

TERRE E ROCCE DA SCAVO: POSSIBILI PERCORSI DA INTRAPRENDERE

Workshop OICE Ambiente "La gestione delle
terre e rocce da scavo: il D.M. 161/2012"

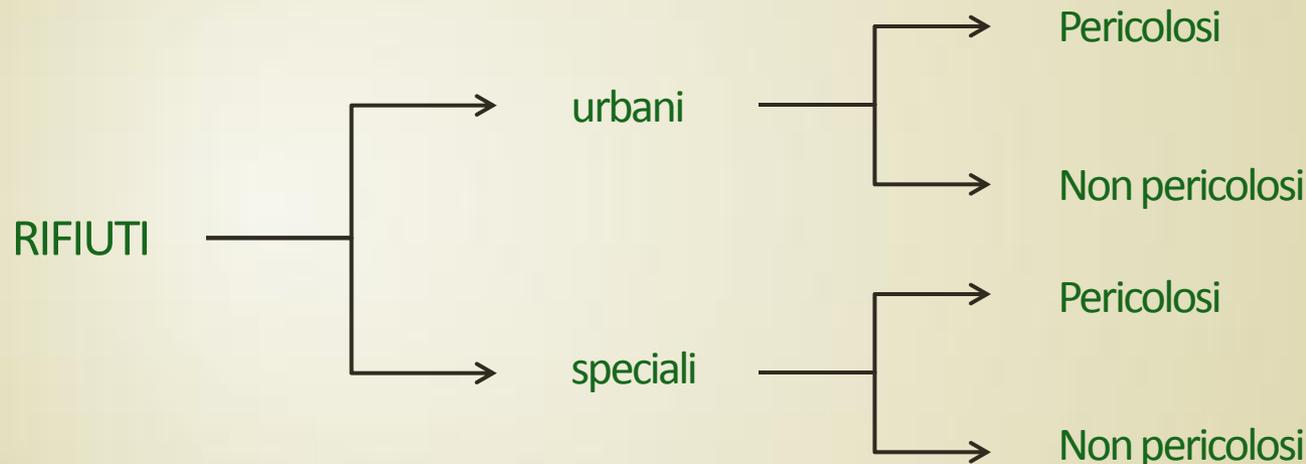
Roma, 21 marzo 2013

Ing. Francesco Ventura - Ing. Riccardo Di Prete

IL RIFIUTO

Definizione “qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia intenzione o abbia l’obbligo di disfarsi” (articolo 183 D.lgs. 152/2006)

Classificazione (articolo 184 comma 1):



sono RIFIUTI SPECIALI(articolo 184 del D.lgs. 152/2006):

i rifiuti derivanti dalle attività di demolizione, costruzione, nonché i rifiuti che derivano dalle attività di scavo, fermo restando quanto disposto dall’articolo 184 bis che definisce il concetto di “**SOTTOPRODOTTO**” .

TERRE E ROCCE DA SCAVO



Gestione dei
materiali

Esclusione dal
regime rifiuti

Art. 185 D.lgs.
152/2006

Regime rifiuti

Parte IV
D.lgs.152/2006

Sottoprodotto

D.M. 161/2012

PROCEDURE OPERATIVE: Caratterizzazione dell'area d'intervento

Inquadramento territoriale

- Analisi del contesto territoriale;
- Strumenti urbanistici vigenti: PRG, PTPC, etc...

Analisi storico – conoscitiva:

- Attività antropiche poste in essere in passato;
- Identificazione di possibili sostanze presenti ;
- Analisi chimico-fisiche ed eventuali indagini ambientali pregresse;
- Definizione caratteristiche geolitologiche

Censimento siti contaminati e/o potenzialmente contaminati:

Autorità da interpellare:

ARPA

Regione

Provincia

Min. Ambiente



Azioni correlate:

- Definizione dei piani di indagine;
- Esecuzione di indagini di caratterizzazione mediante campionamento;
- Eventuale avvio procedura di bonifica.

PROCEDURE OPERATIVE: Caratterizzazione dell'area d'intervento

Procedure di campionamento in fase progettuale

Campionamento ragionato:

questa scelta è da preferirsi qualora le informazioni storiche e impiantistiche del sito consentano di prevedere la localizzazione delle aree più vulnerabili e delle più probabili fonti di contaminazione.

Campionamento sistematico su griglia:

condotto mediante scavi esplorativi (pozzetti o trincee) o sondaggi a carotaggio;
il lato di ogni maglia potrà variare da 10 a 100 metri;
i punti d'indagine dovranno essere localizzati in corrispondenza dei nodi della griglia

Campionamento sistematico casuale:

condotto mediante scavi esplorativi (pozzetti o trincee) o sondaggi a carotaggio;
il lato di ogni maglia potrà variare da 10 a 100 metri;
i punti d'indagine dovranno essere localizzati all'interno di ogni maglia in posizione opportuna.

PROCEDURE OPERATIVE: Caratterizzazione dell'area d'intervento

Procedure di campionamento in fase progettuale per sedimenti marini

Transetti:

Linee perpendicolari alla linea di costa o di riva qualora si sia in presenza di aree di notevole estensione senza specifiche indicazioni di attività di contaminanti.

Maglie:

Caratterizzazione di dettaglio qualora si attenda un medio-alto grado di contaminazione in relazione alle attività sul territorio.

Linee:

Lungo canali o fiumi, integrando con transetti in situazioni particolari.

Misto:

Transetti-maglie-linee dove sono presenti tutte o parti delle situazioni precedentemente considerate.

PROCEDURE OPERATIVE: Caratterizzazione dell'area d'intervento

Numero dei punti d'indagine in fase progettuale

Il numero di punti d'indagine non sarà mai inferiore a tre e, in base alla dimensione dell'area d'intervento, dovrà essere aumentato secondo il criterio esemplificativo seguente:

Dimensione dell'area	Punti di prelievo
Inferiore a 2.500 mq	Minimo 3
Tra 2.500 e 10.000 mq	3+1 ogni 2.500 mq
Oltre i 10.000 mq	7+1 ogni 5.000 mq
Opere lineari	Punti di prelievo
Ogni 500 m	1 punto
Ogni 2.000 m per progettazione preliminare	1 punto
Scavi in galleria	Punti di prelievo
Ogni 1.000 m	1 punto
Ogni 5.000 m per progettazione preliminare	1 punto

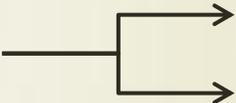
PROCEDURE OPERATIVE: Caratterizzazione dell'area d'intervento

Profondità di indagine in fase progettuale

I campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisiche saranno come minimo:

- campione 1: da 0 a 1 m dal piano campagna;
- campione 2: nella zona di fondo scavo;
- campione 3: nella zona intermedia tra i due.

Tecniche di scavo per le indagini

Scavo esplorativo		1 campione composito di fondo scavo 1 campione composito su singola parete o su più pareti
Sondaggio a carotaggio		1 campione composto da più spezzoni di carota

In ogni caso andrà previsto:

- un campione rappresentativo di ogni stratigrafia individuata;
- un campione in caso di evidenze organolettiche di potenziale contaminazione;
- per scavi di profondità inferiore a 2 metri, saranno necessari almeno due campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisiche;
- Per scavi che interessino la porzione satura del terreno, per ciascun sondaggio si dovrà acquisire anche un campione delle acque sotterranee.

PROCEDURE OPERATIVE: Bilancio dei materiali

Produzione (volume complessivo dei materiali di risulta provenienti dalle lavorazioni)

Metodologie di produzione dei materiali di risulta (tipologia di scavi, demolizioni , materiali da manutenzione, etc.);

Caratteristiche geolitologiche (inerti per cls, riempimenti/rilevati, terreno vegetale);

Caratteristiche ambientali (attribuzione cod. CER, Test di cessione ed Omologa rifiuti).

Fabbisogno

Volumi di terre e materiali necessari per la realizzazione dell'opera suddivisi per tipologia (inerti per cls, riempimenti/rilevati, terreno vegetale, etc.)



Bilancio materiali

Utilizzo interno (art.185 D.lgs.152/06)	Utilizzo esterno (D.M.161/2012)	Conferimento (parte IV tit. I D.lgs.152/06)	Approvvigionamento
Volume ottenuto dalle valutazioni delle caratteristiche geotecniche ed ambientali dei materiali prodotti	Volume ottenuto dalle valutazioni delle caratteristiche ambientali dei materiali prodotti	Produzione - Utilizzi (interno ed esterno)	Fabbisogno - Utilizzo interno

PROCEDURE OPERATIVE: La gestione dei materiali

SE...

...il materiale escavato nel corso di attività di costruzione è suolo NON contaminato o altro materiale allo stato naturale, ed è CERTO che esso verrà RIUTILIZZATO ai fini di costruzione allo STATO NATURALE e nello STESSO SITO, si opererà in :

REGIME DI ESCLUSIONE DEI RIFIUTI (art. 185 D.lgs. 152/2006)



RIUTILIZZO INTERNO

È NON CONTAMINATO il suolo che:

dalle analisi di caratterizzazione presenta limiti di concentrazione di soglia di contaminazione (CSC) inferiori a quelli riportati nella tabella 1 dell'allegato 5 del titolo V della parte IV del D.lgs. 152/2006

PROCEDURE OPERATIVE: La gestione dei materiali

SE...

...il materiale escavato nel corso di attività di costruzione è, ai sensi dell'art. 4 del D.M.161/12:

- ✓ generato, durante la realizzazione di un'opera, di cui costituisce parte integrante e il cui scopo primario non è la produzione di tale materiale;
- ✓ è utilizzato, in conformità al P.U.:
 - a) nel corso dell'esecuzione della stessa opera nella quale è stato generato, o di un'opera diversa;
 - b) In processi produttivi, in sostituzione di materiali di cava.
- ✓ è idoneo a essere utilizzato direttamente, ossia senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale secondo i criteri di cui all'allegato 3 del D.M. 161/2012;
- ✓ soddisfatti i requisiti di qualità ambientale di cui all. 4 del D.M.161.

SOTTOPRODOTTO (D.M. 161/2012)



RIUTILIZZO INTERNO E/O ESTERNO



Redazione Piano di Utilizzo (P.U.)

PROCEDURE OPERATIVE: La gestione dei materiali

SE...

C)...il materiale escavato nel corso di attività di costruzione NON ricade in nessuna delle precedenti modalità di gestione, è un **RIFIUTO SPECIALE**, quindi gestito in:

REGIME RIFIUTI (Parte IV Titolo I del D.lgs. 152/2006)



CONFERIMENTO

- ✓ scarica per inerti
- ✓ scarica per non pericolosi
- ✓ scarica per pericolosi
- ✓ impianti di recupero



ANALISI DI CARATTERIZZAZIONE:

- ✓ Determinazione del codice CER;
- ✓ Test di cessione e omologa rifiuti ai fini del conferimento in impianti di recupero (ai sensi dell' All.3 del D.M. 05/02/1998 e s.m.i.) e ai fini dello smaltimento in discarica (ai sensi dell' All.3 del D.M. 27/09/2010);



RICERCA SITI DI CONFERIMENTO

PROCEDURE OPERATIVE: La gestione dei materiali

MA...

Materiali provenienti da piccoli cantieri (produzione < 6.000 mc) ?

SE SOTTOPRODOTTI



Rifiuti



Applicazione del D.M. 161/2012

Materiali di riporto?

Se i materiali di origine antropica nei riporti sono presenti in quantità non superiore al 20%, i materiali da scavo possono essere, compatibilmente con i limiti di CSC, trattati come

sottoprodotti

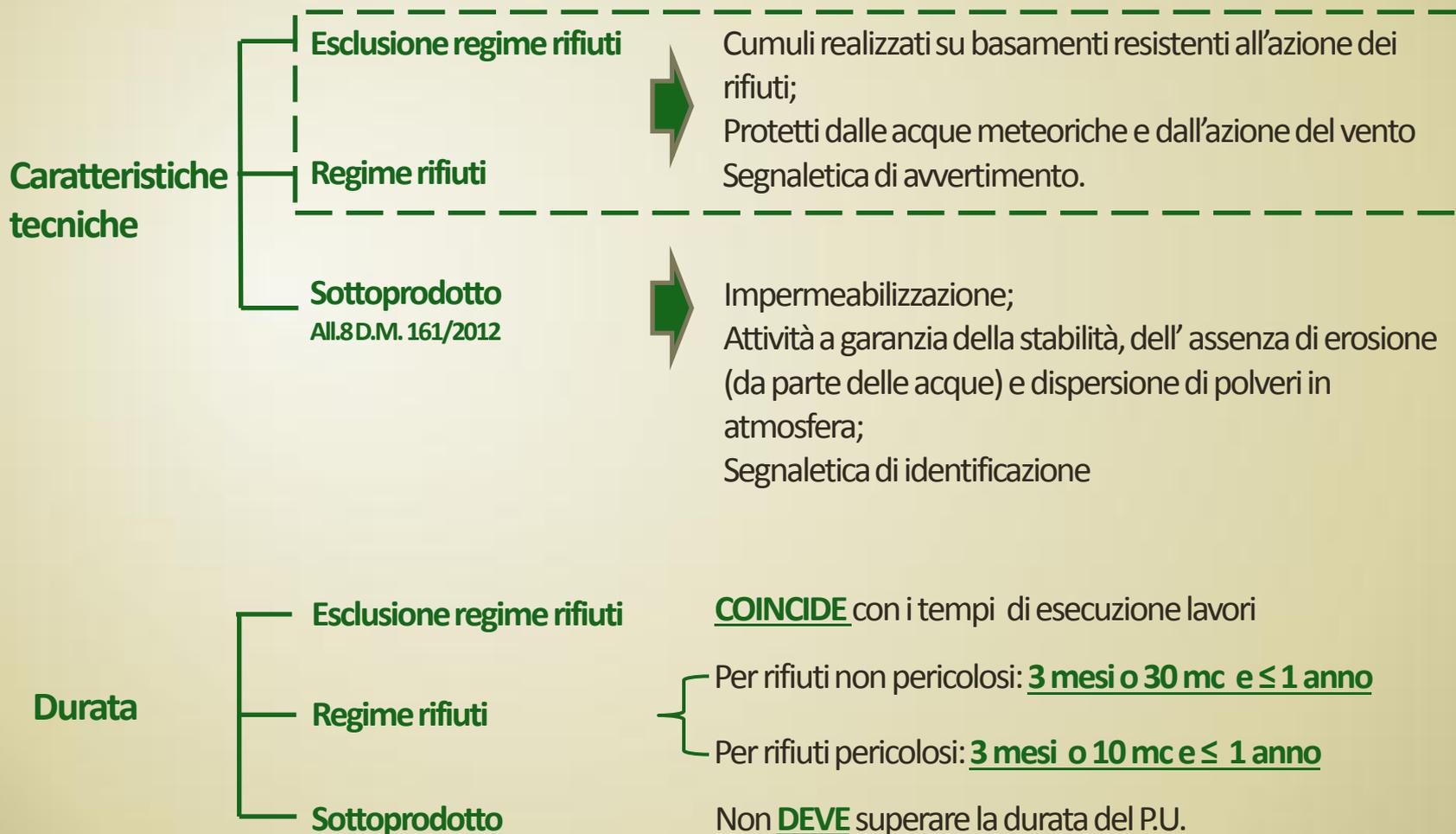
PROCEDURE DI GESTIONE MATERIALI: Similitudini e differenze

DEPOSITO



PROCEDURE DI GESTIONE MATERIALI: Similitudini e differenze

DEPOSITO



PROCEDURE DI GESTIONE MATERIALI: Similitudini e differenze

CARATTERIZZAZIONE

Esclusione regime rifiuti

Limiti CSC tabella 1 all. 5 titolo V parte IV d.lgs 152/2006

Regime rifiuti



Caratterizzazione ai fini
del recupero



Test di cessione e omologa rifiuti ai
sensi dell' All. 3 del D.M. 05/02/1998

Caratterizzazione ai fini
dello smaltimento



Test di cessione e omologa rifiuti ai
sensi del D.M. 27/09/2010

Sottoprodotto

Limiti CSC tabella 1 all. V titolo V parte IV d.lgs 152/2006

PROCEDURE DI GESTIONE MATERIALI: Similitudini e differenze

TRASPORTO

Esclusione regime rifiuti

Non previsto (il materiale rimane in sito)

Regime rifiuti

(art. 193 del D.lgs.152/06 e s.m.i.)

Rifiuti pericolosi



- Imballati ed etichettati secondo normativa vigente;
- Obbligo del FIR (formulario identificazione rifiuti);
- Volume max trasporto = 30 kg/viaggio.

Rifiuti non pericolosi



Obbligo del FIR (formulario identificazione rifiuti)

Esenti dal FIR

- Volume max trasportato 30kg-litri;
- Occasionalmente e saltuariamente.

Sottoprodotto

(art. 11 e All.6 del D.M.161/2012)



P.U.

- Individuazione percorsi previsti per le diverse aree impiegate;
- Modalità di trasporto;
- Documento di trasporto che annulla il precedente DDT.



D.A.U.

(art.12 del D.M. 161/12)

CONCLUSIONI

Terre e rocce da scavo

Esclusione prevista
dall'art. 185
D.lgs.152/2006

Riutilizzo in sito

Sottoprodotto

Disciplina
rifiuti

Riutilizzo esterno

Siti di
conferimento

Impianto di
recupero

Discarica

End of waste