

REGIONE PIEMONTE

CITTA' METROPOLITANA  
DI TORINO



CITTA' DI MONCALIERI

REALIZZAZIONE DI  
NUOVO CANALE SCOLMATORE  
TRA IL CANALE DELLA FICCA  
ED I PONTI CITTADINI SUL FIUME PO

SOLUZIONE H2

Elaborato	Scala	Fase	Codice	Rev.	Data
35		PROGETTO DEFINITIVO	1113D89_1	0	
				1	Gen. 2017
				2	
				3	

Titolo elaborato

RELAZIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO



Direttore tecnico:  
Dott. Ing. Livio Martina  
(MANDATARIA)



Studio associato  
Ingegneri  
Architetti  
Cavallero

(MANDANTE)

I Progettisti:

Dott. Ing. Livio Martina

Dott. Ing. Pietro CAVALLERO

Il Dirigente  
Arch. Teresa POCHETTINO

Il Responsabile del procedimento  
Ing. Rocco CILLIS

POLITHEMA SOCIETÀ DI INGEGNERIA in liquidazione s.r.l.  
Via Beaulard, 22 - 10139 Torino

Tel. 011 0364820-011 0364821 • Fax 011 0364822 • [polithema@polithema.net](mailto:polithema@polithema.net) • [www.polithema.net](http://www.polithema.net)  
C.F. - P. IVA 09812130012 • Capitale Sociale: € 10.000,00 • R.E.A.: TO-1082647

*REGIONE PIEMONTE*

*CITTA' METROPOLITANA DI TORINO*

**CITTA' DI MONCALIERI**



**REALIZZAZIONE DI NUOVO CANALE SCOLMATORE  
TRA IL CANALE DELLA FICCA  
ED I PONTI CITTADINI SUL FIUME PO**

**SOLUZIONE H2**

**RELAZIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO**

## 1 INTRODUZIONE

Il richiamo al D.M. 10 agosto 2012, n. 161 “Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo” da parte della Conferenza di Servizi, impone una, seppur sintetica, disamina degli obiettivi e dei contenuti della normativa.

Il D.M. 161/2012 stabilisce i nuovi criteri qualitativi e procedurali affinché i materiali di scavo siano considerati sottoprodotti e non rifiuti. La sussistenza delle condizioni da rispettare a questo fine è comprovata dagli operatori del settore tramite un apposito Piano di Utilizzo da presentare all'autorità competente. Il D.M. 161/2012 giunge al termine di un decennio di ripetute modifiche della normativa applicabile che hanno determinato una costante situazione di incertezza. Varie disposizioni, anche a carattere regionale, hanno poi regolamentato l'utilizzo delle terre e rocce in maniera disorganica nel territorio nazionale.

Finalità del decreto è anche quella di armonizzare i comportamenti delle autorità competenti.

Il Decreto, entrato in vigore il 6 ottobre 2012, ha abrogato l'art.186 del D.Lgs. 152/2006. Al fine di garantire che non vi fosse alcuna soluzione di continuità nel passaggio dalla preesistente normativa (ex art.186) e le modifiche introdotte dal nuovo regolamento, è stato previsto un periodo transitorio che si è concluso il 4 aprile 2013.

Il D.M. 161/2012 si applica a tutte le opere edili (intese quali: lavori di costruzione, demolizione, recupero, ristrutturazione, restauro, manutenzione) senza alcuna limitazione sui quantitativi da trattare (almeno per ora). Il D.M. 161/2012 non si applica ai rifiuti provenienti direttamente dall'esecuzione di interventi di demolizione di edifici o altri manufatti preesistenti che, in quanto tali, sono regolamentati dalla parte IV del D.Lgs. 81/2008.

Affinché le terre e rocce da scavo possano essere classificate come sottoprodotto e non come rifiuto, il materiale da scavo deve rispondere 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:

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

- in processi produttivi, in sostituzione di materiali di cava (impianti per la produzione di sabbie, di ghiaie, fornaci, altri materiali edili).

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 al

D.M. 161/2012

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 al D.M. 161/2012.

Il Piano di Utilizzo (P.U.) è presentato dal proponente all'autorità competente, 90 giorni prima l'inizio dei lavori o in fase di approvazione dell'opera.

Il P.U. deve essere redatto secondo le modalità indicate nell'Allegato 5 al D.M. 161/2012. I tempi di realizzazione dell'opera sono indicati nel P.U. e i lavori di escavazione devono avvenire entro 2 anni dalla presentazione del P.U. medesimo.

In caso di necessità il proponente può chiedere una proroga (massimo 1 anno) al P.U., almeno 60 giorni prima lo scadere dei termini. Il P.U. si deve modificare in caso di aumento dei volumi di scavo in banco superiori al 20% rispetto alle previsioni, in caso di modifica del sito di destinazione del materiale, o, ancora, in caso di modifica del sito di deposito intermedio del materiale. Tali variazioni devono essere comunicate all'autorità competente entro 15 giorni dal momento in cui sono intervenute.

Copia del P.U. deve essere conservata presso il sito di produzione del materiale o presso la sede legale del proponente e, se soggetto diverso, anche dell'esecutore. Una copia è conservata anche presso la sede dell'autorità competente. Il P.U. deve essere conservato per 5 anni (anche se il decreto non lo specifica, si ritiene che la conservazione debba avvenire dalla data di conclusione dell'opera). Al fine di conservare la tracciabilità delle terre e rocce, l'esecutore dell'opera attesta all'autorità competente utilizzando l'allegato 7 al decreto, l'avvenuto utilizzo del materiale escavato. La dichiarazione deve essere presentata dall'utilizzatore se è un soggetto diverso dal proponente/esecutore. Anche la dichiarazione è conservata per 5 anni dalla data di conclusione dei lavori.

Il Regolamento per l'utilizzo delle terre da scavo come sottoprodotti non riguarda il materiale riutilizzato nello stesso sito di produzione.

La risposta, con nota del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare in data 14 novembre 2012, indirizzata all'Ordine dei geologi dell'Umbria - che aveva sollevato la questione con uno specifico quesito - sarebbe intrinseca al campo di applicazione del D.lgs. 152/2006 (nel cui ambito è stato emanato il D.M. 161/2012), da cui è escluso *"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"*, confermando l'interpretazione formulata dall'ANCE, Associazione Nazionale dei Costruttori Edili, all'indomani dell'entrata in vigore del Decreto stesso.

Il M.A.T.T.M. ha inoltre chiarito, nella stessa nota, che il D.M. 161/2012 non tratta le cosiddette "piccole quantità" (meno di 6mila mc) perché l'articolo 266 del D.lgs. 152/2006 indica la necessità di un diverso decreto. Secondo l'ANCE, la nota del M.A.T.T.M. crea però nuove incertezze applicative dalle quali possono derivare i seguenti comportamenti operativi:

1. in via principale trattare i materiali come rifiuti e quindi conferirli in discarica o impianto di trattamento;
2. in alternativa, e se economicamente conveniente, applicare il DM 161/2012 qualora si rispettino le relative condizioni e prescrizioni, al di là delle indicazioni del Ministero sulla sua presunta inapplicabilità;
3. In via subordinata ricomprendere i materiali nell'ambito della categoria dei sottoprodotti di cui all'art. 184 bis del D.Lgs. 152/2006, al ricorrere delle relative condizioni, anche se in assenza dello specifico decreto.

Tra le numerose novità contenute nel Decreto del Fare (decreto legge n. 69 del 21 giugno 2013, convertito con legge 9 agosto 2013 n. 98) ve ne sono alcune (art. 41) che riguardano la disciplina delle Terre e Rocce da Scavo. La materia delle Terre e Rocce da Scavo è stata anche disciplinata da un altro decreto legge, quello relativo all'EXPO 2015, convertito nella Legge 71/2013.

Entrambi i dispositivi normativi sono in vigore, rispettivamente dal 22 giugno 2013 per le misure contenute nel Decreto del Fare e dal 26 giugno 2013 per quelle presenti nella Legge 71/2013.

Le novità sulle Terre e Rocce da Scavo contenute nel Decreto del Fare:

le Terre e Rocce da Scavo che provengono da attività o opere soggette a valutazione d'impatto ambientale (VIA) o ad autorizzazione integrata ambientale (AIA) possono essere trattate come

sottoprodotto anziché come rifiuto, secondo le procedure dettate dal regolamento di cui al D.M. 161/2012.

Le novità sulle Terre e Rocce da Scavo contenute nella Legge 71/2013: i materiali da scavo provenienti dai cantieri di piccole dimensioni, la cui produzione non è superiore ai 6.000 metri cubi di materiale, devono essere gestiti secondo le “vecchie” disposizioni stabilite dall’articolo 186 del Codice dell’Ambiente, abrogato il 6 ottobre scorso, ora reintrodotta.

## 2 LA COSTRUZIONE DELLE STAZIONI IDROVORE

La costruzione delle nuove stazioni idrovora comporta per la realizzazione delle vasche di carico dei canali e la modifica del sistema arginale comporta un bilancio delle terre così riassumibile

	scavi (mc)	riporti (mc)	differenza (riporti - scavi) (mc)
Canale della Ficca + stazione sollevamento	8 950,20	20 150,05	11 199,85
Agenzia delle Entrate	3 105,08	596,75	-2 508,33
		totale generale	8 691,52

Quindi si prevede di riutilizzare completamente in loco i materiali scavati con l'apporto dall'esterno del materiale mancante.

Per valutare la coerenza della scelta è stata esaminata la normativa vigente (D.lgs. n. 152/2006 e D.M. 161/20129) anche alla luce delle recenti integrazioni citate nell'introduzione.

Sarà, dunque, possibile, alla luce di quanto affermato, riutilizzare direttamente *in loco* il materiale di scavo se saranno rispettati i requisiti di qualità ambientale di cui all'articolo 184-bis, comma 1, lettera d), del decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i. per l'utilizzo dei materiali da scavo come sottoprodotti, ovvero quando il contenuto di sostanze inquinanti all'interno dei materiali da scavo sia inferiore alle **Concentrazioni Soglia di Contaminazione (C.S.C.)**, di cui alle colonne A e B tabella 1 allegato 5, al Titolo V Parte IV del decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i., con riferimento alla specifica destinazione d'uso urbanistica, o ai valori di fondo naturali.

In tali condizioni l'impiego, all'interno dell'area del cantiere nel quale è stato prodotto, non necessiterebbe neppure del Piano di Utilizzo.

Caratterizzazione del materiale di scavo

Partendo dai dati bibliografici, integrati con esperienze personali acquisite nel corso di precedenti indagini geognostiche condotte in questo settore di pianura perifluviale, nonché sulla base delle puntuali informazioni ricavate, sia dalla realizzazione, nell'area del Canale della Ficca, di un sondaggio geognostico a carotaggio continuo spinto fino a 15 m di profondità, sia dalla correlazione di una serie di prove penetrometriche dinamiche eseguite nelle due aree di studio, è possibile ricostruire un modello litostratigrafico delle aree di interesse (per gli approfondimenti si rimanda ai prossimi paragrafi relativi alle indagini geognostiche).

In sintesi, per i due siti (Canale della Ficca e Agenzia delle Entrate), seppure ci si trovi in un ambito di pertinenza fluviale dove è facile attendersi eterogeneità in settori anche ristretti (presenza

di paleocanali, superfici di erosione, depositi di barra,...) è possibile, alla scala di interesse, ricostruire un modello stratigrafico, con corrispondente modello geotecnico, costituito, a partire dal p.c. ed esteso per i primi 15 m di profondità, da :

- strato1 terreno agricolo di natura sabbioso siltosa della potenza media di ordine metrico che ricopre depositi costituiti da sabbia limosa di colore nocciola con qualche ciottolo passanti verso il basso a sabbia sciolta di colore grigio;
- strato2 sabbia ghiaiosa di colore grigio chiaro con clasti arrotondati di natura poligenica ( $\varnothing$  3-7 cm);
- strato3 ghiaia sabbiosa con ciottoli poligenici ben arrotondati ( $\varnothing$  1-5 cm) in matrice sabbiosa di colore grigio scuro.

Sensibili variazioni rispetto al modello medio sopra descritto sono state registrate nelle depressioni delle aste confluenti nel Po in cui normalmente si ha presenza di almeno un metro di depositi connessi al trasporto solido di tali tributari. Si tratta in ogni caso di prodotti non troppo dissimili ai terreni costituenti questo ambito di pianura, con prevalenza di in genere di depositi di natura sabbioso-siltosa.

I terreni su cui si andrà ad operare non sono mai stati interessati da attività edilizie o industriali pregresse e quindi sono da ritenersi non contaminati.

In sede esecutiva si procederà al campionamento ed all'analisi secondo normativa.