

derivanti dalla realizzazione di opere di cui all'articolo 2, comma 1, lettera aa), del presente regolamento sono integralmente utilizzate, nel corso dello stesso o di un successivo processo di produzione o di utilizzazione, da parte del produttore o di terzi purché esplicitamente indicato.

Nel dettaglio il piano di utilizzo indica:

1. l'ubicazione dei siti di produzione delle terre e rocce da scavo con l'indicazione dei relativi volumi in banco suddivisi nelle diverse litologie;

2. l'ubicazione dei siti di destinazione e l'individuazione dei cicli produttivi di destinazione delle terre e rocce da scavo qualificate sottoprodotti, con l'indicazione dei relativi volumi di utilizzo suddivisi nelle diverse tipologie e sulla base della provenienza dai vari siti di produzione. I siti e i cicli produttivi di destinazione possono essere alternativi tra loro;

3. le operazioni di normale pratica industriale finalizzate a migliorare le caratteristiche merceologiche, tecniche e prestazionali delle terre e rocce da scavo per il loro utilizzo, con riferimento a quanto indicato all'allegato 3;

4. le modalità di esecuzione e le risultanze della caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo eseguita in fase progettuale in conformità alle previsioni degli allegati 1, 2 e 4, precisando in particolare:

- i risultati dell'indagine conoscitiva dell'area di intervento (ad esempio, fonti bibliografiche, studi pregressi, fonti cartografiche) con particolare attenzione alle attività antropiche svolte nel sito o di caratteristiche geologiche-idrogeologiche naturali dei siti che possono comportare la presenza di materiali con sostanze specifiche;

- le modalità di campionamento, preparazione dei campioni e analisi con indicazione del set dei parametri analitici considerati che tenga conto della composizione naturale delle terre e rocce da scavo, delle attività antropiche pregresse svolte nel sito di produzione e delle tecniche di scavo che si prevede di adottare, esplicitando quanto indicato agli allegati 2 e 4;

- la necessità o meno di ulteriori approfondimenti in corso d'opera e i relativi criteri generali da seguire, secondo quanto indicato nell'allegato 9, parte A;

5. l'ubicazione degli eventuali siti di deposito intermedio in attesa di utilizzo, anche alternativi tra loro, con l'indicazione della classe di destinazione d'uso urbanistica e i tempi del deposito per ciascun sito;

6. i percorsi previsti per il trasporto delle terre e rocce da scavo tra le diverse aree impiegate nel processo di gestione (siti di produzione, aree di caratterizzazione, siti di deposito intermedio, siti di destinazione e processi industriali di impiego), nonché delle modalità di trasporto previste (ad esempio, a mezzo strada, ferrovia, slurrydotto, nastro trasportatore).

Al fine di esplicitare quanto richiesto, il piano di utilizzo indica, altresì, anche in riferimento alla caratterizzazione delle terre e rocce da scavo, i seguenti elementi per tutti i siti interessati dalla produzione alla destinazione, ivi compresi i siti

di deposito intermedio e la viabilità':

1. inquadramento territoriale e topo-cartografico:
 - 1.1 denominazione dei siti, desunta dalla toponomastica del luogo;
 - 1.2 ubicazione dei siti (comune, via, numero civico se presente, estremi catastali);
 - 1.3 estremi cartografici da Carta Tecnica Regionale (CTR);
 - 1.4 corografia (preferibilmente scala 1:5000);
 - 1.5 planimetrie con impianti, sottoservizi sia presenti che smantellati e da realizzare (preferibilmente scala 1:5000 1:2000), con caposaldi topografici (riferiti alla rete trigonometrica catastale o a quella IGM, in relazione all'estensione del sito, o altri riferimenti stabili inseriti nella banca dati nazionale ISPRA);
 - 1.6 planimetria quotata (in scala adeguata in relazione alla tipologia geometrica dell'area interessata allo scavo o del sito);
 - 1.7 profili di scavo e/o di riempimento (pre e post opera);
 - 1.8 schema/tabella riportante i volumi di sterro e di riporto.
2. inquadramento urbanistico:
 - 2.1 Individuazione della destinazione d'uso urbanistica attuale e futura, con allegata cartografia da strumento urbanistico vigente.
3. inquadramento geologico ed idrogeologico:
 - 3.1 descrizione del contesto geologico della zona, anche mediante l'utilizzo di informazioni derivanti da pregresse relazioni geologiche e geotecniche;
 - 3.2 ricostruzione stratigrafica del suolo, mediante l'utilizzo dei risultati di eventuali indagini geognostiche e geofisiche già attuate. I materiali di riporto, se presenti, sono evidenziati nella ricostruzione stratigrafica del suolo;
 - 3.3 descrizione del contesto idrogeologico della zona (presenza o meno di acquiferi e loro tipologia) anche mediante indagini pregresse;
 - 3.4 livelli piezometrici degli acquiferi principali, direzione di flusso, con eventuale ubicazione dei pozzi e piezometri se presenti (cartografia preferibilmente a scala 1:5000).
4. descrizione delle attività svolte sul sito:
 - 4.1 uso pregresso del sito e cronistoria delle attività antropiche svolte sul sito;
 - 4.2 definizione delle aree a maggiore possibilità di inquinamento e dei possibili percorsi di migrazione;
 - 4.3 identificazione delle possibili sostanze presenti;
 - 4.4 risultati di eventuali pregresse indagini ambientali e relative analisi chimico-fisiche.
5. piano di campionamento e analisi:
 - 5.1 descrizione delle indagini svolte e delle modalità di esecuzione;
 - 5.2 localizzazione dei punti di indagine mediante planimetrie;
 - 5.3 elenco delle sostanze da ricercare come dettagliato nell'allegato 4;
 - 5.4 descrizione delle metodiche analitiche e dei relativi

limiti di quantificazione.

((1))

AGGIORNAMENTO (1)

Il D.L. 24 febbraio 2023, n. 13 ha disposto (con l'art. 48, comma 3) che "A partire dalla data di entrata in vigore del decreto di cui al comma 1 sono abrogati l'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164, e il decreto del Presidente della Repubblica 13 giugno 2017, n. 120".

Allegato 6

Dichiarazione di utilizzo di cui all'articolo 21
(articolo 21)

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETA'
(Articolo 47 e articolo 38 del d.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445)

Parte di provvedimento in formato grafico

((1))

AGGIORNAMENTO (1)

Il D.L. 24 febbraio 2023, n. 13 ha disposto (con l'art. 48, comma 3) che "A partire dalla data di entrata in vigore del decreto di cui al comma 1 sono abrogati l'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164, e il decreto del Presidente della Repubblica 13 giugno 2017, n. 120".

Allegato 7

Documento di trasporto
(articolo 6)

Parte di provvedimento in formato grafico

((1))

AGGIORNAMENTO (1)

Il D.L. 24 febbraio 2023, n. 13 ha disposto (con l'art. 48, comma 3) che "A partire dalla data di entrata in vigore del decreto di cui al comma 1 sono abrogati l'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164, e il decreto del Presidente della Repubblica 13 giugno 2017, n. 120".

Allegato 8

Dichiarazione di avvenuto utilizzo (D.A.U)
(articolo 7)

Parte di provvedimento in formato grafico

((1))

AGGIORNAMENTO (1)

Il D.L. 24 febbraio 2023, n. 13 ha disposto (con l'art. 48, comma 3) che "A partire dalla data di entrata in vigore del decreto di cui al comma 1 sono abrogati l'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164, e il decreto del Presidente della Repubblica 13 giugno 2017, n. 120".

Allegato 9

Procedure di campionamento in corso d'opera e per i controlli e le ispezioni
(articoli 9 e 28)

La caratterizzazione ambientale puo' essere eseguita in corso d'opera solo nel caso in cui sia comprovata l'impossibilita' di eseguire un'indagine ambientale propedeutica alla realizzazione dell'opera da cui deriva la produzione delle terre e rocce da scavo; nel piano di utilizzo sono indicati i criteri generali di esecuzione.

Qualora si faccia ricorso a metodologie di scavo in grado di determinare una potenziale contaminazione delle terre e rocce da scavo, queste sono nuovamente caratterizzate durante l'esecuzione dell'opera.

Parte A

Caratterizzazione delle terre e rocce da scavo in corso d'opera -
verifiche da parte dell'esecutore

Le attivita' di caratterizzazione durante l'esecuzione dell'opera possono essere condotte a cura dell'esecutore, in base alle specifiche esigenze operative e logistiche della cantierizzazione, in secondo una delle seguenti modalita':

A.1 - su cumuli all'interno di opportune aree di caratterizzazione;

A.2 - direttamente sull'area di scavo e/o sul fronte di avanzamento;

A.3 - sull'intera area di intervento.

Per il trattamento dei campioni al fine della loro caratterizzazione analitica, il set analitico, le metodologie di analisi, i limiti di riferimento ai fini del riutilizzo si applica quanto indicato negli allegati 2 e 4.

A.1 - Caratterizzazione su cumuli

Le piazzole di caratterizzazione sono impermeabilizzate al fine di evitare che le terre e rocce non ancora caratterizzate entrino in contatto con la matrice suolo. Tali aree hanno superficie e

volumetria sufficienti a garantire il tempo di permanenza necessario per l'effettuazione di campionamento e analisi delle terre e rocce da scavo ivi depositate, come da piano di utilizzo.

Compatibilmente con le specifiche esigenze operative e logistiche della cantierizzazione, le piazzole di caratterizzazione sono ubicate preferibilmente in prossimità delle aree di scavo e sono opportunamente distinte e identificate con adeguata segnaletica.

Le terre e rocce da scavo sono disposte in cumuli nelle piazzole di caratterizzazione in quantità comprese tra 3000 e 5000 mc in funzione dell'eterogeneità del materiale e dei risultati della caratterizzazione in fase progettuale.

Posto uguale a (n) il numero totale dei cumuli realizzabili dall'intera massa da verificare, il numero (m) dei cumuli da campionare è dato dalla seguente formula:

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

dove $k=5$ mentre i singoli m cumuli da campionare sono scelti in modo casuale. Il campo di validità della formula è $n \geq m$; al di fuori di detto campo (per $n < m$) si procede alla caratterizzazione di tutto il materiale.

Qualora previsto, il campionamento su cumuli è effettuato sul materiale «tal quale», in modo da ottenere un campione rappresentativo secondo la norma UNI 10802.

Salvo evidenze organolettiche per le quali si può disporre un campionamento puntuale, ogni singolo cumulo è 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, rappresenta il campione finale da sottoporre ad analisi chimica.

Oltre ai cumuli individuati con il metodo suesposto, sono sottoposti a caratterizzazione il primo cumulo prodotto e i cumuli successivi qualora si verificano variazioni del processo di produzione, della litologia dei materiali e, comunque, nei casi in cui si riscontrino evidenze di potenziale contaminazione.

Altri criteri possono essere adottati in considerazione delle specifiche esigenze operative e logistiche della cantierizzazione, a condizione che il livello di caratterizzazione delle terre e rocce da scavo sia almeno pari a quello che si otterrebbe con l'applicazione del criterio sopra esposto.

Le modalità di gestione dei cumuli ne garantiscono la stabilità, l'assenza di erosione da parte delle acque e la dispersione in atmosfera di polveri, ai fini anche della salvaguardia dell'igiene e della salute umana, nonché della sicurezza sui luoghi di lavoro ai sensi del decreto legislativo n. 81 del 2008.

A.2 - Caratterizzazione sull'area di scavo o sul fronte di avanzamento

La caratterizzazione sull'area di scavo o sul fronte di avanzamento è eseguita in occasione dell'inizio dello scavo, ogni qual volta si verificano variazioni del processo di produzione o della litologia delle terre e rocce da scavo e, comunque, nei casi in cui si riscontrino evidenze di potenziale contaminazione.

Di seguito sono indicati alcuni criteri di caratterizzazione sull'area di scavo e sul fronte di avanzamento, fermo restando che

criteri diversi possono essere adottati in considerazione delle specifiche esigenze operative e logistiche della cantierizzazione, a condizione che il livello di caratterizzazione delle terre e rocce da scavo sia almeno pari a quello che si otterrebbe con l'applicazione dei criteri sotto indicati.

La caratterizzazione sul fronte di avanzamento e' eseguita indicativamente ogni 500 m di avanzamento del fronte della galleria e in ogni caso in occasione dell'inizio dello scavo della galleria, ogni qual volta si verificano variazioni del processo di produzione o della litologia delle terre e rocce scavate, nonche', comunque, nei casi in cui si riscontrino evidenze di potenziale contaminazione.

Il campione medio e' ottenuto da sondaggi in avanzamento ovvero dal materiale appena scavato dal fronte di avanzamento. In quest'ultimo caso si prelevano almeno 8 campioni elementari, distribuiti uniformemente sulla superficie dello scavo, al fine di ottenere un campione composito che, per quartatura, rappresenta il campione finale da sottoporre ad analisi chimica.

A.3 - Caratterizzazione sull'intera area di intervento

La caratterizzazione sull'intera area di intervento e' eseguita secondo le modalita' dettagliate negli allegati 2 e 4.

Parte B

Verifiche per i controlli e le ispezioni

Le attivita' di campionamento per i controlli e le ispezioni sulla corretta attuazione del piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo sono eseguiti dalle Agenzie di protezione ambientale territorialmente competenti e in contraddittorio direttamente sul sito di produzione e di destinazione delle terre e rocce da scavo.

Le verifiche possono essere eseguite sia a completamento che durante la posa in opera del materiale.

Sono utilizzati gli stessi criteri adottati per il controllo in corso d'opera. In particolare, ai fini della definizione della densita' e della ubicazione dei punti di indagine, possono essere adottate metodologie di campionamento sistematiche o casuali, la cui scelta tiene conto delle eventuali campagne gia' eseguite in fase di realizzazione.

Il numero di campioni e' valutato in funzione dell'estensione e della profondita' dell'area di produzione delle terre e rocce da scavo oltre che della storia pregressa del sito di provenienza.

Il numero di punti d'indagine non puo' essere inferiore a tre e, in base alle dimensioni dell'area di intervento, e' aumentato secondo i criteri minimi riportati nella tabella seguente:

Dimensione dell'area	Punti di prelievo
+	+

Inferiore a 2.500 metri quadri	3	
+-----+	+-----+	+-----+
Tra 2.500 e 10.000 metri quadri	3 + 1 ogni 2.500 metri quadri	
+-----+	+-----+	+-----+
Oltre i 10.000 metri quadri	7 + 1 ogni 5.000 metri quadri	
+-----+	+-----+	+-----+

Tabella 8.1

La profondita' di indagine e' determinata in base alle profondita' del sito di destinazione. I campioni da sottoporre ad analisi chimiche sono:

- campione 1: da 0 a 1 m dal piano campagna;
- campione 2: nella zona intermedia;
- campione 3: nella zona di posa in prossimita' del piano di imposta delle terre e rocce da scavo (gia' piano campagna).

In genere i campioni volti all'individuazione dei requisiti ambientali dei materiali posti in opera sono prelevati come campioni compositi per ogni scavo esplorativo o sondaggio in relazione alla tipologia ed agli orizzonti individuati. Nel caso di scavo esplorativo, al fine di considerare una rappresentativita' media, si prospettano le seguenti casistiche:

- campione composito di fondo scavo;
- campione composito su singola parete o campioni compositi su piu' pareti in relazione agli orizzonti individuabili e/o variazioni laterali.

Nel caso di sondaggi a carotaggio si applicano le specifiche di cui agli allegati al Titolo V, alla Parte IV, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

((1))

AGGIORNAMENTO (1)

Il D.L. 24 febbraio 2023, n. 13 ha disposto (con l'art. 48, comma 3) che "A partire dalla data di entrata in vigore del decreto di cui al comma 1 sono abrogati l'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164, e il decreto del Presidente della Repubblica 13 giugno 2017, n. 120".

Allegato 10

Metodologia per la quantificazione dei materiali di origine antropica di cui all'articolo 4, comma 3
(articolo 4)

La valutazione si basa su un'analisi finalizzata a individuare i

materiali di natura antropica presenti nel riporto in un numero di campioni che possa essere considerato rappresentativo del volume dello scavo. La valutazione non e' finalizzata alla specifica delle singole classi merceologiche, bensì a separare il terreno con caratteristiche stratigrafiche e geologiche naturali dai materiali origine antropica in modo che la presenza di questi ultimi possa essere pesata. Il campionamento e' condotto sul materiale «tal quale», secondo la procedura prevista dall'allegato 9. Non e' ammessa la miscelazione con altro terreno naturale stratigraficamente non riconducibile alla matrice materiale di riporto da caratterizzare. La quantita' massima del 20% in peso di cui all'articolo 4, comma 3, e' riferita all'orizzonte stratigrafico costituito da materiale di origine naturale e materiale di origine antropica.

Nella preparazione del campione finalizzata all'individuazione dei materiali di origine antropica presenti all'interno del riporto non e' scartata la frazione superiore a 2 cm.

Per il calcolo della percentuale si applica la seguente formula:

Parte di provvedimento in formato grafico

dove:

%Ma: percentuale di materiale di origine antropica

P Ma: peso totale del materiale di origine antropica rilevato nel sopravaglio

P tot: peso totale del campione sottoposto ad analisi (sopravaglio+sottovaglio)

Sono considerati materiali di origine naturale, da non conteggiare nella metodologia, i materiali di dimensioni > 2 cm costituiti da sassi, ciottoli e pietre anche alloctoni rispetto al sito.

Se nella matrice materiale di riporto sono presenti unicamente materiali di origine antropica derivanti da prospezioni, estrazioni di miniera o di cava che risultano geologicamente distinguibili dal suolo originario presente in sito (es. strato drenante costituito da ciottoli di fiume, o substrato di fondazione costituito da sfridi di porfido), questi non devono essere conteggiati ai fini del calcolo della percentuale del 20%.

((1))

AGGIORNAMENTO (1)

Il D.L. 24 febbraio 2023, n. 13 ha disposto (con l'art. 48, comma 3) che "A partire dalla data di entrata in vigore del decreto di cui al comma 1 sono abrogati l'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164, e il decreto del Presidente della Repubblica 13 giugno 2017, n. 120".