

L'attuazione del Piano di Sorveglianza e Controllo

Nel corso del 2008 i tecnici addetti alla sorveglianza della NEC s.r.l. hanno effettuato complessivamente 24 sopralluoghi nell'area di discarica verificando l'attuazione del PSC. I principali controlli si possono così riassumere:

- ◀ verifica del corretto svolgimento degli interventi di adeguamento dei settori del lotto A;
- ◀ verifica dei livelli e dei quantitativi di percolato con l'elaborazione dati analitici relativi alla qualità del percolato;
- ◀ verifica del corretto funzionamento dell'impianto di combustione del biogas e delle operazioni di manutenzione dei sistemi di estrazione;
- ◀ elaborazione e valutazione dati analitici relativi alle acque di falda e superficiali;
- ◀ valutazione dei dati relativi alla qualità dell'aria e delle emissioni dei motori dell'impianto di biogas;
- ◀ verifica delle condizioni generali di mantenimento e manutenzione dell'impianto, delle piste di cantiere, delle recinzioni, della barriera arborea, delle reti drenanti;
- ◀ verifica dell'effettuazione degli interventi di disinfezione e di derattizzazione;
- ◀ controlli sulla documentazione relativa alla gestione della discarica.



Misurazione dei livelli di percolato nei pozzi

Campionamento acque di falda

Analisi dell'aria

Resoconto dell'attività di sorveglianza nel 2008

I Tecnici addetti alla sorveglianza svolgono le attività previste verificando la conformità a quanto prescritto nel PSC. Sono stati effettuati rilevamenti diretti e indiretti degli aspetti riguardanti la gestione della discarica e la valutazione dei dati risultanti dalle attività di monitoraggio.

I Tecnici, con le stesse modalità utilizzate nel 2007, hanno verificato l'esecuzione dei lavori di scavo e messa in esercizio delle trincee drenanti, hanno effettuato ispezioni a campione presso i pozzi percolato anche con misure dirette, hanno esaminato le schede di registrazione e assistito, durante l'attività di sopralluogo, alle operazioni di campionamento e misura.

I dati rilevati sono stati confrontati con le prescrizioni autorizzative, di legge e procedure di qualità adottate. Il rilievo di situazioni anomale o che hanno presentato difformità rispetto ai documenti adottati come riferimento per i controlli, ha comportato, da parte del Gestore, l'attuazione di azioni preventive e correttive al fine di eliminare le cause e ripristinare condizioni di "normalità". Durante il 2008 si è cercato inoltre di fornire suggerimenti, sulla base dei dati analizzati, finalizzati al perfezionamento dell'attività di controllo e alla comprensione dei dati monitoraggio ambientale. I risultati sono stati presentati nelle relazioni tecniche periodiche previste dal PSC e inviate all'Amministrazione provinciale di Padova per le proprie valutazioni.

Considerazioni conclusive

Nel 2008 sono proseguiti i lavori di adeguamento della discarica con il completamento di ulteriori 12 trincee drenanti e il collaudo di un nuovo settore (A3.8) adiacente al margine est verso il Bacchiglione.

La realizzazione dei nuovi pozzi nel lotto A ha consentito un maggiore controllo del livello di percolato all'interno del corpo di discarica. Gli interventi di regolazione e manutenzione dei pozzi biogas hanno inoltre consentito una maggior costanza nella produzione di energia elettrica dai lotti B+C con un lieve aumento rispetto all'anno precedente.

Durante il 2008 le attività di manutenzione ordinaria hanno permesso di mantenere in efficienza i sistemi di estrazione del percolato, la viabilità interna, gli accessi, la copertura erbosa del corpo di discarica e i sistemi di monitoraggio ambientale.

I controlli previsti dal PSC sono stati generalmente effettuati secondo le modalità e frequenze stabilite; in alcuni casi sono stati evidenziati degli aspetti che necessitavano di azioni di miglioramento. Sulla base delle segnalazioni effettuate direttamente durante l'attività di sopralluogo e quelle contenute nelle relazioni tecniche periodiche AcegasAPS S.p.A. ha attuato o sta attuando le azioni correttive opportune alla correzione e prevenzione delle non conformità. Le relazioni tecniche periodiche vengono inviate agli Enti competenti che verificano le anomalie riscontrate e le modalità di risoluzione adottate.

COMPANY
WITH QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV
=ISO 9001/2000=



Sede Legale: V.le Trieste, 15 33170 Pordenone - Italia • Sede Operativa: via Torino 65/6 30172 Mestre (VE) - Italia
telefono +39.041.5322743 • telefax +39.041.2597129 • www.nordestcontrolli.it • info@nordestcontrolli.it

Ente di Bacino
PADOVA
Consorzio Riscossa Padova 2 per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani

AcegasAps

Piano di Sorveglianza e Controllo

L.R.3/2000 art.26 - Dlgs n.36/2003

Impianto di smaltimento per rifiuti non pericolosi

in località Roncayette - Comune di Ponte San Nicolò (PD)

Relazione Divulgativa

Anno 2008



Premessa

In questa relazione divulgativa anno 2008 vengono presentati in forma sintetica ai cittadini e agli Enti pubblici interessati gli esiti dell'attività di Sorveglianza e Controllo presso l'Impianto di smaltimento per rifiuti non pericolosi di Roncajette, in Comune di Ponte S. Nicolò (PD).

Storia della discarica

L'Impianto di smaltimento per rifiuti non pericolosi è situato in località Roncajette, nel Comune di Ponte S. Nicolò, in provincia di Padova. Il sito è suddiviso in tre lotti, A, B e C, in relazione ai periodi nei quali sono stati depositati i rifiuti: dal 1978 al 1983, anni di coltivazione del lotto A; dal 1989 al 1999, anni di attività dei lotti B e C, fino alla chiusura della sopraelevazione dei lotti B e C stessi.

La discarica, lotti B e C, è entrata in post-gestione dal 1999; nel 2003 è stato installato un impianto di recupero energetico costituito da 5 motori, che sfrutta il biogas che si genera dall'ammasso dei rifiuti.

Nel 2004 l'Amministrazione Provinciale di Padova ha approvato il progetto di sistemazione finale e risagomatura del lotto A mediante l'apporto di nuovi rifiuti (rifiuto secco imballato).

Il progetto prevede la messa in sicurezza della discarica mediante vari interventi, tra i quali si citano di seguito i più significativi:

- realizzazione di un efficace sistema di drenaggio e di smaltimento del percolato;
- realizzazione di un nuovo diaframma perimetrale (barriera impermeabile nel sottosuolo che isola il sito di discarica e impedisce l'eventuale migrazione del percolato nelle acque di falda), più profondo di quello esistente;
- miglioramento del sistema di raccolta e di deflusso delle acque superficiali;
- risagomatura del lotto con apporto di frazione secca di rifiuto da raccolta differenziata e scorie da incenerimento (residui solidi della combustione che vengono estratti dal forno);
- sistemazione definitiva dello strato impermeabile superficiale;
- realizzazione pozzi e rete biogas.

Nel 2006 sono stati ultimati e collaudati i lavori di diaframmatrice perimetrale, la predisposizione del primo settore per la posa dei rifiuti e il nuovo sistema di raccolta del percolato; successivamente sono state realizzate numerose trincee per il drenaggio del percolato. Allo stato attuale risultano ultimati due settori per il deposito di rifiuti anche se, nel 2008, non sono ancora stati avviati i conferimenti. Nel corso del 2008, l'Amministrazione Provinciale di Padova ha rilasciato l'Autorizzazione Integrata Ambientale e concesso una proroga per l'avvio dei conferimenti fino al 30 settembre 2009.

Il Piano di Sorveglianza e controllo

Dal 2007 l'Ente di Bacino Padova 2 ha affidato alla società terza indipendente Nord Est Controlli S.r.l. (NEC S.r.l.) l'applicazione del Piano di Sorveglianza e Controllo (PSC) obbligatorio per legge e adottato dal Gestore della discarica (ACEGASAPS S.p.A). Il PSC è un documento nel quale sono riportate le procedure di controllo per tutte le attività, legate alla discarica, che potrebbero avere un impatto sull'ambiente e sulla salute pubblica. La redazione e l'applicazione del PSC è affidata ad un team di tecnici esperti che svolgono diverse attività, tra le quali si citano la sorveglianza in impianto, la valutazione e l'elaborazione dei dati, la redazione di relazioni tecniche periodiche.

Attività dei Tecnici addetti alla sorveglianza

I tecnici addetti alla sorveglianza, coadiuvati da un Responsabile per l'applicazione del PSC (referente per l'impianto), hanno il compito di verificare che siano correttamente applicati tutti i controlli contenuti nel piano attraverso:

- sopralluoghi frequenti in impianto (Sorveglianza);
- valutazione dei dati risultanti dai monitoraggi e dalle analisi di laboratorio;
- consultazione della documentazione relativa all'attività di gestione.

A seguito di ogni sopralluogo in impianto, i tecnici rilasciano un verbale nel quale è riportato il resoconto della visita ed eventuali segnalazioni o suggerimenti. NEC S.r.l. gestisce i dati relativi all'attività di controllo comunicandoli al Gestore e alle Autorità Competenti attraverso relazioni tecniche trimestrali.



Vista da ovest verso est del corpo di discarica dei lotti B+C

Principali attività svolte nel 2008

Nel corso del 2008 sono stati eseguiti lavori per la realizzazione del sistema di drenaggio e di smaltimento del percolato del lotto A con realizzazione di ulteriori 12 nuove trincee drenanti. Alla data del 07/08/08 risultavano realizzate 5 nuove trincee nel settore A2, integrate le trincee nei settori A3.4 - A3.6 - A3.7 e completato il settore A3.8 con collaudo eseguito il 24/06/08. Le trincee drenanti sono realizzate secondo le specifiche di progetto, posizionando le condotte per il convogliamento del percolato. Complessivamente sono state realizzate 24 trincee distribuite su tutta la superficie del lotto A, per la maggior parte di queste è già stato realizzato il collegamento alla rete di raccolta percolato e risultano collaudati due settori per l'accoglimento dei rifiuti.



Lavori di scavo della trincea drenante e posizionamento del tubo di drenaggio del percolato (tubo verde nella foto)



Lavori di scavo della trincea drenante e installazione del pozzo percolato



Planimetria di progetto della discarica: in verde le trincee realizzate nel 2008, in rosso quelle preesistenti e realizzate tra fine 2006 e 2007



Vista di una porzione del lotto A dopo realizzazione delle trincee drenanti (area priva di copertura erbosa)

Percolato

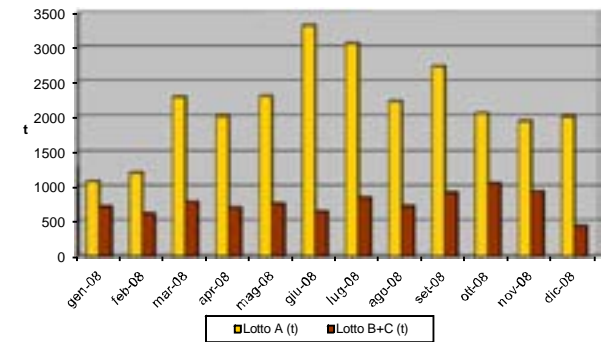
Il percolato è il liquido che si origina prevalentemente dall'infiltrazione di acqua nella massa dei rifiuti e dalla decomposizione degli stessi. Il percolato contiene sostanze chimiche che possono inquinare le falde sotterranee, per questo motivo è necessario mantenere sotto controllo le quantità di liquido presenti nella massa di rifiuti con adeguate procedure di gestione.

Misura del livello di percolato all'interno dei pozzi: consente di programmare i prelievi con autobotte in maniera adeguata e mantenere un'altezza del liquido dentro l'ammasso dei rifiuti tale da evitare fenomeni di fuoriuscita verso l'esterno.

Prelievo e trattamento del percolato: il percolato viene raccolto nella rete di pozzi realizzata e convogliato tramite opportune tubazioni alle cisterne di raccolta, dalle quali viene successivamente inviato tramite autobotti all'impianto di depurazione autorizzato. Nel corso del 2008 sono state estratte e inviate a depurazione più di 35.000 tonnellate di percolato, provenienti per il 75% circa dal lotto A e per il 25% dai lotti B+C.



Cisterne di raccolta percolato



Quantità, in tonnellate, di percolato smaltite nel 2008

Biogas

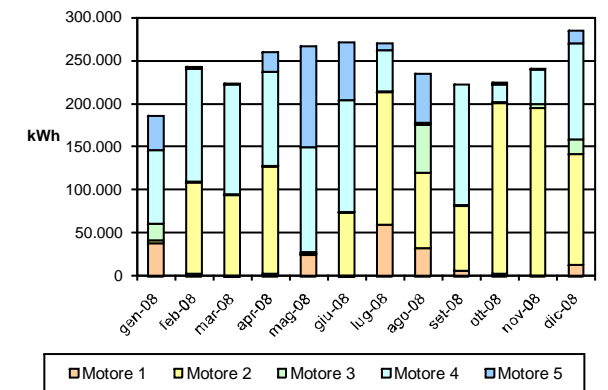
Il biogas è una miscela di vari tipi di gas, per la maggior parte metano, prodotto dalla naturale fermentazione batterica in assenza di ossigeno dei residui organici contenuti nei rifiuti. Se non viene opportunamente raccolto e trattato (mediante combustione), le sostanze in esso contenute possono danneggiare l'ambiente e la salute umana, oltre a diffondere cattivi odori nell'aria. La combustione del gas in motori opportunamente installati rappresenta una forma apprezzabile di recupero di materia (risorsa rinnovabile) per la produzione di energia; si ottengono così molteplici vantaggi: si evita la dispersione nell'aria delle sostanze nocive e allo stesso tempo si produce energia elettrica.

L'attività di recupero del biogas è costantemente monitorata: i sistemi di regolazione sono controllati ogni giorno e le emissioni dei motori sono mantenute inferiori ai limiti stabiliti dall'autorizzazione all'esercizio. Gli interventi di manutenzione e regolazione del sistema permettono utilizzare al meglio le quantità di biogas disponibili ed ottenere maggiori produzioni di energia elettrica.

Nel 2008 la quantità di energia prodotta è stata di circa 2.900.000 kWh, il 10% in più rispetto al 2007, pari al fabbisogno annuale di più di 1.100 famiglie.



Torcia per la combustione del biogas (sistema di sicurezza in caso di blocco dei motori)



Biogas inviato ai motori nel 2008 (somma dell'energia prodotta da ciascun motore)

Monitoraggio ambientale

Per minimizzare gli impatti negativi della discarica sull'ambiente, il Piano di Sorveglianza e Controllo per il lotto A e le procedure di qualità adottate per i lotti B+C prevedono dei monitoraggi periodici mediante analisi di laboratorio delle principali matrici ambientali interessate (acqua, aria) e delle potenziali fonti di emissione (percolato, biogas):

- Acque di falda:** vengono eseguite periodicamente delle analisi chimiche di laboratorio su campioni di acqua di falda prelevati dalla rete di pozzi disposta lungo il perimetro della discarica e nelle aree limitrofe. I pozzi monitorati sono: 30 lungo il perimetro e 14 posizionati a diversa distanza dalla discarica;
- Acque piovane superficiali:** in caso di precipitazioni abbondanti, l'acqua piovana viene raccolta nella rete di scolo attorno alla discarica e viene allontanata tramite appositi punti di scarico nei canali consortili. Periodicamente vengono prelevati dei campioni di acque ed effettuate le analisi di laboratorio per verificare che non ci siano anomalie nella composizione chimica;
- Aria:** sono previste delle analisi di laboratorio sulla qualità dell'aria prelevata lungo il perimetro della discarica per verificare possibili influenze dovute alle attività di gestione;
- Percolato:** presso le cisterne di raccolta vengono prelevati dei campioni di percolato da analizzare sia dal lotto A che dai lotti B+C;
- Biogas:** con apposita strumentazione vengono rilevate le concentrazioni di metano estratto dai lotti B+C ed effettuate le regolazioni necessarie al corretto funzionamento dei motori di combustione e produzione di energia elettrica. Viene inoltre analizzata la composizione del gas di scarico emesso in atmosfera dai motori.