ai sensi del comma 4 dell'art.185 ha 3 possibilità di trattazione a cui riferirsi:

- a) rifiuto (art.183 comma 1 lett.a);
- b) sottoprodotto (art.184-bis);
- c) cessazione della qualifica di rifiuto a seguito di operazione di recupero (art.184-ter).

Considerando che la produzione di materiali nel corso delle attività di cantierizzazione sia nell'edilizia che nelle grandi opere infrastrutturali richiede una analisi preventiva del regime normativo che dovrà essere preso a riferimento per l'applicazione dei criteri di priorità previsti dall'art. 179 del Testo Unico Ambientale, si riassume di seguito il quadro normativo generale per le terre e rocce da scavo che prevede ad oggi le seguenti modalità operative e possibilità di utilizzo:

a) continua ad essere ammesso l'utilizzo del materiale escavato nell'attività di costruzione (e non di demolizione), previa dimostrazione della non contaminazione, direttamente nel sito di produzione, a condizione che vi sia certezza dell'utilizzo nell'ambito della costruzione ed allo stato naturale (art.185 comma 1 lett.c). In tale circostanza non si applica la normativa sui rifiuti. Tale previsione conferma le indicazioni già contenute nel Testo Unico Ambientale all'art. 185 comma 1 lett.c bis) introdotte dall'art. 20 comma 10 sexies lett. a) del D.L. 185/08. A titolo di esempio, in un cantiere edile i materiali che derivano dallo sbancamento per la realizzazione delle fondazioni e dei volumi sotto il piano campagna, purché non contaminati, possono essere riutilizzati per la realizzazione delle sistemazioni morfologiche nell'ambito del medesimo cantiere;

b) la gestione di terre e rocce da scavo al di fuori del regime dei rifiuti come sottoprodotto in base al nuovo Decreto 10 agosto 2012, n. 161, "Regolamento recante la disciplina



dell'utilizzo delle terre e rocce da scavo". Le condizioni per utilizzare tale normativa sono previste dal comma 1 dell'articolo 184-bis del D.Lgs 152/2006 e smi che stabiliscono i criteri qualitativi affinché i materiali di scavo siano considerati sottoprodotti e non rifiuti ai sensi dell'art. 183, comma 1, lettera qq).

c) al di fuori del sito/cantiere di produzione le terre e rocce da scavo devono essere considerate come rifiuto se non ricorrono le condizioni di cui ai punti precedenti. In particolare, ai sensi dell'art. 184 comma 3 lett.b, sono rifiuti speciali ed i relativi codici CER sono: a) 170503 terre e rocce contenenti sostanze pericolose; b) 170504 terre e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 170503 - (ossia rifiuto non pericoloso).

Se le terre e rocce sono progettualmente inserite come "rifiuto" sono percorribili due strade operative:

- 1 - lo smaltimento in impianto autorizzato. In tal caso è necessario eseguire analisi sul "tal quale" ai sensi del DM 3 agosto 2005 (Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica che ha abrogato il DM del 13 marzo 2003) dove, in base alla caratterizzazione di base, si stabilisce se il rifiuto va smaltito in discariche per inerti, in discariche per rifiuti non pericolosi o in discariche per rifiuti pericolosi;
- 2 - il recupero ai sensi dell'art 184-ter, in base al quale un rifiuto cessa di essere tale se sottoposto ad un'operazione di recupero nel rispetto delle condizioni fissate al comma 1 del medesimo articolo.

In riferimento a questa ultima modalità operativa, l'art. 184-ter rinvia ad uno o più specifici provvedimenti ministeriali di futura emanazione la definizione dei criteri e dei valori limite degli inquinanti che il rifiuto deve soddisfare per essere avviato ad operazione di recupero.

Nel frattempo, i riferimenti normativi utilizzabili sono ancora quelli relativi ai DD.MM. 5 febbraio 1998, 12 giugno 2002 n. 161, 17 novembre 2005 n. 269, all'art.9 bis lett.a) - b) della legge n. 210/08 e, limitatamente ai 6 mesi successivi all'entrata in vigore del decreto correttivo, alla

Circolare Min. Ambiente 28 giugno 199...

La disciplina in materia di gestione dei rifiuti si applica fino alla cessazione della qualifica di rifiuto ossia fino ad operazione di recupero avvenuta.

Nel caso in cui la gestione delle terre e rocce da scavo avvenga mediante recupero dei rifiuti continua ad essere di importanza fondamentale la normativa afferente alle procedure semplificate per il recupero e lo smaltimento dei rifiuti non pericolosi degli artt. 214 - 216 e di conseguenza al D.M. 05/02/1998 e s.m.i. (in particolare al DM n. 186 del 5 aprile 2006).

Per il conferimento a recupero in procedura semplificata dovrà, comunque, essere compiuto il test di cessione sull'eluato utilizzando i parametri definiti dal medesimo decreto ministeriale.

Negli allegati al DM 05/02/98 e smi sono definite le norme tecniche che individuano i tipi di rifiuto non pericolosi e che fissano, per ciascun tipo di rifiuto e per ogni attività e metodo di recupero degli stessi, le condizioni specifiche in base alle quali l'esercizio di tali attività è sottoposto alle procedure semplificate.

Le terre e rocce da scavo (CER 170504) sono indicate al punto 7.31-bis come "materiale inerte vario costituito da terra con presenza di ciottoli, sabbia, ghiaia, trovanti, anche di origine antropica".

Le attività di recupero consentite e le quantità massime impiegabili di rifiuti non pericolosi sono indicate all'allegato 4 del DM 05/02/98 in relazione alle diverse attività di recupero:

- a) Industria della ceramica e laterizi (R5) - 2.200 tonnellate/anno
- b) Utilizzo per recuperi ambientali (previo test di cessione sul rifiuto tal quale) (R10) - 150.000 tonnellate/anno
- c) Formazione di rilevati e sottofondi stradali (previo test di cessione sul rifiuto tal quale) (R5) - 150.000 tonnellate/anno

Relativamente alle operazioni di deposito temporaneo del rifiuto speciale prima dell'avvio alle operazioni di recupero in riferimento all'art. 183 del decreto 205/2010, il produttore potrà

attuare il deposito secondo una delle seguenti modalità:

- ✓ ogni tre mesi senza limiti quantitativi;
  - ✓ ogni volta che si raggiungano i 30 mc (di cui max 10 mc di rifiuti pericolosi);
  - ✓ in ogni caso almeno una volta l'anno se il quantitativo complessivo è inferiore a 30 mc (non è specificato se si debba fare riferimento alla ripartizione 20 mc rifiuti non pericolosi e 10 mc rifiuti pericolosi o ad altre ripartizioni).
- Si deve osservare che nelle grandi opere il riutilizzo per i recuperi ambientali (rimodellamenti morfologici) è assai comune, ma il vincolo alla quantità annua recuperabile è molto restrittivo.

Infatti 150.000 tonnellate corrispondono a circa 75.000 - 100.000 mc che rappresentano un quantitativo esiguo nell'ambito degli scavi e delle rimodellazioni afferenti a grandi opere infrastrutturali.

Risulta, quindi, di fondamentale importanza che nella gestione delle terre e rocce da scavo, fin dalla loro produzione e nei casi di rispetto delle condizioni previste dall'art. 184-bis, venga per quanto possibile verificata la possibilità di utilizzare il regime di sottoprodotto.

In questo caso il nuovo Decreto 10 agosto 2012, n. 161, emanato dal Ministro dell'Ambiente Tutela del Territorio e del Mare di concerto con il Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti, "Regolamento recante la disciplina dell'utilizzo delle terre e rocce da scavo", è estremamente importante poiché definisce le condizioni previste dal comma 1 dell'art. 184-bis del D.Lgs 152/2006 e smi e stabilisce i criteri qualitativi affinché i materiali di scavo siano considerati sottoprodotti e non rifiuti ai sensi dell'art. 183, comma 1, lettera qq).

Il D.M. 161/2012, inoltre, codifica le definizioni di "terre e rocce da scavo", "sottoprodotto" e "normale pratica industriale" le cui diverse interpretazioni avevano spesso creato problemi, anche giudiziari, nella gestione dei cantieri di importanti infrastrutture, ma anche di piccoli cantieri.

Vista l'importanza, ne riportiamo integral-

mente le definizioni ormai statuite dal D.M. 161/2012.

Definizione di terre e rocce da scavo, art.1 comma b: il suolo o il sottosuolo, con eventuali presenze di riporto, derivanti dalla realizzazione di un'opera quali, a titolo esemplificativo:

✓ scavi in genere (sbancamento, fondazioni, trincee, ecc.);

✓ perforazione, trivellazione, palificazione, consolidamento, ecc.;

✓ opere infrastrutturali in generale (galleria, diga, strada, ecc.)

✓ rimozione e livellamento di opere in terra;

✓ materiali litoidi in genere e comunque tutte le altre plausibili frazioni granulometriche provenienti da escavazioni effettuate negli alvei, sia dei corpi idrici superficiali che del reticolo idrico scolante, in zone golenali dei corsi d'acqua, spiagge, fondali lacustri e marini;

✓ residui di lavorazione di materiali lapidei (marmi, graniti, pietre, ecc.) anche non connessi alla realizzazione di un'opera e non contenenti sostanze pericolose (quali ad esempio flocculanti con acrilamide o poliacrilamide). I materiali da scavo possono contenere, sempreché la composizione media dell'intera massa non presenti concentrazioni di inquinanti superiori ai limiti massimi previsti dal presente regolamento, anche i seguenti materiali: calcestruzzo, bentonite, polivinilcloruro (PVC), vetroresina, miscele cementizie e additivi per scavo meccanizzato.

Definizione di sottoprodotto art.4 comma 1: In applicazione dell'articolo 184-bis, comma 1, del decreto legislativo n. 152 del 2006 e successive modificazioni, è un sottoprodotto di cui all'articolo 183, comma 1, lettera qq), del medesimo decreto legislativo, il materiale da scavo che risponde ai seguenti requisiti:

a) il materiale da scavo è generato durante la realizzazione di un'opera, di cui costituisce parte integrante, e il cui scopo primario non è la produzione di tale materiale;

b) il materiale da scavo è utilizzato, in conformità al Piano di Utilizzo:

1) nel corso dell'esecuzione della stessa opera, nel quale è stato generato, o di un'opera diversa, per la realizzazione di reinterri, riempiimenti, rimodellazioni, rilevati, ripascimenti, interventi a mare, miglioramenti fondiari o viari, oppure altre forme di ripristini e miglioramenti ambientali;

2) in processi produttivi, in sostituzione di materiali di cava;

c) il materiale da scavo è idoneo ad essere utilizzato direttamente, ossia senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale secondo i criteri di cui all'allegato 3;

d) il materiale da scavo, per le modalità di utilizzo specifico di cui alla precedente lettera b), soddisfa i requisiti di qualità ambientale di cui all'allegato 4.

Definizione di normale pratica industriale: Costituiscono un trattamento di normale pratica industriale quelle operazioni, anche condotte non singolarmente, alle quali può essere sottoposto il materiale scavato, finalizzate al miglioramento delle sue caratteristiche merceologiche per rendere l'utilizzo maggiormente produttivo e tecnicamente efficace. Tali operazioni in ogni caso devono fare salvo il rispetto dei requisiti previsti per i sottoprodotti, dei requisiti di qualità ambientale e garantire l'utilizzo del materiale da scavo conformemente ai criteri tecnici stabiliti dal progetto.

Fermo restando quanto sopra, si richiamano le operazioni più comunemente effettuate, che rientrano tra le operazioni di normale pratica industriale:

- la selezione granulometrica del materiale da scavo;

- la riduzione volumetrica mediante macinazione;

- la stabilizzazione a calce, a cemento o altra forma idoneamente sperimentata per conferire al materiale da scavo le caratteristiche geotecniche necessarie per il loro utilizzo, anche in termini di umidità, concordando preventivamente le modalità di utilizzo con l'ARPA o APPA competente in fase di redazione del piano di utilizzo;

- la stesa al suolo per consentire l'asciugatura

e la maturazione del materiale da scavo al fine di conferire allo stesso migliori caratteristiche di movimentazione, l'umidità ottimale e favorire l'eventuale biodegradazione naturale degli additivi utilizzati per consentire le operazioni di scavo;

- la riduzione della presenza nel materiale da scavo degli elementi/materiali antropici (ivi inclusi, a titolo esemplificativo, frammenti di vetroresina, cementi, bentoniti), eseguita sia a mano che con mezzi meccanici, qualora questi siano riferibili alle necessarie operazioni per esecuzione dell'escavo.

Mantiene la caratteristica di sottoprodotto quel materiale di scavo anche qualora contenga la presenza di pezzature eterogenee di natura antropica non inquinante, purchè rispondente ai requisiti tecnici/prestazionali per l'utilizzo delle terre nelle costruzioni, se tecnicamente fattibile ed economicamente sostenibile.

Una delle novità più importanti, anche per le ripercussioni positive sulle categorie professionali, è l'introduzione del Piano di Utilizzo da redigere, obbligatoriamente, in fase di progettazione.

E' prevista la possibilità di eseguirlo in fase di realizzazione solo e soltanto quando è chiaramente accertata l'impossibilità di redigerlo in fase progettuale. Questa è una novità di grande rilievo e, come vedremo nel seguito, una grossa opportunità per i professionisti geologi e per i laboratori di analisi fisico-chimiche, perché qualunque progetto che preveda scavi e voglia smaltirli al di fuori del regime dei rifiuti, deve redigere tale Piano che è un vero e proprio progetto. E' una novità di rilievo anche per l'ambiente, perché permette, nel rispetto di una normativa finalmente chiara, di evitare da un lato lo smaltimento in discarica di materiale perfettamente idoneo per altri scopi e dall'altro il reperimento di materiale da cava.

Le stesse amministrazioni committenti ne trarranno un beneficio, perchè potranno evitare le tanto vituperate varianti in corso d'opera legate alla presenza di terre e rocce da scavo contaminate non previste in fase di progetto, con au-

mento dei costi spesso considerevoli.

In conclusione, per i colleghi professionisti che operano nel settore, riportiamo i punti salienti del D.M. 10 agosto 2012, n. 161 che possono essere così riassunti:

- 1) Il Piano di Utilizzo si presenta 90 giorni prima dell'inizio dei lavori.
- 2) In caso di progetto che rientra tra quelli sottoposti alla procedura di VIA deve essere presentato prima dell'espressione del parere VIA. In tal caso è consigliabile, per semplificare l'iter amministrativo, che venga presentato contemporaneamente, per garantire una visione ambientalmente coerente sia del progetto che del Piano di Utilizzo.
- 3) L'Autorità competente ad approvare il Piano di Utilizzo è quella che autorizza l'opera o, per i progetti assoggettati a VIA, quella di cui all'art.5, comma 1 del 152/06 e s.m.i.
- 4) L'Ambito di applicazione è quello delle terre e rocce da scavo, ma sono escluse le demolizioni di edifici o altri manufatti esistenti.
- 5) L'Amministrazione Competente può chiedere, entro 30 giorni, integrazioni in un'unica soluzione.
- 6) L'Amministrazione Competente, entro 90 giorni dalla presentazione del Piano di Utilizzo o dalle integrazioni, deve rilasciare il parere. Scaduti i 90 giorni vale il silenzio-assenso.
- 7) L'Amministrazione Competente può chiedere il supporto dell'A.R.P.A. o A.P.P.A. solo per verificare se le terre e rocce da scavo abbiano i requisiti di cui art. 4 comma 1 lettera d).
- 8) L'A.R.P.A. o A.P.P.A. si pronuncia entro 45 giorni.
- 9) Viene introdotta la possibilità di riutilizzare le terre e rocce di scavo, nell'ambito dello stesso areale geologico quando, per motivi naturali debitamente dimostrati, uno o più analiti presentano valori superiori alla tab A e B dell'allegato 5 del 152/06.
- 10) In un Sito di Interesse Nazionale i requisiti delle terre e rocce da scavo vengono accertati dall'A.R.P.A. o A.P.P.A. entro 60 giorni.
- 11) Il Piano di Utilizzo definisce la durata di validità del piano stesso.

- 12) L'eventuale deposito temporaneo ha la durata del Piano di Utilizzo.
- 13) L'inizio dei lavori deve avvenire entro 2 anni dalla presentazione del Piano di Utilizzo
- 14) Altro elemento molto importante è l'introduzione della D.A.U. (Dichiarazioni Avvenuto Utilizzo) che impegna sia l'utilizzatore finale delle terre e rocce da scavo sia il produttore.
- 15) Entro 180 giorni dal 06/10/2012 (data di entrata in vigore del D.M.), l'esecutore, per progetti per i quali è in corso una procedura ai sensi e per gli effetti dell'articolo 186 del 152/06, può scegliere se utilizzare o meno il presente D.M. o la vecchia normativa.
- 16) La caratterizzazione delle terre e rocce da scavo è obbligatoria in fase di progettazione. Solo in casi di impossibilità accertata può essere rimandata in fase esecutiva.
- 17) I punti d'indagine sono:
- ✓ minimo 3 per aree interessate di estensione < 2.500 mq;
  - ✓ 3 punti d'indagine + 1 ogni 2.500 (massimo 7) per aree di estensione comprese tra 2.500 e 10.000 mq;
  - ✓ 7 + 1 ogni 5.000 mq per aree di estensione > 10.000 mq.
- 18) In caso di infrastruttura lineare è obbligatorio individuare 1 punto di indagine ogni 500 ml (2.000 ml per la progettazione preliminare).
- 19) In caso di galleria è obbligatorio individuare 1 punto di indagine ogni 1.000 ml (5.000 ml per la progettazione preliminare).
- 20) Per ogni punto di indagine i campioni sono minimo 3 (uno da prelevare tra 0 e 1 m, uno da prelevare a fondo foro ed uno da prelevare a profondità intermedia). Se gli scavi sono di profondità massima pari a 2 metri, i campioni possono essere 2 (uno tra 0 e 1 m ed uno tra 1 e 2 m).
- 21) In ogni caso deve essere prelevato 1 campione in corrispondenza di ogni passaggio litologico.
- 22) Il Decreto definisce preferibile prelevare i campioni tramite pozzetti esplorativi piuttosto che tramite sondaggi e definisce le modalità di costruzione del campione da inviare al laboratorio. I campioni, infatti, devono essere composti.
- 23) In caso di presenza di falda è obbligatorio prelevare anche un campione di acqua.
- 24) Il Decreto individua anche gli elementi minimi da analizzare (allegato 4). Se il volume da scavare è compreso tra 6.000 e 150.000 mc, non è necessario verificare tutti gli analiti.
- 25) In ogni caso deve essere redatto il modello concettuale del sito che serve ad individuare se, per la presenza storica, nell'area vasta, di attività produttive inquinanti, possono essere presenti nel sito direttamente interessato dall'intervento altri inquinanti non previsti specificatamente nel D.M.
- 26) Per i dragaggi vale la L.84/94 e smi art.5 comma 11-bis, ma la loro caratterizzazione può avvenire in sito o in banco dopo la loro rimozione.
- 27) Le modalità di redazione del Piano di Utilizzo sono normate dall'art.5 e dall'allegato 5. In questo contesto appare prevalente il ruolo del geologo.
- 28) Nel caso in cui la caratterizzazione viene eseguita in fase di realizzazione per l'assoluta impossibilità di eseguirla in fase di progettazione, si procede in questa maniera: si deve formare 1 cumulo ogni 3.000-5.000 mc in funzione della omogeneità litologica. Si analizza un numero di cumuli  $(m) = k \cdot n^{1/3}$  con  $k = 5$ .
- 29) Per ogni cumulo si prelevano 8 campioni elementari (4 in superficie e 4 in profondità) che comporranno il campione composto da analizzare.
- 30) In caso di galleria, la caratterizzazione va fatta ogni 500 m di avanzamento (8 campioni elementari su tutto il fronte).
- 31) Nel terreno di riporto il materiale antropico non può essere superiore al 20%.
- 32) Sia il sito di produzione delle terre e rocce da scavo, sia il sito dove saranno utilizzate, sia, infine, il sito dell'eventuale deposito temporaneo devono essere oggetto di specifico e dettagliato studio geologico, geomorfologico ed idrogeologico.