Assestamento dei rifiuti

La trasformazione dei rifiuti o meglio, della parte organica del rifiuto conferito in discarica, determina una inevitabile riduzione di volume a fronte di una produzione di biogas e liquami. Sebbene il meccanismo sia noto da tempo, la normativa italiana introduce il concetto di assestamento del rifiuto solo nel 2003 con il D.Lgs. n° 36. Al punto 2.4.3. "Copertura superficiale finale" dell'allegato 1 si tratta l'argomento e si ipotizzano tali fenomeni capaci di influire significativamente la riduzione volumetrica.

Il fenomeno è in verità regolato da una serie di fattori: percentuale di frazione organica allocata in discarica, meteorologia del sito di coltivazione, grado di compattazione raggiunto con l'ausilio del mezzo meccanico (chopper), estrazione del biogas, produzione di percolato, temperature di fermentazione.

Dall'analisi topografica dell'intero sito di Collette Ozotto (discariche coltivate per lotti dal 1998 fino al 2007) è possibile ipotizzare cedimenti contenuti nell'ordine del 7-10% rispetto all'altezza di rifiuto allocato.

Una chiara lettura del fenomeno è possibile in corrispondenza del lotto coltivato nel periodo 1998-2002: in questa zona, infatti, è stata creata una linea di discontinuità intesa come porzione di terreno indisturbato di larghezza variabile: lungo la linea di confine si è potuto osservare l'assestamento del corpo rifiuti che risultava massimo proprio in corrispondenza del punto di maggior spessore di RSU allocato. Dal 2002 ad oggi si è provveduto a ripristinare la morfologia finale della discarica mediante una serie di ricariche con terra vegetale; il massimo assestamento registrato, nel punto di maggior spessore di RSU (circa 30 m), è stato di circa 3 m.

Nel corso dei primi mesi del 2009, in seguito a puntuale prescrizione contenuta nella D.G.R. n° 1884 del 30.12.08, si è effettuato il monitoraggio del fronte Nord della discarica (adiacente alla zona in coltivazione anno 2009): installati tre prismi su plinti in cls posizionati in fregio alla scarpata (bordo superiore) e un prisma lungo la scarpata, si sono

effettuate letture quotidiane degli abbassamenti, trasmettendo le risultanze all'Amministrazione Provinciale di Imperia. L'interpretazione dei dati evidenzia un andamento pressoché costante del cedimento che ha determinato, nell'arco di circa 3 mesi e mezzo e per un ammasso di rifiuti con potenza di circa 40 m, un abbassamento del piano superiore di 42 cm. Le misurazioni si sono interrotte una volta scongiurato il pericolo di smottamento del fronte Nord grazie all'avanzamento della quota di fondo del lotto adiacente in coltivazione, ma il trend registrato permette di ipotizzare un assestamento complessivo di circa il 7-10% dello spessore di rifiuto.

Lo studio del fenomeno ha ricevuto nuove ed interessanti informazioni dalla coltivazione del lotto n° 4, lotto su cui è stato realizzato il pacchetto di chiusura approvato dall'Amministrazione Provinciale di Imperia e consistente nella stesa di differenti strati di geomembrane per garantire il rispetto dei requisiti richiesti dal D.Lgs. n°36/2003.

L'isolamento del rifiuto dall'ambiente esterno, con particolare riferimento al contenimento delle infiltrazioni di ossigeno all'interno dell'ammasso, ha accelerato la fase di degradazione della frazione organica con conseguente produzione di biogas ed inevitabile assestamento delle scarpate.

Il cedimento misurato nella parte sommitale della scarpata lato Taggia è nell'ordine di 50-70 cm.

Alla luce di quanto sopra descritto appare logico considerare una riduzione dell'altezza dell'ammasso dei rifiuti di circa il 10% dello spessore totale che, per il progetto proposto, equivale a circa 4 m. Prudentemente verrà considerato un sovra quota di 2 metri.

E' necessario ancora evidenziare che il fenomeno dell'assestamento può subire variazioni in termini numerici dai fattori di seguito elencati:

- andamento meteo-climatico;
- grado di compattazione del rifiuto;
- composizione merceologica;

- efficienza dell’impianto di estrazione del biogas;
- nuova modalità di coltivazione della discarica, con formazione di celle di maturazione anaerobica della frazione organica.

Quest’ultimo aspetto sarà sicuramente in grado di influire in modo significativo il fenomeno dell’assestamento, ma con una dinamica ancora da tarare.

Ad oggi, pur avendo registrato in passato il fenomeno dell’assestamento, non è possibile tracciarne, per il lotto in progetto, un chiaro e definito trend. In termine volumetrici, per i motivi espressi in precedenza, si terrà conto solo dell’abbassamento del piano sommitale della discarica provvedendo a completare la coltivazione con un sovra quota di circa 2 m rispetto alla quota di progetto in modo da evitare eccessive ricariche, senza sostanziali modifiche della capacità ricettiva della discarica.

Il Responsabile Tecnico
(Ing. Antonino Tetamo)

Allegato: assestamenti fronte Nord gennaio-aprile 2009