Considerazioni sui potenziali rischi ambientali associati all'intervento di ampliamento della discarica Bossarino.

Ai fini della valutazione dei potenziali rischi ambientali associati all'intervento di ampliamento della discarica Bossarino (per il solo Lotto 1, ossia per la parte che insiste, in sopraelevazione, sull'attuale sedime) è possibile esprimere le considerazioni di seguito riportate.

- Le Analisi di Rischio presentate in passato, sebbene basate su un Modello Concettuale completo (inclusa l'inalazione di vapori e polveri da parte dei lavoratori), hanno avuto principalmente lo scopo di valutare eventuali rischi potenziali in funzione delle deroghe richieste per alcuni valori limite sul test di cessione, ossia rischi connessi essenzialmente al percorso di lisciviazione verso il sottosuolo e le acque sotterranee.
- A tale proposito il nuovo Modello Concettuale del Sito varia in senso migliorativo in quanto, rispetto alla configurazione modellata in precedenza, il nuovo Lotto 1 insisterà quasi esclusivamente sugli strati di rifiuti presenti, sui quali verrà aggiunto un ulteriore strato di impermeabilizzazione (con le caratteristiche indicate dal D.Lgs. 36/03) che renderà ancora più trascurabile l'infiltrazione efficace nel corpo della discarica (unico percorso critico in relazione alle deroghe richieste), andando a diminuire notevolmente il potenziale impatto verso le acque sotterranee. Le acque piovane, infatti, prima di poter raggiungere le acque sotterranee dovranno attraversare almeno due strati di materiale impremeabile: quello di fondo del nuovo lotto e quello di fondo della vecchia discarica. Nello scenario futuro (a chiusura della discarica) gli strati saranno addirittura 3 (incluso il capping superficiale).
- L'intervento in progetto (Lotto 1) insiste sulla stessa area attualmente interessata dalla discarica e quindi non vi è un incremento della dimensione della sorgente (intesa come l'estensione dell'intera discarica). In realtà si ricorda che, nelle Analisi di Rischio presentate, l'estensione della sorgente è stata assunta pari alla dimensione della cella di lavoro giornaliera ossia dell'unica zona soggetta all'azione del vento (per le polveri e i vapori) e delle acque piovane (infiltrazione efficace). Le restanti aree, essendo protette dal capping, non incidono sui percorsi di esposizione.
- I materiali che saranno abbancati nel nuovo lotto avranno le stesse caratteristiche di quelli attualmente conferiti alla discarica (o caratteristiche analoghe) e quindi le assunzioni relative alla potenziale sorgente di contaminazione indicate nelle Analisi di

I.A. Industria Ambiente S.r.l. - Via E. De Amicis, 6/10 16122 GENOVA - Tel: 010/5956633 - Fax: 010/5538035
email: ia@industriaambiente.it - Cod.Fisc. e Part.IVA 03819290101 – REA 381975 – Capitale sociale: € 30.000,00

Rischio presentate in precedenza (scelta degli inquinanti indicatori e relative concentrazioni) rimangono valide (ed ugualmente cautelative) anche per l'intervento in oggetto.

Per quanto riguarda la definizione della sorgente, le modellazioni svolte in passato hanno sempre fatto riferimento ai quantitativi annui di rifiuti conferiti in discarica che, si ricorda, erano stati cautelativamente assunti come segue:

- 140.000 t/anno di rifiuti non pericolosi;
- 78.000 t/anno di rifiuti a recupero in R5 costituiti da rifiuti (quali terre, sabbie, fanghi) utilizzati per la copertura giornaliera;
- 19.000 t/anno di rifiuti a recupero in R5 costituiti da vetro, plastica e gomma;
- 10.000 t/anno di rifiuti pericolosi stabili non reattivi.

per un totale di 247.000 t/anno.

La previsione per i nuovi Lotti è indicata nel *Piano di Gestione Operativa* che riporta quanto segue.

Figura 1: Estratto del Piano di Gestione Operativa (Allegato A, pag. 43)

I quantitativi totali di rifiuti che sarà possibile ritirare a recupero, ancorché la sommatoria dei quantitativi per ogni singolo CER sia maggiore, non dovrà superare le 120.000 ton per anno solare e non dovrà superare le soglie previste dall'analisi di rischio per le varie "categorie" di rifiuti di cui alla seguente tabella:

CATEGORIE DI RIFIUTI	QUANTITATIVO (t/a)	ELENCO CER
Recupero subordinato all'esecuzione del test di cessione con valori non superiori a tab. All. 3 DM 186/06 (incluso il CER 17.05.04 per il quale è prevista l'esclusione del parametro COD)	120 000	17.05.04 17.05.08 17.09.04
Conferibile senza analisi	19 000	19.12.04 19.12.05 17.02.02
Recupero subordinato all'esecuzione del test di cessione con valori non superiori a 5 volte tab. 5 DM 27/09/10	78 000	19.12.09 19.08.14 17.05.06 10.01.21 10.01.01 02.04.99 19.13.02 19.01.12 17.05.04
Biogas	senza limiti	19.06.99
TOTALE ANNUO	120 000	

Considerando che i flussi previsti nella fase di coltivazione del nuovo Lotto 1 sono significativamente inferiori rispetto a quelli assunti nelle modellazioni già presentate (non potranno superare le 120.000 t/anno) appare evidente la conservatività delle assunzioni svolte in precedenza.

Oltre a quanto sopra non va dimenticato che già le Analisi di Rischio presentate in precedenza si erano basate su assunzioni cautelative. In particolare:

- la concentrazione di eluato utilizzata nella modellazione (ossia il fattore più critico ai fini del calcolo del rischio) era stata calcolata assumendo che tutti i rifiuti conferiti in

I.A. Industria Ambiente S.r.l. - Via E. De Amicis, 6/10 16122 GENOVA - Tel: 010/5956633 - Fax: 010/5538035
email: ia@industriaambiente.it - Cod.Fisc. e Part.IVA 03819290101 – REA 381975 – Capitale sociale: € 30.000,00

discarica (indipendentemente dalle concentrazioni misurate sul tal quale) fossero in grado di rilasciare un eluato pari ai valori massimi ammissibili (valori di concentrazione di cui alla tabella 5 del DM 27 settembre 2010, moltiplicati per un fattore in deroga pari a 5);

- era stata assunta la presenza di una falda permanente e suscettibile di utilizzi idropotabili.

A conferma dell'assenza di rischio vale la pena ricordare che:

- nell'area della discarica vengono regolarmente effettuati monitoraggi della qualità dell'aria. Tali controlli non hanno mai evidenziato concentrazioni di sostanze inquinanti superiori ai valori di riferimento;
- i risultati dei monitoraggi eseguiti sulle acque dei piezometri di controllo hanno sempre mostrato la conformità ai valori limite indicati dalla Tabella 2, Allegato 5, Titolo V, parte quarta, D.Lgs. 152/06. Gli occasionali superamenti (osservati nel solo PZA) per Ferro e Manganese nelle stagioni più calde e peraltro non confermati dalle analisi di controllo eseguite successivamente (applicando il protocollo prescritto nel Piano di Monitoraggio e Controllo previsto da AIA), si ritiene possano essere imputabili allo scarso apporto di acque fresche da monte: in tali condizioni non è infrequente osservare una graduale diminuzione dell'Ossigeno disciolto e del potenziale RedOx, fenomeni che favoriscono la dissoluzione in falda del Ferro e del Manganese presenti nelle rocce.

Per tali motivi si ritiene che i risultati dell'Analisi di Rischio, nel suo aggiornamento più recente, siano del tutto compatibili (in senso conservativo) con gli interventi di ampliamento previsti per il Lotto 1.

Genova, 6 marzo 2018

Dott. Alessandro Girelli



I.A. Industria Ambiente S.r.l. - Via E. De Amicis, 6/10 16122 GENOVA - Tel: 010/5956633 - Fax: 010/5538035
email: ia@industriaambiente.it - Cod.Fisc. e Part.IVA 03819290101 – REA 381975 – Capitale sociale: € 30.000,00