



ALLEGATO 1

Criteria di applicazione art. 12 Dlgs n. 36/03 in merito a chiusura discariche e inizio post gestione

Premessa

Nelle discariche in cui si esauriscono le capacità autorizzate (mc e/o tonn), a seguito della fine dei conferimenti dei rifiuti, dopo aver realizzato lo strato di regolarizzazione della morfologia della discarica mediante riporto di terreno di copertura, viene steso un primo strato impermeabilizzante finalizzato ad isolare la massa dei rifiuti in corso di assestamento. Detta **copertura provvisoria** garantisce il regolare deflusso delle acque superficiali e minimizza l'infiltrazione nella discarica. Solo a seguito degli avvenuti assestamenti dei rifiuti, la cui variabilità, peraltro, determina incertezza gestionale (minimo 2 anni dalla data dell'ultimo conferimento), è possibile tecnicamente porre in opera la copertura superficiale finale definitiva prevista per legge.

La stessa previsione di cui al Dlgs 36/2003, All. 1, punto 2.4.3 si ritiene che legittimi in termini tecnici la copertura provvisoria, in quanto riporta testualmente: «*La copertura superficiale finale della discarica nella fase di post esercizio può essere preceduta da una copertura provvisoria, la cui struttura può essere più semplice di quella sopra indicata, finalizzata ad isolare la massa di rifiuti in corso di assestamento.*».

La prassi consolidata che discende dalla norma (Dlgs 36/03) è quella per cui viene stabilito l'inizio del periodo post-mortem (o Gestione Post-Operativa, GPO) – di almeno 30 anni – con relativo sopralluogo ed emissione del certificato di chiusura ex art. 12 del Dlgs n. 36/03 solo a seguito della conclusione dei lavori di realizzazione della copertura (cosiddetta *capping*) definitiva.

Lo slittamento dell'attivazione del periodo di GPO solo dopo la copertura definitiva determina una gestione per cui, pur avendo cessato i conferimenti, il gestore, essendo la discarica considerata ancora in gestione operativa, è tenuto comunque a seguire tutte le prescrizioni dell'AIA di riferimento per la GO che, presupponendo la piena operatività del sito, dispongono obblighi da ritenere in parte ridondanti e non più giustificati con particolare riguardo alla sorveglianza, ai monitoraggi e alle manutenzioni.

A tale riguardo si ritiene che, a partire dalla cessazione dei conferimenti, una volta realizzate le operazioni di posa dello strato provvisorio (come previste dal Dlgs 36/03) e della relativa messa in sicurezza delle matrici ambientali che garantiscano la minor produzione possibile di percolato, il sito possa definirsi di fatto chiuso nella sua gestione operativa e possa ritenersi avviata, almeno nella sostanza, la fase di gestione post operativa nelle more della realizzazione della copertura definitiva e del rilascio del provvedimento ex art. 12 del Dlgs in questione, da cui decorrono i 30 anni (almeno) di GPO.

In tal senso si ritiene ragionevole ritenere che una serie di attività di monitoraggio, sorveglianza e manutenzione previste dal Piano di Gestione post operativa, possano essere "anticipate" e attivate

immediatamente a valle del completamento della copertura provvisoria e, al riguardo, si forniscono indicazioni nel documento allegato.

Allo stesso tempo si ritiene di fornire anche indicazioni per i casi di lotti di discarica coltivati in totale o parziale sovrapposizione per cui si possa procedere al rilascio del provvedimento ex art. 12 per i primi lotti esauriti.



Associazione Regionale
Confservizi
Emilia- Romagna

ALLEGATO 2

A SCOPO DEL DOCUMENTO

Il presente documento è finalizzato a rappresentare indicazioni, per le discariche di competenza della Regione Emilia Romagna, circa le attività di monitoraggio e sorveglianza da effettuarsi a seguito dell'esaurimento dei conferimenti, nel periodo transitorio che intercorre tra la realizzazione della copertura provvisoria e fino all'ottenimento del provvedimento ai sensi dell'art. 12 del Dlgs 36/2003, che attesta la chiusura definitiva dell'impianto e che sarà rilasciato, previo sopralluogo di verifica da parte della autorità competente, entro e non oltre 60 gg dalla comunicazione di completamento degli interventi di copertura definitiva.

Tali attività sono da intendersi in senso generale ed indicativo, in quanto per ogni impianto potranno essere apportate modifiche rispetto alle indicazioni riportate sulla base delle specifiche esigenze.

Si forniscono altresì criteri per valutare la ripartizione del percolato per le discariche composte da più lotti sovrapposti (in parte o completamente) tra loro, al fine di consentire l'ottenimento del provvedimento ex art. 12 Dlgs. 36/03 separatamente per i lotti già esauriti e dotati di copertura definitiva.

B ATTIVITÀ DI SORVEGLIANZA, MONITORAGGIO E CONTROLLO

In seguito all'avvenuta realizzazione della copertura provvisoria, che avrà le caratteristiche tecniche previste dalla norma e cioè sarà finalizzata ad isolare la massa di rifiuti in corso di assestamento (garantendo, altresì, il regolare deflusso delle acque superficiali al fine di minimizzarne l'infiltrazione nella discarica), che potrà essere verificata con un sopralluogo presso l'impianto da parte dell'ente di controllo, si potranno ridurre e/o semplificare ovvero eliminare una serie di prescrizioni previste dal Piano di G.O. e passare a quelle previste nel Piano di G.P.O., entrambi presentati ai sensi del D.lgs. 36/03 ed approvati in sede di autorizzazione integrata ambientale.

Con comunicazione di MNS AIA di cui all'art. 29-nonies del D.lgs 152/06 si "anticipano" le attività di monitoraggio, controllo e sorveglianza previste dal Piano di G.P.O..L'Autorità competente potrà eventualmente esprimersi nei 60 gg successivi alla comunicazione ovvero, trascorso tale termine, il gestore dà attuazione a quanto comunicato.

In termini esemplificativi e non esaustivi le modifiche potranno riguardare le attività di monitoraggio (frequenze e profili analitici) oltre a sorveglianza e manutenzione.

- **Monitoraggi ambientali sulle diverse matrici:** attuazione dei monitoraggi e relative frequenze come previsto dal Piano di sorveglianza e controllo per la Fase di Gestione post-operativa così come approvato in AIA;
- **Controlli gestionali impianto e manutenzioni:** applicazione delle attività previste e relative frequenze come previsto dai Piani di Gestione post-operativa e dal Piano di sorveglianza e controllo per la Fase di Gestione post-operativa così come approvato in AIA.

C CRITERI PER RILASCIO ART. 12 IN CASO DI LOTTI SOVRAPPOSTI

- 1) Nel caso di impianti con lotti di coltivazione in sovrapposizione planoaltimetrica, in cui il sistema di captazione del percolato è comune all'intero impianto di scarica, ai fini del rilascio del provvedimento ex art.12 del D.lgs 36/03, non è, di norma, possibile procedere alla misura puntuale del percolato distintamente prodotto dai singoli lotti, ma la misura può avvenire solo sul quantitativo complessivamente prodotto ed inviato al trattamento.

In questi casi, salva la necessità di garantire una adeguata e distinta regimazione delle acque meteoriche e la minimizzazione dell'infiltrazione nel corpo scarica sottostante coperto e messo in sicurezza, si può fare riferimento a **metodi esemplificativi per la ripartizione del percolato prodotto tra lotti** esauriti in fase di gestione post operativa (in attesa di ottenimento del relativo provvedimento) e lotti di coltivazione in fase di gestione operativa.

E' ragionevole supporre che il percolato prodotto da una scarica di rifiuti possa essere suddiviso nelle seguenti aliquote:

- Contributo dovuto all'infiltrazione delle precipitazioni atmosferiche;
- Contributo dovuto alla perdita di umidità dei rifiuti abbancati ed alla degradazione della sostanza organica contenuta negli stessi.

Al fine di suddividere il quantitativo di percolato prodotto dalla scarica tra lotti esauriti in fase di gestione post operativa e lotti in fase di gestione operativa, si indica la metodologia di stima di seguito descritta, basata sull'entità delle superfici esposte all'infiltrazione di acque meteoriche, sulle caratteristiche fisiche delle stesse e sul quantitativo di rifiuti abbancati al momento della stima nei diversi lotti. Il contributo dovuto all'infiltrazione delle precipitazioni atmosferiche viene calcolato in riferimento ai rispettivi lotti tramite la seguente espressione:

$$\text{Percolato da infiltrazione} = P_n \times [(S_p \times C_i)]$$

Dove:

P_n = Precipitazione annuale [mm/anno] – da centralina meteo

S_p = Area della scarica esposta [mq]

C_i = Coefficiente di infiltrazione delle acque meteoriche

Nella tabella seguente si riporta un esempio dei coefficienti di infiltrazione per le diverse tipologie di scarica, precisando che gli stessi sono da ritenersi indicativi in quanto sono da adattare allo specifico caso (ad es. scarica di versante o di pianura)

Parametro	valore
Coefficiente di infiltrazione C _i – area in coltivazione (Gestione Operativa)	0,71
Coefficiente di infiltrazione C _i – aree messe in sicurezza (Gestione Operativa o Post Operativa)	0,25
Coefficiente di infiltrazione C _i – aree dotate di pacchetto di copertura finale completato	0,16

Il contributo dovuto alla degradazione della sostanza organica e alla perdita di umidità dei rifiuti trae la sua origine dai complessi meccanismi fisico-chimico-biologici che avvengono all'interno dell'ammasso dei rifiuti. Pertanto, alla luce delle numerose variabili in gioco, un effettivo modello predittivo di questa aliquota di produzione del percolato è di difficile stima. Si ritiene più appropriato

comprendere questo contributo nei fattori di infiltrazione sopra indicati, calibrati sulla base dei dati reali di produzione e quindi comprensivi del suddetto apporto.

Dall'applicazione del modello sopra brevemente descritto è possibile stimare il rapporto **R** tra percolato prodotto dai lotti esauriti (**P_{esa}**) e percolato prodotto dai lotti in coltivazione (**P_{colt}**).

$$R = P_{esa} / P_{colt}$$

Noto il percolato totale realmente prodotto dall'intera discarica **P_{tot}** è possibile risalire al percolato prodotto dai singoli lotti a partire dal valore di **R** come di seguito indicato:

$$P_{esa} = (R \times P_{tot}) \times (1 + R)^{-1}$$

$$P_{colt} = P_{tot} - P_{esa}$$

- 2) Sono da ritenere **altresì attendibili i criteri tecnici che, in sede costruttiva, possono ragionevolmente garantire la separazione del percolato tra due lotti sovrastanti lungo la superficie di sovrapposizione**. A titolo esemplificativo si può disporre la interposizione fra la superficie del lotto sottostante e il lotto sovrastante di uno strato drenante in grado di limitare in maniera significativa l'apporto di percolato.

In ogni caso, nell'ambito della coltivazione delle aree del lotto sovrastante a contatto con il lotto sottostante, la eventuale rimozione di strati impermeabilizzanti già posati deve essere temporalmente limitata il più possibile e deve essere mantenuto comunque uno strato drenante per garantire il deflusso del percolato.

La soluzione tecnica individuata, che può differire da caso a caso, deve comunque essere presentata in termini di progetto definitivo, da valutare e approvare da parte della AC in sede di autorizzazione.