

## **Modulo per la presentazione delle osservazioni relative ai progetti sottoposti a procedimenti in materia di VIA, di competenza regionale**

Alla REGIONE TOSCANA  
Direzione Ambiente ed Energia  
Settore Valutazione Impatto Ambientale

Il Sottoscritto Luciano Carlotti

in qualità di Presidente dell'associazione Legambiente Valdera APS

### **PRESENTA**

ai sensi del D.Lgs.152/2006, la seguente osservazione al progetto sotto indicato:

“Recupero volumetrico delle aree interne al comparto ecologico ubicato in loc. gello di pontedera (PI), mediante la costruzione di un nuovo lotto di ampliamento della discarica per rifiuti speciali non pericolosi”, nel Comune di Pontedera (PI)

#### **1. *Incompatibilità con l'assetto idrogeologico della zona***

Il proponente sostiene che i terreni superficiali (0-30 m), principalmente composti da argilla e limo, presentano le caratteristiche di un acquitardo/acquicludo, intervallati da strati di terreno più permeabili con una scarsa connessione laterale, che solo localmente favoriscono una circolazione più attiva dell'acqua.

Tuttavia, la situazione idrogeologica della zona è più complessa di quanto descritto dal proponente. Si tratta infatti di una pianura alluvionale caratterizzata da corsi d'acqua meandriformi che attraversano strati permeabili all'interno di terreni meno permeabili. Questo quadro idrogeologico è supportato dalla concorde letteratura scientifica e, in base a studi specifici sulla pianura pisana, è emerso che due bracci di un antico alveo fluviale passano proprio sotto le discariche. Tale presenza ha effetti noti e durevoli sia sulla stabilità dei terreni sovrastanti, che sulle caratteristiche idrauliche del sottosuolo e conseguentemente sul flusso delle acque sotterranee e sulla possibilità di contaminazione delle acque sotterranee o superficiali. Nelle simulazioni previsionali geotecniche allegate al progetto, finalizzate alla quantificazione dei cedimenti attesi, non risulta traccia delle sopra citate, note e significative eteropie laterali e verticali dei materiali sottostanti le discariche delle quali si prevede l'ampliamento, destituendo di credibilità tecnica a scientifica le simulazioni stesse. Nessuna simulazione di tipo idrogeologico risulta esser stata effettuata.

#### **2. *Barriera naturale inconsistente***

Nell'area in questione si trova un importante acquifero noto come “Arno e Serchio da Bientina”. Secondo il proponente, questo acquifero è separato dal fondo della discarica (e quindi protetto dal percolato) da circa venti metri di materiali quasi impermeabili. Tuttavia, questa ipotesi viene contraddetta dalla presenza di numerosi pozzi 'romani' che prelevano acqua proprio dai livelli di alluvione superficiali, i quali sono poco permeabili ma non del tutto impermeabili. Infatti, i limi presenti sono permeabili e

forniscono acqua ai molteplici pozzi domestici delle abitazioni rurali dell'area, che si estende dall'Arno alle Colline Pisane. Nessun mero tentativo di simulazione della migrazione degli inquinanti col meccanismo della diffusione, efficace anche attraverso gli orizzonti asseritamente impermeabili che separano il fondo delle discariche dal sopra citato acquifero, risulta esser stata effettuato.

### 3. *Formazione acquifera ignorata*

Il D.Lgs. n. 30 del 16.03.2009, costituente recepimento ed attuazione della direttiva 2006/118/CE, definisce misure specifiche per prevenire e controllare l'inquinamento ed il depauperamento delle acque sotterranee e detta, fra l'altro, i criteri per l'identificazione e la caratterizzazione dei corpi idrici sotterranei. A tal fine l'art. 2, lett. m) definisce "acquifero: uno o più strati sotterranei di roccia o altri strati geologici di permeabilità sufficiente da consentire un flusso significativo di acque sotterranee o l'estrazione di quantità significative di acque sotterranee". All'allegato A punto A.2 ("Criteri per l'identificazione degli acquiferi") si specifica che per quantità significative di acque sotterranee si intende la possibilità di prelevare in media più di 10 mc/giorno di acqua (pari a circa 7 litri /min).

A pag.42 della RELAZIONE GEOLOGICA DI FATTIBILITÀ è possibile leggere:

Le prove di pompaggio realizzate hanno mostrato, già durante la loro esecuzione, l'impossibilità di stabilizzare un flusso con una portata di emungimento pari a quella indicata nel decreto sopra richiamato. I massimi valori di portata di estrazione impostati per le prove di pompaggio, pari a 5 l/min, non hanno permesso di raggiungere un livello stabilizzato tra afflussi dovuti all'acqua gravifica, presente nei sedimenti, e la portata di estrazione della pompa.

da cui il proponente conclude:

Risulta pertanto evidente che la formazione sedimentaria di natura prevalentemente argilloso limosa presente non può essere definita una formazione acquifera, secondo i criteri previsti dal D.lgs. 30/2009.

Ebbene, tale affermazione "interpretativa" è gravemente e pericolosamente errata.

Il D.Lgs. 30/2009 nel definire acquifero l'unità stratigrafica da cui possano prelevarsi non meno di 10 mc al giorno (7 litri/min) non specifica affatto che tale quantitativo debba riferirsi a ciascun punto di prelievo o singola estrazione riferendosi quindi non equivocamente e senza soggezione ad interpretazione restrittiva alcuna, alla produttività globale e quindi all'unità stratigrafica considerata nel suo complesso. Nulla autorizza a ritenere la misura come relativa al singolo prelievo, ma al contrario è proprio la lettura dell'altro criterio esplicitato dalla norma laddove, in alternativa ai 10 metri cubi giornalieri, per "quantità significativa" indica un quantitativo di acqua prelevabile sufficiente per 50 persone, senza in alcun modo indicare o lasciar ragionevolmente supporre che dette 50 persone debbano approvvigionarsi da un unico pozzo. Anzi, proprio l'esistenza di numerosi pozzi "romani" a servizio delle case coloniche nella zona testimonia la presenza di abbondanti acque sotterranee - dato questo, peraltro, di comune esperienza degli abitanti e di chiunque conosca un minimo la pianura di Pontedera - sicuramente più che esuberanti il soddisfacimento giornaliero dei fabbisogni idrici di solo 50 persone. Che tale lettura, non artatamente

riduttiva, sia quella appena detta è stato confermato dallo stesso Ministero dell'Ambiente con nota PEC del 1.10.2012, su specifico quesito.

Il Ministero precisa che:

in sede di redazione del decreto in oggetto - recepimento della direttiva 2006/118/CE relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento - si è tenuto conto delle indicazioni contenute nelle linee guida redatte dalla Commissione europea nell'ambito della strategia d'implementazione della direttiva 2000/60/CE.

In particolare, per quanto riguarda il capitolo relativo all'identificazione e caratterizzazione dei corpi idrici sotterranei (Allegato 1 del Dlgs 30/2006) si sono seguite le indicazioni della Linea Guida n. 2 "Groundwater body characterisation" - versione finale dell'11 aprile 2004 ([http://circa.europa.eu/Public/irc/env/wfd/library/=framework\\_directive/thematic\\_documents/o-groundwater/characterisation/EN\\_1.0\\_&a=d](http://circa.europa.eu/Public/irc/env/wfd/library/=framework_directive/thematic_documents/o-groundwater/characterisation/EN_1.0_&a=d)) dalla quale si evince che una delle condizioni iniziali e necessarie per identificare un acquifero- ci si riferisce al criterio "quantità significativa" di cui all'Allegato 1, Parte A punto 2 del decreto legislativo 30/09 che sostituisce il punto 1.2 dell'Allegato 1 alla Parte terza del decreto legislativo n.152/06 -fa riferimento all'intera unità stratigrafica nel suo complesso.

La linea guida citata, al punto 3.2.2. rubricato "*estrazione di quantità significative di acque sotterranee*" (pag. 12) chiarisce, infatti, che "*gli strati geologici che permettono tali livelli di estrazione (anche solo localmente) si possono allora qualificare come acquiferi*".

A fronte di una così chiara e documentata presa di posizione del Ministero non può residuare alcun dubbio sull'arbitrarietà di aver inteso il quantitativo di cui alla legge come riferito al singolo prelievo anziché al complesso dell'unità stratigrafica e sull'erroneità della valutazione che ne è derivata. E non occorrono particolari cognizioni tecniche per capacitarsi immediatamente che tale arbitrario "correttivo" ha falsato grandemente i risultati, perché c'è una grossa differenza tra estrarre un totale di 5 litri al minuto da 5 prelievi e estrarne altrettanti da ogni singolo prelievo: se nel primo caso non si raggiunge la quantità minima (7 l/min) per configurare un acquifero, nel secondo caso tale quantità si supera abbondantemente e ciò configura in termini non solamente tecnici, ma in piena validità giuridica, la presenza di un acquifero peraltro di ragguardevole rilevanza.

#### 4. Prove emungimento errate

Esaminando i dati presenti nella tabella 5:2 della relazione geologica, le prove di emungimento sono state fatte con pompaggi effettuati su piezometri (per definizione un piezometro non è un pozzo) che è strumento atto a misurare il livello di falda e non ad effettuare prove di emungimento. Non si comprende perché mai sia stato deciso di emungere da un piezometro quando la verifica della potenzialità dell'acquifero, per attestare se può o meno esser dichiarato tale ai sensi del D.Lgs. 30/2009, avrebbe potuto, essere fatta su uno, o più di uno, dei numerosi pozzi romani dell'area. Con termine slug test si intende infatti un apporto o una ablazione pressoché istantanea di acqua in quantità modesta da un pozzo, con misurazione dell'andamento nel tempo del ripristino delle condizioni statiche originali, adatta

esclusivamente a fornire un dato puntuale sulla conducibilità idraulica (permeabilità) dei materiali immediatamente adiacenti il singolo tratto di perforo oggetto dell'esecuzione della misura, ed assolutamente inidoneo a fornire i parametri idraulici (particolarmente in termini di trasmissività) del corpo idrico sotterraneo indaga

#### 5. *Dati parzialmente incongruenti sulla produzione percolato*

Confrontando i dati di produzione di percolato e delle piogge presenti in tabella 8:21 della relazione tecnica AIA - AIA01-RT per la richiesta di autorizzazione per la realizzazione del Lotto 5 della discarica con quelli pubblicati per la richiesta di autorizzazione per la realizzazione del Lotto 4 della stessa discarica possiamo notare che la quantità di percolato prodotto negli anni 2017 e 2018 risulta inspiegabilmente diversa:

Anno	Piogge	Percolato prodotto					
		COM.PO. e Piaggio	Lotto 1	Lotto 2	Lotto 3*	Lotto 4	TOTALE
	mm	m <sup>3</sup>					
2006	874.8		35 452	24 821			60 273
2007	748.0	680	27 847	26 393			54 920
2008	1 054.8	1 356	29 861	25 006			56 223
2009	893.4	461	31 865	34 533			66 859
2010	1 398.6	766	53 808	28 622			83 196
2011	537.4	848	18 434	27 821			47 103
2012	871.6	224	19 067	26 881			46 172
2013	1 095.6	1 027	22 174	47 145			70 346
2014	1 357.2	959	17 401	42 115	8 430		68 905
2015	686.8	295	14 565	13 489	18 352		46 701
2016	1 072.6	464	18 970	23 365	24 409		67 208
2017	805.2	1 445	10 225	16 695	11 710		40 075
2018	845.0	374	15 252	16 981	21 571		54 178
2019	1 076.2	305	14 134	18 156	30 750		63 345
2020	1 094.2	907	21 513	21 222	35 616		79 258
2021	761.0	2 175	17 412	13 871	38 972		72 430
2022	723.2	566	8 437	8 112	32 796	565*	50 476

Nota: \*dato relativo al periodo giugno-dicembre 2022

**Tabella 8:11 – Percolato estratto e piogge dal 2006 al 2022**

Anno	Piogge	Percolato prodotto				
		COM.PO.	Lotto 1	Lotto 2	Lotto 3*	TOTALE
	mm	m <sup>3</sup>				
2006	874.8		35452	24821		60273
2007	748	680	27847	26393		54920
2008	1054.8	1356	29861	25006		56223
2009	893.4	461	31865	34533		66859
2010	1398.6	766	53808	28622		83196
2011	537.4	848	18434	27821		47103
2012	871.6	224	19067	26881		46172
2013	1095.6	1027	22174	47145		70346
2014	1357.2	959	17401	42115	8430	68905
2015	686.8	295	14565	13489	18352	46701
2016	1072.6	464	18970	23365	24409	67208
2017	805.2	1445	11879	16695	11710	41729
2018	845.0	374	17049	16981	21571	55975

**Tabella 5:24 – Percolato estratto e piogge dal 2006 al 2018**

## 6. Mancata diminuzione del percolato prodotto

Il proponente durante l'iter autorizzativo per il Lotto4 dichiarava nella relazione geotecnica-PROG03-RT:

13. IMPIANTI DI SERVIZIO E RETI DELLA DISCARICA	213
il progetto in esame prevede la realizzazione di un progetto di recupero volumetrico, mediante la costruzione di un nuovo lotto di ampliamento che si sviluppa quasi interamente su superfici attualmente sede di corpi discarica e solo per circa il 9 % va ad occupare nuovo suolo, come mostrato nella precedente Figura 5:1. La presenza del LOTTO 4, la cui produzione del percolato è legata principalmente alle infiltrazioni che si realizzano nel modulo in coltivazione, va infatti a "sottrarre superfici percolanti" dagli altri corpi rifiuti. Oltre a questo la progressiva realizzazione delle coperture definitive sui diversi rilevati porta ad una ulteriore diminuzione della produzione complessiva.	

Alla sottrazione di superfici percolanti, dei pregressi corpi rifiuti, probabilmente non corrisponde l'attesa riduzione del percolato prodotto, inoltre il bilancio idrologico del progetto per il Lotto 5 ha mostrato che il 2025 costituisce l'anno di massima produzione, con un valore medio annuo di percolato prodotto pari a 90.324 mc.

## 7. Abnorme produzione di percolato

Possiamo affermare che la copertura dei lotti esauriti, per quanto effettuata in modo imperfetto, dovrebbe fermare molta pioggia e far diminuire notevolmente la "produzione" di percolato. Notiamo invece che il percolato prodotto risulta essere sempre molto elevata, arrivando ad essere 90.324mc nel 2025; le percentuali di infiltrazione in relazione alla precipitazione media annue contrastano palesemente con quanto indicato nelle linee guida di APAT che ai cap. 4.1.6, 4.1.6.1 e 4.1.6.2 indicano valori ben inferiori: anche il più permeabile dei terreni naturali non eccede 200 millimetri anno d'infiltrazione, con circa un metro di pioggia, mentre nel caso di copertura come quella adottata a Gello, non dovrebbe eccedere i 52,7 millimetri anno, ovvero 0,0527 metri cubi anno per metro quadrato di superficie. Nessuna copertura tecnicamente definibile come tale lascia passare così tanta pioggia.

Tali dati risultano perfettamente coerenti con la ragionevole ipotesi che invece di percolato si tratti di acque di falda che satura i rifiuti, e che per evitare un disastro ambientale venga allontanata come "percolato".

Tale ragionevole ipotesi trova esplicita conferma in quanto prescritto nell' "Allegato A" del rapporto istruttorio per la concessione dell'AIA nel 2009, la Provincia di Pisa, al punto 4, prescriveva ad Ecofor Service S.p.A. di "garantito un permanente gradiente idraulico negativo tra corpo rifiuti e falda freatica attraverso il drenaggio costante della discarica mediante il mantenimento di un livello piezometrico costantemente e significativamente inferiore a 1,5 m". Tale documento risulta, tra l'altro, esser prova dello stato di soggiacenza del fondo discarica rispetto al livello freatico presente nei materiali ipogei circostanti, confermando al contempo la natura permeabile degli stessi, in caso contrario la prescrizione risulterebbe totalmente priva di senso.

## **5.2. ULTERIORI PRESCRIZIONI INDIVIDUATE IN SEDE DI CONFERENZA SERVIZI DEL 24/09/2009**

- 1) la relazione di monitoraggio del primo semestrale 2009 relativamente al lotto di discarica esaurito, evidenzia una produzione di percolato notevolmente superiore alle previsioni di progetto, in media pari a circa il 30 % delle precipitazioni, nonché valori elevati di emissioni di biogas puntuali, segni di inefficienza delle coperture definitive. A tale proposito si evidenzia che la Ditta è intervenuta attraverso la manutenzione delle coperture e delle canalette di raccolta delle acque piovane e pertanto gli effetti dei suddetti interventi verranno verificati in occasione della campagna di monitoraggio relativa al secondo semestre 2009 ed evidenziati nella relativa relazione semestrale. Al fine comunque di garantire l'efficienza delle coperture dovrà essere predisposto un programma che preveda verifiche e manutenzioni costanti delle coperture tale da garantirne l'impermeabilità alle acque e al biogas;
- 2) dalla documentazione inoltrata dalla Società agli atti di questa Provincia e dai dati storici dell'Arpat si evidenziano valori anomali dei parametri cloruri, solfati, ammoniaca, metalli pesanti ecc. nelle acque sotterranee che richiedono maggiori approfondimenti attraverso una nuova campagna di indagini i cui risultati dovranno essere presi a riferimento per la ridefinizione del piano di monitoraggio delle acque sotterranee e dei livelli di attenzione e di guardia per ciascun parametro, che dovranno essere uguali per tutti i piezometri scelti.
- 3) in attesa della definizione del nuovo piano di monitoraggio di cui al punto precedente, il monitoraggio dovrà prevedere la rilevazione dei parametri e con la frequenza di cui alla seguente tabella 5;
- 4) dovrà essere garantito un permanente gradiente idraulico negativo tra corpo rifiuti e falda freatica attraverso il drenaggio costante della discarica mediante il mantenimento di un livello piezometrico costantemente e significativamente inferiore a 1,5 m. A tale proposito è opportuno garantire uno stoccaggio utile sufficiente anche in periodi di prolungata piovosità. Pertanto dovrà essere fatta una verifica puntuale della capacità di stoccaggio del percolato in ragione della permeabilità della coperture e di eventi piovosi intensi e di lunga durata.;

Gli osservanti chiedono di sapere se l'attività necessaria a mantenere il gradiente idraulico negativo tra corpo rifiuti e falda freatica sia tutt'oggi in atto e cosa accadrebbe nel caso tale attività venisse interrotta da eventi inattesi o imprevisti.

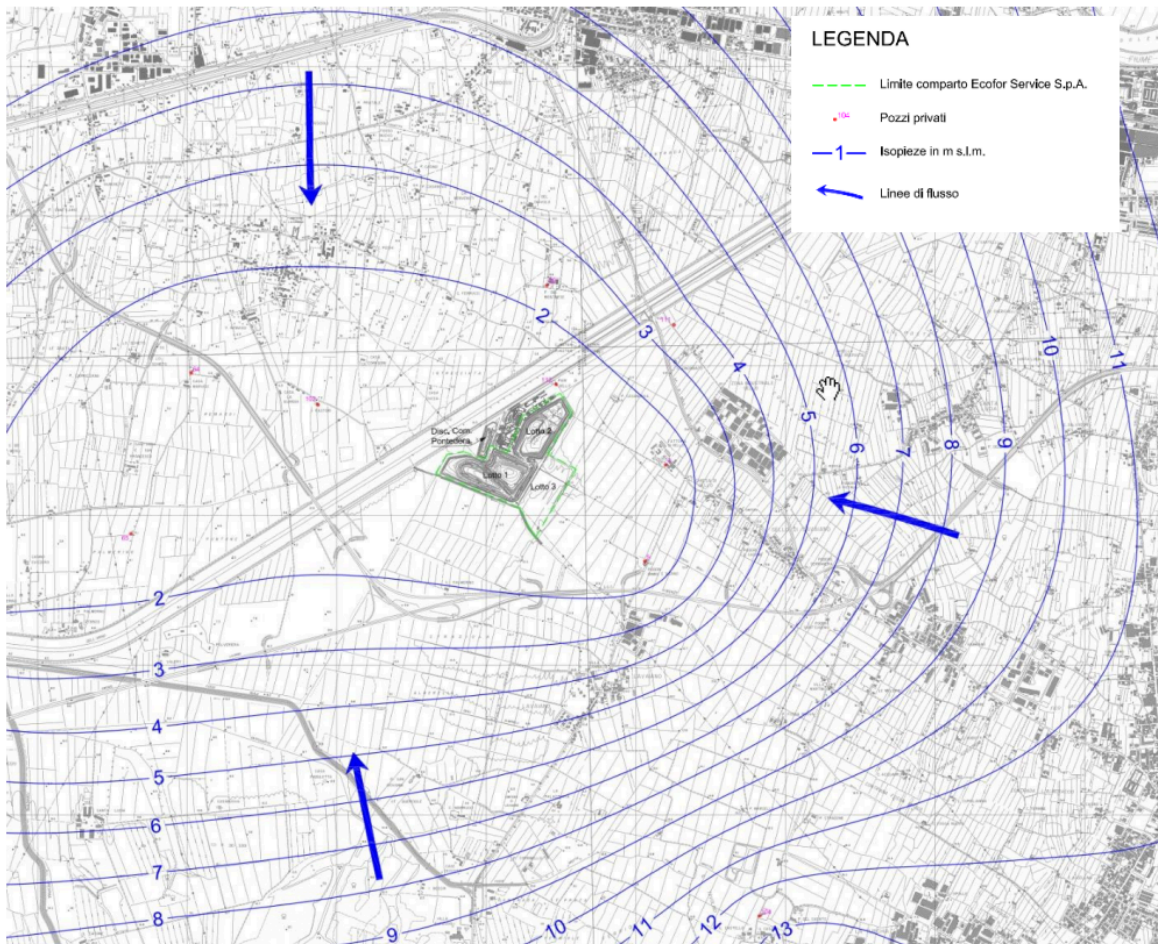
Un ennesimo ampliamento della discarica aggraverà inevitabilmente ulteriormente una situazione di rischio già in essere in quanto il sovraccarico comporterà un ulteriore approfondimento del fondo discarica, come le stesse simulazioni geotecniche sui cedimenti presentate dal Proponente dimostrano, e in un territorio fin troppo sfruttato dal punto di vista ambientale.



## 8. Emungimento di acqua sotterranea

Analizzando la figura 5:3 – “Estratto della carta piezometrica della falda profonda” presente nella Relazione geologica PROG02-RT è possibile notare l’andamento radiale concentrico verso la discarica gestita dal proponente delle principali linee di flusso, nonché un andamento concentrico delle isopieze principali linee di flusso.

Gli osservanti si chiedono come sia possibile che le linee di flusso convergono tutte verso la discarica se non ci sono interferenze o pompaggi da parte di Ecofor Service S.p.A., unica attività industriale in grado di poter effettuare tale attività.



**Figura 5:3. Estratto della carta piezometrica della falda profonda realizzata nell’ambito dello studio IGG-CSA del 2011 (campagna febbraio-marzo 2011).**

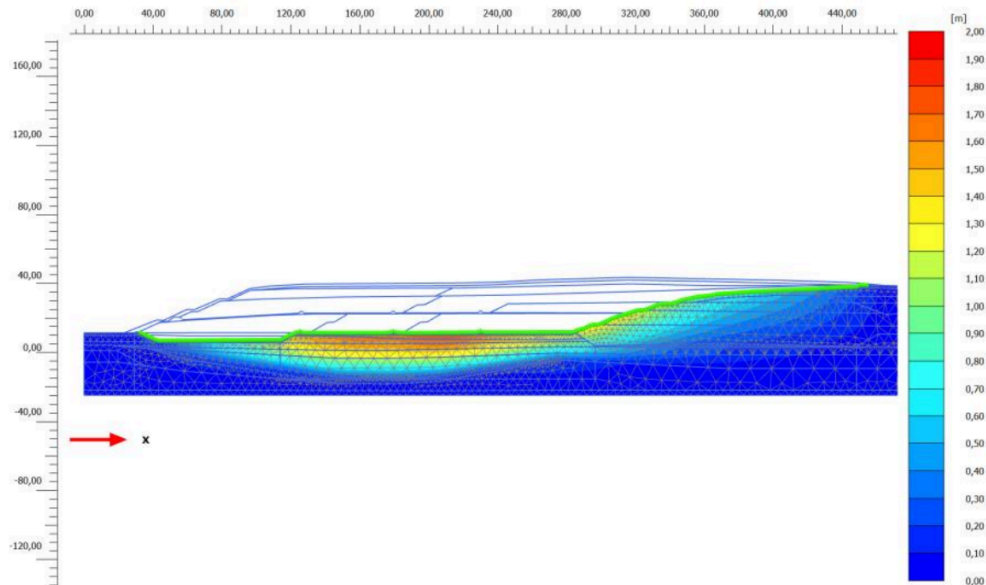


Gli osservanti si chiedono inoltre se tale carta piezometrica non rappresenti la falda profonda ma la falda superficiale la cui esistenza e natura giuridica di acquifero ai sensi della normativa vigente il Proponente tenta insistentemente di negare.

## 9. Cedimenti attesi

Come mostrato dalla Figura 12:9 presente nella Relazione geologica PROG02-RT, i cedimenti attesi porteranno il fondo discarica in falda attestandosi essa a circa 7 m rispetto al p.c.

**Figura 12:9 – Cedimenti totali attesi a discarica ultimata - Sezione 1**



Tali cedimenti inoltre comprometteranno la rete di captazione dei percolati essendo stata progettata / realizzata per operare in zone pianeggianti e non in aree infossate.



## 10. Inquinamento atmosferico della zona

Il complesso di discariche gestito dal proponente rientra in un'area urbanizzata, morfologicamente pianeggiante, caratterizzata dalla presenza di varie aziende presenti nella zona industriale di Gello di Pontedera, varie aree agricole, il Canale dello Scolmatore dell'Arno, dalla SP 23 ed dalla S.G.C. Fi-Pi-Li. I centri abitativi più vicine all'impianto sono Lavaiano, Gello, Santa Lucia, Pardossi, Latignano e Le Melorie.

La discarica risulta classificata come "Discariche per rifiuti misti non pericolosi con elevato contenuto sia di rifiuti organici o biodegradabili che di rifiuti inorganici, con recupero di biogas", con varie tipologie di rifiuti smaltiti in deroga ai valori limite di ammissibilità per i rifiuti conferiti in discarica.

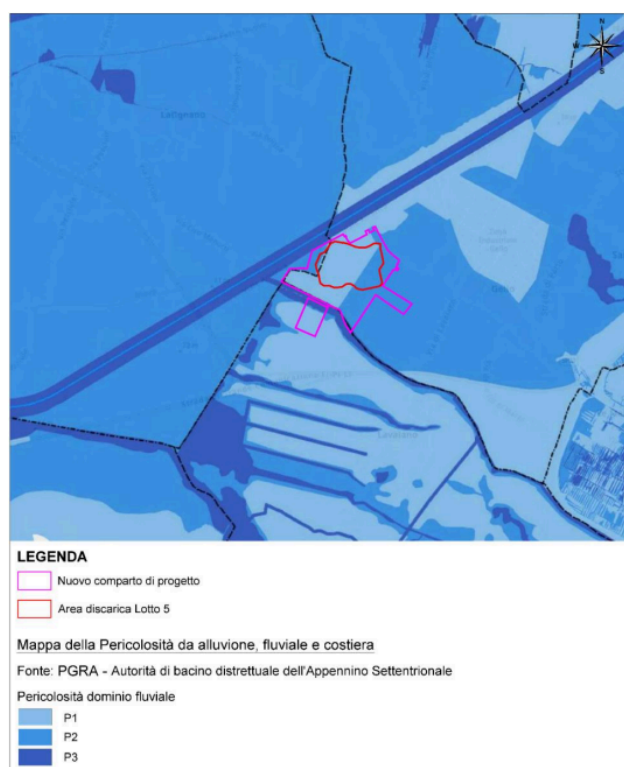
Uno dei residui derivanti dalla degradazione dei rifiuti è il biogas prodotto essenzialmente dalla decomposizione dei rifiuti attraverso processi chimici e biologici che agiscono simultaneamente alla degradazione della componente organica dei rifiuti stessi. Il biogas che si origina dalle discariche controllate è una miscela complessa e variabile di varie tipologie di gas, alcuni dei quali infiammabili, tossici e maleodoranti. La percentuale di recupero di biogas in discarica può variare notevolmente in base a diversi fattori, tra cui la composizione dei rifiuti, le pratiche di gestione della discarica e la tecnologia utilizzata per la cattura del biogas.

La previsione di inquinamento dovuto alla dispersione di sostanze emesse dalla discarica è stata realizzata considerando volumi di emissione di biogas che però potrebbero variare in base alla tipologia ed alle quantità dei rifiuti conferiti. Il proponente dichiara, forse ottimisticamente, di riuscire a captare circa l'80%-90% del biogas prodotto dal complesso di discariche; quindi, si suppone che almeno un 20%-10% del biogas prodotto venga disperso in atmosfera e che si andrà a sommare alle altre componenti gassose inquinanti presenti nella zona. Sulla base del modello previsionale di produzione di biogas per l'intero comparto, il proponente ha previsto il potenziamento dell'impianto di trattamento del gas, che prevede una configurazione in grado di trattare a recupero circa 2 480 Nmc/h di biogas in 4 motogeneratori per una produzione annua di 31.680 MWh (2.220 MWh utilizzata internamente al comparto).

Il proponente dichiara nella relazione tecnica SIA01-RT che "*L'analisi condotta sugli impianti presenti circostanti l'area di discarica, non evidenzia vicinanza ad altre attività produttive tali da andare a produrre effetti ambientali cumulativi*". Crediamo sia necessaria una più approfondita valutazione del carico ambientale cumulativo del progetto (emissioni dei motori per la produzione energetica, emissioni diffuse, emissioni odorogene, emissioni dei vari componenti del biogas non intercettato) alla luce dei nuovi progetti per la zona di Gello di Pontedera come, ad esempio, la pista per l'addestramento alla guida dei veicoli militari ed il poligono di tiro nell'area della tenuta Isabella, visto che la matrice ambientale potrebbe comprometersi.

## 11. Pericolosità da alluvione

Come riportato dall'estratto della mappa di pericolosità idraulica (fig.2:15 SIA11-RIC)



Parte dell'area di progetto ricade in classe R3 - rischio elevato e R4 - rischio molto elevato, restando esterna alla classe di rischio massimo "R4" se non per un breve tratto presente sul canale Fossa Nuova, all'estremità sud-orientale dell'area di studio. Il proponente si limita ad affermare che "data l'assenza di strutture strategiche esposte a rischio nell'area di analisi non è stata prodotta alcuna tavola. Per gli stessi motivi non è stata riprodotta neppure la Mappa delle misure di protezione data l'assenza di tali misure all'interno dell'area di analisi.". Osserviamo quindi che non sono state adottate "misure compensative e di gestione del rischio idraulico", allo scopo di escludere la vulnerabilità delle opere in progetto nei confronti dell'evento atteso, nonché assicurare il non aggravio delle condizioni di rischio idraulico delle aree circostanti.

La presenza del canale dello scolmatore nei pressi della discarica, inoltre, è un pericolo da valutare molto attentamente in quanto essendo un "canale ambientale" potrebbe trasportare l'eventuale fuoriuscita di inquinanti (percolato od altro) lungo tutto il suo percorso. Purtroppo, sempre più frequentemente si verificano eventi meteorologici estremi, come ad esempio piogge torrenziali prolungate e questo può portare a un aumento significativo del flusso d'acqua nel fiume Arno e del suo canale Scolmatore. Sugeriamo di valutare la possibilità che possano verificarsi fenomeni esondativi da parte della Fossa Nuova e/o da parte del Canale Scolmatore d'Arno e quindi di valutare le conseguenti misure compensative.

## 12. Anomalie geochimiche nelle acque sotterranee

Osserviamo che nel documento SIA06-ACQUA sono presenti varie anomalie geochimiche nei vari campioni di acque prelevati dai vari punti di estrazione (COD, Cl, Ntot, ecc.) e che generalmente i percolati estratti da PERC0 sono decisamente più diluiti, rispetto agli altri punti di prelevamento, e per questo più simili alle acque. Crediamo sia necessario approfondire questi aspetti e determinare in modo sicuro le cause di tali anomalie nelle acque sotterranee.

## 13. Principio di precauzione

I principi fondamentali dell'ordinamento nazionale e comunitario nella materia dello smaltimento dei rifiuti evidenziano quanto formalizzato dallo stesso D.Lgs. n. 152/2006, all'art. 178, c. 3, quello per cui “la gestione dei rifiuti è effettuata conformemente ai principi di precauzione, di prevenzione, di proporzionalità, di responsabilizzazione e di cooperazione di tutti i soggetti coinvolti...nel rispetto dei principi dell'ordinamento nazionale e comunitario, con particolare riferimento al principio “chi inquina paga”.

La valutazione di impatto ambientale ha la funzione di individuare gli impatti di un progetto sui seguenti fattori: 1) l'uomo, la fauna e la flora; 2) il suolo, l'acqua, l'aria e il clima; 3) i beni materiali ed il patrimonio culturale; 4) l'interazione tra i fattori di cui sopra (art. 4 e 5 D.Lgs. 152/2006, art. 40 L.R. 10/2010). Ed è evidente che, qualora il progetto sottoposto a valutazione produca un impatto negativo anche con uno solo di tali fattori, e sia in contrasto con le norme che ne presidiano la sicurezza, non può esservi spazio per una pronuncia positiva di compatibilità ambientale e per un conseguente assenso alla realizzazione dell'opera. Per quanto poi specificatamente riguarda la gestione dei rifiuti, l'art. 177 impone l'adozione di tutte le misure volte a proteggere l'ambiente e la salute umana, prevenendo o riducendo gli impatti negativi della produzione e della gestione dei rifiuti, senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente e, in particolare: a) senza determinare rischi per l'acqua, l'aria, il suolo, nonché per la fauna e la flora; b) senza causare inconvenienti da rumori o odori; c) senza danneggiare il paesaggio e i siti di particolare interesse, tutelati in base alla normativa. L'art. 178 ribadisce poi che “La gestione dei rifiuti è effettuata conformemente ai principi di precauzione, di prevenzione, di sostenibilità, di proporzionalità”. L'interpretazione giurisprudenziale ha ulteriormente chiarito che la valutazione di impatto ambientale è improntata al principio di precauzione, nel senso di realizzare la massima cautela e prevenzione possibile da danni ambientali, escludendo la realizzazione dell'opera anche laddove sussista il minimo dubbio di pregiudizio sull'ambiente. La valutazione di impatto ambientale comporta una valutazione anticipata finalizzata, nel quadro del principio comunitario di precauzione, alla tutela preventiva dell'interesse pubblico ambientale, con la conseguenza che, in presenza di una situazione ambientale connotata da profili di specifica e documentata sensibilità, anche la semplice possibilità di un'alterazione negativa va considerata un ragionevole motivo di opposizione alla realizzazione di un'attività, nell'eventualità che essa possa implicare l'eventualità, non dimostrabile in positivo ma neanche suscettibile di esclusione, di eventi lesivi” (Tar Toscana, sez. II, 18.11.2011 n. 1765; Tar Toscana, sez. II, 20.04.2010 n. 986; T.A.R. Puglia Lecce Sez. I, 13-07-2011, n. 1295). Tali cautele, nella specifica materia delle discariche, sono tradotte in precise prescrizioni, che rappresentano il minimum della prevenzione e sono ovviamente inderogabili. In

particolare, l'art. 9 del D.Lgs 36/2003 pone fra le condizioni per il rilascio dell'autorizzazione delle discariche il soddisfacimento del progetto di tutte le prescrizioni dettate dall'allegato 1, fra cui in non ricadere in: a) aree individuate ai sensi dell'articolo 17, comma 3, lettera m), della legge 18 maggio 1989, n. 183, ovvero aree che i Piani di Bacino abbiano assoggettato a speciali vincoli e prescrizioni in rapporto alle specifiche condizioni idrogeologiche; b) aree esondabili, instabili e alluvionabili (deve, al riguardo, essere presa come riferimento la piena con tempo di ritorno minimo pari a 50 anni).

E' fatto obbligo di soddisfare le condizioni necessarie per impedire l'inquinamento del terreno, delle acque sotterranee o delle acque superficiali e per assicurare un'efficiente raccolta del percolato.

Senza che sussistano le condizioni di sicurezza idrogeologiche ed in presenza di un concreto rischio di inquinamento delle acque sotterranee, anche la semplice possibilità di una alterazione negativa del grado di inquinamento della falda acquifera costituisce un ragionevole motivo di opposizione alla realizzazione dell'attività.

#### **14. Ricadute socioeconomiche**

La relazione è completamente carente sullo studio dei siti di produzione biologici di qualità situati in prossimità dell'impianto: come è noto la presenza di un impianto di questo tipo (ed in particolare il suo ampliamento) può minare il peculiare rapporto di fiducia esistente tra produttori e consumatori di prodotti derivati dall'agricoltura biologica.

#### **15. Aspetti sanitari**

È importante ricordare che l'analisi condotta dalla conferenza dei servizi sui fattori relativi alla valutazione dello stato ambientale e della salute del territorio che ospiterà un impianto di gestione dei rifiuti riveste un'enorme importanza anche nel contesto della Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), poiché rappresenta un momento cruciale di valutazione tecnica delle proposte progettuali, che devono essere esaminate anche in relazione al contesto ambientale circostante. A questo riguardo, è fondamentale sottolineare che, oltre alle disposizioni normative in materia di VIA (articoli 19 e seguenti del Testo Unico sull'Ambiente), il Consiglio di Stato ha chiarito che "la valutazione di impatto ambientale comporta una valutazione preventiva anticipata, nell'ambito del principio comunitario di precauzione, per la tutela preventiva dell'interesse pubblico". A tale scopo, è necessario analizzare anche gli impatti derivanti dalla diffusione nell'ambiente di microinquinanti organici e metalli pesanti altamente dannosi per la salute, come diossine, furani, PCB, mercurio, eccetera, tenendo conto sia di quelli già presenti nell'aria e nelle acque vicine alla discarica sia di quelli che potrebbero essere generati con l'ampliamento dell'impianto. Non è inoltre valutato il rischio di diffusione di agenti microbiologici, anche patogeni attraverso i vari vettori di trasporto quali l'aria, le acque di dilavamento, i camion in uscita dall'impianto e l'avifauna. Sarebbe necessario inserire gli agenti microbiologici e patogeni nel piano di monitoraggio.

Ricordiamo che oltre ai numerosi residenti nelle frazioni più vicine all'impianto (Lavaiano, Gello, Santa Lucia, Pardossi, Latignano e Le Melorie), molti lavoratori si presentano quotidianamente nelle aziende della zona industriale di Gello di Pontedera ed anche loro potrebbero essere interessati dalla diffusione nell'ambiente di microinquinanti.





## 16. Valutazione di Impatto Sanitario

Nonostante le affermazioni rassicuranti del proponente, numerosi studi scientifici indicano che le discariche possono influenzare la salute, inclusi possibili difetti alla nascita, in un raggio di alcuni chilometri. Ad esempio, una revisione sistematica condotta da D. Porta et al. nel 2009 ha esaminato gli effetti sulla salute associati alla gestione dei rifiuti solidi in varie parti del mondo ("Systematic Review of epidemiological studies on health effects associated with management of solid waste", *Environmental Health*, 8, 60 2009: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2805622>).

Inoltre, uno studio preliminare condotto dai Dott. Minichilli F, Bartolacci S, Buiatti E, Pallante V, Scala D, Bianchi F nel 2005 ("A study on mortality around six municipal solid waste landfills in Tuscany Region", *Epidemiol Prev.* 2005 Sep-Dec;29(5-6 Suppl):53-6) ha analizzato la **mortalità** registrata in sei aree della Toscana con discariche di rifiuti solidi urbani e/o pericolosi nel periodo 1995-2000. Le discariche studiate includono **Gello di Pontedera(PI)**, Tiro a Segno – Cascina(PI), Vigiano – Borgo San Lorenzo (FI), Scapigliato – Rosignano Marittimo(LI), Casa Rota – Terranova Bracciolini(AR), Fossetto – Monsummano Terme (PT), evidenziando un eccesso di mortalità statisticamente significativo a carico del sistema circolatorio, cerebrovascolare, emolinfopoietico e per cancro del fegato, della vescica e linfoma non-Hodgkin nelle popolazioni residenti entro un raggio di 5km dalle discariche.

In particolare, sono stati riscontrati eccessi consistenti, con significatività statistica sia tramite SMR (Standardized Mortality Ratio) sia BMR (Bayesian Mortality Ratio), per tumori al fegato nei maschi residenti nel comune di Cascina(PI) (compreso nell'area intorno alle discariche di Gello e del Tiro a Segno) e per malattie del sistema circolatorio e cerebrovascolari nelle femmine residenti nel comune di Lari(PI) (compreso nell'area intorno alla discarica di Gello).

Visti i preoccupanti risultati dello studio, visto che tale indagine rimandava a successivi approfondimenti (mai avvenuti), vista la complessità idrogeologica dell'area, visto l'enorme quantità di percolato estratto, vista la potenziale contaminazione della falda da parte del percolato del corpo discarica e viste le emissioni diffuse di biogas, riteniamo necessaria e doverosa, da parte del valutatore, la richiesta di una Valutazione d'Impatto Sanitario specifica per la discarica di Pontedera che preveda inizialmente lo studio dello stato di salute della popolazione residente intorno alla discarica.

## 17. Impianto di trattamento rifiuti organici Geofor S.p.A.

Dal 2016, la società Geofor S.p.A. ha ricevuto autorizzazione alla realizzazione e l'esercizio di un impianto per recupero di rifiuti organici, mediante trattamento aerobico e anaerobico, della potenza nominale di 50.520 t/anno di cui 44.000 t/a di FORSU e di 6.520 t/a di strutturante per il compostaggio, da realizzarsi all'interno dello stabilimento Geofor S.p.A. ubicato in Pontedera località Gello. Visto il costante incremento della raccolta differenziata tale capacità era appena sufficiente a trattare il quantitativo di FORSU raccolto da Geofor S.p.A. nel 2014 (pari a circa 40000t/a). E' noto che tale installazione era considerata la base di un impianto per il recupero di rifiuti organici di più ampie dimensioni, con capacità di trattamento di almeno 88.000 t/a di FORSU.

Già nel 2011, Geofor S.p.A. nella procedura di gara per la progettazione, realizzazione e messa a regime dell'Impianto di trattamento dei rifiuti organici da localizzarsi a Gello di Pontedera(PI) dichiarava che

L'impianto di compostaggio esistente sarà a completa disposizione per la seconda fase di raddoppio delle potenzialità di trattamento a 88.000t/a.

## **FAQ N. 7**

### **QUESITO 7.1**

*"In relazione a quanto indicato in risposta al quesito 3.9 (FAQ N: 3) al punto 3 "alla messa a regime dell'impianto a 44.000 t/a, l'esistente impianto di compostaggio non sarà utilizzato e conseguentemente tutta*

*l'area ad esso oggi dedicata si renderà disponibile per eventuali ampliamenti per lo sviluppo della potenzialità di trattamento prevista".*

*Si chiede a Codesta Stazione Appaltante:*

- Se l'Impianto di compostaggio esistente per questioni tecnico logistiche potrà essere utilizzato come zona da implementazione dell'area dedicata all'impianto a base di gara da 44.000 t/a;*
- Se l'impianto di compostaggio esistente sarà a completa disposizione per la seconda fase di raddoppio della potenzialità di trattamento a 88.000 t/a;*
- Se è possibile l'invio di una planimetria che delimiti l'area dell'impianto di compostaggio esistente che si renderà disponibile per eventuali ampliamenti per lo sviluppo della potenzialità prevista"*

### **RISPOSTA 7.1**

Si chiarisce che:

- l'impianto di compostaggio esistente NON potrà essere utilizzato come zona da implementazione all'area dedicata all'impianto a base di gara da 44.000 t/a;
- l'impianto di compostaggio esistente sarà a completa disposizione dell'aggiudicatario per la seconda fase di raddoppio della potenzialità di trattamento a 88.000 t/a;

Chiediamo quindi di conoscere come possa tale progetto non entrare in conflitto con quanto richiesto da Ecofor Service S.p.A. con l'attuale richiesta o se la previsione di raddoppio della capacità di trattamento dell'impianto di trattamento di rifiuti organici di Geofor S.p.A. sia stata definitivamente abbandonata.

Allegato tecnico A: nota PEC del Ministero dell'Ambiente

## **Definizione di acquifero-DL 30 del 16 marzo 2009-Risposta**

**Da DG TRI** <DGTri@pec.minambiente.it>

**A legambientevaldera@pec.it** <legambientevaldera@pec.it>

**Cc segretariato.generale@PEC.minambiente.it**

<segretariato.generale@PEC.minambiente.it>

**Data** lunedì 1 ottobre 2012 - 14:51

Spett.le Legambiente Valdera,

in risposta al quesito inoltrato alla Scrivente in data 14 settembre u.s attraverso posta certificata e inerente una richiesta di chiarimenti sulla definizione di acquifero ai sensi del decreto legislativo n. 30 del 6 marzo 2009, si fa quanto di seguito presente.

Nello specifico si chiede se i 10 m cubi giorno, necessari per definire acquifero un' unità stratigrafica ai sensi dell'Allegato 1 del decreto citato, si riferiscono a ciascun punto/opera di prelievo o all'unità stratigrafica nel suo complesso.

Sull'argomento è necessario premettere che in sede di redazione del decreto in oggetto - recepimento della direttiva 2006/118/CE relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento - si è tenuto conto delle indicazioni contenute nelle linee guida redatte dalla Commissione europea nell'ambito della strategia d'implementazione della direttiva 2000/60/CE.

In particolare, per quanto riguarda il capitolo relativo all'identificazione e caratterizzazione dei corpi idrici sotterranei (Allegato 1 del Dlgs 30/2006) si sono seguite le indicazioni della Linea Guida n. 2 "Groundwater body characterisation" - versione finale dell'11 aprile 2004 ([http://circa.europa.eu/Public/irc/env/wfd/library/=framework\\_directive/thematic\\_documents/o-groundwater/characterisation/EN\\_1.0\\_&a=d](http://circa.europa.eu/Public/irc/env/wfd/library/=framework_directive/thematic_documents/o-groundwater/characterisation/EN_1.0_&a=d)) dalla quale si evince che una delle condizioni iniziali e necessarie per identificare un acquifero- ci si riferisce al criterio "quantità significativa" di cui all'Allegato 1, Parte A punto 2 del decreto legislativo 30/09 che sostituisce il punto 1.2 dell'Allegato 1 alla Parte terza del decreto legislativo n.152/06 -fa riferimento all'intera unità stratigrafica nel suo complesso.

La linea guida citata, al punto 3.2.2. rubricato "*estrazione di quantità significative di acque sotterranee*" ( pag. 12) chiarisce, infatti, che "*gli strati geologici che permettono tali livelli di estrazione (anche solo localmente) si possono allora qualificare come acquiferi*".

Nel rimanere a disposizione per qualsivoglia ulteriore chiarimento si rendesse necessario sulla questione, si saluta cordialmente.

Dott.ssa Maddalena Mattei Gentili