

TERRE E ROCCE DA SCAVO NEI CANTIERI EDILI

A partire dal 2001 con la legge 443 (detta legge Lunardi) è stata normata la gestione delle terre e rocce da scavo al di fuori del regime rifiuti.

D.I.vo 152/06 art. 186 riprende lo stesso concetto senza modifiche sostanziali

D.I.vo 4/08 modifica alcuni articoli del testo unico tra cui il 186

D.lgs 185/09 conv. L. 02/09 art. 20 introduce ulteriori modifiche

TERRE E ROCCE DA SCAVO NEI CANTIERI EDILI

PROPOSTA DI REDAZIONE DI UN PIANO SCAVI

in riferimento all'art. 186 del D.lgs. 152/06

Come modificato dal D.lgs 04/08

e s.m.i

TERRE E ROCCE DA SCAVO NEI CANTIERI EDILI

DEFINIZIONI:

§ **CER 170504: terra e rocce**, diverse da quelle di cui alla voce 170503* terre e rocce contenenti sostanze pericolose. Rif. allegato D, parte IV, D.lgs.152/06, capitolo 17 “Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati)”

§ **Terre e rocce da scavo** articolo 186 del D.lgs.152/06 che, riprende senza sostanziali modifiche l'articolo 1 della Legge 443/01, (cosiddetta legge Lunardi) - Comma 1 >> la normativa italiana introduce la possibilità di sottrarre le terre e rocce dal regime dei rifiuti, a condizione che rispettino i seguenti requisiti:

- 1) siano effettivamente utilizzate senza trasformazioni preliminari, ricollocati in loco o in altro sito, per reinterri, riempimenti, rilevati e macinati, o destinati a differenti cicli di produzione industriale od anche al riempimento di cave coltivate (rif. anche comma 5 citato art. 186);
- 2) il riutilizzo e/o la ricollocazione, da condursi con criteri di rimodellazione ambientale del territorio interessato, siano effettuate secondo modalità previste in progetti sottoposti a VIA o approvati dall'autorità amministrativa competente, previo parere delle Agenzie regionali e delle province autonome per la protezione dell'ambiente;
- 3) la composizione media dell'intera massa non presenti una concentrazione di inquinanti superiore ai limiti massimi previsti dalle norme vigenti.

TERRE E ROCCE DA SCAVO NEI CANTIERI EDILI

Schema propositivo per Piano Scavi

Premessa → inquadramento territoriale, storico, urbanistico, ambientale.

QUALITA' → *cosa si scava* - **Analisi merceologica** - **Analisi chimico-fisica**

QUANTITA' → *quanto si scava* - **Volumi** di materiale scavato previsti dal progetto approvato,

suddivisi per tipologia in base alle verifiche qualitative.

DESTINO → *dove si portano o si riutilizzano i materiali scavati*

- **Trasporto:** FIR –DDT

- **Destinazione:** riutilizzo in sito - impianti di trattamento; discarica; stoccaggi provvisori - riutilizzo in altri siti per reinterri, riempimenti, rilevati e macinati, ecc.

TERRE E ROCCE DA SCAVO NEI CANTIERI EDILI

PREMESSA

inquadramento geografico dell'area denominazione - ragione sociale - indirizzo

coordinate geografiche - mappe catastali

ricostruzione storico-urbanistica del sito

eventuali cambi di destinazione d'uso urbanistica

descrizione delle opere in progetto estremi autorizzativi

riferimenti a eventuali attività di verifica ambientale già occorsi sull'area

TERRE E ROCCE DA SCAVO NEI CANTIERI EDILI

QUALITA'
costituito
non

Analisi merceologica →

l'oggetto dello scavo è effettivamente da terre e rocce, o da altri materiali che rientrano in tale definizione.

Rifiuti → riconoscibile codice CER diverso dal 170504 – Recupero di rifiuti non pericolosi in base alla merceologia ed ai valori di eluato dei test di cessione (rif. D.Lgs.152/06; DM 5 febbraio 98; DM 186 del **5 aprile 2006**).

Terreni di riporto → applicabile la definizione merceologica di *terre e rocce*

Riporti eterogenei → frazioni di terreno e materiali misti provenienti da demolizioni e costruzioni quali miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle, ceramiche parti di conglomerati bituminosi, vetri, legno, ecc. → classi merceologiche, grado di omogeneizzazione, percentuali presenti in relazione al volume (o peso) dell'intero riporto → separazione, analisi di omologa, scelta dei codici CER, smaltimento o recupero

Per riporti costituiti prevalentemente da terreni con porzioni residuali di inerti da demolizione o costruzione, quantunque la normativa non dia indicazioni quantitative in merito, si ritiene possa attribuirsi la definizione merceologica di terre e rocce qualora la porzione residuale non superi il 10 % circa dell'ammasso. Ciò in analogia con le percentuali indicative fornite nelle Linee Guida APAT sulle terre e rocce di scavo e note esemplificative ivi riportate in merito alle percentuali di bentoniti, addittivanti e acceleranti prodotte dalle stesse *attività di escavazione, perforazione e costruzione* (rif. comma 1 art. 186)

TERRE E ROCCE DA SCAVO NEI CANTIERI EDILI

Analisi chimico-fisica → la composizione media dell'intera massa non deve presentare concentrazione di inquinanti superiore ai limiti massimi previsti dalle norme vigenti e dal decreto di cui al comma 3.

Modalità di indagine

Parametri da ricercare

Tecniche di campionamento

Esame litostratigrafico

TERRE E ROCCE DA SCAVO NEI CANTIERI EDILI



TERRE E ROCCE DA SCAVO NEI CANTIERI EDILI



Arpa Lombardia
Dipartimento di Milano
Dott. Geol. Paolo A. Perfumi



TERRE E ROCCE DA SCAVO NEI CANTIERI EDILI



TERRE E ROCCE DA SCAVO NEI CANTIERI EDILI

Modalità: gli accertamenti vanno eseguiti secondo i criteri di cui all'Allegato 2 del titolo V della parte quarta del D.lgs. 152/06.

- i campioni vanno raccolti operando direttamente in campo la setacciatura del terreno sul passante al 2 cm;
- tecniche e modalità di campionamento, la conservazione e il trasporto dei campioni e le successive analisi vengano condotte secondo criteri tecnici e metodiche riconosciute a livello nazionale e/o internazionale condivise dagli Enti locali di controllo;
- vanno previste particolari modalità in caso di campionamenti specificamente destinati a composti volatili;
- ogni campione va suddiviso in due aliquote (più una terza in contraddittorio se richiesta dall'Ente di controllo).

Parametri da ricercare: in analogia con quanto già ormai ampiamente riconosciuto e statisticamente rilevato nel campo delle indagini ambientali finalizzate a interventi di bonifica, la ricerca può essere proficuamente indirizzata alle sostanze effettivamente utilizzate nelle lavorazioni occorse sull'area.

TERRE E ROCCE DA SCAVO NEI CANTIERI EDILI

Tecniche di campionamento : determinazione della *composizione media dell'intera massa* (rif. comma 1 citato art. 186) >> campionamenti compositi.

Campionamento su cumuli → secondo quanto definito nella norma UNI 10802 per materiali massivi, oppure come criterio di massima e per cumuli di media entità secondo la formula: *posto uguale a n il numero totale di cumuli realizzati per partita omogenea escavata, il numero dei cumuli da campionare è dato da $m = k \times n^{1/3}$, dove $k = 5$ per volumi da trattare fino a 5000 m^3 e $k = 6$ per volumi di terreno da trattare superiori a 5000 m^3 . Il campo di validità della formula è $n > m$. Al di fuori di tale campo di validità, cioè per $n < m$, si dovrà procedere alla caratterizzazione del terreno ogni 1000 m^3 . Salvo evidenze organolettiche, per le quali le Autorità di controllo possono disporre un campionamento puntuale, dal singolo cumulo da caratterizzare, dovranno essere prelevati almeno 8 campioni elementari, di cui 4 in profondità e 4 in superficie, al fine di ottenere un campione composito, che per quartatura, darà il campione finale da sottoporre ad analisi chimica quantitativa.*

Campionamenti in situ → nei casi in cui non sia possibile realizzare cumuli fuori terra, purchè garantiscano la medesima rappresentatività.

- Campionamenti compositi da scavi esplorativi o trincee sui fronti di scavo, ipotizzando di suddividere l'intero ammasso in conci, di volume analogo a quello previsto per i cumuli e di opportune forme e dimensioni: tali da garantire sia la logistica e tempistica di cantiere sia l'esecuzione di indagini sufficientemente distribuite (arealmente ed in profondità), da permettere un'adeguata e completa determinazione della composizione media di ogni singolo concio.
- Per scavi di ridotte dimensioni e profondità potrà invece ad esempio essere prevista una caratterizzazione preventiva in situ con campionamenti compositi da trincee esplorative.

TERRE E ROCCE DA SCAVO NEI CANTIERI EDILI

Analisi stratigrafica e/o litostratigrafia.



Esame stratigrafico su scavo esplorativo.

Salvo risalti morfologici ed evidenze semi qualitative o quantitative di superficie, nonché deduttive, non possono essere noti a priori né gli aspetti merceologici né quelli chimico fisici.

Un' accurata analisi stratigrafica degli scavi esplorativi o delle trincee, o di carote di terreno o direttamente sui fronti di scavo, permette un' adeguata distinzione di porzioni omogenee di terreno e/o di materiali, indirizzando di conseguenza opportune scelte dei punti di campionamento.



TERRE E ROCCE DA SCAVO NEI CANTIERI EDILI

Quantità → *volumi di materiale che si prevede di scavare.*

Dal progetto edilizio approvato >> desumibili i volumi complessivi da scavare per la realizzazione delle opere interrato, ivi comprese le fondamenta e le opere di sostegno accessorie quali paratie, pali o micropali e muri di contenimento; nonché i volumi per i reinterri e quelli per eventuali rimodellazioni paesistico ambientali.

Ogni singola porzione omogenea di terreno o materiale va opportunamente quantificata, in relazione anche a dette esigenze edilizie, onde capire da un lato quali porzioni possono eventualmente essere riutilizzate in sito, dall'altro quali siano i destini più idonei per le eccedenze che debbono essere allontanate.

La praticità e utilità di uno piano scavi quale quello qui schematizzato, risiede proprio anche nella possibilità di affrontare in un unico elaborato, senza ulteriori dispersioni, sia gli aspetti più strettamente afferenti al riutilizzo di terre e rocce che quelli inerenti ad obblighi di smaltimento.

TERRE E ROCCE DA SCAVO NEI CANTIERI EDILI

Destino → in base agli esiti delle indagini qualitative e quantitative

Le possibilità di ricollocazione in posto o di riutilizzo in altri siti, o in cicli di produzione, vanno previste secondo quanto indicato al comma 5 dell'art. 186:

“Per i materiali di cui al comma 1 si intende per effettivo utilizzo per reinterri, riempimenti, rilevati e macinati anche la destinazione progettualmente prevista a differenti cicli di produzione industriale, nonché il riempimento di cave coltivate, oppure la ricollocazione in altro sito, a qualsiasi titolo autorizzata dall'autorità amministrativa competente, qualora ciò sia espressamente previsto, previo, ove il relativo progetto non sia sottoposto a valutazione di impatto ambientale, parere delle Agenzie regionali e delle Province Autonome per la protezione dell'ambiente, a condizione che siano rispettati i limiti di cui al comma 3 e la ricollocazione sia effettuata secondo modalità progettuali di rimodellazione ambientale del territorio interessato.”

TERRE E ROCCE DA SCAVO NEI CANTIERI EDILI

Destino - Condizioni:

§ Il campo di applicazione è limitato unicamente al materiale chiaramente riconosciuto quale terre e roccia da scavo.

§ Previsione di un effettivo utilizzo nell'ambito di attività autorizzate o di un progetto approvato → vanno prodotti :

- estremi delle autorizzazione, delle DIA, dei permessi, nullaosta ecc. relativi ai progetti nell'ambito dei quali è previsto il riutilizzo;
- completa e chiara indicazione dei luoghi di destino con allegate planimetrie;

§ Compatibilità col riutilizzo previsto per caratteristiche chimico fisiche ma anche geotecniche, geomeccaniche, ecc. → vanno prodotti

- certificati attestanti la destinazione d'uso urbanistica dei luoghi di reimpiego;
- sintetica descrizione delle modalità progettualmente approvate di riutilizzo specificando il destino di ogni singola partita di materiale omogeneo per caratteristiche chimico fisiche, geotecniche, geomeccaniche, graluometriche, ecc.;
- esiti delle analisi in origine e ragionato confronto con le caratteristiche chimico fisiche dei terreni ospitanti a destino, a loro volta suffragati da adeguate indagini;

§ In ogni caso le concentrazioni di inquinanti non devono superino i valori di Tab. 1B.

TERRE E ROCCE DA SCAVO NEI CANTIERI EDILI

Terre e rocce da scavo con valori > ai limiti di tab. 1B → sono e restano necessariamente un rifiuto; sono destinati ad impianti di trattamento rifiuti o smaltimento in discarica finale; vige l'obbligo di trasporto con FIR (formulario identificazione rifiuto); peraltro un accertato o presunto superamento dei limiti di tab. 1 B è condizione necessaria e sufficiente all'avvio del procedimento di bonifica previsto al titolo V del Dlgs 152/06.

Terre e rocce da scavo con valori < ai limiti di tab. 1B → possono essere derubricati dalla nozione di rifiuto a condizione che siano dimostratamente rispettati tutti i requisiti richiesti all'art. 186 Dlgs 152/06; a tali condizioni possono essere trasportati quali materiali d'uso con semplice DDT (documento di trasporto); il destino è legato all'effettivo riutilizzo nell'ambito di progetti o attività autorizzate secondo quanto disposto dal citato articolo.

Terre e rocce da scavo con valori < ai limiti di tab. 1A → possono agevolmente essere derubricati dalla nozione di rifiuto dal momento che non comportano rischi di inquinamento e in tal senso sono pertanto sostanzialmente destinabili a qualsiasi tipo di riutilizzo, purché definito e quantificato nell'ambito di progetti approvati (che ne attestano pertanto la compatibilità anche sotto gli aspetti geotecnici, geomeccanici, ecc.); viaggiano con DDT; unica restrizione: non possono in ogni caso essere utilizzati per miscele indebite con altre frazioni di terreni contaminati al fine di indurne una surrettizia riduzione dei valori.

Terre e rocce da scavo con valori compresi tra i limiti di tab. 1A e 1B → ripercorso quanto già indicato per terre e rocce inferiori al limite di Tab.1 B, si evidenzia in dettaglio che la possibilità di derubricare i terreni compresi tra A e B è inderogabilmente vincolata a utilizzi per i quali sia stata dimostratamente definita la compatibilità; in caso contrario restano dei rifiuti e come tali vanno trattati.

TERRE E ROCCE DA SCAVO NEI CANTIERI EDILI

Qualora non siano rispettate e verificabili tutte le procedure ed autorizzazioni le terre e rocce da scavo

Sono rifiuti

TERRE E ROCCE DA SCAVO NEI CANTIERI EDILI

◆ D.L. 152/2008 convertito in L. 02/2009 - Art. 20

- ◆ Norme straordinarie per la velocizzazione delle procedure di progetti facenti parte del quadro strategico nazionale e simmetrica modifica del relativo regime di contenzioso amministrativoomissis....
- ◆ A) all'art. 185. Comma1, 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 ai fini di costruzione allo stato naturale nello stesso sito in cui è stato scavato";
- ◆ B) all'art. 186, comma 1, sono premesse le seguenti parole: "Fatto salvo quanto previsto dall'art. 185" Omissis...

TERRE E ROCCE DA SCAVO NEI CANTIERI EDILI

- Non provengano da siti contaminati e/o sottoposti a bonifica
- Le caratteristiche chimico-fisiche siano tali da non determinare rischi per la salute e la qualità delle matrici ambientali del sito di Destino
- Il riutilizzo sia certo fin dalla produzione senza ulteriori lavorazioni
- Il piano di riutilizzo sia autorizzato nell'ambito di VIA o permesso di Costruire o DIA

TERRE E ROCCE DA SCAVO NEI CANTIERI EDILI

Dal 25.04.06 al 13.02.08 vi era l'obbligo del parere ARPA, il piano di gestione degli scavi veniva presentato separatamente dalla DIA o Permesso di Costruire

Dal 13.02.08 deve essere contenuto in tali Documenti, e solo se l'Ente Autorizzatore lo richiede, l'ARPA esprime il parere

Eccezione: Comune di Milano R.E. art.95 c.3 che prescrive che ogni scavo sia supportato da un piano di gestione delle attività per il quale è previsto un parere esplicito di Arpa

Dal 12 marzo 2009: Accordo di collaborazione tecnica per la sperimentazione di una procedura di gestione dei piani scavo ex art. 186-bis D.Lgs 152/2006 ed ex art. 95 del Regolamento Edilizio per la città di Milano.

TERRE E ROCCE DA SCAVO NEI CANTIERI EDILI

I materiali possono essere destinati a:

- ❖ Altro “cantiere” per reinterri o rilevati
- ❖ Produzione calcestruzzo
- ❖ Riempimento di cave
- ❖ Deposito temporaneo con destino finale già individuato (stoccaggio fino a tre anni) che deve essere esplicitamente autorizzato

TERRE E ROCCE DA SCAVO NEI CANTIERI EDILI

Documenti che accompagnano il trasporto:

- ✓ DDT, nome produttore, destino, mc e/o kg
- ✓ Copia Analisi chimiche rappresentative della massa trasportata (consigliato)
- ✓ Copia Estratto DIA o permesso di costruire (consigliato)
- ✓ Copia nota di accettazione da parte del destinatario (consigliata)
- ✓ Parere ARPA (consigliato)

TERRE E ROCCE DA SCAVO NEI CANTIERI EDILI

Presso il cantiere di produzione:
Devono essere presenti i documenti che per il trasporto sono solo consigliati
La gestione dei materiali all'interno del cantiere deve essere tale da evitare miscele tra terre e rocce da scavo e altri rifiuti da cantiere (macerie, asfalti ecc.)

TERRE E ROCCE DA SCAVO NEI CANTIERI EDILI

Sintesi ----- Terre e rocce da scavo:

1	smaltimento definitivo	in discarica secondo i criteri di ammissibilità di cui al Decreto 3 agosto 2005.
2	impianto di trattamento	vengono trattati per essere recuperati; ad esempio in particolare ai sensi del Decreto 5 aprile 2006 n. 186 sul recupero agevolato di rifiuti non pericolosi (modifica del Dm 5.02.98).
3	riutilizzo senza trasformazioni preliminari (art. 186 D.lgs. 152/06 et s.m.i.)	non sono un rifiuto bensì un sottoprodotto.