



**PROVINCIA DI PISA**  
**Servizio Ambiente**  
**Piazza Vittorio Emanuele II, 14**  
**56125 - Pisa**

Peccioli, 03 Maggio 2011

**OGGETTO:** Osservazioni in merito al «*Progetto Secondo ampliamento della discarica per rifiuti urbani e rifiuti non pericolosi sita in località Legoli nel comune di Peccioli – Procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale (Art. 50 e ss.gg. della L.R n.10/2010 e s.m.i.)*» proposto dalla Belvedere S.p.A. il 9/3/2011.

**OSSERVAZIONI:**

Dall'esame della documentazione disponibile si evidenziano le seguenti criticità:

1) Appare difficile capire come si possa definire un intervento di tali dimensioni – circa 4 milioni e mezzo di metri cubi – un “*ampliamento*”. Di fatto l'intervento proposto dal gestore si configura in tutto e per tutto come una “*nuova discarica*” grande più del doppio di quella attualmente esistente e attiva (1,9 milioni di metri cubi). Se l'ampliamento sarà realizzato, alla fine sotto le colline di Legoli rimarranno sepolti complessivamente qualcosa come 9 milioni di metri cubi di rifiuti, una quantità inimmaginabile.

Per questo motivo a nostro avviso sarebbe opportuno rivalutare tutta la procedura autorizzativa.

A tal proposito si ricorda che esiste già un precedente simile che riguarda proprio la discarica di Legoli. Nel corso dell'ultimo ampliamento effettuato (risalente al 2004) il T.A.R. ha rilevato che in virtù delle superfici interessate e delle nuove consistenti volumetrie (allora 1,9 milioni di metri cubi), non era corretto considerare l'intervento allora in questione come un “*ampliamento*”, ma esso doveva essere considerato dal punto di vista legale e autorizzativo come una “*nuova discarica*” (vedi Allegato n.1).

Tale logica interpretativa, se valida allora, a nostro avviso lo è ancor di più nel caso di questo nuovo progetto.

2) In considerazione delle dimensioni abnormi di questo nuovo ampliamento, del fatto che nel sito di Legoli sono già più di 30 anni che vengono conferiti rifiuti (in gran parte provenienti da fuori provincia) e che, se questo nuovo ampliamento sarà realizzato, i conferimenti continueranno all'incirca

per altri 20 anni, sarebbe stato logico aspettarsi un adeguato e corretto coinvolgimento della cittadinanza. In realtà il proponente – Belvedere S.p.A. – non ha mai comunicato ufficialmente alla cittadinanza l'intenzione di presentare il progetto di ampliamento in oggetto, né tantomeno ha mai illustrato pubblicamente il suo contenuto come avrebbe dovuto per legge (art. 52 L.R. n. 10 del 12.02.2010).

In aggiunta a ciò, anche l'amministrazione comunale (socio di maggioranza del gestore proponente) ha evitato di illustrare il progetto in seno al Consiglio Comunale (vedi Verbali del Consiglio Comunale di Peccioli del 30.03.2011).

Il comportamento del proponente appare quindi inadeguato sia dal punto di vista della comunicazione pubblica che della trasparenza.

Si chiede pertanto l'avvio di un'inchiesta pubblica ai sensi della L.R. n. 10 del 12.02.2010.

- 3) Dal progetto si apprende che la nuova discarica accoglierà, oltre ai rifiuti solidi urbani ed assimilabili, anche una consistente quota di rifiuti speciali non pericolosi; nel progetto si parla di una quantità minima di 50.000 tonnellate annue (più 30.000 tonn./a di compost fuori specifica o FOS), quantità che però potrà aumentare in maniera arbitraria a seconda delle necessità del gestore.

Inoltre, la scelta delle tipologie di rifiuti che dovrebbero trovare collocamento nella nuova discarica appare dettata più da ragioni di "facile reperibilità" da parte della Belvedere S.p.A. e da ragioni di tipo economico, che da una opportuna pianificazione generale.

Oltre a ciò, gran parte delle tipologie di rifiuti speciali di cui si richiede il conferimento in realtà potrebbero essere facilmente riciclate e riutilizzate (scarti lavorazione legno, cortecce, segature, mattoni, mattonelle, cementi etc...), anche perché, essendo rifiuti speciali, in gran parte sarebbero già selezionati e differenziati.

Infine non si specifica se i rifiuti in questione saranno reperiti esclusivamente all'interno del territorio provinciale, o dell'ATO di cui fa parte la provincia di Pisa, oppure potranno essere reperiti dal gestore anche fuori ATO o fuori Regione.

Si propone pertanto di rivalutare attentamente – alla luce delle considerazioni sopra esposte – la lista delle tipologie di rifiuti di cui si richiede il conferimento in discarica ed i loro quantitativi specificandone eventualmente in maniera più specifica quantità, provenienza e modalità di conferimento.

- 4) Il progetto minimizza in maniera strumentale l'impatto inquinante (acustico e aereo) del traffico indotto dal trasporto dei rifiuti e quello dei mezzi impiegati in discarica.
- 5) Il progetto minimizza in maniera strumentale anche la dispersione di biogas nell'aria, asserendo che questa sarà nulla; in realtà analisi condotte recentemente dalla Provincia di Pisa, a seguito di alcune segnalazioni, hanno evidenziato che già oggi le percentuali di biogas disperso nell'aria sono considerevoli e sicuramente molto maggiori di quelle preventivate (vedi Allegato n.2).
- 6) Sono ancora in corso accertamenti sulle responsabilità per un recente episodio di inquinamento idrico che ha interessato il Rio Melogio, fiume che scorre ai piedi della discarica di Legoli prima di immettersi nel fiume Roglio e quindi nel fiume Era (vedi Allegato n.2).

Dalla documentazione presentata si deduce però che, sebbene il progetto di ampliamento preveda di raddoppiare le volumetrie di rifiuti stoccati – con conseguente raddoppio sia delle quantità percolato prodotto, che dello scarico dell'effluente trattato sul Rio Melogio (almeno fino all'entrata

a regime del nuovo impianto di fitodepurazione, tra l'altro non specificata) – le modalità di monitoraggio delle acque superficiali del Rio rimarranno le stesse: tre prelievi ogni sei mesi gestiti in autonomia dalla Belvedere.

Alla luce dei dati evidenziati, sarebbe opportuno potenziare sin da subito il numero dei controlli ed eventualmente decidere di affidarli ad un ente esterno e indipendente.

Appare evidente, infatti, che se non ci fossero state le segnalazioni da parte di alcuni cittadini, l'episodio di inquinamento sopra menzionato – da ricondurre in massima parte ad un guasto non rilevato nell'impianto di trattamento del percolato della discarica – forse sarebbe passato inosservato per almeno altri 6-9 mesi.

- 7) Nella Valutazione di Impatto Ambientale non si è assolutamente tenuto conto di alcuni studi epidemiologici che non escludono la possibilità che anche le discariche di rifiuti solidi controllate possano avere un impatto sulla salute di chi abita nelle loro vicinanze. Ci riferiamo in particolare ad uno studio epidemiologico condotto dall'Istituto di Fisiologia Clinica del CNR di Pisa da cui emerge, tra l'altro, un aumento statisticamente significativo di alcune patologie tumorali nella popolazione che insiste sui Comuni confinanti entro un raggio di 5 Km da sei discariche toscane (Allegato n.3).

A nostro avviso nel caso di Legoli (discarica ormai aperta da più di 30 anni e che in caso di approvazione dell'ampliamento in oggetto rimarrà aperta per altri 20) sarebbe quanto mai opportuno effettuare da subito una valutazione dell'impatto sulla salute dei cittadini.

Concludendo vogliamo esprimere anche le seguenti considerazioni di carattere generale:

- 8) Dal punto di vista normativo (D.Lgs. 205/2010 e direttive europee) le discariche rappresentano "l'ultima soluzione" per smaltire i rifiuti; le normative nazionali ed europee impongono innanzitutto di ridurre i rifiuti, poi di riutilizzarli e riciclarli, dopo ancora di recuperare energia e – solo quando non si può davvero fare di meglio – conferirli in discarica.

Una Provincia che guarda al futuro e all'Europa e che vuole veramente "eccellere" dovrebbe puntare all'obiettivo "rifiuti zero" – o almeno ad una loro drastica riduzione – e non insistere nel realizzare nuove discariche; pertanto questo nuovo ampliamento della discarica di Legoli appare quantomeno inopportuno.

Invece di investire in un nuovo ulteriore ampliamento della discarica di Legoli forse sarebbe meglio investire con più convinzione nella differenziazione e nel riciclo dei rifiuti: a nostro avviso una politica di questo tipo – oltre a garantire minori rischi per il territorio e la salute dei cittadini – potrebbe produrre anche maggior sviluppo e nuovi posti di lavoro per i cittadini locali.

- 9) Attualmente è in fase di elaborazione la pianificazione interprovinciale dell'ATO Costa (comprendente le province di Massa, Lucca, Pisa e Livorno) per la gestione dei rifiuti: in questa fase il rilascio di una concessione per un nuovo impianto di queste dimensioni appare del tutto inappropriato. L'impressione che se ne ricava è quella di una "forzatura dei tempi", per non dire di una "anticipazione" o "scavalcamento" del piano interprovinciale.
- 10) Da tempo la Belvedere S.p.A. sostiene che i cittadini di Peccioli sono "favorevoli" alla discarica, spesso facendo leva su argomenti come la presenza dell'azionariato diffuso, la partecipazione del Comune, la fiducia consolidata, la certificazione EMAS e quant'altro. Anche nel progetto di am-

pliamento in oggetto si sottintende più volte che non vi è opposizione da parte della cittadinanza. Tali affermazioni sono false.

Nell'ultimo mese, dopo che la notizia della presentazione del progetto di ampliamento in oggetto è in qualche modo "trapelata", si sono pubblicamente espressi con pareri fortemente contrari e a quest'ulteriore nuovo ampliamento sia i consiglieri e gli esponenti della lista civica Peccioli Libera (centro-destra) che i consiglieri e gli esponenti della lista civica Peccioli Democratica (centro-sinistra) che insieme rappresentano la maggioranza dei votanti delle ultime elezioni comunali (più del 60%). Inoltre hanno manifestato la loro contrarietà a questo nuovo ampliamento anche i rappresentanti locali dell'U.D.C., di F.L.I., del P.D.L., di S.E.L., ed alcuni esponenti del P.D. a cui vanno aggiunti i dirigenti provinciali dell'U.D.C., la commissione provinciale ambiente dell'U.D.C. e alcuni rappresentanti provinciali e regionali di S.E.L. e del P.D.L..

Infine – aldilà della politica – per la prima volta a Peccioli si è costituito anche un Comitato Civico contrario a questo nuovo ampliamento della discarica di Legoli che ha organizzato in autonomia alcune assemblee pubbliche informative molto partecipate e che si sta adoperando molto attivamente in questo senso.

In generale, gran parte della cittadinanza di Peccioli (e non solo) si sta dimostrando molto sensibile e preoccupata. A nostro avviso non si può non ascoltarla.

Distinti saluti,

**"Peccioli Libera"**  
Capogruppo  
**Di Sandro Vincenzo**



**PROVINCIA DI PISA**  
**Servizio Ambiente**  
**Piazza Vittorio Emanuele II,14**  
**56125 - Pisa**

Peccioli, 03 Maggio 2011

**OGGETTO:** Osservazione in merito al «*Progetto Secondo ampliamento della discarica per rifiuti urbani e rifiuti non pericolosi sita in località Legoli nel comune di Peccioli – Procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale (Art. 50 e ss.gg. della L.R n.10/2010 e s.m.i.)*» proposto dalla Belvedere S.p.A. il 9/3/2011.

**OSSERVAZIONE:**

In merito alla Valutazione Previsionale di Impatto Acustico (Appendice n.15 dello S.I.A.) si osserva che:

1) La valutazione del Livello Assoluto di Emissione è stata effettuata presso alcuni recettori identificati in prossimità della discarica. In base alle indicazioni dell'ARPAT tale valutazione dovrebbe invece essere effettuata al confine di proprietà della discarica stessa. Comunque non è stato individuato e considerato nessun ricettore a sud-est (a valle) dell'area di ampliamento, laddove, in virtù della conformazione del sito, questa zona potrebbe essere particolarmente sensibile ed esposta (vedi punto n.4).

2) Non è stata fatta una valutazione del rumore generato dal traffico indotto dalla discarica (sia nella fase attuale, che in quella intermedia di realizzazione dell'ampliamento, che in quella con il nuovo ampliamento a regime). Sono state fornite solo alcune indicazioni molto approssimative sulla base delle quali si afferma con assoluta certezza che:

***«Alla luce di quanto affermato risulta trascurabile l'impatto acustico dovuto al traffico indotto dalle attività previste per la discarica» (Par. 6.5, pag.23).***

Un'affermazione del genere appare troppo semplicistica. Sarebbe stato sicuramente più opportuno indicare i percorsi obbligati di smistamento dei camion di rifiuti quantomeno fino alla strada principale e studiare in maniera adeguata l'impatto acustico da essi generato.

3) Non sono state valutate tutte le sorgenti di rumore. Ad esempio non è stato considerato il Dissociatore Molecolare sperimentale e l'impianto di depurazione del percolato (attivo 24 ore su 24). Anche la stima dei mezzi impiegati – sia nella fase attuale, che in quella intermedia di realizzazione

dell'ampliamento, che in quella a regime – appare sottostimata e comunque non adeguatamente giustificata. In considerazione del fatto che i livelli differenziali sono di poco al di sotto dei limiti di legge (specie nella situazione intermedia, dove si evidenziano livelli differenziali di 4,7 e 4,8 – vedi Par. 8.1.1 pag. 32 – ma anche in quella a regime) sarebbe opportuno rivalutare questo aspetto con più precisione.

4) Si afferma che i ricettori hanno la discarica nascosta alla vista in virtù dell'orografia del terreno; sulla base di questa affermazione si ipotizza un'attenuazione della potenza acustica  $L_p$  delle sorgenti sonore di 10 dB (vedi par. 7.1 pag. 24). L'ipotesi in questione appare troppo semplificativa e non del tutto veritiera. A valle della discarica non sono assolutamente presenti ostacoli naturali alla propagazione del suono. Anzi, in considerazione della morfologia dell'area e della conformazione della discarica – del tutto simile ad un anfiteatro – sarebbe opportuno indagare in maniera più approfondita l'eventuale possibilità di insorgenza di fenomeni di riflessione, focalizzazione e amplificazione del rumore. Anche in questo caso, considerando che i livelli differenziali sono di poco al di sotto dei limiti di legge (specie nella situazione intermedia, dove si evidenziano livelli differenziali di 4,7 e 4,8 – vedi Par. 8.1.1 pag. 32 – ma anche in quella a regime) sarebbe opportuno rivalutare questi aspetti con più attenzione.

Distinti saluti,

**Vincenzo Di Sandro**  
Capogruppo del Gruppo Consiliare  
“Peccioli Libera”

TAR Toscana - II - sentenza 20 dicembre 2004 n.6461

REPUBBLICA ITALIANA

IN NOME DEL POPOLO ITALIANO  
Il Tribunale Amministrativo Regionale  
per la TOSCANA

SECONDA SEZIONE

composto dai Signori: GIUSEPPE PETRUZZELLI Presidente  
VINCENZO FIORENTINO Cons. , relatore  
STEFANO TOSCHEI Primo Ref.  
ha pronunciato la seguente

S E N T E N Z A

Sul ricorso 1062/2004 proposto da:  
SOC. CORNIFIN S.R.L. E AZ. AGRICOLA NIGI DI NIGI D. E E.  
rappresentato e difeso da:

GRACILI RINO  
con domicilio eletto in FIRENZE  
VIA DEI SERVI 38  
presso  
GRACILI RINO

contro COMUNE DI PECCIOLI rappresentato e difeso da:CHITI MARIO PILADE con domicilio  
eletto in FIRENZE VIALE MATTEOTTI, 60 presso la sua sede PROVINCIA DI PISA rappresentato  
e difeso da:CHITI MARIO PILADE con domicilio eletto in FIRENZE VIALE MATTEOTTI, 60 presso  
la sua sede

per l'annullamento,

- della determinazione n. 66 del 4 maggio 2004, notificata il 21.05.2004, con la quale l'Amministrazione Comunale di Peccioli ha disposto l'espropriazione definitiva degli immobili indicati nella tabella e nell'elaborato planimetrico allegato al provvedimento degli immobili necessari alla esecuzione dei lavori di ampliamento della discarica per rifiuti urbani e per rifiuti non pericolosi sita in località Legoli nel Comune di Peccioli, e con la quale è stata disposta la determinazione d'urgenza in via provvisoria della indennità di esproprio per l'acquisizione;
- del provvedimento del 19.05.2004 prot. n. 4676, notificato solo il 21.05.2004, con il quale si avvisano i proprietari che in data 04.06.2004 di svolgimento delle operazioni di immissione in possesso e di accertamento della consistenza dei terreni oggetto di espropriazione;
- la determinazione n. 4078 del 14.10.2004 del Dirigente dell'area Governo del Territorio, Ufficio smaltimento rifiuti della Provincia di Pisa, (mai notificata ai ricorrenti e di cui si è avuta notizia solo tramite apposito accesso agli atti), con la quale è stato approvato il progetto definitivo della discarica e dichiarata la pubblica attività, indifferibilità ed urgenza dei lavori;
- la determinazione n. 518 del 10.02.2003 del Dirigente dell'Area Governo del Territorio, Ufficio smaltimento rifiuti della Provincia di Pisa, mai notificata ai ricorrenti, con la quale la Provincia di Pisa ha deciso di non sottoporre a valutazione di impatto ambientale il suddetto progetto;
- di ogni atto connesso, conseguente o presupposto, ancorché sconosciuto ed in particolare degli atti citati nel provvedimento del comune e cioè della deliberazione della Giunta Comunale di Peccioli n. 139 del 26.11.2003, con la quale è stata approvata la variazione al bilancio; la deliberazione del Consiglio Comunale n. 52 del 30.12.2003 di ratifica della variazione di bilancio; la deliberazione della Giunta Comunale n. 168 del 31.12.2003 di individuazione degli immobili da acquisire e di approvazione del piano particellare di esproprio, atti questi mai notificati ai ricorrente per i quali è stato proposto accesso agli atti;
- nonché per il risarcimento del danno;

Visto il ricorso e la relativa documentazione;

Visti gli atti di costituzione in giudizio del Comune di Peccioli e della Provincia intimati;

Viste le memorie prodotte dalle parti a sostegno delle proprie difese;

Visti gli atti tutti della causa;

Uditi, alla pubblica udienza del 20 ottobre 2004 - relatore il Consigliere Vincenzo Fiorentino -, l'avv. R. Gracili per i ricorrenti e l'avv. M. P. Chiti per le Amministrazioni;  
Ritenuto e considerato in fatto ed in diritto quanto segue:

#### F A T T O

Con atto notificato il 1 giugno 2004 e depositato lo stesso giorno, la società Cornifin S.r.l., quale proprietaria di alcuni appezzamenti di terreno ubicati in località Legoli del Comune di Peccioli, nonché l'impresa agricola Nigi cui la società ha concesso in affitto circa 92.05.31 ettari facenti parte dei suindicati appezzamenti di terreno, utilizzati dall'azienda per lo svolgimento di attività agricola ed agrituristica, dopo aver premesso che:

- nella sopraindicata località, ma assai distanti dall'azienda esiste da alcuni anni una discarica di R.S.U. e rifiuti non pericolosi che occupa un'area collinare di circa 12 ettari;
- recentemente la Provincia di Pisa ha approvato un progetto per la realizzazione di una nuova discarica da situare in adiacenza al lato Nord-est dell'impianto esistente;
- in data 14 ottobre 2003, con determinazione dirigenziale n. 4078, mai notificata ai ricorrenti, la Provincia di Pisa ha approvato il progetto definitivo di ampliamento della suddetta discarica per rifiuti solidi urbani;
- con tale determinazione è stata dichiarata la pubblica utilità, urgenza ed indifferibilità dell'opera, autorizzandosi; inoltre, l'installazione e l'esercizio di un nuovo cogeneratore per il recupero energetico per la trattazione e captamento del biogas ed il Comune di Peccioli ad avviare le procedure di esproprio dei mappali interessati dalla realizzazione dell'ampliamento e dell'insediamento dell'impianto;
- nella relazione d'ufficio allegata alla suddetta determinazione nella descrizione delle caratteristiche dell'intervento è stato, in fatti, precisato che la discarica attualmente esistente occupa un'area di circa 12 ettari mentre l'ampliamento previsto avrebbe occupato una superficie quasi equivalente di ulteriori 10 ettari per una volumetria di 1.900.000 m<sup>2</sup>,
- con precedente determinazione dirigenziale n. 518, del 10.2.2003, l'Amministrazione Provinciale di Pisa aveva escluso la realizzazione di tale ampliamento dalla procedura di valutazione ambientale;
- nel rapporto istruttorio di verifica per l'eventuale assoggettamento del progetto alla procedura di valutazione ambientale era stato, tuttavia, rilevato come l'area di ampliamento della discarica si collocava "in un'area a pericolosità geomorfologica significativa e sottoposta a vincolo idrogeologico";
- che, inaspettatamente, in data 21 maggio 2004, la società Cornifin, si era vista recapitare da parte del Comune di Peccioli l'avviso della data di svolgimento delle operazioni di immissione in possesso e di accertamento della consistenza fissata per il 4 giugno 2004; avviso cui veniva allegata la determinazione n. 66, del 4 maggio 2004, del suddetto comma, Settore Lavori Pubblici ed Ambiente, con la quale veniva disposta l'espropriazione in via definitiva dei terreni in oggetto ed in via provvisoria l'indennità di espropriazione per l'acquisizione degli immobili di ampliamento della discarica;
- che nella suindicata determinazione venivano richiamati la deliberazione di giunta, n. 139, del 26 novembre 2003, con cui il Comune aveva approvato la variazione al bilancio e la delibera, nonché la deliberazione della stessa giunta n. 168, del 31 dicembre 2003, di individuazione degli immobili da acquisire e approvazione del piano particellare di esproprio, hanno impugnato, dei suindicati atti:
  - 1) la determinazione n. 66, del 4 maggio 2004, dell'Amministrazione comunale di Peccioli;
  - 2) l'atto n. 4676, del 19 maggio 2004, notificato il 21 maggio 2004, con il quale il comune ha avvisato i proprietari che il 4 giugno 2004 si sarebbero svolte le operazioni di immissione in possesso e di accertamento della consistenza dei terreni oggetto di espropriazione;
  - 3) la determinazione n. 4078, del 14 ottobre 2003, del dirigente dell'Area Governo del Territorio, Ufficio smaltimento rifiuti della Provincia di Pisa, di approvazione del progetto definitivo della discarica e dichiarata la pubblica attività, indifferibilità ed urgenza dei lavori;
  - 4) la determinazione n. 518, del 10 febbraio 2003, del suindicato dirigente della Provincia di Pisa, con la quale è stato deciso di non sottoporre a valutazione di impatto ambientale il progetto;
  - 5) ogni atto connesso, conseguente o presupposto, tra cui in particolare la deliberazione di

giunta comunale n. 168, del 31 dicembre 2003, di individuazione degli immobili da acquisire e di approvazione del piano particellare di esproprio.

A fondamento dell'impugnativa sono stati dedotti i seguenti motivi:

- Violazione dell'art. 16, comma 40, del D.P.R. 8 giugno 2001 n. 327; Violazione dell'art. 8 della L. 7 agosto 1990 n. 24 eccesso di potere per violazione del giusto procedimento; Sia la determinazione dirigenziale n. 4078, del 14 ottobre 2003, con la quale l'amministrazione Provinciale di Pisa ha approvato il progetto definitivo di ampliamento della discarica per R.S.U., ubicata in località Legoli del Comune di Peccioli, dichiarando la pubblica utilità, indifferibilità ed urgenza dei lavori e contestualmente autorizzato l'avvio della procedura di esproprio da parte del comune di Peccioli, sia la determinazione dirigenziale n. 66, del 4 maggio 2004, con la quale tale comune ha disposto l'espropriazione definitiva degli immobili, sarebbero state adottate in assenza della previa comunicazione alla parte interessata dell'avvio del procedimento conclusosi con tali determinazioni, violando in tal modo, sia l'art. 16, comma 4° del D.P.R. 8 giugno 2001 n. 327, sia l'art. 8 della L. 8 agosto 1990 n. 241.

- Illegittimità derivata; Violazione e/o falsa applicazione del D.P.R. 8 giugno 2001 n. 327; in particolare violazione dei principi che attengono alla dichiarazione di pubblica utilità; espropriazione di aree non comprese nel piano particellare di esproprio; Eccesso di potere per illogicità manifesta.

Le violazioni delle garanzie partecipative dedotte con il primo motivo si ripercuoterebbero su tutti gli altri atti della procedura espropriativa rendendoli illegittimi per illegittimità derivata.

I provvedimenti adottati dal comune intimato conterrebbero ulteriori vizi.

In particolare il provvedimento di espropriazione interesserebbe aree non coperte da dichiarazione di pubblica utilità e riporterebbe numerosi dati errati relativamente all'individuazione dei proprietari oggetto di ablazione.

Difatti, fra i mappali espropriati con il provvedimento comunale, vene sarebbero alcuni non inseriti nel progetto definitivo di ampliamento della discarica approvato dall'Amministrazione provinciale di Pisa con determinazione n. 516/2003, mentre i mappali n. 173, 174, 221, 223 e 225, relativi a terreni di proprietà della società Cornifin, risulterebbero indicare altri proprietari.

- Violazione dell'art. 33, comma 1 del D.P.R. 8 giugno 2001 n. 327; errore nel calcolo dell'indennità di esproprio.

Sarebbe stata disattesa, in sede di determinazione dell'indennità di esproprio, contenuta nel provvedimento ablatorio del comma, la disposizione di cui al suindicato art. 33, comma 1 del D.P.R. 8 giugno 2001 n. 327; in base alla quale "Nel caso di esproprio parziale di un bene unitario, il valore della parte unitaria è determinata tenendo conto della relativa diminuzione di valore".

- Violazione dell'art. 14 della L. reg. 3 novembre 1998 n. 79; Violazione e falsa applicazione del D.P.R. 12 aprile 1996; in particolare violazione dell'obbligo di attuazione della procedura di V.I.A.; Violazione del D.lgs. 13 gennaio 2003 n. 36, artt. 5 e 8 lett. n);

Atteso che l'attuale discarica occupa una superficie di 12 Ha, mentre il progetto della nuova discarica prevede l'utilizzo di circa 10 Ha, si tratterebbe non di ampliamento ma della creazione di una nuova discarica le cui dimensioni sarebbero identiche a quelle della discarica già esistente.

La nuova discarica, come rilevato sia nel rapporto istruttorio della procedura di verifica (allegato A della determinazione n. 518, in data 11.2.1003 della Provincia di Pisa) sia nella relazione d'ufficio (allegato a della determinazione n. 4078, in data 14.10.2003, della Provincia di Pisa) occuperebbe una volumetria di circa 2.000.000 m2.

Sulla base di tali caratteristiche dell'intervento, il progetto avrebbe dovuto essere sottoposto alla procedura di valutazione di impatto ambientale di cui all'allegato A lett. n) del D.P.R. 12 aprile 1996 e di cui all'allegato A2 lett. f) della L.reg. 3 novembre 1998 n. 79.

- Violazione dell'art. 5 del D.lgs. 13 gennaio 2003 n. 36; di recepimento della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti.

La realizzazione della nuova discarica, anche in considerazione delle notevoli dimensioni dell'area occupata, della volumetria e del quantitativo ingente di rifiuti che vi verrebbe smaltito, disattenderebbe i contenuti e gli obiettivi sia della legge comunitaria, sia di quella nazionale che tendono a ridurre in modo drastico le aree da adibire alla realizzazione della discariche nonché a superare il sistema di smaltimento di rifiuti in discarica.

Ha chiesto, infine, la parte ricorrente nella eventualità della non riconosciuta illegittimità degli atti impugnati, il risarcimento del danno pari alla diminuzione di valore dei beni non espropriati

adiacenti a quelli espropriati ed inevitabilmente compromessi dalla realizzazione della discarica. Con decreto n. 609/2004, il Presidente di questa Sezione, ha accolto l'istanza di misura decreto presidenziale cautelare ex art. 3 L. 205/2000, fissando la Camera di Consiglio del 16 giugno 2004, per la discussione collegiale della domanda cautelare.

Si sono costituiti in giudizio, con rispettive memorie depositate il 14 giugno 2004, sia la Provincia di Pisa che il Comune di Peccioli contestando la pretesa.

Nella Camera di Consiglio del 16 giugno 2004, come da ordinanza n. 335/2004, è stata accolta la domanda cautelare proposta.

La causa é stata trattenuta per la decisione , sulle memoria della parti, alla pubblica udienza del 20 ottobre 2004.

## D I R I T T O

Come delineato in fatto, con il primo mezzo di gravame, parte ricorrente, sostiene che sia la determinazione dirigenziale n. 4078, del 14 ottobre 2003, con la quale l'Amministrazione Provinciale di Pisa ha approvato il progetto definitivo di ampliamento della discarica per R.S:U., ubicata in località Legoli del comune di Peccioli, dichiarando la pubblica utilità, indifferibilità ed urgenza dei lavori e contestualmente autorizzato l'avvio della procedura di esproprio da parte del comune di Peccioli, sia la determinazione dirigenziale n. 66, del 4 maggio 2004, con la quale tale comune ha disposto l'espropriazione definitiva degli immobili come individuati, sarebbero state adottate in assenza della previa comunicazione ad essa parte ricorrente, dell'avvio del procedimento conclusosi con tali determinazioni, violando in tal modo sia l'art. 16, comma 4° del D.P.R. 8 giugno 2001 n. 327, sia l'art. 8 della L. 8 agosto 1990 n. 241. Il D.P.R. 8 giugno 2001 n. 327 (Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazioni per pubblica utilità) all'art 16 (L-R) relativo alle "modalità che precedono l'approvazione del progetto definitivo" dispone espressamente, al comma 4°, che qui interessa, che "al proprietario dell'area ove è prevista la realizzazione dell'opera è inviato l'avviso dell'avvio del procedimento ed è trasmesso lo schema dell'atto di approvazione del progetto unitamente ad una relazione, dalla quale risultino: a) la natura e lo scopo dell'opera da eseguirsi e dell'intervento da realizzare; b) la spesa presunta; c) i dati dell'area, come risultanti dalle mappe catastali, nonchè quelli delle aree di cui è prevista l'espropriazione; d) i nominativi degli altri proprietari delle aree oggetto del medesimo procedimento, ove risultino; e) l'indicazione del responsabile del procedimento".

Tale comma attua marcatamente il principio del contraddittorio sancito dall'art. 8 della L. 7 agosto 1990 n. 241, anche se con evidenti differenze rispetto alle prescrizioni di quest'articolo. La disposizione di cui al comma in questione, infatti, in conformità al principio largamente invalso in giurisprudenza (cfr. Cons. St. IV sez., 7 luglio 2000 n. 3817) attua le garanzie partecipative disposte dalla legge 241/1990 senza osservarne pedissequamente le forme, sottolineando la sua natura di "legge breve" sul procedimento e non del procedimento amministrativo (Cons. St. Ad. plen. 15 settembre 1999 n. 14).

Le disposizioni contenute nel Testo unico, del resto, irrobustiscono notevolmente le garanzie di partecipazione previste dalla citata legge con riferimento all'oggetto dell'avvio del procedimento.

La comunicazione di avvio del procedimento è, infatti, accompagnata dallo schema dell'atto di approvazione ed addirittura da una relazione.

A differenza di quanto previsto dall'art. 8 della L. n. 241/1990, pertanto, il comma 4° dell'articolo in esame non si limita a stabilire che la comunicazione dell'avvio del procedimento indichi l'ufficio dove prendere visione degli atti (a tale proposito con riferimento alla comunicazione di avvio del procedimento previsto dall'art. 10 della L. n. 865/1971 cfr. Cons. St., IV sez., 11 marzo 1999 n. 262, in virtù della quale "l'art. 10 della L. 22 ottobre 1971 n. 865, prevede che il sindaco dia avviso agli espropriandi dell'avvenuto deposito degli atti relativi al procedimento nella segreteria del comune e non anche che tali atti siano portati a conoscenza dell'espropriato, il quale una volta ricevuto l'avviso del predetto deposito ha l'onere di prenderne conoscenza") ma prevede che tali atti siano portati direttamente a conoscenza dell'espropriato.

Il comma in esame poi scompone la generica previsione contenuta nella lett. b) secondo comma dell'art. 8 della L. n. 241/1990, relativo all' "oggetto del procedimento promosso" in quattro specifici punti indicati nelle già citate lettere a), b), c) e d).

La comunicazione di avvio del procedimento deve anche contenere, analogamente a quanto stabilito dall'art. 8 della L. n. 241/1990, l'indicazione del responsabile del procedimento. Non è prevista invece l'indicazione "dell'amministrazione competente" richiesta invece dalla lettera a) del comma 2 dell'art. 8.

La mancanza di tale indicazione trova la sua spiegazione nel fatto che in base all'art. 6 del T.U., tutti gli atti del procedimento espropriativo vengono emanati dalla autorità competente alla realizzazione dell'opera pubblica di pubblica utilità.

Si sottolinea, infine che la comunicazione prevista dal comma di che trattasi tende anche a favorire un accordo con il proprietario, il quale può tenere conto degli interessi pubblici rappresentati e proporre anche soluzioni parzialmente diverse da quelle prospettate; ed è al riguardo da rilevare che se il proprietario prospetta soluzioni alternative a quelle elaborate dall'amministrazione essa deve motivamente valutarle (cfr. C.S.I. 14 giugno 1999 n. 271).

Nel caso in esame la circostanza della mancata comunicazione dell'avvio del procedimento trova conferma, sia nella memoria di costituzione della Provincia di Pisa che in quella di costituzione del Comune di Peccioli laddove, in entrambe si sostiene che la mancata comunicazione non sarebbe stata necessaria in quanto non prevista dall'art. 22 del D. Lgs. 5 febbraio 1997 n. 22, che rappresenterebbe fonte esclusiva in materia di realizzazione di impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti urbani.

E' sufficiente al riguardo rilevare che gli atti per cui è causa riguardano il procedimento per l'espropriazioni di terreni ritenuti necessari per la realizzazione di opera di pubblica utilità; procedura che trova la sua disciplina nel D.P.R. 8 giugno 2001 n. 327.

La rilevata illegittimità per violazione dell'art. 16, comma 4° del suindicato D.P.R., si riflette, inficiandoli in via derivata su tutti gli altri atti della procedura espropriativa.

**Ritiene, tuttavia, il Collegio di esaminare, atteso il carattere di motivo attinente a ragioni di ordine procedimentale, anche il quarto mezzo di impugnativa, con il quale parte ricorrente sostiene che, riguardando il progetto approvato dalla Provincia un intervento che occupa una superficie doppia rispetto alla discarica in funzione, con volumetria di circa 2.100.000 mc., per cui nel caso di specie non ci si troverebbe di fronte ad un mero ampliamento, ma alla realizzazione di una nuova discarica, con dimensioni identiche (se non superiori) a quelle della discarica già esistente, il progetto sarebbe dovuto essere sottoposto alla procedura di valutazione di impatto ambientale, a norma della L. reg. 3 novembre 1998 n. 79.**

**Il motivo è fondato.**

La suindicata L. reg. 3 novembre 1998 n. 79 (Norme per l'applicazione della valutazione di impatto ambientale) all'art. 7, nell'indicare le autorità competenti alla procedura di V.I.A., procedura che trova la propria disciplina negli art. 11 e 12 della stessa legge, al comma 2° lett. a, fa rientrare, per quanto qui interessa, tra le competenze delle Province tutte le procedure di valutazione di impatto ambientale relative ai progetti ricompresi nella tipologia di cui all'allegato A2, e tale allegato alla lett. f) indica le "discariche di rifiuti urbani ed assimilati con una capacità complessiva superiore a 100.000 mc. (attività prevista dal D. Lgs. n. 22 del 1997, allegato B punti D1 e D5)".

**E', quindi, evidente, che attese le delineate caratteristiche di capacità della nuova discarica, il relativo progetto doveva, ai sensi del combinato disposto delle sopraindicate norme della L. reg. 3 novembre 1998 n. 79, essere assoggettato alla procedura di valutazione di impatto ambientale.**

**Ed è, al riguardo da sottolineare che nella determinazione n. 518, in data 11 febbraio 2003, della Provincia di Pisa, alla pg. 17, si afferma che "la discarica si colloca in un area di pericolosità geomorfologica significativa e sottoposta a vincolo idrologico".**

Sulla base di tali rilievi, assorbendosi gli ulteriori motivi di ricorso, il ricorso va accolto, con conseguente annullamento degli atti con lo stesso impugnati.

In conseguenza delle delineate ragioni dell'annullamento e non essendovi stata alcuna attività ablativa, attese le pronunce cautelari favorevoli alla parte ricorrente, espresse da questa sezione, non vi è spazio per la proposta domanda di risarcimento del danno.

Le spese ed onorari di causa, liquidati come in dispositivo, seguono la soccombenza.

P.Q.M.

Il Tribunale Amministrativo Regionale della Toscana, Sezione Seconda, pronunciando in via definitiva sul ricorso in epigrafe lo accoglie e, per l'effetto, annulla i provvedimenti impugnati;

respinge la domanda di risarcimento;  
condanna il Comune di Peccioli e la Provincia al pagamento delle spese ed onorari di giudizio  
che liquida in complessivi di € 4000 (oltre accessori di legge).  
Ordina che la presente sentenza sia eseguita dall'Autorità amministrativa.

Così deciso in Firenze, nella Camera di Consiglio del 20 ottobre 2004.

FIRENZE , il  
L'ESTENSORE IL PRESIDENTE  
F.to Vincenzo Fiorentino F.to Giuseppe Petruzzelli  
IL SEGRETARIO  
F.to Silvana Nannucci  
DEPOSITATA IN SEGRETERIA IL 20 DICEMBRE 2004  
Firenze, lì 20 dicembre 2004  
Il Collaboratore di Cancelleria  
F.to Silvana Nannucci



## **PROVINCIA DI PISA**

Serv Sviluppo Sostenibile ed Energia

<b>Proposta nr. 4831</b>	<b>Del 09/11/2009</b>
<b>Determinazione nr. 4774</b>	<b>Del 09/11/2009</b>

**Oggetto:** **Prescrizioni alla Societa' Belvedere Spa in merito alla conduzione dell'impianto di discarica ubicato in loc. Legoli nel Comune di Peccioli**

### **IL DIRIGENTE**

**VISTO** il Decreto legislativo del 18 febbraio 2005, n. 59 “Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento”, che abroga il decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372, fatto salvo quanto previsto all'articolo 4, comma 2;

**VISTA** la Legge regionale 22 dicembre 2003, n.61 “Norme in materia di autorizzazione integrata ambientale. Modifiche alla Legge regionale 3 novembre 1998 n.79 (Norme per l'applicazione della valutazione di impatto ambientale). Aree produttive ecologicamente attrezzate. Modifiche alla legge regionale 1 dicembre 1998, n.87 (Attribuzione agli enti locali e disciplina generale delle funzioni e dei compiti amministrativi in materia di artigianato, industria, fiere e mercati, commercio, turismo, sport, internazionalizzazione delle imprese e camere di commercio, industria, artigianato e agricoltura, conferiti alla Regione dal decreto legislativo 31 marzo 1998, n.112)” che individua, quale Autorità competente al rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, la Provincia territorialmente interessata allo svolgimento dell'attività;

**PREMESSO** che con D.D. n. 1440 del 02/04/2009 è stata rilasciata l'autorizzazione integrata ambientale relativa all'esercizio della discarica in oggetto con la quale sono stati definiti i monitoraggi da effettuare sulle diverse matrici ambientali;

**VISTO** il verbale dell'ARPAT datato 20/10/2009 pervenuto a questa Provincia relativamente all'esito delle indagini condotte sul Rio Melogio a seguito delle segnalazioni del 31/07/2009 sulla presenza di acqua scura nello stesso Rio, corpo recettore dello scarico dell'impianto di trattamento del percolato della discarica in oggetto;

**VISTA** la relazione d'Ufficio allegata (All. A) al presente atto di cui fa parte integrante e sostanziale dalla quale si evince la necessità di approfondimenti sulla funzionalità dell'impianto di trattamento del percolato estratto dalla discarica in oggetto nonché sui risultati dei monitoraggi effettuati e sull'utilizzo del compost;

**RITENUTO**, per quanto contenuto nella relazione d'Ufficio, di dover richiamare la Società Belvedere al rispetto puntuale delle modalità di monitoraggio approvate nonché delle prescrizioni contenute nella D.D. n. 2908 del 03/07/2009;

**RITENUTO** inoltre di prescrivere quanto contenuto nella relazione d'ufficio, al fine anche di verificare la possibilità di interventi sull'impianto di trattamento del percolato tali da abbassare le concentrazioni degli inquinanti emessi e quindi di prevenire scarichi fuori limite nonché di limitare la diffusione di biogas nell'ambiente;

**ACCERTATA** la propria competenza ai sensi dell'art. 107 del T.U. n° 267 del 18.08.2000 sull'ordinamento degli Enti Locali e dell'art. 1.3.10 del Regolamento degli Uffici e dei Servizi di questo Ente;

Determina

1. di richiamare la Società Belvedere al puntuale rispetto del Piano di monitoraggio approvato con D.D. n. 1440 del 02/04/2009 con particolare riferimento ai parametri da ricercare nella varie matrici nonché al rispetto delle prescrizioni impartite con lo stesso atto e con la successiva D.D. n. 2908 del 03/07/2009 relativamente alla rendicontazione sul quantitativo di compost utilizzato nella discarica;
2. di prescrivere alla Società Belvedere S.p.A. l'ottemperanza di quanto contenuto ai punti da 1) a 8) della relazione d'Ufficio allegata entro e non oltre 1 mese dal presente atto;
3. di prescrivere altresì l'inoltro entro 1 settimana dal presente atto della rendicontazione del compost utilizzato nella discarica e le relative modalità di utilizzo;
4. di ricordare che la mancata osservanza delle prescrizioni contenute negli atti rilasciati da questa Provincia sono sanzionabili ai sensi dell'art. 256 comma 4 del D.Lgs 152/2006;
5. di precisare che contro il presente provvedimento è ammesso ricorso in opposizione, da presentare al Dirigente di Servizio competente entro 30 giorni dalla pubblicazione del presente atto. E' fatta salva comunque la possibilità di ricorrere o per via giurisdizionale al TAR della Regione Toscana o per via straordinaria al Capo dello Stato, rispettivamente entro 60 giorni o 120 giorni ai sensi di Legge. E' comunque possibile rivolgersi al difensore civico provinciale in forma scritta e anche in modo informale, senza termine di scadenza;
6. di inoltrare il presente provvedimento alla Società Belvedere S.p.A., al comune di Peccioli e all'ARPAT di Pisa.

**IL DIRIGENTE**

Laura Pioli

Ai sensi dell'art. 124 , comma 1 T.U. Enti locali il presente provvedimento è in pubblicazione all'albo pretorio informatico per 15 giorni consecutivi dal 10/11/2009 al 25/11/2009.

**IL RESPONSABILE**

Luisa Bertelli

L'atto è sottoscritto digitalmente ai sensi del Dlgs n. 10/2002 e del T.U. n. 445/2000

E' Copia conforme all'originale.

Firma e Timbro

Relazione d'Ufficio

Oggetto: **prescrizioni alla Soc. Belvedere in merito alla conduzione dell'impianto di discarica ubicata in loc. Legoli nel comune di Peccioli.**

### **Premessa**

E' pervenuto a questa Provincia il verbale dell'ARPAT datato 20/10/2009 in merito alle indagini effettuate sul Rio Melogio a seguito della segnalazione pervenuta in data 31/07/2009 al Dipartimento Arpat relativa alla presenza di acqua scura nello stesso Rio.

**Dall'esame dei risultati delle analisi condotte sulle acque del Rio Melogio prelevate il 31/07/2009 viene evidenziato un carico organico e una concentrazione di cloruri e di solfati significativa, nonché un valore anomalo di fosforo totale.** Tali valori non vengono ritenuti imputabili né alla fuoriuscita di percolato dalla discarica né al dilavamento dei terreni circostanti interessati dallo spandimento di fanghi, bensì **allo scarico dell'impianto di trattamento del percolato estratto dalla discarica gestita da codesta Società.** In particolare si esclude la connessione con l'attività di spandimento fanghi avvenuta nei terreni circostanti per diverse ragioni: in primis in quanto tale spandimento non avviene da oltre due anni, inoltre la mancanza di precipitazioni da oltre due mesi dalla data in cui si è evidenziato il fatto non giustifica l'effetto di dilavamento, e infine l'elevata concentrazione di solfati riscontrata non è compatibile con il dilavamento dei fanghi in quanto non caratterizzati da presenza consistente di solfati.

**Emerge pertanto che i fenomeni di lieve inquinamento verificatisi nel Rio Melogio sono da attribuirsi al ristagno delle acque di scarico dell'impianto di trattamento del percolato scaricati nel tempo, causati dall'interruzione del regolare deflusso delle acque del Rio . Infatti il Rio in tutti i sopralluoghi effettuati risultava secco a monte dello scarico. Tra l'altro nelle acque campionate a valle dello scarico è stato riscontrato un valore anomalo di fosforo così come nella vasca di stoccaggio delle acque di scarico prima dell'immissione nel Rio.**

Infine **dall'esame della relazione semestrale di gestione della discarica si evidenzia la mancata rilevazione, anche se non in maniera costante, di alcuni parametri dello scarico rispetto alle prescrizioni di cui all'autorizzazione integrata ambientale rilasciata con D.D. n. 1440 del 02/04/2009 con particolare riferimento al BOD5, al fosforo totale e ai fenoli.**

Facendo riferimento esclusivamente alla determinazione relativa al prelievo del 22/06/2009 **si evidenzia un valore di pH molto alto pari a 9,4, ai limiti di legge stabilito in 9,5, così come un valore di nitrati pari 19,7 mg/l contro un valore limite di legge <20 mg/l ed un valore di nitriti pari a 0,5 mg/l contro un valore limite di legge <0,6 mg/l.** Infine in tutte le determinazioni si rileva un valore di conducibilità elettrica molto elevato, particolarmente anomalo in ragione della bassa concentrazione di sali rilevata e la bassa concentrazione di cloruri, tra l'altro bassa anche nel percolato con particolare riferimento al prelievo di marzo nel quale è stato rilevato un valore di 45,1 mg/l. **Infine si evidenzia nel prelievo di giugno il superamento dei limiti di legge stabiliti per i fenoli.**

**Tali valori pur essendo di difficile valutazione evidenziano comunque la necessità di approfondimenti e verifiche sulla funzionalità dell'impianto di trattamento del percolato nonché sulla rispondenza delle metodiche di analisi utilizzate a quelle ufficialmente riconosciute.**

A riguardo **preme inoltre evidenziare la necessità di inoltrare i certificati di analisi relativi ai monitoraggi di tutte le matrici ambientali di volta in volta così come prescritto con .D. n.1440 del 02/04/2009, anziché solo in occasione della relazione semestrale.**

Dalla rendicontazione sul tipo di riutilizzo delle acque di scarico effettuato nel primo semestre 2009 si evince un riutilizzo in discarica di un quantitativo pari a 1.067 mc. Il suddetto riutilizzo è condizionato

al rispetto dei limiti di cui alla tab. 4 del .Lgs 152/2006 salvo il parametro Coli per il quale deve essere rispettato il limite massimo stabilito dal comma 1 dell'art come anche ,2006/05/02Del .M.del D Per quanto riscontrato sulla qualità dello scarico appare .2009/04/02del 1440.n .D.prescritto con D ato sulle suddette acque ai fini del rispetto delle necessario conoscere il tipo di controllo effettu .prescrizioni impartite

**RELATIVAMENTE AL MONITORAGGIO DELLE ACQUE DI RUSCELLAMENTO SI EVIDENZIANO IN TUTTI I CAMPIONI PRELEVATI VALORI DI CONDUCIBILITÀ, NITRATI, CLORURI E METALLI (ZINCO) SUPERIORI AI LIVELLI DI GUARDIA INDIVIDUATI PER LE ACQUE SUPERFICIALI OLTRE CHE LA PRESENZA DI TENSIOATTIVI IN CONCENTRAZIONI SUPERIORE AI LIVELLI DI ATTENZIONE E DI CHIARA PROVENIENZA ANTROPICA, PER I QUALI NON VIENE DATA ALCUNA GIUSTIFICAZIONE.**

**IN MERITO ALLA CAPTAZIONE DI BIOGAS, DALLA RELAZIONE SEMESTRALE, SI EVINCE UNA PERCENTUALE DI CAPTAZIONE NEL LOTTO ESAURITO PARI A 48,3 % CONTRO UNA PREVISIONE DI PROGETTO PARI A 60-70 %, MENTRE NON VIENE CALCOLATA LA PERCENTUALE DI CAPTAZIONE NEL LOTTO DI AMPLIAMENTO ATTUALMENTE IN COLTIVAZIONE. SI EVIDENZIANO INOLTRE IN ENTRAMBI I LOTTI DELLE AREA CARATTERIZZATA DA VALORI DI EMISSIONE ELEVATA CHE VANNO DA CIRCA 20 A 40 MOLI/ MQ GIORNO NEL LOTTO ESAURITO E TRA 20 E 200 MOLI/MQ GIORNI NEL LOTTO DI AMPLIAMENTO. NULLA VIENE SPECIFICATO SUGLI INTERVENTI DA METTERE IN ATTO AI FINI DI RIDURRE I VALORI DI EMISSIONE FINO ALLA REALIZZAZIONE DELLE COPERTURE DEFINITIVE. A TALE PROPOSITO OCCORRE FARE UN PIANO DI INTERVENTI SU ENTRAMBI I LOTTI MIRATI ALLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONE DI BIOGAS.**

## **OSSERVAZIONI**

PER QUANTO SOPRA ESPOSTO SEPPURE I VALORI DELLO SCARICO IN USCITA DALL'IMPIANTO DI TRATTAMENTO DEL PERCOLATO IN LINEA DI MASSIMA RISPETTANO I LIMITI DI LEGGE, SALVO I LIMITI PREVISTI PER I FENOLI, IN ALCUNI CASI AI LIMITI DI LEGGE, APPARE NECESSARIO PRESCRIVERE QUANTO SEGUE:

- 1) **DOVRÀ ESSERE EFFETTUATA UNA VERIFICA PUNTUALE DELLA FUNZIONALITÀ DELL'IMPIANTO DI TRATTAMENTO DEL PERCOLATO ATTRAVERSO ANALISI DA EFFETTUARE ALL'USCITA DELLE VARIE FASI DI TRATTAMENTO DELL'IMPIANTO, AL FINE DI ESCLUDERE DIFETTI DI FUNZIONALITÀ ED EVENTUALMENTE ADOTTARE INTERVENTI MIRATI ALLA RIDUZIONE DEI VALORI DI ALCUNI PARAMETRI QUALI PH, CONDUCIBILITÀ ELETTRICA, NITRATI, NITRITI, FOSFORO TOTALE, FENOLI ECC.;**
- 2) **FINO ALLA CONCLUSIONE DELLE SUDDETTE VERIFICHE LE ACQUE DI SCARICO DOVRANNO ESSERE STOCCATE E ANALIZZATE PRIMA DI CIASCUNO SCARICO. MENSILMENTE DOVRÀ ESSERE RELAZIONATO A QUESTA PROVINCIA SUI RISULTATI DELLE SUDDETTE ANALISI;**
- 3) DOVRANNO ESSERE SPECIFICATE LE METODICHE ANALITICHE UTILIZZATE PER L'ANALISI DEL PERCOLATO DELLE ACQUE DI SCARICO E DELLE ACQUE SUPERFICIALI PER LE QUALI SI DOVRÀ DICHIARARE LA CONFORMITÀ O MENO ALLE METODICHE UFFICIALI.
- 4) **DOVRÀ ESSERE RELAZIONATO SUI TIPI DI CONTROLLO CHE LA SOCIETÀ HA MESSO IN ATTO PER LA VERIFICA DEL RISPETTO DEI LIMITI STABILITI PER IL RIUTILIZZO DELLO SCARICO NELLA DISCARICA E CON QUALI MODALITÀ, NONCHÉ I CONTROLLI EFFETTUATI PER IL RIUTILIZZO DELLE ACQUE DI SCARICO COME ACQUA DI TORRE;**

**5) DOVRANNO ESSERE GIUSTIFICATI I VALORI ANOMALI DI CONDUCIBILITÀ RISCONTRATI NELLO SCARICO, DEI CLORURI ESTREMAMENTE BASSI RISCONTRATI NEL PERCOLATO NONCHÉ DEI VALORI ALTI RISCONTRATI NELLE ACQUE DI RUSCELLAMENTO;**

**IN MERITO ALL'EFFICIENZA DI CAPTAZIONE DEL BIOGAS, IN RAGIONE DELLA NECESSITÀ DI INCREMENTARE LA PERCENTUALE DI BIOGAS ESTRATTO E QUINDI DI RIDURRE L'EMISSIONE, SI RITIENE NECESSARIO:**

**7) LA DEFINIZIONE DI UN PIANO DI INTERVENTI DA METTERE IN ATTO NELL'IMMEDIATO SIA SUL LOTTO ESAURITO CHE SUL LOTTO DI AMPLIAMENTO;**

**8) L'AGGIORNAMENTO DELL'ANDAMENTO DELLE COPERTURE DEFINITIVE CON RAPPRESENTAZIONE IN CARTA.**

LA DOCUMENTAZIONE DI CUI AI PUNTI 1), 3), 5), 6), 7), 8) DOVRÀ ESSERE INOLTATA A QUESTA PROVINCIA ENTRO E NON OLTRE 1 MESE DAL PRESENTE ATTO.

INFINE SI OSSERVA CHE NON È STATA ANCORA INOLTATA LA RENDICONTAZIONE TRIMESTRALE DEL COMPOST CONFERITO PRESSO LA DISCARICA E DELLE RELATIVE MODALITÀ DI UTILIZZO PRESCRITTA CON D.D. N. 2908 DEL 03/07/2009.

SI PRECISA INFINE CHE LA RELAZIONE SEMESTRALE DOVRÀ CONTENERE LA PERCENTUALE DI RECUPERO DEL BIOGAS ANCHE DEL LOTTO DI AMPLIAMENTO.

IL FUNZIONARIO ISTRUTTORE  
DOTT.SSA LAURA CANTIANI



PROVINCIA DI PISA

Serv Sviluppo Sostenibile ed Energia

<b>Proposta nr. 724</b>	<b>Del 18/02/2010</b>
<b>Determinazione nr. 711</b>	<b>Del 18/02/2010</b>

**Oggetto:** Presa d'atto ottemperanza prescrizioni da parte della Società Belvedere spa in merito alla conduzione dell'impianto di discarica ubicato in loc. Legoli nel Comune di Peccioli

### IL DIRIGENTE

**VISTO** il Decreto legislativo del 18 febbraio 2005, n. 59 “Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento”, che abroga il decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372, fatto salvo quanto previsto all'articolo 4, comma 2;

**VISTA** la Legge regionale 22 dicembre 2003, n.61 “Norme in materia di autorizzazione integrata ambientale. Modifiche alla Legge regionale 3 novembre 1998 n.79 (Norme per l'applicazione della valutazione di impatto ambientale). Aree produttive ecologicamente attrezzate. Modifiche alla legge regionale 1 dicembre 1998, n.87 (Attribuzione agli enti locali e disciplina generale delle funzioni e dei compiti amministrativi in materia di artigianato, industria, fiere e mercati, commercio, turismo, sport, internazionalizzazione delle imprese e camere di commercio, industria, artigianato e agricoltura, conferiti alla Regione dal decreto legislativo 31 marzo 1998, n.112)” che individua, quale Autorità competente al rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, la Provincia territorialmente interessata allo svolgimento dell'attività;

**PREMESSO** che con D.D. n. 1440 del 02/04/2009 è stata rilasciata l'autorizzazione integrata ambientale relativa all'esercizio della discarica in oggetto con la quale sono stati definiti i monitoraggi da effettuare sulle diverse matrici ambientali;

**PREMESSO** che con D.D. n. 4774 del 09/11/2009 sono state impartite alla Soc. Belvedere prescrizioni in merito alla gestione dell'impianto di discarica con particolare riferimento all'impianto di trattamento del percolato;

**VISTA** la documentazione inoltrata dalla Società Belvedere in data 17/12/2009 in risposta alle prescrizioni impartite corredata dei risultati delle analisi effettuate in uscita ai diversi step di trattamento dell'impianto di trattamento del percolato e sullo scarico;

**VISTA** la relazione d'Ufficio allegata (All. A) al presente atto di cui fa parte integrante e sostanziale che riassume gli interventi adottati dalla Società Belvedere in ottemperanza alle prescrizioni impartite;

**RITENUTO** di dover prendere atto dell'ottemperanza delle prescrizioni impartite con D.D. n. 4774 del 09/11/2009 da parte della Società Belvedere e di autorizzare la ripresa dello scarico dell'impianto di trattamento del percolato nel Rio Melogio con le modalità autorizzate;

**RITENUTO** inoltre di dover ribadire la necessità di completare le coperture definitive del lotto esaurito entro i termini stabiliti dall'atto di AIA rilasciato con D.D. n. 1440 del 02/04/2009;

**ACCERTATA** la propria competenza ai sensi dell'art. 107 del T.U. n° 267 del 18.08.2000 sull'ordinamento degli Enti Locali e dell'art. 1.3.10 del Regolamento degli Uffici e dei Servizi di questo Ente;

#### DETERMINA

1. di prendere atto dell'ottemperanza delle prescrizioni impartite con D.D. n. 4774 del 09/11/2009 da parte della Società Belvedere e di autorizzare la ripresa dello scarico dell'impianto di trattamento del percolato nel Rio Melogio con le modalità autorizzate e con le prescrizioni riportate nelle osservazioni della relazione d'Ufficio allegata;
2. di ricordare che la mancata osservanza delle prescrizioni contenute negli atti rilasciati da questa Provincia sono sanzionabili ai sensi dell'art. 256 comma 4 del D.Lgs 152/2006;
3. di precisare che contro il presente provvedimento è ammesso ricorso in opposizione, da presentare al Dirigente di Servizio competente entro 30 giorni dalla pubblicazione del presente atto. E' fatta salva comunque la possibilità di ricorrere o per via giurisdizionale al TAR della Regione Toscana o per via straordinaria al Capo dello Stato, rispettivamente entro 60 giorni o 120 giorni ai sensi di Legge. E' comunque possibile rivolgersi al difensore civico provinciale in forma scritta e anche in modo informale, senza termine di scadenza;
4. di inoltrare il presente provvedimento alla Società Belvedere S.p.A., al comune di Peccioli e all'ARPAT di Pisa.

**IL DIRIGENTE**

Laura Pioli

Ai sensi dell'art. 124 , comma 1 T.U. Enti locali il presente provvedimento è in pubblicazione all'albo pretorio informatico per 15 giorni consecutivi dal 19/02/2010 al 06/03/2010.

**IL RESPONSABILE**

Luisa Bertelli

L'atto è sottoscritto digitalmente ai sensi del Dlgs n. 10/2002 e del T.U. n. 445/2000

E' Copia conforme all'originale.

Firma e Timbro



Relazione d'Ufficio

**Oggetto: presa d'atto ottemperanza prescrizioni relative alla gestione dell'impianto di discarica ubicata nel comune di Peccioli.**

### **Premesse**

Con D.D. n. 4774 del 09/11/2009 sono state impartite alla Società Belvedere S.p.A. le seguenti prescrizioni relative alla gestione della discarica di Peccioli:

- 1) dovrà essere effettuata una verifica puntuale della funzionalità dell'impianto di trattamento del percolato attraverso analisi da effettuare all'uscita delle varie fasi di trattamento dell'impianto, al fine di escludere difetti di funzionalità ed eventualmente adottare interventi mirati alla riduzione dei valori di alcuni parametri quali pH, conducibilità elettrica, nitrati, nitriti, fosforo totale, fenoli ecc.;
- 2) fino alla conclusione delle suddette verifiche le acque di scarico dovranno essere stoccate e analizzate prima di ciascuno scarico. Mensilmente dovrà essere relazionato a questa Provincia sui risultati delle suddette analisi;
- 3) dovranno essere specificate le metodiche analitiche utilizzate per l'analisi del percolato delle acque di scarico e delle acque superficiali per le quali si dovrà dichiarare la conformità o meno alle metodiche ufficiali;
- 4) dovrà essere relazionato sui tipi di controllo che la Società ha messo in atto per la verifica del rispetto dei limiti stabiliti per il riutilizzo dello scarico nella discarica e con quali modalità, nonché i controlli effettuati per il riutilizzo delle acque di scarico come acqua di torre;
- 5) dovranno essere giustificati i valori anomali di conducibilità riscontrati nello scarico, dei cloruri estremamente bassi riscontrati nel percolato nonché dei valori alti riscontrati nelle acque di ruscellamento;

In merito all'efficienza di captazione del biogas, in ragione della necessità di incrementare la percentuale di biogas estratto e quindi di ridurre l'emissione, si ritiene necessario:

- 7) la definizione di un piano di interventi da mettere in atto nell'immediato sia sul lotto esaurito che sul lotto di ampliamento;
- 8) l'aggiornamento dell'andamento delle coperture definitive con rappresentazione in carta.

### **Interventi adottati dalla Soc. Belvedere S.p.A.**

In data 17/12/2009 la Società Belvedere S.p.A. ha inoltrato un documento di risposta alle suddette prescrizioni di seguito riassunte, valutate congiuntamente con Arpat.

La Società ha sottoposto l'impianto di trattamento ad una verifica generale dal quale è emerso una perdita, durante le operazioni di pulizia dello scambiatore, nel fascio tubiero del condensatore di coda della sezione di evaporazione dell'impianto chimico-fisico. Tale perdita comporta il passaggio di acido fosforico nella vasca della torre evaporativa determinando l'aumento del valore di fosforo nello scarico. A tale proposito la Ditta ha provveduto all'ordine di un nuovo condensatore.

E' stata inoltre evidenziata la non corretta taratura della sonda di pH che comanda la correzione dello stesso con acido solforico determinando di fatto uno scarico con pH fuori limite. La Ditta ha provveduto alla ritaratura della suddetta sonda e a intensificare la frequenza di verifica delle tarature strumentali.

Sono state inoltre effettuate diverse verifiche analitiche su diversi step di trattamento e allo scarico finale che evidenziano il buon funzionamento dell'impianto.

I valori di conducibilità particolarmente elevati nelle acque di scarico dell'impianto di trattamento del percolato, sono stati giustificati con l'utilizzo della CO<sub>2</sub> proveniente dall'impianto di cogenerazione del biogas per l'abbassamento del pH nel sistema di strippaggio dell'ammoniaca dal percolato. La CO<sub>2</sub> salifica formando carbonati e bicarbonati che contribuiscono in maniera importante e discontinua all'innalzamento della conducibilità nello scarico. E' stato inoltre previsto l'utilizzo di una metodica diversa di rilevazione per la verifica della conducibilità, dei nitrati e dei solfati sul percolato e sulle acque di scarico i cui risultati verranno commentati con la relazione relativa al secondo semestre 2009.

I valori anomali riscontrati nelle acque di ruscellamento vengono ritenuti di origine naturale dovuti al dilavamento delle argille.

La Ditta relaziona sull'utilizzo delle acque di scarico dal quale si evince queste non sono state utilizzate per l'innaffiamento della discarica bensì per l'alimentazione dei Wc degli uffici, per integrazione del sistema antincendio e per il lavaggio dei mezzi.

In merito al piano di interventi per ridurre le emissioni diffuse di biogas, viene dichiarato che verrà rispettato il programma di realizzazione delle coperture definitive e che nel frattempo oltre ad aver aumentato lo spessore di argilla in alcune aree ed è stato previsto di intervenire progressivamente su tutte le aree interessate da copertura provvisoria.

A tale proposito preme sottolineare che con l'atto di AIA rilasciato con D.D. n. 1440 del 02/04/2009 è stato prescritto l'inizio della realizzazione delle coperture definitive del lotto esaurito entro maggio 2009 e la conclusione con il relativo ripristino ambientale entro giugno 2010. Con nota del 24/11/2009 in occasione della rendicontazione del compost utilizzato nei mesi da luglio a settembre, la Società dichiara che il compost conferito è stato utilizzato esclusivamente per le coperture giornaliere mentre le coperture definitive non sono state realizzate in quanto non vi era disponibilità di compost fuori specifica sul mercato. Con la rendicontazione relativa al trimestre ottobre-dicembre viene confermato che il quantitativo di compost utilizzato ai fini della realizzazione delle coperture definitive è molto limitato.

### **Osservazioni**

Valutata congiuntamente con l'ARPAT la documentazione inoltrata dalla Soc. Belvedere, prendendo atto degli interventi adottati, si ritiene di dovere impartire le seguenti prescrizioni:

- 1) in merito alla spiegazione addotta per giustificare l'elevato valore di conducibilità sulle acque di scarico dell'impianto di trattamento del percolato, ai fini di una conferma dovranno essere rilevati sui prossimi tre prelievi i parametri carbonati e bicarbonati in aggiunta agli altri già previsti;
- 2) in merito alle metodiche utilizzate per il controllo delle acque superficiali, le acque sotterranee, le acque di scarico e percolato, si rileva quanto segue:
  - a) per i parametri azoto ammoniacale, P totale, Fenoli e oli è necessario dettagliare il paragrafo del metodo che viene effettivamente utilizzato;
  - b) per il parametro solventi azotati e trizio non viene descritta alcuna metodica che pertanto dovrà essere dettagliata;
  - c) per i parametri azoto nitrico e nitroso, la metodica proposta non è nota pertanto dovrà essere utilizzato il metodo APAT CNR IRSA rispettivamente met. 4020 Man. 29/2003 e 4050 Man. 29/2003;
  - d) per il parametro tensioattivi totali dovrà essere adottato il metodo APAT CNR IRSA met. 5170 o 5180 Man 29/2003;
  - e) per i parametri metalli dovranno essere adottate le metodiche dei quaderni APAT CNR IRSA, secondo le indicazioni in materia di monitoraggio di cui al DM 31/01/2005, All. II.

Nel caso in cui il metodo APAT CNR IRSA, anche per la singola matrice, non garantisca un idoneo intervallo di misura, fare riferimento alle metodiche alternative indicate nella stessa linea guida, tab pag. 67;

f) i dettagli di cui alle lettere a) e b) dovranno essere comunicati a questa Provincia e all'ARPAT entro 15 giorni, mentre le metodiche di cui alle lettere c), d), e) dovranno essere adottate già dalla prossima campagna di monitoraggio;

- 3) a proposito della realizzazione delle coperture definitive, si tiene a sottolineare che il termine fissato dall'atto di AIA nel giugno 2010 per il completamento delle stesse sul lotto esaurito deve intendersi improrogabile anche in ragione delle osservazioni fatte con il precedente atto prescrittivo D.D. n. 4774 del 09/11/2009 relativamente alla bassa percentuale di biogas estratta e ai valori considerevoli di metano emesso dalla superficie. Pertanto la mancanza di compost fuori specifica non può essere utilizzata quale giustificazione della mancata realizzazione delle coperture, tenuto conto che per la regolarizzazione delle superfici prima della realizzazione delle coperture possono essere utilizzate terre di scavo.

Il Funzionario Istruttore  
Dott.ssa Laura Cantiani

**Minichilli F.(a), Buiatti E.(b), Scala D.(c), Michelozzi P.(d), e Bianchi F. (a)**

(a) Sezione di Epidemiologia, IFC-CNR Pisa; (b) Osservatorio di Epidemiologia, ARS Toscana, Firenze; (c) Epidemiologia Ambientale, ARPAT, Firenze; (d) Dipartimento di Epidemiologia ASL RM/E, ARS - Regione Lazio.

#### OBIETTIVO

Lo studio geografico descrittivo ha lo scopo primario di fornire un quadro informativo del profilo di mortalità composto da indicatori dello stato di salute per i soggetti residenti nei dintorni di discariche oggetto di studio.

#### MATERIALI

E' stata effettuata una analisi della mortalità, registrata in sei aree della Toscana contenenti discariche di rifiuti solidi urbani e/o pericolosi, nel periodo 1995-2000. Le discariche studiate sono: Vigiano - Borgo San Lorenzo (FI), Gello - Pontedera (PI), Tiro a Segno - Cascina (PI), Scapigliato - Rosignano Marittimo (LI), Casa Rota - Terranova Bracciolini (AR), Fossetto - Monsummano Terme (PT). Gli impianti di smaltimento rifiuti sono stati selezionati in base ai seguenti criteri: - periodo di **latenza  $\geq$  5 anni**, - aree con popolazione abbastanza numerosa, - diverse tipologie di impianto. E' stata analizzata la mortalità per cause specifiche (mortalità per tutte le cause, per malattie tumorali e non tumorali).

#### METODI

L'area esposta a contaminanti è definita come l'insieme dei comuni ricadenti nella circonferenza con **raggio 5 Km** descritta intorno alle discariche selezionate.

Sono state condotte analisi a livello dei singoli comuni e della somma delle aree in studio.

Per ogni causa di morte sono stati calcolati tassi diretti, indiretti (SMR) e Rapporti Bayesiani di Mortalità (BMR), per sesso e standardizzati per età ed indice di deprivazione.

#### RISULTATI ANALISI SULLA TOTALITA' DELLE AREE IN STUDIO

Tabella 1. Analisi della mortalità per causa (totalità delle discariche selezionate, 1995-2000) nelle femmine. Casi osservati, casi attesi, SMR per età, SMR per indice di deprivazione ed età.

causa	O	A	SMR +95%	IC 95%	A	SMR +95% (D)	IC 95%
Mortalità per tutte le cause	15034	15054	0.999	0.983	1.015	1.078	0.981
<i>Malattie non tumorali</i>							
Mal. infettive	54	63	0.853	0.641	1.113	0.881	0.662
Diabete	498	481	1.035	0.946	1.130	1.004	0.918
Mal. neuropsichiatriche	263	326	0.808	0.770	0.875	0.868	0.770
Mal. sistema circolatorio	7556	7273	1.038	1.016	1.063	1.016	0.993
Infarto	1818	1747	1.041	0.993	1.090	1.033	0.986
Mal. cerebrovascolari	2635	2601	1.052	1.050	1.131	1.042	1.005
Mal. apparato respiratorio	735	772	0.952	0.885	1.024	1.001	0.930
Mal. croniche app. respiratorio	309	326	0.949	0.846	1.061	0.992	0.884
Mal. apparato digerente	585	615	0.951	0.876	1.032	0.981	0.903
Cirrosi epatica	222	201	1.107	0.968	1.282	1.092	0.953
Mal. apparato genito-urinario	175	171	1.024	0.878	1.188	1.011	0.867
Cause maldefinite	240	226	1.061	0.931	1.204	0.936	0.821
Traumatismi ed avvelenamenti	544	595	0.914	0.840	1.001	0.962	0.883
<i>Malattie tumorali</i>							
Tutti i tumori	3593	3684	0.975	0.944	1.008	0.996	0.964
Stomaco	307	394	0.768	0.695	0.872	0.741	0.661
Colon e retto	447	447	1.001	0.910	1.098	1.029	0.936
Fegato e dotti biliari	292	255	1.146	1.019	1.286	1.093	0.972
Laringe	7	6	1.102	0.443	2.271	1.109	0.446
Trachea, bronchi e polmoni	264	289	0.913	0.806	1.030	1.060	0.936
Pleura	13	14	0.941	0.501	1.609	1.027	0.547
Osso e tessuti molli	29	27	1.092	0.731	1.588	1.017	0.682
Melanoma	47	41	1.141	0.895	1.517	1.143	0.840
Mammella nelle donne	541	534	1.014	0.930	1.103	1.095	1.002
Utero	143	150	0.951	0.801	1.120	0.995	0.838
Ovaio	175	176	0.996	0.854	1.156	1.013	0.868
Vescica	60	62	0.965	0.736	1.242	1.042	0.795
Sistema nervoso centrale	81	102	0.790	0.628	0.982	0.841	0.668
Sistema linfematopoietico	318	322	0.989	0.893	1.103	0.969	0.883
Linfomi non Hodgkin	133	116	1.142	0.956	1.354	1.153	0.965
Morbo di Hodgkin	14	12	1.122	0.814	1.593	1.064	0.802
Mieloma multiplo	59	63	0.942	0.717	1.215	0.931	0.709
Leucemia	112	130	0.860	0.708	1.035	0.864	0.712

Tabella 6. Analisi della mortalità per causa (totalità delle discariche selezionate, 1995-2000) nei maschi. Casi osservati, casi attesi, SMR per età, SMR per indice di deprivazione ed età.

causa	O	A	SMR +95%	IC 95%	A	SMR +95% (D)	IC 95%
Mortalità per tutte le cause	14971	14992	0.999	0.983	1.015	1.039	0.995
<i>Malattie non tumorali</i>							
Mal. infettive	66	70	0.943	0.730	1.200	0.953	0.737
Diabete	314	305	1.030	0.919	1.151	0.999	0.937
Mal. neuropsichiatriche	123	152	0.807	0.671	0.963	0.810	0.674
Mal. sistema circolatorio	6024	5903	1.020	0.995	1.047	1.000	0.975
Infarto	2043	2027	1.008	0.965	1.052	1.054	0.995
Mal. cerebrovascolari	1848	1735	1.065	1.017	1.115	1.023	0.968
Mal. apparato respiratorio	1117	1100	1.016	0.957	1.077	1.014	0.956
Mal. croniche app. respiratorio	640	627	1.021	0.944	1.104	0.999	0.923
Mal. apparato digerente	529	564	0.938	0.860	1.022	0.949	0.883
Cirrosi epatica	220	234	0.940	0.819	1.072	0.951	0.829
Mal. apparato genito-urinario	182	181	1.007	0.866	1.165	1.011	0.870
Cause maldefinite	132	125	1.058	0.895	1.254	0.959	0.803
Traumatismi ed avvelenamenti	747	778	0.960	0.893	1.032	0.953	0.886
<i>Malattie tumorali</i>							
Tutti i tumori	5113	5116	0.999	0.972	1.027	0.994	0.976
Stomaco	437	519	0.842	0.765	0.925	0.783	0.711
Colon e retto	538	525	1.025	0.940	1.115	1.040	0.954
Fegato e dotti biliari	384	338	1.166	1.054	1.287	1.044	0.944
Laringe	63	69	0.911	0.741	1.154	0.957	0.762
Trachea, bronchi e polmoni	1356	1345	1.008	0.955	1.063	1.023	0.969
Pleura	25	34	0.741	0.480	1.094	0.938	0.607
Osso e tessuti molli	33	32	1.043	0.718	1.465	1.076	0.741
Melanoma	40	40	1.007	0.720	1.371	1.086	0.776
Prostata	422	416	1.013	0.919	1.115	1.019	0.924
Testicolo	2	4	0.566	0.069	2.045	0.673	0.082
Vescica	267	249	1.071	0.946	1.208	1.105	0.976
Sistema nervoso centrale	94	101	0.933	0.754	1.142	0.997	0.805
Sistema linfematopoietico	378	361	1.047	0.975	1.134	1.039	0.961
Linfomi non Hodgkin	139	127	1.093	0.919	1.291	1.107	0.931
Morbo di Hodgkin	12	10	1.158	0.698	2.023	1.173	0.606
Mieloma multiplo	61	55	1.112	0.851	1.428	1.116	0.854
Leucemia	167	159	1.052	0.898	1.224	1.082	0.924

## COMMENTI SULLE ANALISI SVOLTE

Dai risultati sono stati evidenziati alcuni eccessi di mortalità rispetto agli standard, ma questi sono da considerare come indicativi in considerazione dei limiti degli studi geografici descrittivi (fallacia ecologica) e della difficoltà nel:

- definire accuratamente l'area esposta
- considerare la maggior parte dei fattori di confondimento
- controllare la migrazione dei soggetti.

## TOTALITÀ DELLE DISCARICHE OGGETTO DI STUDIO

Dalle analisi sono emersi eccessi di mortalità significativi per le malattie del sistema circolatorio (F), per le malattie cerebrovascolari (M e F), per il tumore al fegato e dotti biliari (M e F), per il tumore alla mammella (F).

Inoltre sono emersi eccessi non significativi degni di essere evidenziati: melanoma (M e F), linfomi non Hodgkin (M e F), malattia di Hodgkin (M e F), tumore alla vescica (M), sistema linfematopoietico (M), Mieloma multiplo (M).

## ANALISI COMUNALI

L'analisi di eterogeneità spaziale ha messo in evidenza la dominanza del rischio non strutturato spazialmente rispetto alla variabilità con struttura spaziale (la mappatura degli indicatori non ha indicato pattern particolari).

I Comuni con indicatori più elevati sono distribuiti in modo irregolare e comunque solo pochi di essi hanno eccessi di rischio statisticamente significativi.

Sono emerse alcune aree comuni che necessitano di ulteriori approfondimenti.

Per le malattie cerebrovascolari è presente un addensamento di eccessi comunali nelle zone esposte ma occorre tener conto della eterogeneità eziologica di tale gruppo di patologie.

Tabella 2. Eccessi di mortalità per malattie del sistema circolatorio.

Discarica	Comune	Casi	SMR	IC 95%	BMR	IC 2.5%-97.5%
Gello	Crespana (PI)	70	1.30	1.03-1.65	1.14	0.95-1.35
Gello	Lari (PI)	167	1.26	1.08-1.47	1.17	1.03-1.34
Vigiano	Scarperia (FI)	109	1.29	1.07-1.55	1.17	1.01-1.35
Vigiano	Vicchio (FI)	119	1.20	1.01-1.44	1.12	0.96-1.29

Tabella 3. Eccessi di mortalità per malattie cerebrovascolari.

Discarica	Comune	Casi	SMR	IC 95%	BMR	IC 2.5%-97.5%
Casa Rota	San Giovanni Val. (AR)	143	1.18	1.01-1.38	1.14	0.98-1.31
Fossetto	Monsummano T. (PT)	128	1.19	1.01-1.40	1.14	0.97-1.32
Fossetto	Pieve a Nievole (PT)	65	1.26	0.99-1.60	1.15	0.95-1.39
Gello	Crespana (PI)	34	1.76	1.26-2.47	1.28	0.99-1.63
Gello	Lari (PI)	67	1.41	1.11-1.79	1.24	1.01-1.50
Gello	Ponsacco (PI)	79	1.25	1.01-1.56	1.16	0.96-1.38

Tabella 4. Eccessi di mortalità per il tumore al fegato.

Discarica	Comune	Casi	SMR	IC 95%	BMR	IC 2.5%-97.5%
Casa Rota	San Giovanni Val. (AR)	13	1.34	0.78-2.32	1.03	0.66-1.24
Tiro a segno-Gello	Cascina (PI)	24	1.25	0.89-1.75	1.04	0.69-1.23
Vigiano	Scarperia (FI)	6	2.11	0.95-4.70	1.03	0.61-1.25
Vigiano	Vicchio (FI)	7	2.13	1.01-4.47	1.04	0.68-1.27

Tabella 5. Eccessi di mortalità a livello comunale per i linfomi non Hodgkin.

Discarica	Comune	Casi	SMR	IC 95%	BMR	IC 2.5%-97.5%
Casa Rota	Figline Valdarno (FI)	9	2.23	1.16-4.29	1.04	0.67-1.26
Tiro a segno	Montecatini Terme (PT)	13	2.18	1.27-3.76	1.05	0.69-1.24
Tiro a segno	Pisa (PI)	39	1.36	1.00-1.87	1.06	0.91-1.29

Tabella 7. Eccessi di mortalità per malattie cerebrovascolari.

Discarica	Comune	Casi	SMR	IC 95%	BMR	IC 2.5%-97.5%
Casa Rota	San Giovanni Val. (AR)	110	1.30	1.08-1.57	1.18	1.01-1.376
Fossetto	Larciano (PT)	41	1.49	1.10-2.03	1.18	0.96-1.45
Geofor	Crespana (PI)	22	1.59	1.04-2.41	1.14	0.91-1.43
Scappigliato	Santa Luce (PI)	13	1.74	1.01-2.99	1.10	0.93-1.29

Tabella 8. Eccessi di mortalità per il tumore al fegato.

Discarica	Comune	Casi	SMR	IC 95%	BMR	IC 2.5%-97.5%
Gello-Tiro a segno	Cascina (PI)	52	1.45	1.13-1.95	1.30	1.01-1.64
Fossetto	Monsummano T. (PT)	16	1.36	0.86-2.22	1.10	0.71-1.55
Casa Rota	Terranuova B. (AR)	18	1.26	0.80-2.01	1.07	0.72-1.53
Casa Rota	San Giovanni Val. (AR)	11	1.26	0.70-2.27	1.09	0.78-1.50

Tabella 9. Eccessi di mortalità per il tumore alla vescica.

Discarica	Comune	Casi	SMR	IC 95%	BMR	IC 2.5%-97.5%
Casa Rota	San Giovanni Val. (AR)	19	1.92	1.22-3.01	1.04	0.60-1.33
Fossetto	Ponte Buggianese (PT)	10	2.16	1.16-4.01	1.02	0.68-1.18
Casa Rota	Cavriglia (AR)	9	2.19	1.13-4.20	1.02	0.68-1.20
Casa Rota	Figline Valdarno (FI)	15	1.70	1.02-2.92	1.02	0.68-1.19

Tabella 10. Eccessi di mortalità per il sistema linfematopoietico.

Discarica	Comune	Casi	SMR	IC 95%	BMR	IC 2.5%-97.5%
Gello	Pontedera (PI)	28	1.31	0.91-1.80	1.03	0.69-1.23
Fossetto	Ponte Buggianese (PT)	12	1.96	1.11-3.45	1.03	0.61-1.24
Casa Rota	San Giovanni Val. (AR)	21	1.43	0.92-2.18	1.03	0.67-1.23

Tabella 11. Eccessi di mortalità per i linfomi non Hodgkin.

Discarica	Comune	Casi	SMR	IC 95%	BMR	IC 2.5%-97.5%
Casa Rota	San Giovanni Val. (AR)	12	2.06	1.16-3.62	1.05	0.67-1.34
Casa Rota	Figline Valdarno (FI)	8	1.82	0.90-3.63	1.02	0.64-1.28
Fossetto	Monsummano Terme (PT)	7	1.65	0.78-3.46	1.02	0.62-1.27
Tiro a segno	Pisa (PI)	29	1.20	0.83-1.73	1.02	0.86-1.24

## CONSIDERAZIONE CONCLUSIVE

I risultati ottenuti nel presente lavoro sono in parte **concordanti** con quanto presente in letteratura in particolare per i **linfomi non Hodgkin** (21, 22), per le malattie del sistema circolatorio e cerebrovascolari (23) e per il **tumore al fegato** (2, 24, 25).

## CONCLUSIONI

I risultati ad oggi disponibili in tema di discariche e salute, seppure non conclusivi, appaiono **caratterizzati da alcuni eccessi di rischio di debole entità** per le popolazioni residenti in aree limitrofe rispetto ad aree esterne. Lo studio descrittivo non permette di trasferire gli indicatori di rischio stimati in termini di rischio attribuibile esclusivamente alle sostanze nocive provenienti dai siti di discarica ma **fornisce indicazioni preliminari sulle associazioni tra residenza in prossimità di impianti di smaltimento rifiuti e mortalità** da utilizzare per ulteriori approfondimenti su eventuali aree con indicatori superiori agli standard utilizzati.

Lo studio effettuato ha raggiunto gli obiettivi prefissi di descrizione ed esplorazione, indirizzando alla effettuazione di studi di approfondimento basati su misure a livello individuale.

Sulla base dei risultati preliminari ottenuti sarà approfondita la mortalità nell'area intorno alla discariche del Fossetto-Monsummano e di Casa Rota per le malattie cerebrovascolari, per il tumore al fegato e alla vescica, per il sistema linfoematopoietico e per i linfomi non Hodgkin.

## BIBLIOGRAFIA

1. Vrijheid M. Health effects of residence near hazardous waste landfill sites: a review of epidemiologic literature. *Environ Health Perspect* 2000; 108 (Suppl 1): 101-112.
2. Goldberg MS, al Homsy N, Goulet L, Riberdy H. Incidence of cancer among persons living near a municipal solid waste landfill site in Montreal, Quebec. *Arch Environ Health* 1995; 50(6): 416-424.
3. Griffith J, Duncan RC, Riggan WB, Pellom AC. Cancer mortality in U.S. counties with hazardous waste sites and ground water pollution. *Arch Environ Health* 1989; 44(2): 69-74.
4. Mallin K. Investigation of a bladder cancer cluster in northwestern Illinois. *Am J Epidemiol* 1990; 132 (Suppl 1): S96-S106.
5. Budnick LD, Logue JN, Sokal DC, Fox JM, Falk H. Cancer and birth defects near the Drake Superfund site, Pennsylvania. *Arch Environ Health* 1984; 39(6): 409-413.
6. Greiser E et al. Increased incidence of leukemias in the vicinity of a previous industrial waste dump in North Rhine-Westfalia, West Germany. *Am J Epidemiol* 1991; 134: 755.
7. Cutler JJ et al. *Childhood leukemia in Woburn, Massachusetts*. 101, 201-205. 1986. Public Health Report.
8. Michelozzi P. et al. Small area study of mortality among people living near multiple sources of air pollution. *Occupational and Environmental Medicine*, (55), 611-615.
9. Fielder HMP et al. *Report on the health of residents living near the Nant-Y-Gwyddon landfill site using routinely available data*. Welsh Combined Centres for Public Health., editor. 1997. Cardiff. 1997.
10. Vianna NJ et al. Incidence of low birth weight among Love Canal residents. *Science* 1984; 226: 1217-1219.
11. Berry M et al. Birth weight reduction associated with residence near a hazardous waste landfill. *Environ Health Perspect* 1997; 105:856-861.
12. Deane M, Swan SH, Harris JA, Epstein DM, Neutra RR. Adverse pregnancy outcomes in relation to water contamination, Santa Clara County, California, 1980-1981. *Am J Epidemiol* 1989; 129(5): 894-904.
13. Goldman LR, et al. Low Birth Weight, prematurity and birth defects in children living near the hazardous waste site, *Love Canal*. *Haz Waste Haz Mat* 1985; 2:209-223.
14. Lagakos SW et al. An analysis of contaminated well water and health effects in Woburn, Massachusetts. *J Am Stat Assoc* 1986; 81: 583-596.
15. Goldberg MS, Goulet L, Riberdy H, Bonvalot Y. Low birth weight and preterm births among infants born to women living near a municipal solid waste landfill site in Montreal, Quebec. *Environ Res* 1995; 69(1): 37-50.
16. Dolk H et al. Risk of congenital anomalies near hazardous waste sites in Europe : the EUROHAZCON study. *Lancet* 1998; 352: 423-427.
17. Shaw GM, Schulman J, et al. Congenital Malformations and Birthweight in areas with potential environmental contamination. *Arch Environ Health* 1992; 47:147-154.
18. Geschwind SA, et al. Risk of congenital malformations associated with proximity to hazardous waste sites. *Am J Epidemiol* 1992; 135: 1197-1207.
19. Elliot P, Briggs D, et al. Risk of adverse birth outcomes in populations living near landfill sites. *BMJ* 2001; 323 (7309): 363-368.

20. Lewis-Michl et al. *Investigation of cancer incidence and residence near 38 landfills with soil gas migration conditions: New York State, 1980-1989*. Agency for Toxic Substances and Disease Registry, editor. ATSDR/HS-98-93. 1998. Atlanta.
21. Viel JF, Arveux P, Baverel J, Cahn JY. Soft-tissue sarcoma and Non-Hodgkin's lymphoma clusters around a municipal waste incinerator with high dioxin emission levels. *Am J Epid* 2000;152:13-9.
22. Floret N, Mauny F, Challier B, Arveux P, Cahn JY and Viel JF. Dioxin emissions from a solid waste incinerator and risk of non-Hodgkin lymphoma. *Epidemiology* 2003; 14(4): 392-398.
23. Martuzzi M, Mitis F, et al. Ambiente e stato di salute nella popolazione delle aree ad alto rischio di crisi ambientale in Italia. *Epidemiol Prev* 2002; 26 (6) suppl: 1-56.
24. Elliott P, Shaddick G, Kleinschmidt I, Jolley D, Walls P, Beresford J, Grundy C. Cancer incidence near municipal solid waste incinerators in Great Britain. *Br J Cancer* 1996;73:702-10.
25. Elliott P, Eaton N, Shaddick G, Carter R. Cancer incidence near municipal waste incinerators in Great Britain Part 2: histopathological and case-note review of primary liver cancer cases. *Br J Cancer* 2000;82(5):1103-6.

# Studio di mortalità intorno a sei discariche di rifiuti in Toscana.

*Minichilli F.(a), Buiatti E.(b), Scala D.(c), Michelozzi P.(d), e Bianchi F. (a)*

## INTRODUZIONE

Numerosi studi hanno valutato associazioni di rischio tra esposizioni a contaminanti presenti in discariche ed alcuni indicatori dello stato di salute di popolazioni residenti in prossimità dei siti. La maggior parte di questi studi ha riportato incrementi di rischio per diverse patologie nelle zone considerate più esposte, sia per indicatori di incidenza sia di mortalità.

## OBIETTIVI

Lo studio, di tipo geografico descrittivo, ha lo scopo primario di fornire un quadro informativo del profilo di mortalità composto da indicatori dello stato di salute per i soggetti residenti nei dintorni degli impianti di smaltimento oggetto di studio.

## MATERIALI E METODI

E' stata effettuata una analisi della mortalità, registrata in sei aree della Toscana contenenti discariche di rifiuti solidi urbani e/o pericolosi, nel periodo 1995-2000. L'area esposta a contaminanti è definita come l'insieme dei comuni ricadenti nella circonferenza con raggio 5 Km descritta intorno alle discariche selezionate.

## RISULTATI

Dall'analisi sulle discariche oggetto di studio sono emersi eccessi di mortalità per le malattie del sistema circolatorio, per le malattie cerebrovascolari, per il tumore al fegato e dotti biliari, per i linfomi non Hodgkin, per la malattia di Hodgkin, per il sistema linfoematopoietico, per il tumore alla vescica e per il Mieloma multiplo.

## CONCLUSIONI

Lo studio geografico effettuato ha raggiunto l'obiettivo principale di descrizione ed esplorazione della distribuzione di indicatori della mortalità per i soggetti residenti nelle aree contenenti le discariche selezionate, indirizzando verso approfondimenti basati su misure a livello individuale. I risultati ottenuti nel presente lavoro sono in parte concordanti con quanto presente in letteratura e quindi, gli eccessi di rischio evidenziati permettono di considerare più attendibile la relazione tra gli esiti in studio e la presenza di discariche.

Fabrizio Minichilli

(a) Sezione Epidemiologia, IFC-CNR Pisa; (b) Osservatorio di Epidemiologia, ARS Toscana, Firenze; (c) Epidemiologia Ambientale, ARPAT, Firenze; (d) Dipartimento di Epidemiologia ASL RM/E, ARS - Regione Lazio.