

ARPA Lombardia
 Modalità di effettuazione di campionamento e analisi delle terre e rocce da scavo
 (art. 186 d. lgs. 152/06)

Si forniscono di seguito alcune indicazioni, proposte da ARPA Lombardia, sulla gestione delle determinazioni analitiche relative alle terre e rocce da scavo, qualora ritenuto opportuno o necessario effettuarle.

Indicazioni generali

- Per le sostanze da ricercare dovranno essere determinati i parametri che l'analisi storica del sito consiglia di ricercare. Se le tecnologie di scavo introducono elementi di contaminazione, allora saranno necessariamente aggiunti tali inquinanti per la scelta dei quali ci si orienterà principalmente sulla tipologia di scavo ed i prodotti impiegati nello stesso
- Nel caso di siti in cui si sospettino contaminazioni dovute a fonti diffuse andranno ricercati quei contaminanti di cui si sospetti la presenza. Ad esempio in prossimità di strade di grande traffico indicativamente potranno essere ricercati parametri quali piombo, cadmio, BTEX ed IPA. In queste situazioni, generalmente, l'eventuale contaminazione interessa lo strato di terreno più superficiale (i primi 30-50 cm), in fase operativa sarà pertanto importante separare detto terreno dal resto e prevedere una specifica caratterizzazione dello stesso.

Modalità di campionamento

- Le modalità di formazione del campione e le determinazioni analitiche andranno effettuate secondo le indicazioni dell'Allegato 2 al titolo V del D.L.vo 152/06, Bonifica dei siti Contaminati.
- Qualora il materiale sia depositato in cumuli il campionamento dei cumuli può essere effettuato secondo quanto indicato nella norma UNI 10802 per i materiali massivi, oppure come criterio di massima e per cumuli di media entità si può considerare il seguente criterio: posto uguale a n il numero totale dei cumuli realizzabili dall'intera massa da scavare, il numero m dei cumuli da campionare è dato dalla seguente formula:

$$m = k n^{1/3}$$

dove k=5 per un volume complessivo da scavare fino a 5.000 m³ e k=6 per un volume complessivo superiore a 5.000 mc, mentre i singoli m cumuli da campionare sono scelti in modo casuale. (Il campo di validità della formula è n>m, al di fuori di detto campo (per n<m) si dovrà procedere alla caratterizzazione di tutto il materiale ogni 1.000 mc).

- Salvo evidenze organolettiche, per le quali potrà essere disposto un campionamento puntuale, ogni singolo cumulo dovrà essere caratterizzato in modo da prelevare 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.
- Con la modalità di campionamento suddetta, al fine di assicurare la rappresentatività del campione, si ritiene che i cumuli dovranno avere una volumetria mediamente pari a circa 1.000 m³.

- Per i cantieri di grandi opere risulta indispensabile valutare le modalità di campionamento nell'ambito di un piano di campionamento ed analisi, che il proponente è tenuto ad elaborare in relazione al piano di gestione del materiale, comprensivo anche della gestione degli eventi critici, ed a presentare nelle diverse fasi progettuali e comunque prima della formazione delle terre e rocce. Il piano di gestione dovrà prevedere un protocollo di campionamento ed analisi di dettaglio da attuare dal proponente e da verificare da ARPA Lombardia.
- Nei casi in cui non sia possibile campionare i cumuli fuori terra, si può prevedere la caratterizzazione in situ del volume interessato secondo le modalità specificate dal progetto e dal piano di campionamento e analisi specifico di cui al punto precedente, garantendo la stessa rappresentatività.

Modalità di effettuazione delle analisi

- I metodi di analisi utilizzati dovranno essere metodi riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale.