



Regione Calabria  
DIPARTIMENTO POLITICHE DELL'AMBIENTE  
SPORTELLO I.P.P.C.  
Via Cosenza 1/G  
88063 Catanzaro Lido

Allegato D

#### SCHEDA E: DESCRIZIONE CICLO PRODUTTIVO

Prima di accettare i conferimenti di rifiuti viene avviata una procedura di verifica di compatibilità del rifiuto stesso con le caratteristiche tecnico-costruttive della discarica in questione e con la relativa autorizzazione.

Detta procedura viene chiamata “*omologazione*” del rifiuto. Il detentore e/o produttore del rifiuto invia all’Ufficio Tecnico della “Sovreco S.p.A.”: un campione rappresentativo del rifiuto, un’analisi chimica del rifiuto recente ed una scheda descrittiva dello stesso.

L’Ufficio Tecnico valutate le caratteristiche del rifiuto decide se omologare il rifiuto o meno.

Dopo l’omologazione la discarica provvede ad emettere un’offerta economica accompagnata da un allegato nella quale vengono riportate le condizioni per il conferimento.

Dopo la fase di homologazione il rifiuto, tramite un trasportatore autorizzato, viene conferito all’accettazione della discarica (Ufficio Operativo). Tale ufficio provvede a verificare che il rifiuto da conferire sia perfettamente identificato con il formulario di trasporto, che lo stesso sia identico a quello sottoposto alla fase di omologa e che il trasportatore sia regolarmente autorizzato.

Secondariamente ne viene valutato visivamente l’aspetto fisico ed in taluni casi su maniera casuale si procede al campionamento e alla verifica analitica.

I campionamenti vengono eseguiti da personale interno adeguatamente formato o da un laboratorio esterno che provvede anche all’analisi.

Durante il tempo tecnico dell’analisi l’automezzo viene fermato e sullo stesso viene apposto un cartello riportante la scritta “*rifiuto in attesa di analisi*” oppure può essere scaricato in zona confinata nel bacino di discarica in attesa dei risultati analitici. Se il rifiuto risulta conforme sarà abbancato nella discarica.

In caso di conferimenti non conformi, l’addetto all’accettazione non deve eseguire la presa in carico del rifiuto, apponendo una nota sul formulario di identificazione per il reso; inoltre deve segnalare immediatamente il caso al Responsabile dell’impianto.

La gestione di un conferimento non conforme prevede le seguenti fasi:

- documentare ogni segnalazione tramite rapporto di non-conformità in cui siano descritti i rifiuti coinvolti, il trasportatore, il produttore, la data e l’ora del controllo;
- comunicare immediatamente al produttore la non accettazione del carico, esplicitandone le cause.



Regione Calabria  
DIPARTIMENTO POLITICHE DELL'AMBIENTE  
SPORTELLO I.P.P.C.  
Via Cosenza 1/G  
88063 Catanzaro Lido

Allegato D

- Comunicare alla Regione ed alla Provincia territorialmente competenti la eventuale mancata ammissione dei rifiuti in discarica, ferma l'applicazione delle disposizioni del citato Regolamento (Cee) n. 259/93 riguardante le spedizioni transfrontaliere di rifiuti.

In funzione di quanto rilevato, il Responsabile valuta poi la possibilità di:

- revocare l'autorizzazione allo smaltimento del cliente;
- sporgere denuncia all'Autorità competente.

Nel caso che i precedenti punti siano ottemperati, l'addetto opera l'accettazione formale del carico tramite compilazione dell'ultima sezione del formulario di identificazione ed acquisisce i dati del conferimento mediante sistema informatico.

Completati i controlli preliminari si procede a pesare il rifiuto e a trasmettere il formulario (o le informazioni in esso contenute) agli operatori presenti all'atto dello scarico perché possano eseguire correttamente il controllo previsto.

Entro le 24 ore l'addetto alla pesa si occupa di stampare il registro di carico e scarico.

## Scarico dei mezzi

Una volta accettato il carico, l'automezzo accede all'interno della discarica e, attraverso le strade di cantiere, raggiunge il piazzale di scarico.

Avvengono le seguenti attività:

- L'addetto di piazzale autorizza lo scarico dell'automezzo;
- In fase di scarico l'addetto esegue un controllo visivo ed organolettico (stato fisico, odore) rispetto al formulario ed ai criteri di accettabilità dei rifiuti (ad es. presenza di contenitori etichettati, liquidi, polveri, amianto, ecc.)

Risultato positivo tale controllo inizia il vero e proprio interrimento sanitario.



Regione Calabria  
DIPARTIMENTO POLITICHE DELL'AMBIENTE  
SPORTELLO I.P.P.C.  
Via Cosenza 1/G  
88063 Catanzaro Lido

Allegato D

In presenza di dubbi sorti durante i controlli eseguiti in fase di scarico dei rifiuti, l'addetto di piazzale deve sospendere temporaneamente l'interramento e contattare tempestivamente il Responsabile dell'impianto, al fine di richiedere un campionamento del rifiuto sospetto e un'analisi delle sue caratteristiche chimiche.

Qualora il Responsabile dell'impianto riscontri o riceva segnalazione dall'addetto di piazzale di un rifiuto non conforme deve:

- disporre le immediate operazioni di ricarica dell'automezzo responsabile;
- contattare il produttore, documentando la non conformità in apposito rapporto;
- comunicare all'Amministrazione gli oneri sostenuti per eventuali analisi chimiche e movimentazioni eseguite, al fine di fatturarli al produttore;
- comunicare alla Regione ed alla Provincia territorialmente competenti la eventuale mancata ammissione dei rifiuti in discarica, ferma l'applicazione delle disposizioni del Regolamento (Cee) n. 259/93 riguardante le spedizioni transfrontaliere di rifiuti.

In funzione di quanto rilevato, il Responsabile valuta poi la possibilità di:

- revocare l'autorizzazione allo smaltimento del cliente;
- sporgere denuncia all'Autorità competente.

## **Modalità e criteri di coltivazione**

Le attività di deposito devono garantire il contenimento e la minimizzazione delle emissioni originate dalla dispersione eolica, delle perdite di percolato, dell'emissione di odori, essenzialmente dovuti al gas di discarica, della produzione di polvere, del rumore e traffico, del disturbo apportato da uccelli, parassiti ed insetti, della formazione di aerosol e degli incendi.

## **Movimentazione e prima sistemazione dei rifiuti**

L'attività di movimentazione ha lo scopo di garantire la messa in dimora dei rifiuti tale da rendere minimo l'impatto nei confronti dell'ambiente circostante e permettere la formazione di strati sovrapposti di rifiuto senza compromettere la stabilità dei materiali precedentemente abbancati nonché la funzionalità di tutte le opere presenti nel settore interessato, i principali criteri seguiti sono:

- definire i settori da colmare per limitare il fronte di coltivazione;
- spingere il rifiuto, tramite i compattatori, lungo il piano inclinato dello strato;



Regione Calabria  
DIPARTIMENTO POLITICHE DELL'AMBIENTE  
SPORTELLO I.P.P.C.  
Via Cosenza 1/G  
88063 Catanzaro Lido

Allegato D

## **Compattazione dei rifiuti**

Il fronte dei rifiuti deve essere ridotto al minimo necessario per l'attività dei mezzi meccanici in modo da esporre la minima superficie possibile all'azione degli agenti atmosferici, minimizzare la dispersione di polveri, l'infiltrazione delle acque meteoriche e la conseguente produzione di percolato, il richiamo di insetti e parassiti.

La sistemazione dei rifiuti viene effettuata per strati sovrapposti e con criteri di elevata compattazione in modo tale da evitare fenomeni di instabilità e favorire il recupero progressivo dell'area.

Il grado di compattazione viene rilevato periodicamente a seguito del rilievo della volumetria della discarica e dei materiali conferiti.

All'interno della stessa banca, lo scarico deve procedere partendo dal piazzale posto generalmente alla quota massima della banca con progressivo avanzamento del fronte di scarico su piano inclinato non superiore a 30°.

Ogni strato di rifiuti non può superare i 3 m circa, la separazione tra i vari strati deve avvenire con 20 cm di spessore di un materiale adeguato, scelto fra quelli previsti per la copertura giornaliera.

## **Copertura giornaliera dei rifiuti**

A fine giornata viene effettuata la copertura giornaliera dei rifiuti con uno o più dei seguenti materiali:

- teli di tessuto in carbone attivo
- terreno argilloso proveniente dallo scavo di fondo
- terre e sabbie esauste di fonderia miscelate al 50% con terreno argilloso;
- frazione organica stabilizzata (FOS);

La copertura nel settore della discarica in fase di coltivazione permette comunque di isolare i rifiuti dall'ambiente esterno al fine di minimizzare la diffusione di odori, di materiali volatili, la proliferazione di animali parassiti ed insetti e dall'azione degli eventi meteorologici (vento, pioggia, sole).

## **Percolato**

Il percolato viene raccolto sul letto della discarica mediante un sistema di tubazioni fessurate, che grazie alla pendenza del fondo confluiscono in una stazione di sollevamento posta all'estremità nord-orientale dell'invaso, costituita da due pozzi inclinati appoggiati sulle sponde, che ospitano gruppi sommergibili di sollevamento e condotte prementi di mandata (uno di riserva all'altro).



Regione Calabria  
DIPARTIMENTO POLITICHE DELL'AMBIENTE  
SPORTELLO I.P.P.C.  
Via Cosenza 1/G  
88063 Catanzaro Lido

Allegato D

Il percolato viene quindi portato al di fuori della discarica e immesso in vasche di raccolta, anche queste separate, da cui il percolato è prelevato ed inviato a smaltimento presso impianti autorizzati.

### **BIOGAS**

Il sistema di captazione del biogas ha lo scopo di captare e convogliare ad un'apposita stazione di aspirazione, il biogas formatosi a seguito dei processi di fermentazione anaerobica delle sostanze organiche contenute nei rifiuti sepolti in discarica, in modo tale da evitare la diffusione di odori sgradevoli, la possibile migrazione laterale del gas con rischi di esplosioni ed incendi anche a considerevoli distanze dallo scarico stesso e la diffusione in atmosfera di gas serra.

In particolare gli interventi in fase di gestione sono relativi alla creazione di drenaggi diffusi, collegati e condotte di estrazione appoggiate sulle pareti laterali, ed alla progressiva trivellazione di pozzi per la captazione del biogas, da realizzarsi man mano che procede l'abbancamento dei rifiuti.

Il biogas captato va ad alimentare la centrale per l'attuazione del recupero energetico.

Il sistema di captazione è mantenuto in depressione in modo da ottimizzare l'allontanamento del biogas. In caso di mancato funzionamento della centrale di recupero energetico, entra in funzione l'impianto di emergenza costituito da un combustore (torcia).

I gasdotti che alimentano la centrale sono tubazioni in polietilene poste fuori terra (in fase di gestione operativa) e sottosuolo (in fase di gestione post-operativa), collegate alle teste-pozzo; giunti ai piedi della discarica sono dotati di regolatori di pressione manuali.

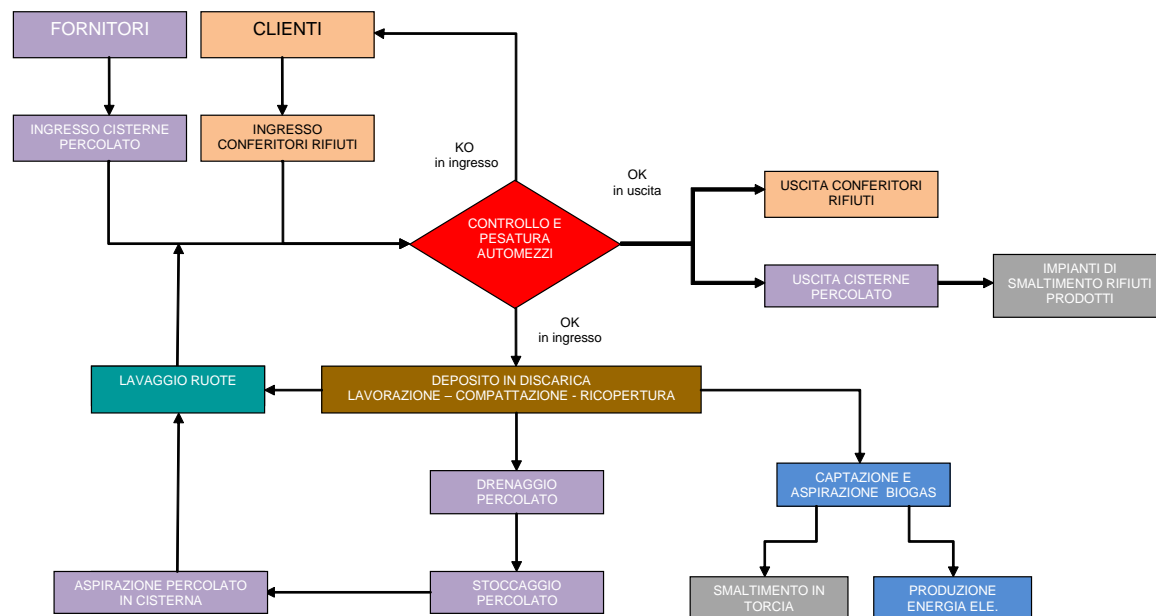
Le stazioni di rilevamento e regolazione, punto di convogliamento di tutti i pozzi nel condotto generale d'alimentazione alla centrale di recupero energetico, sono dette di regolazione poichè mediante un analizzatore portatile è possibile conoscere le percentuali di composizione del biogas e quindi regolare la portata in base alla percentuale del metano.

Prima dell'ingresso definitivo ai motori il biogas viene trattato in un impianto di condensazione al fine di eliminare impurità e frazioni condensabili; le acque di condensa vengono immesse in una delle vasche di raccolta del percolato.



## SCHEMA DI FLUSSO DEL CICLO PRODUTTIVO

Il ciclo produttivo dell'organizzazione è sintetizzato nello schema di seguito riportato





Regione Calabria  
DIPARTIMENTO POLITICHE DELL'AMBIENTE  
SPORTELLO I.P.P.C.  
Via Cosenza 1/G  
88063 Catanzaro Lido

Allegato D

## ANALISI E VALUTAZIONE DI SINGOLE FASI DEL CICLO PRODUTTIVO

N.B. Con riferimento allo schema di flusso dettagliare per ciascuna delle fasi:

- Modalità di funzionamento dell'impianto deputato allo svolgimento della fase in oggetto (come le materie prime in ingresso ed in uscita vengono movimentate, miscelate, utilizzate, trasformate, le macchine presenti; durata della fase ed i tempi necessari per raggiungere il regime di funzionamento, periodicità di funzionamento; condizioni di esercizio: potenzialità e parametri operativi quali pressione, temperatura, ecc.; sistemi di regolazione e controllo);
- Tipologia di sostanze inquinanti che possono generarsi dalla fase, caratterizzandoli qualitativamente e quantitativamente;
- Proposta di un fattore di emissione per ciascun inquinante individuato, a monte di eventuali abbattimenti;
- Inoltre riportare i dati quantitativi in ingresso ed in uscita di materie prime, intermedi, combustibili, aria acqua, prodotti finali, prodotti secondari, rifiuti, specificando le fasi di provenienza e quelle di destinazione ed il bilancio di energia (termica ed elettrica) per ciascuna fase rappresentata nel diagramma di flusso. Ove i dati per singola fase non siano disponibili fornire i dati relativi a più fasi o ad unità di processo significative (linea produttiva, reparto ...);

Per tutti i dati riportati nella scheda deve essere di volta in volta specificato se gli stessi sono stati calcolati/misurati/stimati.