



S.r.l. ARPAT	
Dipartimento Provinciale PISTOIA	
ALLEGATO N.	1
AL PROT. N.	3450
DEL	3.7.07

* * * * *

PROGETTO DI AMPLIAMENTO DELLA DISCARICA FOSSO DEL CASSERO SERRAVALLE PISTOIESE (PT)

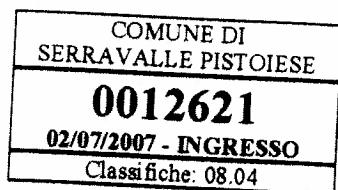
* * * * *

PROGETTO DEFINITIVO

PIANO DI GESTIONE OPERATIVA (Punto 2 allegato 2 D.Lgs. 36/03)

Coordinatore per il progetto

Dott. Ing. Stefano Somigli



Documento:

L

Data:

Giugno 2007

Revisioni:

Num.	Data	Redatto	Verificato
0	22/12/06	S.S.	S.S.
1	31/05/07	S.S.	S.S.
2	29/06/07	S.S.	S.S.

1	CARATTERISTICHE DEL PIANO	3
2	OMOLOGA, ACCETTAZIONE E CONFERIMENTO DEI RIFIUTI.....	4
2.1	Omologa dei rifiuti.....	4
2.1.1	<i>Verifica di ammissibilità.....</i>	<i>6</i>
2.1.2	<i>Verifica di compatibilità</i>	<i>9</i>
2.2	Accettazione	9
2.3	Conferimento	11
2.3.1	<i>Controllo visivo standard</i>	<i>11</i>
2.3.2	<i>Controllo supplementare</i>	<i>12</i>
2.3.3	<i>Controllo di supervisione</i>	<i>12</i>
2.3.4	<i>Utilizzo dei letti di stoccaggio.....</i>	<i>13</i>
2.3.5	<i>Controlli analitici</i>	<i>13</i>
2.4	Non conformità dei rifiuti conferiti	16
3	MODALITÀ DI DEPOSITO DEI RIFIUTI	17
3.1	Scarico e collocazione dei rifiuti	17
3.2	Coltivazione della discarica.....	18
3.3	Segregazione dei rifiuti chimicamente incompatibili	20
3.4	Copertura dei rifiuti	21
3.5	Copertura provvisoria	21
3.6	Chiusura definitiva	22
4	ATTREZZATURE, IMPIANTI, PERSONALE	23
4.1	Personale	23
4.2	Mezzi operativi.....	24
4.3	Reti	24
4.3.1	<i>Rete per la raccolta e smaltimento del percolato.....</i>	<i>24</i>
4.3.2	<i>Rete di captazione ed allontanamento acque meteoriche.....</i>	<i>25</i>
4.3.3	<i>Biogas</i>	<i>25</i>
4.3.4	<i>Manutenzione reti ed impianti</i>	<i>25</i>
5	PIANO DI INTERVENTO PER CONDIZIONI STRAORDINARIE	26
5.1	Raggiungimento dei livelli di guardia di indicatori di contaminazione...	26
6	IMPIANTO DI DEPURAZIONE.....	28
6.1	Disposizioni generali.....	28
6.2	Gestione del percolato	28
6.3	Stoccaggi	28
6.4	Controlli delle quantità.....	28
6.4.1	<i>Stoccaggi.....</i>	<i>28</i>
6.4.2	<i>Quantità lavorata giornalmente e regolazione della portata.....</i>	<i>30</i>
6.5	Controlli di gestione ed analitici.....	30

6.5.1	Controlli di gestione.....	30
6.5.2	Controlli analitici	30
6.5.2.1	Controlli di gestione dell'impianto.....	30
6.5.2.2	Controllo liquidi di terzi.....	31
6.5.3	Controllo del concentrato.....	31
6.6	Produzione e smaltimento del concentrato prodotto dall'impianto di depurazione.....	31
6.6.1	Premessa	31
6.6.2	Calcolo e registrazione della produzione del concentrato.....	32
6.6.2.1	Liquido alimentato direttamente nel biologico	32
6.6.2.2	Liquido alimentato in testa all'impianto	32
6.6.2.3	Controllo della conferibilità del concentrato in discarica	32
6.6.2.3.1	Alimentazione impianto con solo percolato di discarica.	33
6.6.2.3.2	Alimentazione di liquidi di terzi.....	33
6.6.2.3.2.1	Alimentazione di liquidi con contenuto di inquinanti entro i valori limite o in deroga della Tab. 5 D.Lgs.03/08/05 per quanto riguarda l'accettazione dei rifiuti in discarica.	33
6.6.2.3.2.2	Alimentazione di liquidi con contenuto di inquinanti uguale o superiore ai valori limite o in deroga della Tab. 5 D.Lgs.03/08/05 per quanto riguarda l'accettazione dei rifiuti in discarica.	33
6.7	Preparazione dei reagenti.....	33
6.8	Manutenzioni	33

1 CARATTERISTICHE DEL PIANO

Oggetto del presente documento è la discarica per rifiuti speciali non pericolosi inserita all'interno del sistema di impianti di discarica, di depurazione di rifiuti liquidi di PISTOIAMBIENTE s.r.l, situato nel comune di Serravalle Pistoiese-località Cantagrillo, in provincia di Pistoia.

Precedentemente la discarica era classificata, secondo la Delibera Interministeriale 27/07/1984, come discarica di 2° categoria tipo B super; le disposizioni indicate nel punto 4.2.3.2, primo e secondo capoverso della stessa delibera e, per l'eluato, 10 volte i valori delle concentrazioni indicate nella Tabella 3 del D.Lgs. 152/99 definivano le caratteristiche dei rifiuti speciali non pericolosi che potevano essere conferiti in discarica. Successivamente, a seguito dell' applicazione della Legge n. 443 del 21/12/2001 comma 15, emessa in recepimento di direttiva europea, le stesse disposizioni potevano verificare la conferibilità di rifiuti speciali pericolosi o più precisamente con CER divenuto pericoloso per transcodifica.

La discarica ha una capacità autorizzata complessiva di 1.510.000 mc ed una capacità residua di circa 600.000 mc.

Il presente piano si riferisce al progetto di ampliamento della discarica fino a 3.000.000 di mc, facendo parte della documentazione allegata al progetto definitivo.

I criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica sono quelli individuati dalla Delib. Interm. 27/07/1984 con le condizioni indicate nel punto 4.2.3.2, primo e secondo capoverso.

Il sistema di gestione qualità ambiente adottato dall'azienda e certificato 2005, descrive la pianificazione, l'esecuzione ed il controllo delle attività di gestione della discarica; le procedure sono conformi alle norme ISO 14001, (procedura interna PG-01).

Un paragrafo viene dedicato alla gestione dell'impianto di depurazione presente all'interno del comparto in quanto facente parte integrante dello stabilimento.

2 OMOLOGA, ACCETTAZIONE E CONFERIMENTO DEI RIFIUTI

2.1 Omologa dei rifiuti

I rifiuti speciali da conferire alla discarica devono essere preventivamente omologati; l'omologazione è una sequenza di atti finalizzati alla valutazione delle domande di smaltimento dei clienti, a partire dall'analisi della documentazione, alla convalida tecnica e commerciale.

Al fine di caratterizzare correttamente il rifiuto da smaltire, il produttore deve presentare adeguata documentazione, in particolare:

- ✕ • domanda di smaltimento;
- ✕ • scheda descrittiva del rifiuto;
- ✕ • certificato analitico aggiornato, redatto e firmato da un dottore in chimica iscritto all'ordine, completo di classificazione e caratterizzazione;
- ✕ • dichiarazione del trattamento subito dal rifiuto ai sensi dell'art. 7 comma 1 del D.Lgs. 36/03 a partire dall'entrata in vigore del D.Lgs. 36/03;
- ✕ • eventuali dichiarazioni (anche per l'ottenimento della riduzione dell'ecotassa), schede o quant'altro pertinente alla valutazione del rifiuto e a definire l' idoneità dell'impianto di smaltimento (compatibilità tecnica ed autorizzativa).

La verifica della idoneità e completezza della documentazione è svolta dal Direttore tecnico.

La convalida tecnica, sempre a carico del Direttore tecnico, consiste:

- ✕ • Verifica di AMMISSIBILITA' per determinare la conformità normativa dei rifiuti in riferimento all'impianto di smaltimento (CER autorizzati, caratteristiche degli eluati, prescrizioni sugli imballaggi, etc...)
- ✕ • Verifica di COMPATIBILITA' per determinare eventuali incompatibilità chimiche e stabilire quindi la collocazione;

A completamento della procedura di convalida tecnica sono individuate le modalità di controllo da effettuarsi sui conferimenti previsti in funzione della tipologia del rifiuto, al suo processo di produzione ed alle quantità previste.

Il controllo viene inserito nella scheda di accettazione, che viene consegnata all'operatore della pesa e viene attivato al momento dell'accettazione del carico.

Le determinazioni analitiche dei rifiuti conferiti vengono stabilite dalla Direzione tecnica

nel rispetto delle prescrizioni normative ed autorizzative.

In generale:

- Un'analisi di verifica di conformità del rifiuto deve essere effettuata su un campione rappresentativo in fase di omologa precedentemente al primo conferimento; tale analisi può essere sostituita, in base ad accordi col produttore, da un'analisi sul primo conferimento, che dovrà essere messo in un letto di stoccaggio in attesa dei risultati analitici;
- Un'analisi di verifica di conformità del rifiuto deve essere fatta almeno una volta all'anno su un carico conferito;
- Per conferimenti continui di quantità rilevanti (un carico a settimana) si dovrà effettuare almeno l'analisi dell'eluato ogni quattro mesi; è opportuno mettere il rifiuto in un letto di stoccaggio o in zona specifica della discarica in attesa dei risultati analitici;
- Il Direttore può chiedere l'effettuazione di analisi di controllo in qualunque momento;
- Un'analisi completa deve essere eseguita ogni qual volta ci sia un cambio nel processo produttivo del rifiuto comunicato dal produttore o che nasca il sospetto a seguito dell'analisi visiva del rifiuto in conferimento. In tal caso il conferitore dovrà attendere l'esito delle analisi prima di poter effettuare altri conferimenti. Questo ultimo caso si deve ritenere un'eccezione alla normale procedura, in quanto l'accettazione dei rifiuti che presentano dubbi dovrà essere subordinata a tutti gli accertamenti utili al loro chiarimento, ma, a insindacabile giudizio del Direttore, si può procedere, previa comunque campionatura, anche a respingere il carico senza attendere i risultati analitici.
- Nell'analisi di verifica di un rifiuto speciale pericoloso deve essere specificata la sua stabilità alla reazione con basi e/o acidi forti.

Tutti i controlli analitici di caratterizzazione dei rifiuti devono essere eseguiti presso laboratori esterni qualificati.

L'addetto pesa deve provvedere alla conservazione in archivio di un controcampione per un periodo non inferiore ai sei mesi, secondo le modalità previste dalle procedure aziendali.

A seguito dell'avvenuta omologazione tecnica, verificato l'aspetto commerciale, il rifiuto viene inserito nel sistema informatico.

Per i rifiuti che debbono essere sottoposti a particolare vigilanza, si riporta sulla scheda dell'operatore della pesa tale segnalazione in modo che venga attivato un particolare

controllo al momento del conferimento.

Il produttore può conferire il rifiuto con mezzo proprio e/o con mezzi autorizzati di terzi; in questo caso il trasportatore dovrà essere indicato prima del conferimento in modo che venga controllata la validità e l'idoneità dell'autorizzazione del trasportatore. Nel caso di trasporto in proprio dovrà essere fornita la documentazione autorizzativa al trasporto contemporaneamente alla documentazione del rifiuto in fase di omologa.

Il cliente è tenuto a comunicare tempestivamente eventuali variazioni intervenute (meglio se in fase di previsione di variazione) nel processo di produzione e/o trattamento del rifiuto, tali da modificare la composizione e quindi la necessità di rinnovare la caratterizzazione analitica.

In tal caso vi può essere la necessità di richiedere un'integrazione della documentazione tecnica e quindi di una nuova omologa.

In relazione ai contratti aperti e per i quali non sono intervenute variazioni, si provvederà comunque a fare uno scadenziario per il controllo annuale.

2.1.1 Verifica di ammissibilità

La verifica di ammissibilità è svolta in primo luogo sul rispetto dei criteri normativi generali per il conferimento in discarica.

Allo stato attuale si deve controllare il rispetto delle disposizioni indicate nel punto 4.2.3.2, primo e secondo capoverso della Delib. Interm. 27/07/1984, per l'eluato 10 volte i valori delle concentrazioni indicate nella Tabella 3 del D.Lgs. 152/99 e che il rifiuto sia identificato con un CER compreso nell'elenco riportato nell'Autorizzazione Unica SUAP n. 39 del 04/08/2006.

Dal 01/01/2008, o comunque quando decadrà la validità dell'Art 17 del D.Lgs. 36/03, o da quando verrà disposto dalla Provincia nell'atto autorizzativo (AIA), si dovrà verificare che:

1. il rifiuto speciale non pericoloso non appartenga alle seguenti categorie:
 - Rifiuti allo stato liquido
 - Rifiuti classificati come esplosivi (H1), comburenti (H2) e infiammabili (H3-A e H3-B)
 - Rifiuti che contengano una o più sostanze corrosive R35 in conc. totale >1% e

R34 in conc. totale > 5%.

- Rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo (H9).
- Rifiuti che presentano sostanze chimiche non identificate (cat. 14 allegato G1 D. Lgs. 22/97).
- Rifiuti della produzione di principi attivi per biocidi e per prodotti fitosanitari.
- Materiale specifico a rischio BSE e materiali ad alto rischio comprese le proteine animali e i grassi fusi da esse derivati.
- Rifiuti che contengono o sono contaminati da PCB in quantità > 50 ppm.
- Rifiuti che contengono o sono contaminati da diossine e furani > 10 ppm.
- Rifiuti che contengono CFC e HCFC > 0,5% in peso
- Rifiuti che contengono sostanze i cui effetti sull'uomo o sull'ambiente non siano noti.
- Pneumatici interi fuori uso, esclusi i pneumatici usati come materiale di ingegneria ed i pneumatici triturati a partire da tre anni dalla data di esclusione dei precedenti, esclusi in entrambi i casi quelli per biciclette e quelli con diametro > 1400 mm.
- Rifiuti con PCI > 13000 KJ/Kg a partire dal 01/01/2009.
- Rifiuti con un contenuto di sostanza secca inferiore al 25%

2. I Rifiuti speciali pericolosi rispettino le seguenti caratteristiche:

- Siano stabili e non reattivi
- Abbiano un TOC non superiore al 5%
- Abbiano un Ph non inferiore a 6
- La concentrazione in sostanza secca non sia inferiore al 25%

3. Considerazioni sull'accettabilità dei rifiuti contenenti sostanze pericolose:

Si riporta il testo integrale **in discarica per rifiuti non pericolosi, è vietato il conferimento di rifiuti che:** omissis....

c) **contengono le sostanze cancerogene previste dalla tabella 1, allegato 1 al decreto del Ministero dell' Ambiente 25/10/99 n. 471, in concentrazioni superiori a 1/10 delle rispettive concentrazioni limite riportate all' Articolo 2 della Decisione della Commissione 2000/532/CE e successive modificazioni, con una sommatoria massima per tutti i diversi composti pari allo 0,1%.**

Un rifiuto con **CER pericoloso**, con pericolosità dovuta ad una delle sostanze cancerogene di cui sopra, **non è conferibile per definizione** in discarica per rifiuti non pericolosi, indipendentemente dal contenuto dell'inquinante.

Un rifiuto con **CER non pericoloso**, che contiene una delle sostanze cancerogene di

cui sopra entro i limiti sopra indicati, **può essere conferito** in discarica per rifiuti non pericolosi.

E' questa una contraddizione, che occorrerà eliminare nella consuetudine di lavoro, perché oggi vi è una propensione a classificare pericoloso, per maggior tranquillità, anche un rifiuto che non raggiunge i limiti di pericolosità. In pratica occorrerà ben educare i produttori a classificare in modo corretto i rifiuti in base ad una caratterizzazione della loro produzione.

Cioè un rifiuto, se non raggiunge al momento del conferimento in discarica, una concentrazione superiore ai limiti, **non deve** essere classificato pericoloso.

Tutti i rifiuti, pericolosi e non pericolosi, devono presentare, sottoposti al test di cessione, un eluato conforme alle concentrazioni fissate in tabella 5 Decreto 03/08/2005 o a quei valori fissati in autorizzazione.

I rifiuti possono essere collocati in discarica solo dopo trattamento (i processi fisici, termici, chimici o biologici, incluse le operazioni di cernita, che modificano le caratteristiche dei rifiuti, allo scopo di ridurre il volume o la natura pericolosa).

Tale disposizione non si applica ai rifiuti il cui trattamento non contribuisce alla riduzione della quantità dei rifiuti o dei rischi per la salute umana e l'ambiente e non risulta indispensabile ai fini del rispetto dei limiti fissati dalla normativa vigente.

Devono inoltre essere tenute in considerazione l'autorizzazione all'esercizio e le prescrizioni impartite per quanto riguarda:

- i codici CER autorizzati
- le modalità di imballaggio (lana di roccia, cemento-amianto)
- le caratteristiche chimico-fisiche del rifiuto (deroghe ai valori della tabella 5 del Decreto 03/08/2005 G.U. n. 201 del 30/08/2005).

La verifica all'atto del conferimento dell'ammissibilità del rifiuto è fatta con un controllo visivo per i parametri in tal modo controllabili (es. rifiuto liquido o contenente liquido libero,...), dal controllo dell'esistenza del CER tra i codici autorizzati, dal fatto che il rifiuto sia stato omologato e contrattualizzato perché significa che rispetta i limiti autorizzativi. Per il controllo dei parametri chimici si rimanda al controllo analitico effettuato da laboratorio esterno; tra questi anche la verifica della stabilità e non reattività dei rifiuti speciali pericolosi, ancorché la presenza di vapori o maleodoranze ed il livello termico (la temperatura deve essere inferiore a 50°C) sono indici di una potenziale reazione in corso. Questi controlli vengono effettuati prima del conferimento. In caso di difformità il carico viene o respinto o messo nel letto di stoccaggio.

2.1.2 Verifica di compatibilità

Uno degli aspetti che vengono valutati nella procedura di omologazione è la compatibilità chimica del rifiuto. Per ogni rifiuto si deve stabilire, in funzione delle caratteristiche chimiche dello stesso, rilevate dalla scheda descrittiva fornita dal produttore o dai risultati analitici, la compatibilità con gli altri rifiuti già stoccati; è noto che molti prodotti chimici ed anche i rifiuti, se mescolati con altri, possono dare potenzialmente effetti avversi all'ambiente ed alla salute umana.

La determinazione della compatibilità chimica tra i rifiuti in ingresso con quelli già stoccati o in arrivo nello stesso periodo è valutata dai tecnici della discarica.

Le valutazioni di compatibilità svolte sono registrate sulla scheda descrittiva e determinano la scelta dei provvedimenti gestionali per una corretta separazione e messa a dimora in assoluta sicurezza.

2.2 Accettazione

La discarica è segnalata con adeguate indicazioni stradali, è dotata di ingresso con cancello, pesa ed uffici; tutto il sito è recintato in modo da impedire l'accesso agli estranei ed agli animali.

E' presente un sistema di controllo delle vie di accesso con telecamere a circuito chiuso.

Il conferimento dei rifiuti è subordinato ad una prenotazione, che il cliente deve fare entro il giovedì per la settimana successiva.

Le modalità operative, i responsabili e la frequenza delle operazioni sono indicate nella procedura interna PG – 06.

L'attività di accettazione del rifiuto, ai fini del conferimento in discarica, deve assicurare che vengano rispettati i requisiti contrattuali e le prescrizioni di legge e di regolamento vigenti, in particolare:

- Vi sia rispondenza effettiva tra il rifiuto e quanto dichiarato nella scheda descrittiva e di cui all' autorizzazione allo smaltimento.
- Il rifiuto sia nella forma o nei contenitori adatti al suo conferimento in discarica.

Il primo controllo dei rifiuti in ingresso viene effettuato dal servizio pesa, che deve

eseguire la verifica documentale, la verifica dell'autorizzazione del trasportatore e dell'automezzo, la pesatura dei mezzi e la registrazione sul registro di carico/scarico.

Sinteticamente le operazioni effettuate dall'ufficio pesa sono:

- controllo della presenza della prenotazione.
- Controllo della corretta compilazione del formulario.
- Controllo della presenza del contratto di conferimento (esistenza dell'omologa, del rapporto commerciale,)
- Controllo che le indicazioni del formulario siano conformi a quanto dichiarato nella scheda descrittiva dal produttore in fase di omologa.
- Controllo che il trasportatore sia autorizzato ed iscritto all'albo (validità dell'autorizzazione, presenza del mezzo nell'elenco dei mezzi autorizzati, presenza del CER tra quelli autorizzati per il mezzo)
- Verifica di particolari procedure (controlli ed accorgimenti) per l'accettazione

L'ufficio pesa inserisce gli estremi del carico nel sistema informatico e si attiva così automaticamente un ulteriore controllo sull'idoneità del mezzo e sull'omologazione del rifiuto; l'esistenza del produttore, del CER e della targa del mezzo confermano che tutta la procedura di omologa è stata effettuata con esito positivo.

L'operatore deve inoltre, al momento dell'arrivo del mezzo sulla pesa, provvedere al:

- Controllo visivo del rifiuto sui mezzi che è possibile ispezionare.
- Controllo dell'assenza di gocciolamenti o perdite di liquido
- Controllo dell'assenza di maleodoranze.

Successivamente il controllo visivo viene effettuato, durante tutta la fase di scarico, dall'operatore addetto al piazzale di scarico.

Se la verifica non evidenzia carenze, l'operatore della pesa procede alla pesatura del mezzo ed all'apertura del movimento di ingresso sul sistema informatico inserendo il peso lordo.

Avvia quindi il mezzo allo scarico consegnando al trasportatore una paletta identificativa del rifiuto, da consegnare al palista (addetto allo scarico) che così viene a conoscenza della tipologia del rifiuto e della sua destinazione all'interno della discarica.

Terminate le operazioni di controllo e di scarico del rifiuto, dettagliatamente descritte nei paragrafi successivi, il trasportatore ritorna all'ufficio pesa e riconsegna la paletta, le operazioni di pesatura vengono completate, il formulario viene riempito e restituito al trasportatore insieme alla ricevuta di accettazione e così si completa la registrazione nel sistema informatico. E' cura dell'operatore della pesa provvedere alla stampa del registro di carico e scarico entro le 24 ore.

2.3 Conferimento

Le modalità operative, i responsabili e la frequenza delle operazioni sono indicate nella procedura interna PG - 06.

L'attività di controllo del conferimento è finalizzata, tramite accertamento nel corso delle operazioni di scarico degli automezzi, alla verifica che i rifiuti depositati nel piazzale di scarico dell'impianto siano conformi alle prescrizioni di legge e del regolamento vigente.

I rifiuti sono conferiti esclusivamente con mezzi idonei ed autorizzati (il produttore può conferire il rifiuto con mezzo proprio e/o con mezzi terzi).

Le tipologie di mezzi ammessi sono:

- mezzi a ribaltamento, cassoni scarrabili, motrici cassonate, compattatori,
- pianali per il conferimento di rifiuti confezionati in big-bag.

I mezzi accedono alle aree adibite allo scarico attraverso la strada principale di accesso e le strade di servizio, previo controllo delle autorizzazioni, nel rispetto della normativa vigente, eseguito dall'Ufficio Pesa.

I mezzi accedenti alla discarica sono tenuti al rispetto delle norme comportamentali e di sicurezza da tenersi sull'impianto che vengono trasmesse al trasportatore "Regolamento interno".

Una volta accettato il carico, l'automezzo accede al piazzale di scarico, consegna al palista la paletta di riconoscimento ed autorizzazione allo scarico.

Su tutti i rifiuti in ingresso è previsto un controllo finalizzato alle seguenti verifiche:

- verificare che i rifiuti in ingresso corrispondano alle tipologie ammesse dalla normativa vigente in materia di gestione discariche e dalle prescrizioni dettate dall'autorizzazione e dai regolamenti interni;
- verificare che i rifiuti corrispondano a quanto dichiarato dal produttore nel formulario di identificazione (corrispondenza fisica e merceologica);
- verificare l'adeguatezza dell'imballaggio utilizzato per il confezionamento del rifiuto
- segnalare eventuali situazioni di pericolo e/o disagio quali presenza di odori chimici forti e pungenti (solventi, ammoniacca etc.), bruciore agli occhi, presenza di fumo, alta temperatura.

2.3.1 Controllo visivo standard

Il controllo visivo standard, svolto in maniera sistematica per ogni conferimento durante lo scarico, consiste nella ispezione visiva del rifiuto per verificarne i dati organolettici, quali aspetto, colore e odore rispetto a quanto indicato nel formulario ed ai criteri di accettabilità dei rifiuti (stato fisico, presenza di contenitori etichettati, liquidi, polveri,

amianto, ecc.).

Tale controllo è eseguito dagli operatori (palisti) in servizio in discarica. Gli stessi palisti, nel caso di rifiuti speciali pericolosi effettuano i controlli indicati al punto 2.1.1.

Se non risulta nessuna anomalia o non conformità rilevabile dal controllo l'operatore dovrà:

- Restituire al trasportatore la paletta che verrà a sua volta riconsegnata all'Ufficio Pesa a conferma dell'avvenuto scarico.

Qualora vengano riscontrate anomalie e/o non conformità durante il controllo visivo, l'operatore dovrà:

- trattenere il trasportatore nella zona di lavoro;
- avvisare il responsabile tecnico che procederà con le modalità descritte al paragrafo 2.4, eventualmente procedendo ad un campionamento del rifiuto sospetto ed all'analisi delle sue caratteristiche chimiche.

2.3.2 Controllo supplementare

Oltre al controllo visivo standard di cui sopra potranno essere effettuati ulteriori controlli visivi la cui necessità sia stata individuata durante la procedura di omologa; in tali casi l'operatore della pesa avverte il responsabile tecnico di provvedere al controllo.

Il controllo supplementare prevede la compilazione di una scheda in cui vengono riportate le osservazioni, i commenti, i provvedimenti adottati, le eventuali foto. Nel caso che si ritenga necessario provvedere ad un controllo analitico il rifiuto viene posto in discarica senza provvedere alla sua messa a dimora, che verrà effettuata solo dopo l'esito delle analisi.

Le schede compilate vengono raccolte in un apposito "Registro dei Controlli".

2.3.3 Controllo di supervisione

Per tipologie di rifiuti ritenuti particolarmente critici, o allo scopo di verificare le condizioni economiche di smaltimento, il Direttore richiede la necessità di eseguire un controllo di persona; il rifiuto, in questo caso, non può essere messo a dimora ed accettato se tale ispezione non è stata compiuta; solo dopo tale verifica il trasportatore riceve il formulario correttamente riempito ed la ricevuta di accettazione del rifiuto e si può quindi allontanare dalla discarica.

In casi particolari, come nel caso di conferimento di un viaggio di prova per l'omologa, il rifiuto viene messo in un letto di stoccaggio provvisorio.

In tal caso il controllo può essere fatto anche quando il trasportatore può essere già uscito dalla discarica con un'accettazione provvisoria del rifiuto.

2.3.4 Utilizzo dei letti di stoccaggio

L'operatore della pesa, su propria iniziativa, su indicazioni del responsabile tecnico o nei casi previsti per l'omologa, invia il mezzo di trasporto, seguendo le stesse procedure d'accettazione degli altri casi, ai letti di stoccaggio.

Tale procedura viene attuata in modo statistico o tutte quelle volte che dal controllo visivo nascono dei dubbi sulle caratteristiche chimico-fisiche del rifiuto.

Un'apposita procedura, riportata nell'autorizzazione all'esercizio dei letti di stoccaggio, stabilisce le modalità di gestione del rifiuto, in particolare:

- il rifiuto deve essere sottoposto a controllo analitico con prelievo del campione da parte di un tecnico del laboratorio esterno ,che effettuerà le analisi.
- Il rifiuto, entro dieci giorni, deve essere accettato o rimandato al produttore nel caso che non sia conferibile in discarica,
- Al trasportatore viene rilasciato una ricevuta di accettazione in deposito temporaneo in attesa di controllo analitico
- Se il rifiuto è conferibile, si provvede al suo deposito in discarica ed a registrare il carico nel sistema informatico (quindi nel registro di carico e scarico); viene inviato il verbale di accettazione del rifiuto al trasportatore ed al produttore;
- Se il rifiuto non è conferibile viene rinviato al produttore; attivando le procedure previste per le non conformità (vedi punto 2.4);

2.3.5 Controlli analitici

Il controllo analitico, svolto con le modalità e frequenze stabilite in fase di omologa consiste nella determinazione della composizione del rifiuto tal quale e/o dell'eluato del test di cessione.

Un'analisi completa e precisa viene inoltre eseguita ogni qualvolta, in base ai controlli precedenti, si nutrano serie perplessità e dubbi sulla natura e composizione del rifiuto (valori analitici vicini ai limiti di conferibilità); in tal caso il rifiuto viene inviato al letto di stoccaggio ed il conferitore del rifiuto dovrà attendere il responso analitico prima di altri conferimenti.

Il campionamento e l'analisi sono svolti da tecnici di laboratorio qualificato.

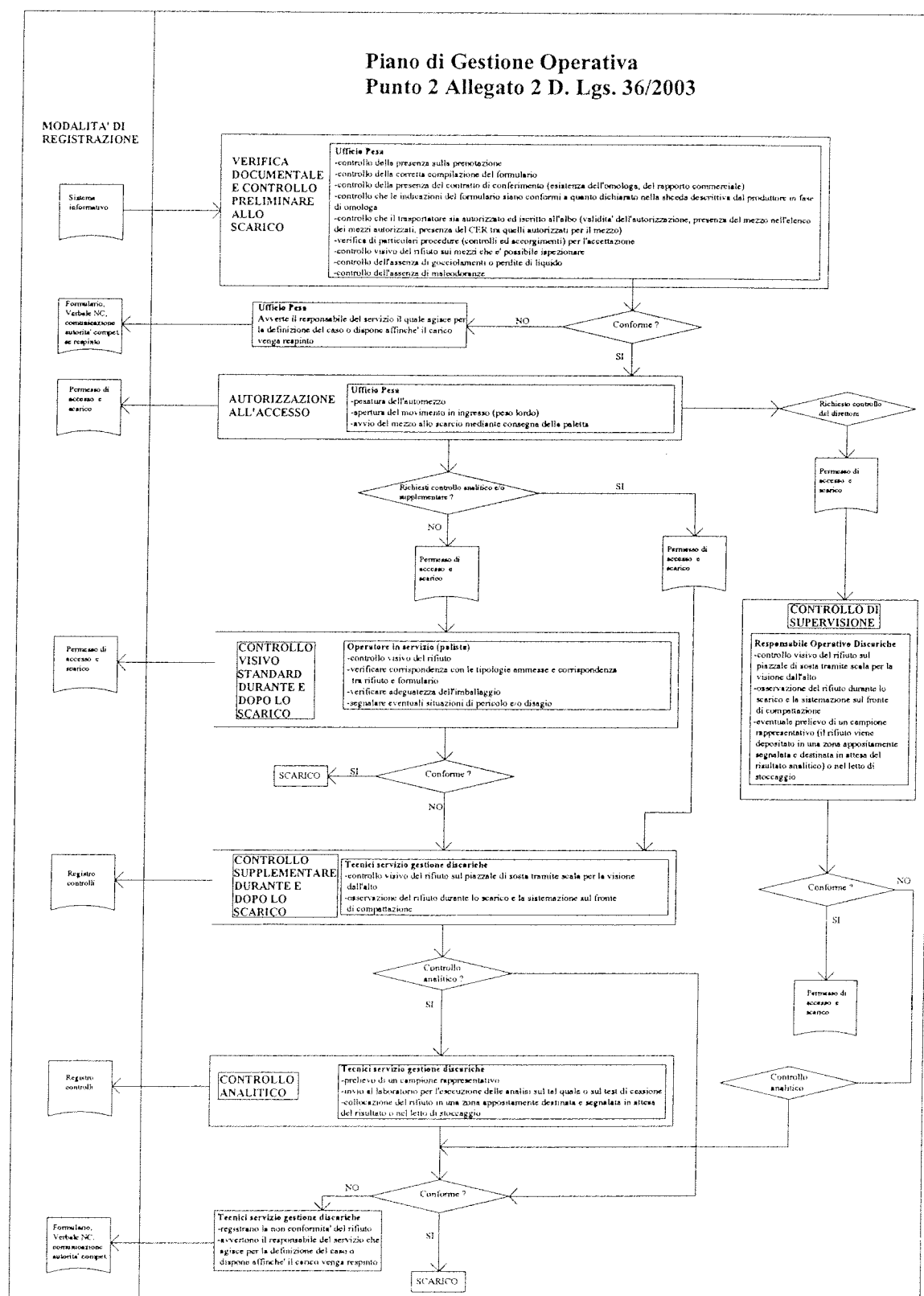
I produttori sono informati della procedura relativa al controllo analitico preventivamente, in fase di definizione dell'accordo contrattuale e sono avvisati al momento del conferimento del carico.

Nel caso di esito non conforme derivante dal controllo analitico il carico viene respinto e rinviato al produttore; nel caso di un carico appartenente ad un flusso continuativo di rifiuti in funzione della difformità si può rompere il contratto di conferimento con il cliente oppure, autorizzare altri conferimenti che saranno messi nei letti di stoccaggio provvisorio. Se i controlli successivi autorizzano il conferimento del rifiuto, si riprende la

normale attività di conferimento. Se invece confermano in parte o in toto la non conferibilità del rifiuto, si rompe il contratto di conferimento ed il rifiuto non può più essere conferito.

Nel caso di esito non conforme derivante dal controllo analitico di un carico appartenente ad un flusso non continuativo di rifiuti, l' omologa viene immediatamente sospesa; nel caso che il produttore successivamente ritenga di aver eliminato le non conformità, tutta la procedura di omologa deve essere rifatta come per un qualunque nuovo rifiuto.

I controlli eseguiti in accettazione ed allo scarico sono riassunti nello schema di flusso seguente.



2.4 Non conformità dei rifiuti conferiti

Se i controlli visivi o analitici eseguiti prima, durante o dopo lo scarico, evidenziano una difformità del rifiuto con quanto dichiarato, il responsabile tecnico deve procedere come di seguito indicato:

1. **Caso di irregolarità formale** (la composizione del rifiuto è comunque compatibile con quella dichiarata nella scheda descrittiva e con le tipologie ammesse in discarica):
 - si verifica che il rifiuto provenga effettivamente dall'insediamento produttivo dichiarato dal produttore
 - si richiede la presentazione di una nuova scheda descrittiva
 - si programmano verifiche di particolare intensità sui successivi carichi del medesimo produttore
2. **Caso di difformità** (include i casi in cui la composizione del rifiuto non è compatibile con le tipologie ammesse in discarica):
 - il carico viene respinto
 - viene data immediata segnalazione al produttore a cui si intima il ritiro del carico, nel caso che fosse stato accettato e scaricato
 - viene data comunicazione alla Provincia ovvero agli enti individuati in autorizzazione
 - in caso che il ritiro non avvenga entro 7 giorni lavorativi, si provvede direttamente allo smaltimento del rifiuto in impianto debitamente autorizzato, rivalendosi poi economicamente sul cliente.
3. **Caso di grave difformità:**
 - viene data comunicazione alla Provincia ovvero agli enti individuati in autorizzazione
 - viene richiesto, eventualmente, l'intervento delle Autorità di controllo

La gestione di un conferimento non conforme prevede in ogni caso la registrazione tramite un rapporto di non conformità.

3 MODALITÀ DI DEPOSITO DEI RIFIUTI

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, della produzione di polvere, del rumore e traffico, del disturbo apportato da uccelli, parassiti ed insetti, della formazione di aerosol e degli incendi.

Le modalità operative, i responsabili e la frequenza delle operazioni sono indicate nella procedura interna PG - 06.

3.1 Scarico e collocazione 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.

In particolare, nello stabilire la zona in cui devono essere depositati i rifiuti, il Responsabile tecnico della Discarica deve assicurare:

- la massima stabilità del cumulo di rifiuti,
- la massima compattezza per ridurre il volume dell'ammasso di rifiuti e la produzione di percolato,
- la gestione ottimale dei rifiuti voluminosi,
- immediata messa a dimora e copertura con materiale inerte dei rifiuti che possono dare problemi di maleodoranze e essere sottoposti a dispersione eolica,
- la rintracciabilità dei rifiuti messi a dimora,
- che l'abbancamento avvenga per rifiuti omogenei e che vengano evitate miscele di sostanze incompatibili.

Per garantire quanto sopra, ogni lotto della discarica sarà diviso in tre parti di volumetria diversa in funzione della tipologia dei rifiuti: RSP (rifiuti speciali pericolosi), RSNP (rifiuti speciali non pericolosi), RS (rifiuti speciali con contenuto organico).

Le planimetrie dei lotti con indicate le tre zone saranno elaborate nel progetto esecutivo di ogni lotto, perché dovranno rispondere alle esigenze di conferimento durante l'esercizio, che non è possibile prevedere e stabilire con molto anticipo.

Le zone saranno comunque localizzate secondo le seguenti disposizioni:

la zona per RSP non dovrà essere a contatto con la zona per RS con tenore organico.

Le due zone saranno divise dai rifiuti speciali non pericolosi, che verranno utilizzati anche per la copertura giornaliera delle tre zone, per riempire il vuoto tra gli argini di accrescimento delle zone vicine, per rendere abbastanza omogeneo l'accrescimento

delle tre zone . Ogni singola zona durante la fase di coltivazione si accresce a tronco di piramide, per riempire il vuoto tra gli argini (superfici laterali della piramide) di accrescimento delle zone vicine verranno utilizzati gli RSNP. La planimetria del lotto 7, con la suddivisione nei sublotti, è allegata al presente documento.

Una zona a parte sarà delimitata per il conferimento di cemento amianto in big bag; in tale zona verrà inviato anche qualche conferimento di terra e/o cenere per la ricopertura dei big bag stessi. Nella fase attuale tale zona è quella a completamento del lotto 2-III A, III B e III C in corrispondenza del piazzale di scarico per gli stessi lotti. In conformità alla normativa vigente, è attivo un sistema di registrazione che garantisce la rintracciabilità dei rifiuti pericolosi messi a dimora; nel registro di catalogazione e mappatura dei rifiuti pericolosi vengono riportate le schede giornaliere riepilogative dei rifiuti messi a dimora.

Tutte le attività di interrimento dei rifiuti vengono svolte con idonei mezzi meccanici condotti da operatori opportunamente addestrati e dipendenti della società PISTOIAMBIENTE s.r.l..

La viabilità interna alla discarica, utilizzata dai mezzi per il conferimento dei rifiuti è totalmente asfaltata ed è percorribile in qualsiasi situazione meteorologica; sono comunque previsti, in casi eccezionali, i seguenti accorgimenti:

- in occasione di neve e/o gelo ripristino della viabilità mediante spargimento di sale;
- in occasione di tempo particolarmente secco, se del caso, le strade interne vengono bagnate mediante autobotti per evitare il sollevamento delle polveri dovuto al transito degli automezzi.
- In occasione di piogge intense si provvede alla sistemazione delle strade sterrate per uso interno di controllo ed ispezione;

3.2 Coltivazione della discarica

La discarica viene realizzata per lotti successivi, ciascuno della volumetria per soddisfare i conferimenti di circa un anno. Il lotto, come già detto, viene diviso in tre zone per le diverse tipologie di rifiuto.

Gli strati delle zone vengono riempiti con i rifiuti seguendo un preciso programma di abbancamento suddiviso in fasi.

I rifiuti dal piazzale di scarico vengono presi con la benna della pala e/o del compattatore e portati nella zona di abbancamento; solo per i rifiuti non pericolosi è consentita la spinta del rifiuto sulla superficie di coltivazione in quanto non vi è incompatibilità con gli altri rifiuti. Si preferisce comunque l'impalatura di tutti i rifiuti. I rifiuti vengono stesi nella zona di competenza in strati di basso spessore (inferiore ai cinquanta centimetri) e subito compattati.

I rifiuti vengono definitivamente sistemati colmando a tutt'altezza la porzione di lotto di

competenza e vengono utilizzati gli stessi rifiuti come piano di transito per i mezzi di abbancamento e compattazione.

Già nella fase di accrescimento e a maggior ragione a completamento avvenuto, per le zone di smaltimento con 1 o 2 lati rivolti verso l'esterno (anche se verso un futuro lotto della discarica) il responsabile del servizio di gestione provvedere a far riprofilare lo strato dei rifiuti in scarpata e la successiva ricopertura con geomembrana leggera allo scopo di diminuire la produzione di percolato e limitare l'eventuale perdita di biogas dalla superficie.

Mano a mano che le varie aree della discarica vengono esaurite si procede progressivamente ad eseguire l'impermeabilizzazione temporanea dei piani di copertura.

La stabilità del fronte dei rifiuti scaricati e la stabilità del sistema discarica, con particolare riferimento alla stabilità dei pendii, viene verificata anche in corso d'opera, tenendo conto dei normali assestamenti dovuti alla progressiva 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 verrà effettuata per strati sovrapposti con compattazione della superficie orizzontale 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.

In ogni caso la compattazione avviene solamente sul piano orizzontale della discarica senza che i mezzi operativi debbano transitare sui piani inclinati.

Lo scarico procede generalmente depositando dall'alto i rifiuti fino a raggiungere la quota del piazzale di scarico e successivamente, partendo dal piazzale di scarico, su un piano inclinato per raggiungere la quota di colmatazione.

In genere i piazzali di scarico sono realizzati perimetralmente al lotto e servono al conferimento dei rifiuti in più lotti contigui. Il riempimento totale dei lotti viene fatto, una volta spostato il piazzale di scarico, utilizzando il piazzale costruito su un lotto perimetrale e quindi a quota più alta del lotto da colmare. Tutti i piazzali di scarico sono realizzati all'interno dell'area di discarica in modo da evitare lo spargimento dei rifiuti al di fuori dell'area impermeabilizzata. I piazzali sono asfaltati in modo da evitare che i mezzi di trasporto possano entrare in contatto con i rifiuti; si evita così anche la necessità di dover procedere al lavaggio delle ruote dei mezzi conferitori.

E' prevista la costruzione di più piazzali; il loro numero e la posizione esatta potranno essere definiti solo con il progetto esecutivo, in quanto possono variare le condizioni e/o la qualità e quantità dei rifiuti.

Comunque si prevedono i seguenti piazzali:

Numero del piazzale	Lotto in cui è realizzato il piazzale	Lotti serviti dal piazzale
0	IIIA	Dedicato solo al conferimento dell'amianto e materiali in fibre
1	7	2-7-8-9-10
2	10	7-10-11-12-18
3	12	11-12-13-14-22
4	14	11-14-15-16
5	16 o 17	15-16-17-19
6	19	8-9-17-18-19-20
7	21	21-22-23

Una gestione a parte viene fatta al conferimento di prodotti inquinati da cemento-amianto.

In primis sono tutti materiali conferiti esclusivamente in big bag; il materiale deve essere ricevuto su pianali non ribaltabili (centinati) in modo che ogni singolo big bag possa essere prelevato dai manici o con le forche se posto su bancale.

Ogni singolo big bag viene messo a dimora e successivamente, a scarico completato, il tutto viene ricoperto con terra od altro materiale idoneo, comunque inerte, che non dia luogo a percolazione.

Un'area apposita della discarica viene destinata a tale conferimento; attualmente è la zona del vecchio piazzale di scarico (lotto IIIA). Il volume disponibile è di circa 20.000 m³. Le eventuali altre 3-4 zone per il conferimento di questa tipologia di rifiuto verranno individuate successivamente durante la fase operativa in funzione dei quantitativi conferiti; saranno comunque sempre zone perimetrali (probabilmente come nel caso attuale piazzali di scarico dimessi ed aree attigue) per la facilità dello scarico e perché così il materiale non viene interessato dal percolato prodotto dagli altri rifiuti. Indicativamente potrebbero essere le aree dei lotti 7,12,19.

3.3 Segregazione dei rifiuti chimicamente incompatibili

Per evitare la posa in adiacenza di rifiuti incompatibili chimicamente, individuati in fase di omologa con le modalità descritte al paragrafo 3.1, sono utilizzate apposite modalità di segregazione e accorgimenti nella messa a dimora dei rifiuti.

Viene pertanto verificata:

- la presenza di rifiuti incompatibili chimicamente nei conferimenti previsti nell'ambito della stessa giornata (rilevabile già in fase di prenotazione);
- la presenza di rifiuti incompatibili chimicamente con quelli già collocati

precedentemente e posizionati nelle zone dove, in adiacenza, è prevista la posa del nuovo conferimento; rilevabile dalla mappatura dei rifiuti posati nelle fasi precedenti;

Quando le verifiche sopra descritte mettono in evidenza la necessità di evitare il contatto fra rifiuti incompatibili chimicamente vengono adottate le seguenti procedure gestionali:

- si programma il conferimento e la conseguente posa dei rifiuti in modo da alternare partite con caratteristiche diverse, antepoendo fra rifiuti incompatibili, sempre, altri rifiuti privi di fattori di rischio, in questo modo è la stratificazione del rifiuto stesso a interrompere la contiguità fra quelli incompatibili;
- qualora la composizione dei conferimenti del periodo non consenta l'alternanza nella collocazione, descritta sopra, potrà essere utilizzato lo stoccaggio provvisorio per ospitare i rifiuti temporaneamente, in attesa che, modificandosi la composizione del fronte di scarico, questi possano essere collocati successivamente in sicurezza,
- se nessuna delle modalità descritte è applicabile nel breve periodo verrà effettuato in una zona limitata, per partite di rifiuti compatibili fra loro per isolarli dal contatto con gli altri rifiuti, un riporto del materiale utilizzato per le coperture (terra) creando così una barriera di circa 20 cm di spessore tra i rifiuti già abbancati ed i nuovi conferimenti.

3.4 Copertura dei rifiuti

Nonostante la natura dei rifiuti non sia tale da provocare diffusione di odori o proliferazione di animali, si effettua comunque una immediata copertura dei rifiuti che siano potenzialmente soggetti a dispersione eolica di materiali leggeri.

Detta copertura – giornaliera - viene eseguita con materiali inerti, pulper ed altri materiali idonei (rifiuti) purché speciali non pericolosi, tra quelli autorizzati al conferimento in discarica. La quantità utilizzata varia a seconda dei rifiuti da coprire, ma non incide sui conferimenti perché deve essere compresa nei limiti totali autorizzati (420 Ton/gg su media annua di 365 gg). Le scarpate esterne dei lotti vengono riprofilate, durante l'abbancamento dei rifiuti, e ricoperte con terra.

3.5 Copertura provvisoria

La copertura provvisoria della parte sommitale dei vari lotti della discarica è eseguita per permettere l'assestamento iniziale, quindi quello più rapido e di dimensioni ampie, senza che si abbiano ripercussioni o danni sul sistema di capping finale.

Prima della copertura provvisoria si procede a realizzare dei canali di drenaggio del biogas (captazione superficiale) che saranno di supporto alla captazione realizzata durante la copertura finale, messi in leggera depressione per evitare la fuoriuscita del biogas dalla copertura.

Successivamente tutta l'area viene coperta con un telo in polipropilene, fermato con pneumatici esauriti, per renderlo stabile anche in condizioni meteoriche avverse, vento e pioggia. Con questa copertura si impedisce la perdita di biogas, si limita la produzione di percolato perché le acque piovane, che scorrono sul telo, vengono inviate alle canalette delle acque meteoriche essendo impedito qualunque contatto tra l'acqua ed i rifiuti.

Dopo circa due anni, tolto il telo si provvede a ripristinare il profilo della colmatatura utilizzando esclusivamente terre non pericolose e quindi si passa alla realizzazione del pannello di copertura finale.

Relativamente alle scarpate della discarica la copertura provvisoria viene realizzata come per la parte sommatiale ad esclusione dei dreni del biogas e, ove possibile, mano a mano che procede il conferimento in epigeo dei rifiuti.

3.6 Chiusura definitiva

Una volta esaurita la discarica verrà avviata la fase di sistemazione finale che vedrà la realizzazione di opere e accorgimenti finalizzati a garantire la messa in sicurezza della discarica, il deflusso delle acque meteoriche e la stabilità della discarica.

Le attività previste per il progressivo recupero ambientale dell'area interessata dalla discarica sono descritte nel "Piano di ripristino ambientale".

Tuttavia, non si attende l'esaurimento della discarica per procedere alla realizzazione del Piano di Ripristino Ambientale, ma all'ultimazione di ogni singolo lotto, dopo il primo assestamento, si provvederà al recupero dell'area di competenza.

4 ATTREZZATURE, IMPIANTI, PERSONALE

4.1 Personale

La gestione della discarica è affidata a persone competenti a gestire il sito ed è assicurata la formazione professionale e tecnica del personale addetto all'impianto anche in relazione ai rischi da esposizione agli agenti specifici in funzione del tipo di rifiuti smaltiti.

Il sistema di gestione ambientale, adottato dall'azienda e certificato, descrive l'organizzazione, le mansioni e le responsabilità affidate al personale. Le attività sono pianificate ed eseguite come descritto in procedura interna PG- 01.

La squadra di emergenza aziendale è sottoposta a specifico programma di formazione relativo alle modalità e tecniche di intervento sugli eventi incidentali ipotizzabili e sull'uso dei DPI.

La gestione dell'impianto si avvale del supporto di un laboratorio esterno per le determinazioni analitiche sui rifiuti conferiti e sulle determinazioni analitiche delle matrici ambientali interessate.

Per alcune attività operative previste per la gestione della discarica, si avvale di risorse esterne, individuate tramite apposita convenzione.

Tali ditte esterne sono sottoposte ad apposite procedure di qualificazione controllo e valutazione e si impegnano, con modalità previste contrattualmente, ad operare nel rispetto dei requisiti espressi da PISTOIAMBIENTE anche tramite trasmissione di idonea documentazione la quale riporta, in particolare, criteri e modalità di controllo delle attività, informazioni relative ai rischi individuati, norme di comportamento interne, ecc.

Le attività affidate a ditte esterne sono:

- movimentazione terra per la gestione operativa della discarica (manutenzione strade e canalette meteoriche);
- manutenzioni elettriche, idrauliche e meccaniche, ordinarie e straordinarie;
- sorveglianza notturna.
- esecuzione di campionamenti e indagini analitiche (controllo dei rifiuti dei letti di stoccaggio)
- esecuzione e prelievi per i controlli ambientali;
- piantumazione e manutenzione delle piante

4.2 Mezzi operativi

Le attività operative della discarica sono svolte da personale dipendente che opera con mezzi aziendali.

Per l'espletamento delle attività di movimentazione dei rifiuti e per la gestione operativa della discarica sono utilizzati i seguenti mezzi ed attrezzature:

- Compattatore BOMAG;
- Compattatore BOMAG con pala;
- Pala cingolata;
- Escavatore cingolato;
- Mezzo semovente con braccio estendibile;
- Terna;
- Autocarro con pianale ribaltabile;
- Muletto;

Le manutenzioni di tali mezzi sono effettuate da Ditte specializzate con contratto di assistenza.

4.3 Reti

4.3.1 Rete per la raccolta e smaltimento del percolato

Le modalità operative, i responsabili e la frequenza delle operazioni di conduzione e controllo dei sistemi di raccolta e allontanamento del percolato sono indicate nella procedura interna PG-06.

Il sistema di drenaggio del percolato ha lo scopo di drenare e convogliare sul fondo della discarica il percolato formatosi o direttamente dai rifiuti o a seguito dell'infiltrazione di acque meteoriche nel corpo della discarica, in modo tale da impedire il formarsi di un battente idraulico all'interno dell'ammasso.

Il percolato viene raccolto sul letto della discarica mediante un sistema di tubazioni fessurate, che grazie alla pendenza del fondo confluiscono in due pozzi dotati di pompe di sollevamento posti all'estremità est dell'invaso. Come descritto nella relazione tecnica, la discarica è dotata di altri pozzi di prelievo del percolato, realizzati all'interno dei lotti di gestione.

Tutto il percolato viene quindi inviato ai serbatoi di stoccaggio di cui è dotato l'impianto di depurazione posto in prossimità della discarica.

Le modalità mediante le quali viene eseguito in discarica il monitoraggio ambientale del percolato (parametri fisici e chimici da analizzare, frequenze di campionamento, punti di prelievo, analisi e misure) sono riportate nel piano di sorveglianza e controllo.

4.3.2 Rete di captazione ed allontanamento acque meteoriche

Le acque provenienti dalle precipitazioni atmosferiche che interessano la zona in gestione della discarica ed i piazzali di scarico vanno a formare il percolato.

Le acque meteoriche, che ruscellano sul corpo della discarica provvisto di copertura finale e/o provvisoria, vengono captate e convogliate alla rete di allontanamento tramite canalette realizzate nel terreno, embrici, pozzetti di linea collegate con il fosso del Cassero.

Il controllo delle acque meteoriche della discarica è effettuato secondo le modalità indicate nel Piano di Sorveglianza e Controllo.

4.3.3 Biogas

La discarica smaltisce rifiuti per la maggioranza non biodegradabili tuttavia la produzione di biogas non è trascurabile.

Tutta la rete di captazione del biogas ha lo scopo di impedire impatti sull'ambiente e di recuperare le calorie dalla sua combustione. Il biogas viene infatti alimentato ad una caldaia per la produzione di vapore, che viene utilizzato nell'impianto di depurazione.

Per i controlli si rimanda al Piano di Sorveglianza e Controllo.

4.3.4 Manutenzione reti ed impianti

Le modalità operative, i responsabili e la frequenza delle operazioni sono indicate nella procedura interna PG -06.

L'attività di manutenzione ha lo scopo di mantenere in efficienza e in buono stato tutti gli impianti e le attrezzature relative alle attività di drenaggio, raccolta, sollevamento e stoccaggio del percolato, captazione ed utilizzo del biogas, drenaggio e allontanamento delle acque meteoriche, impermeabilizzazione del corpo della discarica, controllo delle acque sotterranee, attrezzature e sistemi accessori alla gestione degli impianti e del sito (recinzioni, ecc.).

Oltre alla manutenzione degli impianti, sono previste campagne di derattizzazione.

La pianificazione e registrazione delle attività di manutenzione delle macchine è fatta su idonee schede macchina.

Il responsabile revisiona di volta in volta le schede macchina codificate inserendo le schede relative ad impianti ed attrezzature di nuova acquisizione o modificando le schede presenti in base all'esperienza o a nuove esigenze.

5 PIANO DI INTERVENTO PER CONDIZIONI STRAORDINARIE

I compiti, le responsabilità e le modalità operative da attuarsi in relazione alle emergenze di tipo ambientale sono descritte nel Piano di Emergenza Interno redatto ai sensi dei D. Lgs. 334/99 e DM 10.03.98 ed in accordo col sistema di gestione ambiente sicurezza adottato.

Le emergenze ambientali considerate sono:

- incendio (es. per errata e/o occasionale miscelazione di sostanze incompatibili o per fenomeni di autocombustione o in presenza di innesco accidentale)
- esplosione (es. per formazione di gas e vapori esplosivi in presenza di innesco accidentale)
- emissione in atmosfera di sostanze pericolose (es. in seguito a spandimento o perdita da mezzi, incendio ed esplosione)
- rilascio di inquinanti anche pericolosi nel suolo e nelle acque in seguito a:
 - sversamento accidentale di sostanze fangose o solide durante il trasporto o durante le fasi di scarico,
 - perdite di sostanze liquide nei sistemi di movimentazione in tubazioni aeree o interrate
- cedimenti strutturali
- inondazioni, fenomeni sismici e atmosferici (fulmini)

Un altro evento incidentale che è stato ipotizzato è il raggiungimento dei livelli di guardia di indicatori di contaminazione, sviluppato nel punto seguente.

5.1 Raggiungimento dei livelli di guardia di indicatori di contaminazione

I principali indicatori di contaminazione sono dati da valori anomali rilevati nelle analisi delle acque sotterranee.

Il controllo di tali parametri è effettuato con le modalità e frequenze descritte nel "Piano di sorveglianza e controllo".

Il raggiungimento di livelli di guardia relativamente a tali aspetti attiva una procedura che consiste, in primo luogo, in approfondimenti atti a confermare l'esistenza di una emergenza vera e propria.

Potranno quindi essere previste ripetizioni dei prelievi e delle analisi, confronti con le caratteristiche delle matrici che possono aver dato luogo a contaminazione (percolato), confronti con situazioni verificatesi in passato o in impianti simili.

Avuta conferma della situazione di emergenza, l'azienda provvederà ad informarne le autorità competenti (Assessorato Ambiente della Provincia di Pistoia ed A.R.P.A.T.) e a concordare con tali enti un piano di interventi di breve e medio termine.

La procedura disposta per l'intervento in caso di superamento dei livelli di guardia degli indicatori di contaminazione è recepita nella procedura interna PG – 07.

6 IMPIANTO DI DEPURAZIONE

Riportiamo le principali disposizioni operative, che sono parte integrante del manuale operativo e di manutenzione, a disposizione degli operatori d'impianto.

6.1 Disposizioni generali

L'impianto è a servizio prioritario della discarica, per cui deve esser data precedenza al trattamento del percolato della stessa; limitando e/o interrompendo il ricevimento e/o il trattamento dei liquidi non pericolosi di terzi quando l'afflusso dalla discarica, a seguito di eventi piovosi, raggiunge o supera le capacità di trattamento dell'impianto dovendo asportare dalla discarica alti quantitativi di percolato per mantenere il livello dello stesso entro i limiti fissati per i vari pozzi di estrazione.

6.2 Gestione del percolato

L'operatore, attraverso l'indicazione della strumentazione ed i rilievi in situ, controlla il livello del percolato dei vari pozzi e provvede al rispetto dei limiti autorizzati.

In caso di rischio di superamento di tali limiti informa il responsabile tecnico, che provvede a prendere le decisioni del caso.

6.3 Stoccaggi

Il percolato, prodotto dalla discarica, deve essere mantenuto in serbatoi ad uso esclusivo per tale rifiuto.

I liquidi di terzi vanno stoccati negli appositi serbatoi in funzione della loro natura chimica e non devono essere miscelati tra loro o con il percolato di discarica.

6.4 Controlli delle quantità

6.4.1 Stoccaggi

Per lo stoccaggio del percolato non vi è alcun limite, se non quello dovuto alla capacità degli stoccaggi stessi.

Per i liquidi di terzi non si può superare il limite di 400 m³ di stoccaggio preliminare.

Ogni giorno deve essere effettuato il conteggio della quantità di percolato entrato in

stoccaggio dalla discarica.

Per i liquidi di terzi in ingresso fa fede il peso, rilevato dalla pesa, riportato sul formulario di conferimento.

Per lo scarico del lavorato, l'operatore rileva il dato dalle portate impostate in impianto e dal controllo dei livelli dei serbatoi di stoccaggio.

6.4.2 Quantità lavorata giornalmente e regolazione della portata

L'impianto, come riportato nelle autorizzazioni n. 2191 del 27/08/2002 e n. 2185 del 21/11/2003 della Provincia di Pistoia – Servizio Tutela dell'Ambiente e del Territorio – può trattare un massimo di 96 m³ /giorno con un massimo di 44 m³ /giorno (calcolato su 365 giorni) di liquidi di conto terzi.

Tale controllo viene fatto giornalmente nelle impostazioni delle portate e successivamente quando viene redatto il rapporto di lavorazione con i dati da registrare sul registro di carico e scarico.

La portata complessiva dell'impianto viene regolata dall'impostazione dell'apertura della valvola di alimentazione del vapore prodotto dalla caldaia ed inviato all'impianto.

La regolazione dei flussi dei vari liquidi viene effettuata parzializzando le singole valvole di alimentazione.

6.5 Controlli di gestione ed analitici

6.5.1 Controlli di gestione

L'operatore, giornalmente, deve effettuare tutti i controlli di processo, (pH, temperature, livelli, portate, analisi dei parametri di gestione, es. pH fondo stripper) che regolano il funzionamento dell'impianto, anche se tutto è regolato e controllato da un PC .

In funzione dei riscontri analitici rilevati deve intervenire per confermare e/o variare i valori impostati per ogni variabile di processo.

6.5.2 Controlli analitici

6.5.2.1 Controlli di gestione dell'impianto

L'operatore deve effettuare giornalmente i controlli sull'acqua del biologico (pH, COD, cloruri, NH₃, azoto nitroso e nitrico) e solo con tutti i parametri entro i limiti di legge, può iniziare lo scarico. Nell'impianto, lo scarico del biologico non è effettuato direttamente in acque superficiali, ma in un serbatoio di servizio, perché viene scaricata solo la quantità eccedente le necessità dell'impianto. Nel caso che qualche parametro sia fuori dalla norma, chiede disposizione al tecnico d'impianto, e, nell'attesa, non scarica il biologico e, se i livelli dello stesso non lo consentono, mette in riciclo l'impianto.

Controlla inoltre tutti i parametri della combustione ed il rispetto della frequenza delle analisi da effettuare da laboratorio esterno.

6.5.2.2 Controllo liquidi di terzi.

Su un liquido di terzi occorre fare i controlli per verificare la compatibilità con l'impianto ed in particolare la determinazione di tutti i parametri, in funzione della caratterizzazione fatta dal cliente, della tabella 5 del Dlgs, 03/08/05, che determinano le condizioni operative del suo trattamento, come indicato nei successivi paragrafi relativi alla gestione del concentrato.

6.5.3 Controllo del concentrato

La produzione e la qualità del concentrato vengono controllati impostando il tempo di scarico del concentrato stesso.

Aumentando il tempo si aumenta la quantità prodotta, ma si ottiene un prodotto più diluito; il controllo si effettua misurando giornalmente la densità del concentrato.

Quando si trovano valori diversi da quello di riferimento, si aumenta o si abbassa il tempo di scarico. In tal caso si ripete la determinazione della densità per controllare che l'intervento abbia dato l'effetto desiderato.

6.6 Produzione e smaltimento del concentrato prodotto dall'impianto di depurazione.

6.6.1 Premessa

Il processo di trattamento di liquidi non pericolosi nell'impianto di depurazione produce una corrente di scarto, il "concentrato", che viene riciclato in discarica.

Tale liquido ha le caratteristiche di uno speciale non pericoloso.

Il concentrato, proveniente dal trattamento di rifiuti di terzi, è un rifiuto speciale non pericoloso, identificabile con il CER 19 02 06, fanghi prodotti dal trattamento chimico-fisico diversi da quelli di cui alla voce 19 02 05*.

Tale rifiuto verrà smaltito in discarica con la registrazione sul registro di carico e scarico della discarica.

La quantità di concentrato prodotto durante il trattamento, è variabile e funzione della composizione del rifiuto alimentato.

Ad esempio soluzioni alcoliche non producono concentrato, tanto che verranno smaltite con trattamento D8 e non D9 perché tali liquidi possono e devono essere dosati direttamente nel biologico.

Rifiuti liquidi con contenuto salino producono invece del concentrato, in quantità proporzionale al residuo secco contenuto. E' da tener presente che il contenuto salino

del rifiuto liquido diviene al massimo 10 volte superiore nel concentrato (rapporto di evaporazione 9/1); poiché nel controllo dell'eluato sui rifiuti da conferire in discarica (come il concentrato) il rifiuto va messo in una quantità di acqua 10 volte maggiore, considerando i sali completamente solubili, al massimo, nell'eluato si ritrovano con il valore che avevano nel liquido di partenza.

6.6.2 Calcolo e registrazione della produzione del concentrato

Quando nell'impianto viene trattato del rifiuto speciale non pericoloso di terzi si procederà al conteggio del concentrato prodotto in funzione delle caratteristiche del liquido in alimentazione.

6.6.2.1 Liquido alimentato direttamente nel biologico

Non si procede ad effettuare il conteggio.

6.6.2.2 Liquido alimentato in testa all'impianto

Poiché talvolta la produzione può essere veramente piccola, lo scarico e quindi la relativa registrazione verrà fatta settimanalmente, in modo da avere dei valori significativi.

Il venerdì pomeriggio (ore 16.00) si provvederà a fare tale conteggio in concomitanza con le registrazioni della marcia dell'impianto, come da autorizzazione precedente.

6.6.2.3 Controllo della conferibilità del concentrato in discarica

Il concentrato, prodotto dalla fase di evaporazione, non presenta caratteristiche di pericolosità; d'altra parte gli elementi, causa di tale classificazione, potrebbero essere i metalli, ma che richiedono concentrazioni molto alte per rendere un rifiuto pericoloso.

E' invece un altro aspetto, che caratterizza tale rifiuto, la concentrazione salina alta oltre il limite della deroga dei valori limite della tabella 5 del D.Lgs. 03/08/05.

Tale caratteristica è già tipica del percolato prodotto dalla discarica (la concentrazione dei cloruri oscilla, in funzione del regime di piogge, da 500 a 17.000 mg/kg) ed il valore, rilevato nell'eluato del concentrato, non varia molto dal valore in alimentazione del percolato.

Il fatto sopra indicato non interessa molto quando si lavora solo il percolato di discarica, ma pone dei limiti gestionali quando si lavorano liquidi conto terzi.

Spesso, in realtà, l'utilizzo di tali liquidi ha un effetto di diluizione sul concentrato, ma

difficilmente controllabile analiticamente, se non con un bilancio di materia.

Indichiamo quindi le condizioni operative dell'impianto con varie miscele di liquidi in alimentazione.

6.6.2.3.1 Alimentazione impianto con solo percolato di discarica.

In questo caso il concentrato può essere riciclato in discarica senza controllo qualitativo vincolante.

6.6.2.3.2 Alimentazione di liquidi di terzi.

6.6.2.3.2.1 Alimentazione di liquidi con contenuto di inquinanti entro i valori limite o in deroga della Tab. 5 D.Lgs.03/08/05 per quanto riguarda l'accettazione dei rifiuti in discarica.

Il liquido può essere trattato da solo o con il percolato di discarica ed il concentrato riciclato senza controllo analitico vincolante (vedi par. 6.5.2.2).

6.6.2.3.2.2 Alimentazione di liquidi con contenuto di inquinanti uguale o superiore ai valori limite o in deroga della Tab. 5 D.Lgs.03/08/05 per quanto riguarda l'accettazione dei rifiuti in discarica.

Il liquido deve essere lavorato da solo, il concentrato stoccato separatamente ed inviato ad idoneo impianto di trattamento, con controllo analitico (vedi par. 6.5.2.2).

6.7 Preparazione dei reagenti

Secondo le necessità, ma in genere con frequenza giornaliera, provvede l'operatore a preparare la soluzione dell'antischiuma e del flocculante che sono gli unici ingredienti che non arrivano, come gli altri reagenti (soda, acido solforico), pronti all'uso.

Controlla l'andamento delle colonne di demineralizzazione dell'acqua di reintegro alla caldaia e se del caso provvede alla loro rigenerazione.

6.8 Manutenzioni

Come indicato, nel piano di Sorveglianza e Controllo, l'operatore effettua tutte le

operazioni programmate, provvede agli interventi estemporanei che le condizioni operative richiedono e, dall'analisi dei dati giornalieri rilevati, propone le manutenzioni parziali o totali dell'impianto. In genere un innalzamento delle temperature nella sezione flash, vuol dire che gli scambiatori hanno perso efficienza, una diminuzione della quantità di percolato trattato nelle stesse condizioni operative indica che l'impianto si sta sporcando e che occorre intervenire. Dal risultato analitico sugli sfiati delle colonne a carboni attivi viene decisa l'eventuale sostituzione dei carboni attivi. Tutte le procedure sono indicate nel manuale di manutenzione.

ALLEGATO

PLANIMETRIA LOTTO 7 CON SUDDIVISIONE IN SUBLOTTI