



COMUNE DI SERRAVALLE PISTOIESE

(Provincia di Pistoia)

via G. Garibaldi n. 54 - Serravalle P.se

P.I. 00185430477

VERBALE n° 4/2013 DEL COMITATO DI CONTROLLO SULLA DISCARICA DI FOSSO DEL CASSERO

L'anno duemilatredici (2013), addì venti (20) del mese di Giugno, alle ore 21:15, si è riunito presso il Palazzo comunale di Casalguidi il Comitato di Controllo sulla discarica di Fosso del Cassero, nominato con Decreto del Sindaco n° 15 del 19/02/2013, regolarmente convocato e composto da:

		PRESENTE	ASSENTE
1) Consigliere Menchetti Elisabetta	<i>Presidente</i>	X	
2) Sig. Scotellaro Vincenzo	<i>Componente</i>		X
3) Sig. Pagnini Andrea	<i>Componente</i>	X	
4) Sig. Marchesin Riccardo	<i>Componente</i>	X	
5) Sig. Agnesino Andrea	<i>Componente Tecnico</i>	X	
6) Sig. Benedetti Daniele	<i>Segretario</i>	X	

Presente alla seduta l'Assessore Luca Santucci.

Presidente Menchetti: apre la seduta, comunicando che dalla data dell'ultima seduta del Comitato non ha ricevuto segnalazioni da parte dei cittadini in merito a problemi riguardanti la discarica. Passa quindi la parola al tecnico Agnesino affinché commenti i punti salienti della relazione annuale 2012.

Agnesino: prima di entrare nel merito della relazione annuale, mette a conoscenza i presenti che relativamente alla questione del rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.), non ci sono novità rispetto alla conferenza dei servizi di marzo visto che ancora non sono state presentate le integrazioni richieste dalla Provincia a Pistoiaambiente. Comunque i 90 giorni di tempo per presentare le integrazioni non sono ancora passati.

Santucci: comunica che entro la fine del mese di settembre saranno divulgati i dati del monitoraggio ambientale effettuato dal CNR. Tali dati costituiranno un ulteriore contributo per capire il reale impatto della discarica sull'ambiente circostante.

Agnesino: illustra la propria relazione.

L'art. 10, comma 2, lettera l) del D.Lgs. 36/2003 impone ai gestori di impianti quali la discarica del Cassero di presentare almeno una volta l'anno a Provincia ed ARPAT per competenza e Comune per conoscenza una relazione contenente una raccolta di informazioni basilari relative a quanto avvenuto nel periodo precedente. Nel caso della discarica del Cassero la cadenza con cui viene presentato questo documento è annuale, l'ultima relazione è stata presentata il 29/03/2013 e contiene tutti i dati relativi all'anno 2012.

Nel corso del 2011 il Comune si era potuto avvalere di comunicazioni più frequenti, a cadenza quadrimestrale, a seguito di uno specifico protocollo di intesa firmato tra Amministrazione comunale e Pistoambiente. Il Protocollo ha avuto una durata annuale; negli anni successivi è mancato il raggiungimento di un accordo sulle modalità e contenuti del rinnovo tra le parti, quindi i report quadrimestrali sono venuti meno.

In occasione della prima conferenza dei servizi per l'attuale procedimento di rinnovo dell'AIA, il Sindaco ha ufficialmente richiesto alla Provincia di prevedere invii di relazioni con una cadenza maggiore rispetto all'annuale. Nella prossima conferenza dei servizi ci verrà comunicato quanto deciso in merito.

Relativamente all'anno 2012, si è resa recentemente disponibile un'altra fonte di informazione. Si tratta della Dichiarazione Ambientale, documento redatto da Pistoambiente perché necessario al mantenimento della certificazione ambientale. La Dichiarazione ambientale è disponibile online sul sito di Pistoambiente e sulla pagina del Comitato di Controllo. In essa è possibile ritrovare le risultanze delle analisi ambientali eseguite negli ultimi tre anni.

Tornando alla relazione annuale, i documenti di cui è composta sono i seguenti:

- Risultati delle attività di monitoraggio e sorveglianza ambientale eseguiti nel 2012;
- Relazione di monitoraggio della qualità dell'aria;
- Relazione sulle misure di flusso di CO₂ e CH₄;
- Studio sulla biodiversità lichenica e sul bioaccumulo in talli di *Flavoparmelia caperata*;

Risultati delle attività di monitoraggio e sorveglianza ambientale eseguiti nel 2012

- *Stato attuale della discarica*

Al 31/12/2012 la volumetria occupata dai rifiuti risultava essere di 1'457'032 m³ sui 3'010'000 m³ autorizzati. Il volume ancora disponibile risultava essere di 1'552'968 m³ (i rifiuti occupavano il 48,4% delle volumetrie totali). Stime recenti prevedono che la discarica resti in attività fino al 2027, quindi per altri 14 anni, a cui devono essere aggiunti gli almeno 30 anni di gestione in post-chiusura, in cui cioè non vengono conferiti rifiuti ma durante i quali Pistoambiente deve continuare a gestire il percolato ed il biogas prodotti, oltre ad eseguire tutta una serie di analisi ambientali atte ad individuare prontamente fenomeni di inquinamento;

- *Lotti in esercizio*

I lotti attualmente in esercizio sono il numero 18, realizzato nel corso dell'anno passato, a sud-ovest dell'impianto, ed il lotto 9, confinante col lotto 18, realizzato in anni antecedenti ma con volumetrie residue. Resta attivo il lotto 3A, posizionato sul lato nord dell'impianto, destinato ad accogliere rifiuti contenenti amianto;

- *Quantitativi di rifiuti conferiti nel 2012*

105'040 m³, corrispondenti a 136'577,37 tonnellate (una media di 1,3 t/m³. Per termini di paragone si ricorda che il pulper di cartiera ha una densità di 0,6 t/m³, mentre le terre di bonifica hanno una densità di 1,5-2 t/m³). I conferimenti sono in aumento rispetto agli ultimi due anni (92'000 t nel 2010 e 123'000 t nel 2011; si ricorda che la discarica può accogliere fino a 153'300 tonnellate di rifiuti ogni anno);

- *Tipologia di rifiuti conferiti*

La discarica del Cassero è autorizzata ad accogliere in impianto circa 400 tipologie di rifiuti non pericolosi, 100 tipologie di rifiuti pericolosi e 5 tipologie di rifiuti contenenti amianto. In realtà il 70% dei rifiuti conferiti nel 2012 sono riconducibili a 6 codici CER. I rifiuti più conferiti nel 2012 sono:

- CER 190304*: 28,8% delle tonnellate totali conferite. Sono rifiuti prodotti da impianti di trattamento rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e dalla sua preparazione per uso industriale. Sono rifiuti pericolosi che sono stati sottoposti a processi di parziale stabilizzazione/solidificazione. In pratica sono fanghi o polveri industriali stabilizzate con l'aggiunta di calce viva od altre sostanze inertizzanti;
- CER 191004: 9,8% delle tonnellate conferite. Sono rifiuti prodotti da operazioni di frantumazione di rifiuti contenenti metallo. In pratica è il car-fluff derivante dalla rottamazione di autovetture (tutto ciò che resta e che non può essere recuperato);
- CER 030307: 9,4% delle tonnellate conferite. Sono rifiuti derivanti dalla produzione di carta e cartone;
- CER 191212: 9,3% delle tonnellate conferite. Materiali misti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti (selezione, triturazione, compattazione);
- CER 170504: 6,6% delle tonnellate conferite. Sono terre, rocce e fanghi di dragaggio non pericolosi;
- CER 190305: 5,5% delle tonnellate conferite. Sono rifiuti stabilizzati come quelli del codice CER 190304*, con la differenza che non sono classificati come pericolosi (è il cosiddetto "codice specchio").

Gli altri rifiuti conferiti incidono singolarmente per percentuali inferiori al 5%; presi nella loro totalità rappresentano il restante 30% delle quantità smaltite in discarica.

- *Quantitativi di percolato trattato nell'impianto di depurazione*

Nel 2012 è stato trattato dal depuratore un totale di 30'573,7 tonnellate (rispetto alle 28'886,7 tonnellate del 2011), di cui 264,04 tonnellate conto terzi (nel 2011 erano state trattate 1'686,99 tonnellate di percolato conto terzi). Nel 2012 c'è stato un incremento nelle precipitazioni rispetto al 2011, quindi è aumentato il percolato autoprodotta;

- *Controlli eseguiti sui rifiuti in ingresso*

Tutti i produttori di rifiuti che smaltiscono in impianto devono superare delle verifiche di conformità prima che inizi il rapporto con Pistoiaambiente. Oltre a questi controlli, ne vengono fatti altri casuali sui rifiuti in ingresso. Nel corso del 2012 sono stati fatti 267 controlli sui rifiuti in ingresso, in pratica uno ogni 511,5 tonnellate conferite. Considerato che nel 2012 sono stati conferiti una media di 374 tonnellate giornaliere, si ha che sono stati controllati 5 carichi a settimana; il numero delle non conformità riscontrate è stato di 7 su 267, di cui 5 dovute a controlli analitici, 2 per altri motivi (ritardi di arrivo, rifiuto pulverulento invece che fangoso o casistiche simili);

L'AIA si compone di vari documenti. Uno dei più importanti è il Piano di Monitoraggio, Sorveglianza e Controllo (PMSC), nel quale viene prescritto al gestore cosa controllare e con quale frequenza farlo. Per motivi di tempo, si illustreranno solamente gli aspetti più salienti dei risultati ottenuti eseguendo i controlli prescritti nel PMSC.

- *Analisi chimiche sul percolato prodotto*

Vengono eseguiti controlli trimestrali. Il percolato non ha limiti di legge da rispettare. E' importante conoscere la sua composizione per correlarlo ad eventuali contemporanei fenomeni di inquinamento delle acque circostanti l'impianto;

- *Analisi chimiche sul biogas estratto*

Vengono fatti campionamenti mensili, più due campionamenti semestrali più approfonditi. La produzione di idrogeno solforato si mantiene circa sui medesimi valori avuti fin da giugno 2011, superiori di quelli precedenti per un ordine di grandezza. L'idrogeno solforato non ha limiti normativi specifici da rispettare e comunque si parla di concentrazioni riscontrabili in letteratura per impianti simili. Questo composto è uno dei principali indiziati per quanto riguarda le segnalazioni di maleodoranze provenienti dalla cittadinanza. L'aumento della produzione nel tempo di questo composto è stata segnalata per completezza dal Comune a Provincia ed ARPAT. E' comunque fin dalla metà dell'anno 2012 che non pervengono segnalazioni dovute a maleodoranze;

- *Analisi delle acque superficiali dei corpi recettori (Fosso del Cassero e Fosso di Vinacciano)*
Vengono fatte con frequenza trimestrale dopo specifica richiesta del Comune in occasione del riesame AIA del 2012 (prima erano semestrali). E' in corso una verifica della significatività dei punti di campionamento, posti troppo a valle rispetto al punto in cui avviene lo scarico;

- *Analisi della acque sotterranee (4 piezometri da monte a valle)*
Nel 2012 ci sono stati superamenti relativi al parametro selenio (pozzi 0, 1 e 3) e nichel (pozzo 1) rispetto ai limiti tabellari. Considerato che tutti gli altri parametri risultano sempre entro i limiti normativi, che i superamenti sono sporadici e limitati ad un elemento alla volta, che coinvolgono anche il piezometro P0 e che le acque di sottotelo non segnalano anomalie, dai dati attualmente a disposizione si può ritenere che queste oscillazioni siano naturali. E' comunque in fase di conclusione una campagna di monitoraggio straordinaria, eseguita dal CNR di Pisa che, tra le varie questioni a cui rispondere, ha anche quella di spiegare le direttrici seguite dalle acque sotterranee nella zona circostante la discarica. Il Comune ha inoltre chiesto nelle sedi opportune che venga individuato e realizzato un nuovo piezometro P0 (è il piezometro a monte che serve da confronto per la qualità delle acque), dato che l'attuale risulta sempre più vicino al fronte rifiuti a seguito dell'attività di conferimento rifiuti portata avanti nell'impianto;

- *Presenza di sostanze odorigene presso il piazzale di scarico (NH₃ e H₂S)*
Eseguite a cadenza trimestrale nei pressi del piazzale di scarico dei rifiuti, non hanno evidenziato problematiche (misure inferiori al limite di rilevabilità della strumentazione);

- *Analisi acque di sottotelo*
Vero campanello di allarme nell'individuare la presenza di fratture nelle opere di impermeabilizzazione realizzate al di sotto dell'impianto, rivelano una composizione costante nel tempo, sinonimo di una assenza di infiltrazione del percolato della discarica;

- *Analisi acque di scarico*
Con cadenza mensile (più trimestrale su un maggior numero di parametri) vengono campionate ed analizzate le acque di scarico dell'impianto di depurazione. Non sono evidenti problematiche.

Relazione di monitoraggio della qualità dell'aria

Con cadenza semestrale vengono eseguite analisi sulla qualità dell'aria all'interno dei confini di proprietà della Pistoambiente tramite furgoni all'uopo attrezzati.

Nel corso del 2012 queste campagne di monitoraggio sono state eseguite nei periodi 20-27 giugno e 17 dicembre – 1 gennaio 2013.

I punti in cui viene fatto il monitoraggio in continuo della qualità dell'aria sono il piazzale di scarico dei rifiuti, l'estremità est della proprietà (al cancello di ingresso) e l'estremità ovest. Vengono misurate le concentrazioni di vari composti (metano, polveri, acido solfidrico, monossido di carbonio, ossidi di azoto, ozono). Nell'esecuzione di questi campionamenti sono molto importanti le condizioni

meteorologiche perché possono accentuare o ridurre le eventuali problematiche (la pioggia od il vento abbattano gli inquinanti, mentre condizioni di stabilità o di inversione termica accumulano gli inquinanti in zona). A giugno abbiamo avuto stabilità e venti modesti, a dicembre meteo variabile (piogge diffuse ma assenza di vento).

In sintesi l'area più critica è risultata essere il piazzale di scarico, sia dal punto di vista delle polveri che delle sostanze odorigene, con valori di 3-4 volte superiori rispetto alle zone periferiche. In linea di principio si osserva inoltre un accumulo di biogas nella notte, con la sua conseguente dispersione la mattina, in corrispondenza dell'instaurarsi di lievi brezze (ovvero, questo fenomeno corrisponde a quanto fu ipotizzato nel corso del 2011 per spiegare il fenomeno delle maleodoranze all'alba). Rispetto alle campagne di misura degli anni precedenti, sono stati misurati picchi di concentrazione di idrogeno solforato che sono 3-4 volte inferiori (miglioramento della qualità dell'aria). Nel corso del 2012 sono stati sostituiti molti dei teli utilizzati per le coperture provvisorie con altri nuovi, con un conseguente incremento della quantità di biogas intercettato.

Anche per quanto riguarda le emissioni in atmosfera, il CNR di Pisa sta completando un monitoraggio presso alcuni recettori esterni alla discarica, oltre ad aver modellizzato quali sono le direttrici di dispersione del biogas. Con le risultanze di questa campagna sarà possibile avere una idea della corrispondenza tra quanto misurato presso l'impianto e le conseguenze "odorigene" nell'area circostante.

Relazione sulle misure di flusso di CO₂ e CH₄

Dal 2010 una società spin-off del CNR di Pisa e dell'Università di Firenze esegue campagne annuali di misure del flusso di biogas (CO₂ e CH₄) emesso dalla superficie della discarica (zone con copertura definitiva e zone con copertura provvisoria tramite teli). Scopo di queste misure è definire quale sia la percentuale di biogas non intercettato dall'apposito impianto di captazione presente nella discarica. A differenza degli anni passati, questa volta sono state eseguite misure anche nelle zone coperte da teli, non solamente in corrispondenza di rotture, ma anche dove i medesimi sembravano integri alla vista (ed in teoria impermeabili al biogas).

Questo anno è stato quindi verificato che le aree coperte con teli apparentemente integri hanno invece emissioni di biogas non trascurabili.

Le metodologie utilizzate sono quelle della camera di accumulo e della ripresa termografica (nelle misure termografiche, si assume che le aree "più calde" siano quelle in corrispondenza delle quali ci siano fuoriuscite di biogas).

In sintesi, le emissioni maggiori si hanno nelle zone con coperture provvisorie. A seguito della rivisitazione della superficie oggetto di campionamento (campionamenti anche in zone con teli integri), rispetto agli anni passati è stata rivista l'efficienza dell'impianto di captazione di biogas, attualmente stimato essere del 39 - 43% (in letteratura vengono riportate efficienze che si attestano su valori dell'ordine del 50 - 70%).

Studio sulla biodiversità lichenica e sul bioaccumulo in talli di *Flavoparmelia caperata*

Nel corso del 2012 è stato eseguito il quinto monitoraggio biologico della qualità dell'aria attraverso lo studio dei licheni. Le prime due campagne furono eseguite da ARPAT nel 1996 e nel 2000, mentre dal 2008, con cadenza biennale, viene eseguito da ricercatori dell'Università di Siena.

Gli aspetti studiati tramite i licheni sono due:

- La biodiversità dell'area (licheni utilizzati come bioindicatori);
- Il bioaccumulo nei talli di una particolare specie di licheni (licheni utilizzati come bioaccumulatori).

Il vantaggio di utilizzare bioindicatori consiste nel fatto che si ottengono indicazioni sugli effetti biologici che tutte le sostanze inquinanti provocano sinergicamente sugli organismi viventi in lunghi periodi di tempo, mentre invece le analisi chimico-fisiche permettono di fare fotografie “puntuali” nello spazio e nel tempo e danno informazioni più limitate in termine di previsioni sugli effetti che possono comportare sugli organismi.

Le misure di biodiversità nell’area servono a definire se la comunità vegetale risente (è “stressata”) per la lunga esposizione ad inquinanti derivanti dalla discarica, con una conseguente riduzione nel numero di specie verso una comunità composta solo dalle specie più resistenti, mentre invece le analisi delle deposizioni di inquinanti in talli di *Flavoparmelia caperata* servono a dare una idea dell’inquinamento dell’area rispetto ad altre zone non inquinate. *Flavoparmelia caperata* è una specie molto abbondante nelle nostre zone ed è inoltre ben conosciuta. Il vantaggio di utilizzare licheni per indagini di bioaccumulo consiste nel fatto che sono sessili, che non si liberano delle parti vecchie, che assorbono gli elementi nutritivi (e gli inquinanti) dall’aria circostante.

In sintesi, le conclusioni dello studio mostrano come l’attività svolta nella discarica non abbia modificato in modo sostanziale la biodiversità dell’area, eccetto che nella zona direttamente affacciata nelle aree in coltivazione dell’impianto, così come non c’è una variazione rilevante della deposizione di inquinanti all’interno dell’area di studio.

Le conclusioni degli autori sono che nell’area permane una buona qualità ambientale, confermata sia dai dati dello studio di biodiversità che da quello di bioaccumulo, e che i risultati sono in linea con quelli ottenuti nelle campagne precedenti, sinonimo di un non peggioramento dell’area nel tempo, nonostante la continua e preesistente attività dell’impianto.

Marchesin: chiede se ci sia un’idea precisa in merito alle oscillazioni delle concentrazioni di alcuni metalli pesanti nei piezometri.

Agnesino: allo stato attuale non ci sono elementi che siano determinanti per fornire una spiegazione. In linea di principio la fonte principale di inquinamento da questa tipologia di impianti è rappresentata dal percolato (che dai dati a disposizione risulta ben confinato in discarica) e in più aggiunge che le acque di sottotelo risultano pulite. Nello specifico la presenza del selenio è intermittente in tutti i piezometri, anche nel piezometro P0 (quello a monte dell’impianto) e vi è solo quel particolare inquinante e non altri. Se ci fossero problemi alle opere di impermeabilizzazione, si dovrebbero misurare superamenti di più inquinanti contemporaneamente, in primo luogo nelle acque di sottotelo.

Santucci: comunica che in questa fase di rinnovo dell’A.I.A. la Soc. Pistoiaambiente ha richiesto di considerare le operazioni di copertura giornaliera come recupero, e non smaltimento di rifiuti, a fronte di agevolazioni fiscali. Sulla convenzione vigente con il Comune, le royalties vengono corrisposte per i rifiuti smaltiti in discarica (e non quindi depositati con operazioni di recupero), per cui, se tale richiesta fosse accolta, ad una lettura conservativa della convenzione potrebbero corrispondere minori introiti per il Comune. In realtà Pistoiaambiente si è impegnata ufficiosamente a versare le royalties sulla base di quanto entra in discarica, indipendentemente dalla definizione tecnica dell’operazione (smaltimento o recupero). L’ufficialità della questione è demandata alla modifica della convenzione vigente fra Comune e Pistoiaambiente. Tale modifica è in fase di esecuzione e sarà formalizzata a seguito del rinnovo dell’AIA.

Inoltre comunica l’apertura di un tavolo Pistoiaambiente, Publiambiente e l’Amministrazione comunale in merito allo smaltimento dei rifiuti contenenti amianto da parte dei nostri concittadini: poiché lo

smaltimento ha costi non indifferenti, si punta ad un accordo per un trattamento economico di favore, con un beneficio immediato per il cittadino e per l'ambiente circostante cercando di attenuare così il fenomeno degli abbandoni di questo pericoloso materiale.

Presidente Menchetti: non essendovi altri interventi, chiude la seduta alle ore 23:00.