PAT/RFS161-09/05/2016-0243046 - Allegato PAT/RFS161-02/10/2017-0563337 - Allegato Utente 7 (A07)

Provincia Autonoma di Trento

Agenzia per la Depurazione

Discarica per rifiuti solidi urbani
di Ischia Podetti a Trento

PIANO DI GESTIONE OPERATIVA

Aggiornamento **maggio 2016**

1. PREMESSE 5
2. BACINO DI UTENZA 6
3. ORGANICO DI GESTIONE 7
4. QUANTITÀ DI RIFIUTI DA TRATTARE 9
5. PIANO DI CONTROLLO ED ACCETTAZIONE DEI RIFIUTI 10
5.1 Oggetto 10
5.2 Scopo 10
5.3 Struttura 10
5.3.1 Premesse 10
5.3.2 Orario previsto per il conferimento dei rifiuti all'impianto: 10
5.3.3 Pre-accettazione 11
5.3.3.1 CONVENZIONI PER IL CONFERIMENTO DI RIFIUTI URBANI 11
5.3.3.2 CONVENZIONI PER IL CONFERIMENTO DI RIFIUTI SPECIALI 13
5.3.4 Accettazione-controllo 16
5.3.5 Registrazione 17
6. PIANO DI GESTIONE SEZIONE RIFIUTI SPECIALI 18
6.1 Premesse 18
6.2 Procedura gestionale rifiuti speciali 18
6.3 Piattaforma per il deposito preliminare dei rifiuti speciali 19
6.3.1 Utilizzo delle 8 baie di scarico singole ..... **Errore. Il segnalibro non è definito.**
6.3.2 Utilizzo della baia di accumulo 20
6.3.3 Procedura gestionale per l'accettazione dei rifiuti speciali **Errore. Il segnalibro non è definito.**
7. PIANO DI GESTIONE SEZIONE RIFIUTI URBANI E RELATIVO INTERRAMENTO CONTROLLATO 20
7.1 Premesse 20
7.2 Norme che regolamentano la gestione dei rifiuti urbani 20
7.3 Descrizione dell'intervento di ampliamento 21
7.4 Eventuale obbligo di accettazione di rifiuti di provenienza esterna 22
7.5 Modalità di conferimento dei rifiuti all'impianto 23
7.6 Tipologia degli automezzi impiegati (criteri generali) 23
7.6.1 Mezzi conferitori 23
7.6.2 Mezzi d'opera 23
7.7 Piano di smaltimento dei rifiuti 24

7.7.1 Premesse 24
7.7.2 Capacità volumetrica della discarica e tempi di esercizio 24
7.7.3 Prescrizioni e comportamento nell'abbancamento dei rifiuti 26
7.7.4 Conduzione e coltivazione della discarica 26
7.7.4.1 Aspetti generali 26
7.7.4.1.1 Eventuale Biostabilizzazione 27
7.7.4.2 Modalità di coltivazione della discarica con sistema tradizionale 29
7.7.4.2.1 Copertura giornaliera e materiali occorrenti alla gestione 30
7.7.4.2.2 Macchine operatrici utilizzate 31
7.7.5 Piano di gestione del percolato in discarica 31
7.7.6 Procedure di chiusura 32
7.8 Presidi ambientali 33
7.8.1 Sistemi utilizzati per assicurare il contenimento delle emissioni originate dalla dispersione eolica 33
7.8.2 Dispersione del biogas 33
7.8.3 Emissioni di polveri 34
7.8.4 Sistemi utilizzati per assicurare il contenimento della produzione di percolato 34
7.8.5 Disinfestazione e derattizzazione 34
7.9 Piani di intervento per condizioni straordinarie 35
7.9.1 Premesse 35
7.9.2 Allagamenti 35
7.9.3 Incendi ed esplosioni 35
7.9.3.1 Presidi antincendio 35
7.9.3.2 Norme preventive di comportamento (valide anche per gli autisti dei mezzi conferitori) La sicurezza è un bene comune ed è necessario mantenerla ad un livello elevato. 35
7.9.3.3 Rilevamento incendio 36
7.9.3.4 Incendio/esplosione di biogas 36
7.9.3.5 Incendio RSU 37
7.9.3.6 Incendio del manto erboso 37
7.9.3.7 Incendio liquidi infiammabili 37
7.9.3.8 Incendio bombole 37
7.9.3.9 Incendio su apparecchiature elettriche 37

7.9.3.10 Precauzione per l'impatto ambientale 38
7.9.4 Raggiungimento di livelli di guardia degli indicatori di contaminazione 38
7.9.4.1 Acque sotterranee –procedura di bonifica- 38
7.9.4.2 Fughe di biogas 39
7.9.4.3 Dispersione accidentale dei rifiuti nell'ambiente 39
7.10 Impianto per l'estrazione e il trattamento termico del biogas prodotto dalla discarica. 41
7.10.1 Attuale conformazione dell'impianto di aspirazione e combustione biogas 41
7.10.2 Pozzi aspirazione biogas sul corpo del 2° e 3° lotto di discarica 42
7.10.3 Messa in funzione e a regime impianto biogas. 43
7.10.4 Studi sulle potenziali emissioni di biogas e capacità di captazione. 43
7.10.5 Necessità e tempi per l'implementazione e l'adeguamento dell'impianto biogas. 44
8. INDICAZIONI DI CARATTERE GENERALE 45
9. DURATA DELLA GESTIONE 45
10. GESTIONE DELLE EMERGENZE 45

1. PREMESSE

Nel presente documento si definiscono le modalità che vengono osservate per la conduzione (gestione operativa) della discarica provinciale per rifiuti non pericolosi e speciali assimilabili in loc. Ischia-Podetti in Comune di Trento.

La discarica sarà condotta e gestita nel rispetto delle disposizioni e norme di legge vigenti, dalle norme di sicurezza imposte dal presente regolamento, dalle prescrizioni autorizzatorie.

Il presente "piano di gestione operativa" considera gli attuali tre lotti di discarica (secondo, terzo e quarto) come un unico lotto in quanto, così come considerato nei vari progetti, i tre lotti, nella conformazione finale, assumeranno una forte interazione tra loro fino al raggiungimento di un unico accumulo dei rifiuti attestandosi ad una quota massima di rilevato pari a 260 mslm.

Il presente regolamento non costituisce in alcun caso deroga alle disposizioni di legge e regole anzidette.

2. BACINO DI UTENZA

La piattaforma per la gestione dei rifiuti, ubicata in Località "Ischia-Podetti", nel territorio comunale di Trento è destinata allo smaltimento controllato dei rifiuti urbani e dei rifiuti speciali assimilabili, prodotti nell'ambito territoriale della Provincia Autonoma di Trento, secondo il bacino d'utenza che sarà stabilito di volta in volta dall'Agenzia per la Depurazione (ADEP) secondo le necessità in base all'art. 102 quinquies comma 1 ter del d.P.G.P. 26 gennaio 1987, n. 1-41/Legisl "Testo unico in materia dell'ambiente dagli inquinamenti".
Durante il corso del 2014 è comunque previsto lo smaltimento dei rifiuti urbani prodotti da:

- Comun General de Fascia;
- Comunità della Valle di Non;
- Comunità della Valle dei Laghi, Valle di Cembra. Rotaliana-Konigsberg, Paganella;
- Comune di Trento

Non appena verranno realizzate le "baie di scarico" destinate ai rifiuti speciali si aprirà il conferimento anche agli stessi con le modalità stabilite nel presente "Piano di gestione operativa".
Il bacino di riferimento per l'accettazione presso la discarica di Ischia-Podetti dei rifiuti speciali assimilabili corrisponderà con quello indicato precedentemente e relativo agli urbani.

3. ORGANICO DI GESTIONE

Di seguito vengono delineati i profili professionali e le mansioni delle figure principali, con compiti di responsabilità primaria, nell'ambito dell'organico di gestione.

Responsabile Tecnico

Ai sensi delle normative vigenti, è prevista la presenza di un Responsabile Tecnico, al quale è affidata la responsabilità della gestione della discarica. Tale figura deve possedere i requisiti (anche se decaduti) previsti dal D.M. 406/98 per la gestione di impianti di stoccaggio di rifiuti non pericolosi di cui alla "Categoria 6B1 Classe B" e consistono "nella qualificazione professionale", risultante da idoneo diploma di scuola tecnica secondaria nonché dall'esperienza specifica nel settore maturata in almeno cinque anni.

Nello specifico della conduzione della discarica di Ischia-Podetti il "Responsabile Tecnico" assumerà anche le mansioni di:

- **Responsabile d'esercizio** con le seguenti funzioni*:*
  - si occupa dell'esercizio dell'impianto;
  - organizza i turni di lavoro;
  - cura che siano rispettati i limiti di legge sugli effluenti e le autorizzazioni previste dagli enti di controllo;
  - è responsabile del controllo dei rifiuti in ingresso all' impianto e dell'applicazione delle norme e delle procedure di conduzione previste dal regolamento di gestione;

- ***Responsabile della manutenzione*** con le seguenti funzioni:
  - si occupa della manutenzione ordinaria e straordinaria dell'impianto;
  - organizza gl'interventi di manutenzione; è responsabile dell'applicazione delle norme e delle procedure previste dal regolamento di gestione.

- ***Responsabile della qualità e preposto in materia di sicurezza del lavoro*** con le seguenti funzioni:
  - controlla che la gestione dell'impianto nella sua parte procedurale venga effettuata secondo quanto previsto nel regolamento di gestione e in ottemperanza ad eventuali certificazioni esterne (ISO-EMAS).
  - Collabora con l'RSPP aziendale

  I compiti specifici del preposto sono (ex art. 19) i seguenti:

  - sovrintendere e vigilare sulla osservanza da parte dei singoli lavoratori dei loro obblighi di legge, nonché delle disposizioni aziendali in materia di salute e sicurezza sul lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuale messi a loro disposizione e, in caso di persistenza della inosservanza, informare i loro superiori diretti;
  - verificare affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;
  - richiedere l'osservanza delle misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato e inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa;

- informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione;
- astenersi, salvo eccezioni debitamente motivate, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave ed immediato;
- segnalare tempestivamente al datore di lavoro o al dirigente e al RSPP sia le deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale, sia ogni altra condizione di pericolo che si verifichi durante il lavoro, delle quali venga a conoscenza sulla base della formazione ricevuta;
- frequentare appositi corsi di formazione secondo quanto previsto dall'articolo 37.

In sintesi si possono riassumere in:

- Conoscere le norme;
- Accertarsi, prima di dare un comando, che esistano le condizioni per eseguirlo in sicurezza;
- Tenere conto delle capacità e delle condizioni fisiche nell'affidare i compiti;
- Fornire istruzioni in base a esperienze pregresse;
- Accertarsi che le informazioni e le istruzioni impartite siano comprensibili agli interessati, che siano recepite ed esigerne l'osservanza.

Responsabile amministrativo e delle registrazioni con le seguenti funzioni:

- verifica la regolarità dei conferimenti secondo le procedure tecnico amministrative previste nel regolamento di gestione;
- è responsabile della compilazione dei registri di carico e scarico dell'impianto e d'ogni conseguente adempimento normativo;
- è addetto al controllo ed alla contabilizzazione dei ricavi e dei costi dell'impianto secondo le procedure previste dalla contabilità analitica;

Il responsabile amministrativo e delle registrazioni dovrà possedere:

- Conoscenza della normativa ambientale (D.Lgs. 152/2006, TULP, nello specifico del DM 148/98)
- frequenza e superamento di corsi per la gestione rifiuti volti alla formazione relativa alla compilazione del formulario e della registrazione su registro di carico e scarico rifiuti,
- conoscenza e utilizzo del software dedicato.

Il responsabile Amministrativo dipende direttamente dal Responsabile Tecnico

Responsabile del servizio prevenzione e protezione (RSPP) con le seguenti funzioni:

- è responsabile del servizio di protezione e sicurezza secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

4. QUANTITÀ DI RIFIUTI DA TRATTARE

Le quantità indicative di rifiuti urbani che si prevede sarà conferita nella discarica di Ischia-Podetti, su base annua, dovrebbe essere approssimativamente per l'anno 2014 e parte del 2015:

BACINO DI PRODUZIONE	QUANTITA' ANNUA (tonnellate)
Comun General de Fascia	2 700
Comunità della Valle di Non	4 000
Comunità della Valle dei Laghi, della Valle di Cembra, della Rotaliana-Koningsberg, della Paganella	4 800
Comune di Trento	12 000
TOTALE GENERALE	**23.500**

A tale proposito si ricorda che con la L.P. 25/2012 è stata introdotta una modifica al T.U.L.P. in materia di tutela dell'ambiente dagli inquinamenti (introduzione dell'art. 102 quinques), in base alla quale dal 01 gennaio 2014 la gestione delle discariche farà capo alla Provincia. La stessa legge citata precedentemente stabiliva (art 102 quinques, comma 1 ter) la creazione del bacino unico a livello provinciale per lo smaltimento dei rifiuti in esso prodotti per cui, se sussisteranno le necessità, il bacino sopra descritto potrà subire variazioni.

5. PIANO DI CONTROLLO ED ACCETTAZIONE DEI RIFIUTI

5.1 Oggetto

Il "Piano di controllo dei rifiuti" è un documento scritto che:

- definisce le procedure operative che vengono seguite relativamente ai rifiuti conferiti ed a quelli prodotti;
- precisa compiti e responsabilità degli operatori.

5.2 Scopo

Il "Piano di controllo dei rifiuti" deve:

- guidare gli operatori nello svolgimento del proprio lavoro, nel pieno rispetto delle leggi e delle condizioni previste dall'autorizzazione;
- tutelare le attività della Società di Gestione e dei Conferitori, rispetto ai rischi di danno ambientale;
- diventare uno standard per l'addestramento degli operatori.

5.3 Struttura

5.3.1 Premesse

Il "Piano di controllo dei rifiuti" è suddiviso in quattro classi principali:

- pre-accettazione;
- accettazione-controllo;
- registrazione;
- flusso rifiuti prodotti.

Ogni attività comporta un'azione o una sequenza di azioni (procedure) che le persone responsabili dovranno eseguire.
Ciascuna azione o serie di azioni trova riscontro in un documento (contratto, modulo, cartellino, registro).
Nel seguito vengono descritte brevemente le attività che rientrano in ciascuna delle aree sopra menzionate.
Per ogni responsabile verranno riassunte le varie mansioni, con specificati i criteri decisionali e le relative responsabilità.

5.3.2 Orario previsto per il conferimento dei rifiuti all'impianto:

L'attività lavorativa e il conferimento dei rifiuti in discarica rispetteranno, salvo modifiche che potranno essere apportate in considerazioni di necessità espresse dalle comunità che effettueranno il conferimento nel corso della vita utile della discarica, i seguenti orari:

Orario settimanale:

- ***per il personale operante:***
  - ***lun-ven ore 07.^{00} -18.^{15};***
  - ***sabato ore 07.^{00} -13.^{00}***

- ***per il conferimento dei rifiuti urbani:***

- ***lun-ven*** ***ore*** ***07.^{00} -13.^{00};***
- ***sabato*** ***ore*** ***07.^{00} -12.^{00}***

- ***per i conferenti dei rifiuti speciali:***
  - ***lun-ven*** ***ore*** ***07.^{00} -12.^{00};***

Nella giornata di sabato non è prevista l'attività di triturazione di conseguenza è precluso il conferimento di rifiuti ingombranti o di rifiuti soggetti a triturazione.

Qualora vi siano più festività infrasettimanali o a causa di forza maggiore e qualora i gestori della raccolta del rifiuto urbano evidenzino la necessità di recuperare tale giornata, verrà data la possibilità di effettuare il conferimento oltre il normale orario di lavoro o nei giorni festivi.

5.3.3 Pre-accettazione

A far data dal 1° gennaio 2014 la gestione delle discariche fa capo all'Agenzia per la Depurazione. Gli enti gestori della raccolta dei rifiuti urbani risultano automaticamente convenzionati con le discariche dei bacini di conferimento per effetto del subentro ex lege (art. 102 quinquies DPGP 26 gennaio 1987, 1-41/Leg) della *Provincia - Agenzia della depurazione - Servizio gestione degli impianti* nella gestione delle discariche provinciali.

Le tariffe per il conferimento dei rifiuti urbani vengono approvate annualmente con deliberazione della Giunta provinciale.

5.3.3.1 CONVENZIONI PER IL CONFERIMENTO DI RIFIUTI URBANI

Trattasi della fase preliminare, sulla base della quale vengono avviate le procedure necessarie per l'accettazione di una data tipologia di rifiuti da un determinato utente; tutto si svolge prima che il primo carico di materiali venga conferito all'impianto.

In questa fase rientrano le seguenti attività:

- Acquisizione del bacino d'utenza e di tutte le provenienze autorizzate.
- Invio di un contratto "Regolamento di conferimento dei rifiuti"
- Ricezione del contratto firmato dal Conferitore per accettazione e delle necessarie garanzie di pagamento.
- Acquisizione dei dati relativi ai trasportatori che arriveranno all'impianto.
- Costruzione e/o aggiornamento degli elenchi relativi ai mezzi di trasporto contenenti:
  - anagrafica conferitori/convenzioni
  - anagrafica trasportatori
  - anagrafica tipologie
  - anagrafica provenienze
  - anagrafica automezzi
  - anagrafica contenitori.

Tali dati verranno poi trasmessi all'accettazione dell'impianto e saranno la base dei controlli amministrativi in ingresso.

- Verifica generale di adempimento pratiche.

Per il conferimento dei rifiuti urbani effettuato direttamente da parte delle Amministrazioni comunali diverse dagli enti gestori della raccolta è necessaria la stipula di apposita convenzione con il Servizio Gestione degli impianti ai sensi dell'art. 21 della LP 23/1990, sulla base del modello predisposto per il conferimento dei rifiuti speciali assimilabili.

Le amministrazioni comunali non necessitano di iscrizione all'albo gestori ambientali e di accompagnare i rifiuti dal FIR (formulario di identificazione dei rifiuti) se conferiscono rifiuti urbani (es. CER: 20.03.03 residui dalla pulizia delle strade) in quanto autorizzati per legge ex art. 198 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 diversamente se conferiscono rifiuti speciali dovranno rispettare le previsioni relative ad iscrizione all'albo gestori ambientali e formulario per il trasporto dei rifiuti.
La ditta affidataria del servizio pubblico di raccolta dei rifiuti conferisce i rifiuti in discarica senza necessità di accompagnarli dal FIR pur trattandosi di una singola frazione merceologica di rifiuto urbano e per un periodo temporalmente limitato.
I rifiuti urbani prodotti dalle utenze domestiche devono essere conferiti al servizio pubblico di raccolta dei rifiuti urbani e non possono essere recapitati direttamente dall'utenza domestica in discarica.
Le utenze domestiche possono eventualmente richiedere a ditte diverse dal gestore del servizio pubblico della raccolta dei rifiuti urbani di effettuare soltanto il servizio di trasporto mentre l'ente gestore della raccolta dei rifiuti urbani si occuperà dello smaltimento.

CONVENZIONI PER IL CONFERIMENTO DI RIFIUTI URBANI DA PARTE DI INTERMEDIARI CON DETENZIONE AI SENSI DELL'ART. 183, Comma 1, LETT. L - Dlgs 152/2006

Le ditte iscritte all'Albo nazionale gestori ambientali in *categoria 1 - raccolta e trasporto di rifiuti urbani* per il conferimento in discarica dei rifiuti in loro possesso devono compilare, sottoscrivere e reinviare il fac-simile del modello riportato di seguito:

PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO
AGENZIA PER LA DEPURZIONE
SERVIZIO GESTIONE IMPIANTI

N DI REP.

CONVENZIONE

PER L'ACCETTAZIONE DEI RIFIUTI URBANI, NELLA DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI IN LOCALITÀ _____

L'anno il giorno del mese nella sede del Servizio Gestione Impianti – ADEP -, di seguito denominato "Servizio", in Trento tra i signori:

- Ing. Giovanni Battista Gatti nato a Rovereto il 25 agosto 1963 e domiciliato per la carica in Trento presso la sede del Servizio, via Pranzelores, 29 C.F. e P. Iva 00337460224, il quale agisce in nome e per conto dell'Amministrazione che rappresenta ai sensi dell'articolo 8 del decreto del Presidente della Giunta provinciale 6 marzo1998 n. 6-78;
- sig. …… nato a **……..(Prov.)** il **……..** legale rappresentante della **Ditta …… con sede a …… (Prov.), Via ……,** C.F **……..**/P.iva **……**, di seguito denominato DITTA;

premesso:
che l'Agenzia per la depurazione – Servizio Gestione Impianti ha assunto la gestione delle discariche per rifiuti urbani e speciali assimilabili a far data dal 1 gennaio 2014 in attuazione dell'art. 102quinquies del decreto del Presidente della Giunta provinciale 26 gennaio 1987, n. 1-41;
che il Dirigente del Settore Gestione Ambientale dell'Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente, con determinazione n. _____ dd. _____, ha rilasciato al Servizio l'Autorizzazione Integrata Ambientale per la gestione della discarica per rifiuti non pericolosi sita in _____;
che ai sensi dell'articolo 7 del decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36 comma 3 nelle discariche per rifiuti non pericolosi sono ammessi i rifiuti urbani senza obbligo di verifica del rispetto dei criteri stabiliti con decreto ministeriale 27 settembre 2010 e ss mm;
che la **Ditta …….....** **con sede a …….....** **(Prov. .....), Via …….....**, **pec .....** chiede di poter conferire i seguenti rifiuti **prodotti dal Comune di** _____ in qualità di intermediario con detenzione ai sensi dell'art. 183 co. 1 let. l) del dlgs 152/2006 come da iscrizione all'Albo gestori ambientali – sezione regionale – CCIAA di Trento – categoria _____valida dal _____al _____per la sottocategoria _____ classe_____.

Descrizione	Codice CER	Quantità annua (Kg)

SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO SEGUE:

1) Il Servizio gestione impianti di ADEP, come sopra rappresentata, conviene con la sopraccitata DITTA il conferimento dei rifiuti urbani prodotti dal Comune di _____sopra descritti, nella discarica controllata per rifiuti urbani e speciali assimilabili in località _____.

2) La presente Convenzione decorre dal ……. ed ha scadenza il **31 dicembre 2014 (trentuno dicembre duemilaquattordici).**

3) L'autorizzazione al conferimento potrà comunque essere sospesa o revocata dal Servizio, anche prima della sua naturale scadenza per motivi di pubblico interesse o di mancato rispetto della presente convenzione, senza che per questo la DITTA possa sollevare eccezioni di sorta o pretendere indennizzi di alcun genere.

4) La DITTA può esercitare il diritto di recesso dalla presente convenzione con l'invio di pec/raccomandata con ricevuta di ritorno almeno 3 mesi prima della scadenza.

5) L'accettazione dei rifiuti è comunque subordinata alle reali capacità della discarica.

6) Caratteristiche dei rifiuti e modalità di conferimento.

a) I rifiuti oggetto della presente convenzione devono essere compresi fra le tipologie ammesse in discarica, previste dalla Autorizzazione Integrata Ambientale indicata in premessa;

b) non saranno accettati in discarica rifiuti con una concentrazione di sostanza secca inferiore al 25%, ad esempio quelli trasportati in autobotte;

c) il Servizio si riserva la facoltà di stabilire limiti al conferimento di rifiuti, anche temporanei, in relazione alle esigenze di gestione;

d) la documentazione idonea ad individuare il rifiuto da smaltire dovrà essere consegnata ad ogni scarico. Il Servizio ha facoltà di ordinare analisi di qualsiasi tipo sul rifiuto conferito al fine di accertarne l'esatta natura. Il costo di tali analisi sarà a carico della DITTA;

e) per il conferimento dei rifiuti la DITTA dovrà attenersi alle modalità ed orari stabiliti dal Servizio;

f) per il conferimento ed il trasporto dei rifiuti la DITTA dovrà attenersi a quanto previsto dalla normativa vigente in materia di trasporto dei rifiuti con particolare riferimento all'Albo nazionale gestori ambientali di cui all'articolo 212 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

7) Oneri di smaltimento

a) Le spese di smaltimento saranno addebitate alla DITTA applicando le tariffe approvate con determinazione del dirigente del Servizio gestione impianti n. 2 del 3 febbraio 2014 e ss mm oppure con deliberazione della Giunta provinciale 30 dicembre 2013, n. 2815 vigenti e direttamente applicabili al momento del conferimento senza ulteriore comunicazione, a seconda della tipologia di rifiuti urbano conferito (rifiuto da spazzamento stradale CEER 200303 o altri rifiuti urbani).

b) Alla tariffa di smaltimento sono applicate le seguenti maggiorazioni : - tributo speciale per il conferimento in discarica (art. 38 della L.P. 10/97); - Contributo per la localizzazione dell'impianto (1° comma dell'art. 23 della L.P. 2/97); - Costi di ammortamento dell'impianto (6° comma dell'art. 74 del Testo Unico delle leggi Provinciali in materia di tutela dell'ambiente dagli inquinamenti); - Costi di gestione post operativa (art. 15 del D.Leg. 36/2003) IVA nella misura di legge.

8) Tutte le spese di smaltimento e addebiti sopra indicati verranno versati da parte della DITTA, su presentazione da parte del Servizio di relativa fattura, alla scadenza che viene fissata in 30 giorni fine mese data fattura, mediante versamento al Servizio. Il ritardo nei pagamenti comporterà l'addebito di interessi al tasso Euribor maggiorato di 1(uno) punto, oltre all'eventuale sospensione o revoca della presente convenzione.

9) Tutte le spese inerenti e conseguenti al presente atto sono ad esclusivo carico della DITTA.

10) Il presente atto è soggetto a registrazione in caso d'uso a tassa fissa ai sensi dell'art. 5) - 2 comma del D.P.R. 26/04/1986, n. 131, a cura del Servizio.

11) Ai sensi della legge 196/2003 si informa che i dati forniti dalla DITTA sono trattati Servizio i per finalità connesse alla stipula e gestione della presente Convenzione. La DITTA ha facoltà di esercitare i diritti previsti dall'art. 7 del medesimo decreto legislativo.

Il presente atto è stato redatto in unico esemplare, letto accettato e sottoscritto.

Il presente contratto è conservato nella raccolta degli atti della Servizio gestione impianti, tenuto presso la Segreteria dello stesso;

Il Titolare del trattamento dei dati in questione è la Provincia – ADEP -il Servizio Gestione Impianti.

IL DIRIGENTE LA DITTA

5.3.3.2 CONVENZIONI PER IL CONFERIMENTO DI RIFIUTI SPECIALI

A far data dal 1° gennaio 2014 la gestione delle discariche fa capo all'Agenzia per la Depurazione.

Per il conferimento nelle discariche provinciali dei rifiuti speciali assimilabili agli urbani prodotti da parte delle ditte è necessario verificare le seguenti condizioni:

- la ditta conferente deve essere iscritta all'Albo nazionale gestori ambientali per il trasporto in conto proprio del rifiuto prodotto ed oggetto della propria attività d'impresa oppure servirsi di ditta autorizzata al trasporto in conto terzi.
- la ditta deve conferire i rifiuti in discarica munita di apposito formulario ai sensi dell'articolo 193 del d.lgs. 152/2006 (FIR) debitamente compilato ad eccezione di quanto previsto al comma 5 del medesimi articolo (inferiori o uguali a 4 volte all'anno con singolo conferimento inferiore o uguali a 30 kg/l).
- il rifiuto conferito deve rientrare nella lista approvata con deliberazione di Giunta provinciale 14 dicembre 2012, n. 2741.

- la ditta deve verificare sulla base del luogo di produzione del rifiuto (unità locale es. cantiere) in quale discarica conferire i rifiuti ai sensi della deliberazione di Giunta provinciale 14 dicembre 2011, n. 2782.
- la ditta sulla base del codice CER attribuito al rifiuto deve verificare se lo stesso rientra nella lista positiva approvata con DPP 9 giugno 2005, 14 -44/Leg. all. E. In caso contrario deve produrre oltre alla dichiarazione sulla caratterizzazione di base di cui agli articoli 2 e 6 co. 1 lett. a) e b) del DM 27 settembre 2010 anche la caratterizzazione analitica con test di cessione secondo le indicazioni di cui al medesimo decreto.

La ditta deve compilare lo schema di convenzione riportato di seguito. Nello schema di convenzione vanno indicati i codici CER del rifiuto da conferire (reperibili nella lista allegato E del d.lgs. 152/2006). E' onere della ditta produttrice attribuire il codice rifiuto e la discarica dove si intende conferire.

La ditta deve comunque sempre compilare e produrre insieme alla convenzione firmata e bollata la scheda per la caratterizzazione di base ai sensi degli articoli 2 e 6 co. 1 lett. a) e b) del DM 27 settembre 2010 e la scheda tecnica ed inviarla all'Agenzia per la Depurazione (ADEP).

Sia la caratterizzazione di base che la caratterizzazione analitica, se necessaria, è effettuata in corrispondenza del primo conferimento e ripetuta ad ogni variazione significativa del processo che origina i rifiuti, e comunque, almeno una volta all'anno.

Alla ditta vengono applicati i prezzi per il 2014 approvati con determinazione del Dirigente del Servizio Gestione Impianti 3 febbraio 2014, n. 2 suddivisi per discarica.

La caratterizzazione analitica dovrà essere prodotta da un laboratorio chimico accreditato secondo lo schema di cui alla tabella 5 del decreto ministeriale 27 settembre 2010.

Le discariche provinciali ricevono soltanto rifiuti urbani e speciali assimilabili **non pericolosi** pertanto non possono essere conferiti in discariche i rifiuti costituiti da:

- carta catramata
- guaine bituminose

Nel caso in cui la ditta abbia la necessità di conferire in discarica rifiuti speciali non pericolosi DIVERSI da quelli già autorizzati in convenzione, DEVE inviare espressa richiesta al Servizio Gestione Impianti di ADEP per un ampliamento dell'oggetto della convenzione.

Di seguito viene riportato lo schema tipo della convenzione tra produttore e PAT-ADEP per lo smaltimento dei rifiuti speciali presso la discarica di Ischia-Podetti in Comune di Trento.

PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO
AGENZIA PER LA DEPURZIONE
SERVIZIO GESTIONE IMPIANTI

N DI REP.

CONVENZIONE

PER L'ACCETTAZIONE DEI RIFIUTI SPECIALI ASSIMILABILI AGLI URBANI, NELLA DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI IN LOCALITÀ ISCHIA-PODETTI IN COMUNE DI TRENTO

L'anno il giorno del mese nella sede del Servizio Gestione Impianti – ADEP -, di seguito denominato "Servizio", in Trento tra i signori:

- Ing. Giovanni Battista Gatti nato a Rovereto il 25 agosto 1963 e domiciliato per la carica in Trento presso la sede del Servizio, via Pranzelores, 29 C.F. e P. Iva 00337460224, il quale agisce in nome e per conto dell'Amministrazione che rappresenta ai sensi dell'articolo 8 del decreto del Presidente della Giunta provinciale 6 marzo1998 n. 6-78;
- sig. …… nato a **……..(Prov.)** il **…….** legale rappresentante della **Ditta …… con sede a …… (Prov.), Via ……,** C.F **……..**/P.iva **……**, di seguito denominato DITTA;

premesso:

che l'Agenzia per la depurazione – Servizio Gestione Impianti ha assunto la gestione delle discariche per rifiuti urbani e speciali assimilabili a far data dal 1 gennaio 2014 in attuazione dell'art. 102quinquies del decreto del Presidente della Giunta provinciale 26 gennaio 1987, n. 1-41;

che il Dirigente del Settore Gestione Ambientale dell'Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente, con determinazione n. _____ dd. _____, ha rilasciato al Servizio l'Autorizzazione Integrata Ambientale per la gestione della discarica per rifiuti non pericolosi sita in _____;

che la **Ditta ……..... con sede a ……..... (Prov. .....), Via ……..... , pec .....** chiede di poter conferire i seguenti rifiuti **prodotti nel bacino di conferimento della discarica di _____:**

Descrizione	Codice CER	Quantità annua (Kg)

che con determinazione del dirigente del Servizio Gestione Impianti di ADEP n. 2 di data 3 febbraio 2014 è stato approvato lo schema di convenzione per l'accettazione dei rifiuti speciali assimilabili agli urbani, nella discarica per rifiuti non pericolosi in località _____;

che con DM. dd. 27 settembre 2010 "Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica" viene stabilito che, al fine di determinare l'ammissibilità dei rifiuti in ciascuna categoria di discarica, così come definite dall'art. 4 del D.Lgs. 13 gennaio 2003 n. 36, il produttore dei rifiuti è tenuto ad effettuare la caratterizzazione di base di ciascuna tipologia di rifiuti conferiti in discarica, nel rispetto delle prescrizioni stabilite nell'allegato 1 del DM. stesso;

che l'allegato E del decreto del Presidente della Provincia 09 giugno 2005 n. 14-44/Leg. (disposizioni regolamentari relative alle discariche di rifiuti,) come da ultimo modificato con d.PP 20 dicembre 2012, n. 26-101/Leg, contiene l'elenco (cd. *lista positiva*) dei rifiuti non pericolosi che possono essere smaltiti nelle discariche per rifiuti non pericolosi, destinate allo smaltimento dei rifiuti urbani e assimilabili, senza la caratterizzazione analitica di cui al paragrafo 3 dell'Allegato 1 al decreto ministeriale 27 settembre 2010 (definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica);

che con circolare del Presidente della Provincia 13 febbraio 2013 con ad oggetto: "*rifiuti speciali assimilabili agli urbani: esenzione dalla caratterizzazione analitica ai fini dello smaltimento nelle discariche provinciali*" si rammenta di quanto stabilito al paragrafo 4 dell'Allegato 1 al decreto ministeriale 27 settembre 2010, che indica i casi in cui non sono necessarie le determinazioni analitiche ai fini della caratterizzazione di base dei rifiuti. La norma in questione prevede infatti che tali determinazioni analitiche non sono necessarie, tra l'altro, qualora *"si tratti di tipologie di rifiuti per le quali non risulta pratico effettuare le caratterizzazioni analitiche o per cui non sono disponibili metodi di analisi. In questo caso, il detentore dei rifiuti deve fornire adeguata documentazione con particolare riguardo ai motivi per cui i rifiuti, non sottoposti a caratterizzazioni analitiche, sono ammissibili ad una determinata categoria di discarica"*.

SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO SEGUE:

1) Il Servizio gestione impianti di ADEP, come sopra rappresentata, conviene con la sopraccitata DITTA il conferimento dei rifiuti speciali assimilabili agli urbani sopra descritti, provenienti dalla propria attività, nella discarica controllata per rifiuti urbani e speciali assimilabili in località _____.
2) La presente Convenzione decorre dal ……. ed ha scadenza il **31 dicembre 2014 (trentuno dicembre duemilaquattordici).**
3) L'autorizzazione al conferimento potrà comunque essere sospesa o revocata dal Servizio, anche prima della sua naturale scadenza per motivi di pubblico interesse o di mancato rispetto della presente convenzione, senza che per questo la DITTA possa sollevare eccezioni di sorta o pretendere indennizzi di alcun genere.
4) La DITTA può esercitare il diritto di recesso dalla presente convenzione con l'invio di pec/raccomandata con ricevuta di ritorno almeno 3 mesi prima della scadenza.
5) L'accettazione dei rifiuti è comunque subordinata alle reali capacità della discarica.
6) Caratteristiche dei rifiuti e modalità di conferimento.

a) I rifiuti oggetto della presente convenzione devono essere compresi fra le tipologie ammesse in discarica, previste dalla Autorizzazione Integrata Ambientale indicata in premessa;

g) non saranno accettati in discarica rifiuti con una concentrazione di sostanza secca inferiore al 25%, ad esempio quelli trasportati in autobotte;

h) il Servizio si riserva la facoltà di stabilire limiti al conferimento di rifiuti, anche temporanei, in relazione alle esigenze di gestione;

i) la documentazione idonea ad individuare il rifiuto da smaltire dovrà essere consegnata ad ogni scarico. Il Servizio ha facoltà di ordinare analisi di qualsiasi tipo sul rifiuto conferito al fine di accertarne l'esatta natura. Il costo di tali analisi sarà a carico della DITTA;

j) per il conferimento dei rifiuti la DITTA dovrà attenersi alle modalità ed orari stabiliti dal Servizio;

k) per il conferimento ed il trasporto dei rifiuti la DITTA dovrà attenersi a quanto previsto dalla normativa vigente in materia di trasporto dei rifiuti con particolare riferimento all'Albo nazionale gestori ambientali di cui all'articolo 212 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

l) prima del conferimento, al fine di determinare l'ammissibilità dei rifiuti in discarica, in conformità a quanto stabilito dal d.Lgs. 13/01/2003 n. 36, e dal DM 27 settembre 2010, il produttore dei rifiuti è tenuto ad effettuare, in corrispondenza del primo conferimento e ad ogni variazione significativa del processo che li origina e, comunque, almeno una volta all'anno la caratterizzazione di base dei rifiuti ai sensi dell'articolo 2 del DM. 27 settembre 2010, secondo le indicazioni stabilite nell'allegato 1 punto 2 del medesimo decreto compilando il modello approvato con determinazione del dirigente del Servizio gestione impianti di ADEP n. 2 del 3 febbraio 2014. Il gestore della discarica effettua la verifica di conformità sulla base dei dati forniti dal produttore con la cadenza di cui sopra;

m) nel caso in cui siano conferiti rifiuti speciali assimilabili diversi da quelli previsti all'allegato E (cd lista positiva) del decreto del Presidente della Provincia 9 giugno 2005, n. 14-44/Leg. (disposizioni regolamentari relative alle discariche di rifiuti), come da ultimo modificato con d. P..P. 20 dicembre 2012, n. 26-101/Leg, il produttore dei rifiuti è tenuto a integrare la caratterizzazione di base di cui al precedente punto g) con la caratterizzazione analitica secondo le indicazioni riportate nell'allegato 1, punto 3, del D.M. 27 settembre 2010. In questo caso,

prima di ogni conferimento in discarica, la ditta ha l'obbligo di accordarsi con l'incaricato responsabile della discarica, per la verifica di conformità analitica dei rifiuti (controanalisi), da effettuarsi ad ogni variazione di tipologia di rifiuto e di processo di produzione ai sensi dell'allegato 1 punto 3 lett. a) e b) del D.M. 27 settembre 2010. Il campionamento dei rifiuti avverrà direttamente nel luogo di produzione. Il Servizio incarica persone o istituzioni indipendenti e qualificate per l'effettuazione del campionamento e delle analisi, procedendo secondo quanto previsto dalla norma di riferimento(allegato 3 del DM 27 settembre 2010); Durante la verifica viene altresì prelevato un campione di rifiuti da conservare presso la discarica per almeno due mesi e tenuto a disposizione dell'autorità territorialmente competente. Le spese derivanti dalle suddette operazioni, per la definizione della caratterizzazione analitica dei rifiuti, sono direttamente e completamente a carico della Ditta conferente. Tali determinazioni analitiche non sono necessarie qualora *"si tratti di tipologie di rifiuti per le quali non risulta pratico effettuare le caratterizzazioni analitiche o per cui non sono disponibili metodi di analisi. In questo caso, il detentore dei rifiuti deve fornire adeguata documentazione con particolare riguardo ai motivi per cui i rifiuti, non sottoposti a caratterizzazioni analitiche, sono ammissibili ad una determinata categoria di discarica"*

7) Oneri di smaltimento

c) Le spese di smaltimento saranno addebitate alla DITTA applicando le tariffe approvate con determinazione del dirigente del Servizio gestione impianti n. 2 del 3 febbraio 2014 e ss mm vigenti e direttamente applicabili al momento del conferimento senza ulteriore comunicazione.

d) Alla tariffa di smaltimento sono applicate le seguenti maggiorazioni : - tributo speciale per il conferimento in discarica (art. 38 della L.P. 10/97); - Contributo per la localizzazione dell'impianto (1° comma dell'art. 23 della L.P. 2/97); - Costi di ammortamento dell'impianto (6° comma dell'art. 74 del Testo Unico delle leggi Provinciali in materia di tutela dell'ambiente dagli inquinamenti); - Costi di gestione post operativa (art. 15 del D.Leg. 36/2003) IVA nella misura di legge.

8) Tutte le spese di smaltimento e addebiti sopra indicati verranno versati da parte della DITTA, su presentazione da parte del Servizio di relativa fattura, alla scadenza che viene fissata in 30 giorni fine mese data fattura, mediante versamento al Servizio. Il ritardo nei pagamenti comporterà l'addebito di interessi al tasso Euribor maggiorato di 1(uno) punto, oltre all'eventuale sospensione o revoca della presente convenzione.

9) Tutte le spese inerenti e conseguenti al presente atto sono ad esclusivo carico della DITTA.

10) Il presente atto è soggetto a registrazione in caso d'uso a tassa fissa ai sensi dell'art. 5) - 2 comma del D.P.R. 26/04/1986, n. 131, a cura del Servizio.

11) Ai sensi della legge 196/2003 si informa che i dati forniti dalla DITTA sono trattati Servizio i per finalità connesse alla stipula e gestione della presente Convenzione. La DITTA ha facoltà di esercitare i diritti previsti dall'art. 7 del medesimo decreto legislativo.

Il presente atto è stato redatto in unico esemplare, letto accettato e sottoscritto.
Il presente contratto è conservato nella raccolta degli atti della Servizio gestione impianti, tenuto presso la Segreteria dello stesso;
Il Titolare del trattamento dei dati in questione è la Provincia – ADEP -il Servizio Gestione Impianti.
IL DIRIGENTE LA DITTA

5.3.4 Accettazione-controllo

In generale un rifiuto è considerato accettato se, dopo essere stato conferito all'impianto, viene ritenuto conforme. In questa fase diventano importanti le attività di controllo dei carichi, finalizzate alla verifica della conformità quali-quantitativa del rifiuto in ingresso.
La fase di accettazione e controllo dei rifiuti conferiti si articola in una parte formale a cura dell'addetto alla pesa ed in una parte sostanziale a cura dell'addetto al controllo in area attiva.

- Controllo formale consistente nella verifica in tempo reale e su supporto informatico delle anagrafiche del mezzo. Il personale addetto è munito di un documento-procedure che descrive il tipo di collegamento e di sistemi usati.
- Procedure di controllo e di richieste integrative nel caso in cui il trasportatore non sia indicato nell'archivio informatico conferitori.
- Redazione della bolla pesa che contiene dati temporali, tipologici e quantitativi del carico in entrata e del trasportatore, in particolare:
  - data ed ora
  - peso lordo, tara, peso netto
  - numero progressivo giornaliero
  - dati relativi al produttore
  - dati relativi al trasportatore
  - dati relativi all'automezzo
  - dati relativi alla destinazione del rifiuto

Copia delle suddette bolle firmate dall'addetto e dal conducente viene consegnata all'autista che avrà cura di farle pervenire al produttore/comune.

- Controllo sostanziale nella zona di accettazione.
- Avvio della procedura di "carico non conforme" in caso di non accettazione del mezzo in quanto non autorizzato al conferimento.

5.3.5 Registrazione

Qualsiasi movimento di rifiuti sia in ingresso che in uscita dall'impianto deve essere registrato su apposito registro vidimato secondo le prescrizioni di legge. I registri vidimati di carico e scarico devono essere tenuti in originale presso gli uffici dell'impianto.
Saranno comunque disponibili, presso l'impianto, i seguenti documenti:

- Registro di carico e scarico rifiuti in cui verranno riportati i dati relativi agli ingressi di rifiuti e allo smaltimento del percolato prodotto dalla discarica;
- Registro oli usati;
- Registro carichi non accettati;
- Registro carico e scarico dei rifiuti speciali depositati nelle baie dedicate;
- Registro del post-esercizio

Tutti i registri saranno gestiti su basi informatiche, e saranno previste le seguenti operazioni:

- Stampa dai registri di carico e scarico, nei tempi stabiliti per legge, da parte dell'addetto alla pesa previo controllo della corrispondenza dei dati contenuti.
- Nella stampa del registro vidimato verranno riportati i seguenti dati:
  - data
  - peso netto
  - numero progressivo del movimento
  - tipologia e codice di identificazione del rifiuto
  - ragione sociale, sede legale del produttore, luogo di produzione del rifiuto
  - ragione sociale, sede legale trasportatore, estremi autorizzazione al trasporto, targa automezzo
  - ragione sociale, sede legale destinatario, luogo di destinazione rifiuto, estremi autorizzazione

6. PIANO DI GESTIONE SEZIONE RIFIUTI SPECIALI

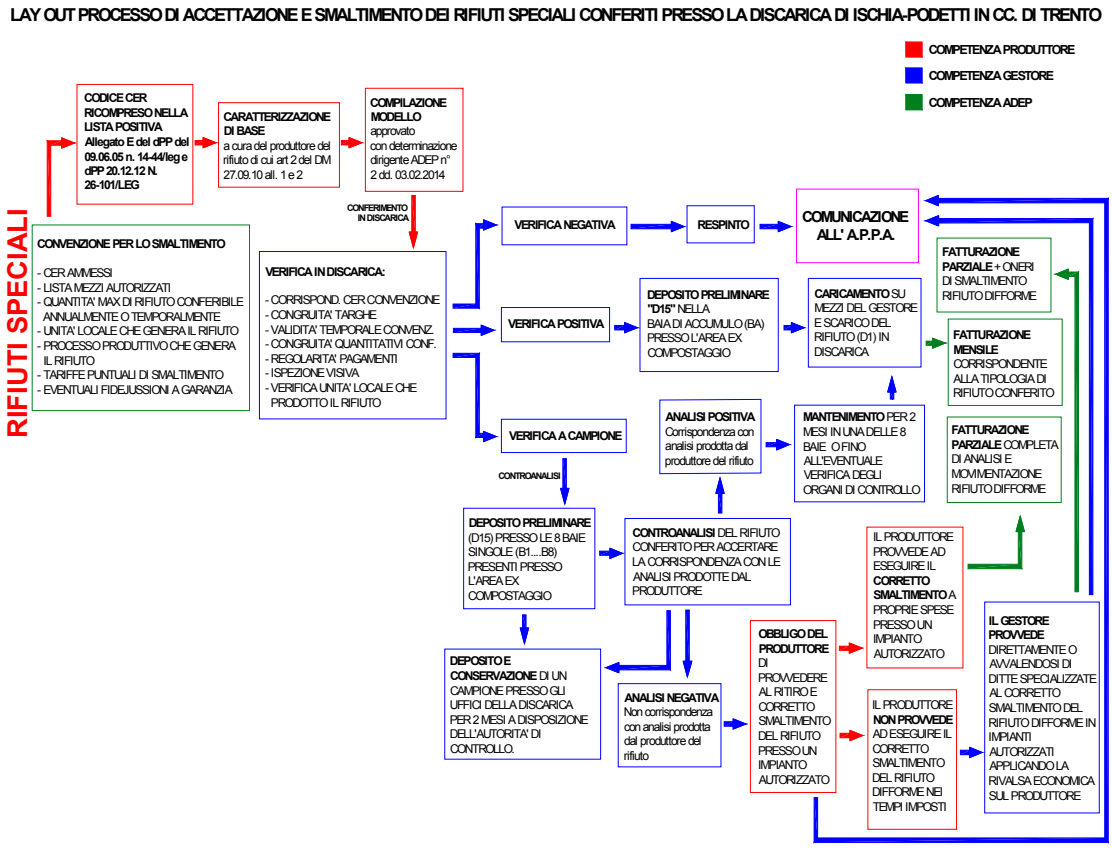
6.1 Premesse

Come accennato precedentemente è prevista la riapertura della discarica di Ischia-Podetti anche ai rifiuti speciali assimilabili agli urbani prodotti nei bacini che di volta in volta verranno stabiliti dall'Agenzia della Depurazione della PAT.

6.2 Procedura gestionale rifiuti speciali

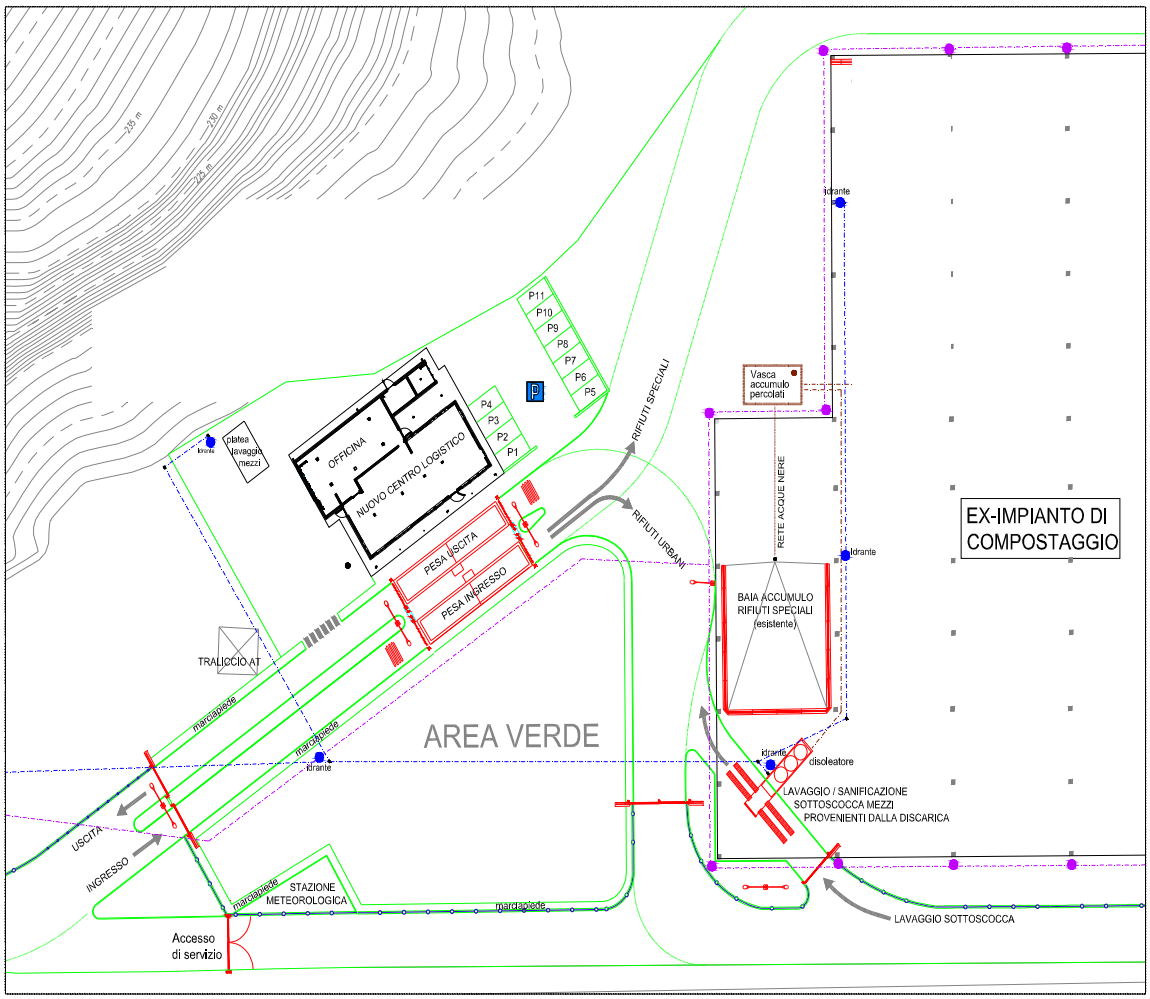
La discarica di Ischia-Podetti verrà organizzata mediante una procedura mirata alla corretta accettazione e smaltimento dei rifiuti speciali conferiti.

L'accettazione dei rifiuti speciali in discarica seguirà nel dettaglio il layout riportato di seguito in cui vengono evidenziati e sanciti i vari passaggi, dalla convenzione allo smaltimento.



6.3 Piattaforma per il deposito preliminare dei rifiuti speciali

Si è deciso di strutturare l'area ingresso e accettazione della discarica secondo le modalità riportate nel disegno allegato, mediante la realizzazione di una doppia pesa, la viabilità separata, a valle delle pese, il lavaggio e la sanificazione del sottoscocca dei mezzi provenienti dal fronte di scarico e l'utilizzo della viabilità arginale ai soli mezzi in transito da e verso l'area di scarico previo passaggio obbligato dall'area accettazione.



Per quanto riguarda la gestione dei rifiuti speciali si è optato per la separazione fisica delle aree di deposito degli stessi dai rifiuti urbani per le seguenti motivazioni:

- evitare l'accesso diretto al fronte di avanzamento della discarica di mezzi e autisti non formati e informati sui rischi specifici che tale attività comporta;
- evitare il più possibile la commistione dei mezzi conferenti con macchine operatrici impiegate nelle operazioni di compattazione e ricopertura dei rifiuti;
- permettere un maggior controllo della corrispondenza del materiale in fase di scarico in quanto il mezzo conferente andrà ad operare in un'area ristretta e perfettamente visibile dall'ufficio accettazione;

6.3.1 Utilizzo della baia di accumulo

La baia di accumulo ha una superficie di circa 300 m^2 e una capacità volumetrica che corrisponde a circa 800 m^3. La baia sarà utilizzata per l'accumulo dei rifiuti speciali conferiti in discarica secondo la seguente organizzazione:

- codice CER conferito ricompreso nella "lista positiva" di cui all'allegato E del dPP di data 09/06/05 n. 14-44 leg e dPP 20/12/12 n. 26-10/LEG;

7. PIANO DI GESTIONE SEZIONE RIFIUTI URBANI E RELATIVO INTERRAMENTO CONTROLLATO

7.1 Premesse

Come accennato precedentemente la discarica di Ischia-Podetti potrà avere un bacino di conferimento che potrà variare nel tempo secondo tempistiche (art. 102 quinquies, comma 1 ter del TULP) stabiliti dall'Agenzia della Depurazione della PAT.

7.2 Norme che regolamentano la gestione dei rifiuti urbani

Le presenti norme riguardano le modalità di esercizio di una discarica per rifiuti non pericolosi. Esse forniscono le prescrizioni da osservare per una corretta gestione dell'impianto di smaltimento dei rifiuti al fine di evitare pericoli per l'ambiente e per il personale addetto in conformità alla normativa vigente.
In base al recente testo unico ambientale (Dlgs 152/2006) e di quanto indicato nell'Allegato 2 del Dlgs 36/2003, così come modificato ed integrato dal DM 03 Agosto 2005, chiunque effettua attività di smaltimento dei rifiuti, deve comunicare annualmente:

- le quantità e le caratteristiche qualitative dei rifiuti;
- i volumi dei materiali utilizzati per la copertura giornaliera;
- il volume finale disponibile;
- la produzione del percolato e sistemi utilizzati per lo smaltimento;
- la quantità di biogas estratto;
- i risultati analitici dei monitoraggi delle matrici ambientali e delle emissioni.

Le aziende con finalità di smaltimento dei rifiuti urbani e assimilati comunicano annualmente, le seguenti informazioni relative all'anno precedente:

- la quantità dei rifiuti urbani raccolti nel proprio consorzio;
- i soggetti che hanno provveduto alla gestione dei rifiuti, specificando le operazioni svolte, le tipologie e la quantità dei rifiuti gestiti da ciascuno;
- i costi di gestione e di ammortamento tecnico e finanziario degli investimenti per le attività di gestione dei rifiuti, nonché i proventi della tariffa;
- i dati relativi alla raccolta differenziata.

7.3 Descrizione dell'intervento di ampliamento

I principi generali sui quali è stato impostato il presente piano di gestione operativo della discarica e gli obiettivi che si è inteso perseguire sono i seguenti:

a) Massima sicurezza degli aspetti di stabilità del deposito dei materiali. Oltre all'adozione di adeguati argini di contenimento perimetrali e interni di coltivazione, particolare attenzione è stata posta al contenimento del battente idrico interno all'ammasso dei materiali interrati.

b) Efficienza e durata della struttura di drenaggio del percolato. Il dimensionamento di tale struttura, unitamente ai materiali impiegati e all'utilizzo di maglie assai fitte, è in grado di garantire un abbattimento del battente di percolato (con ovvii benefici per la funzionalità della barriera di fondo e la tutela dei terreni di fondazione), di assicurare buone prestazioni per una durata prolungata nel tempo, oltre a permettere interventi di monitoraggio, pulizia e disintasamento per i tratti cruciali della rete.

c) Captazione capillare e smaltimento ambientalmente corretto del biogas. Il sistema di captazione previsto è caratterizzato da una fitta rete che consentirà di ottenere ottimi risultati nel mantenere l'ammasso dei materiali interrati in depressione e quindi controllare le emissioni in atmosfera, oltre a permettere un'ottima funzionalità anche durante la fase di attività di interramento. Per quanto riguarda il biogas estratto, verrà verificata la possibilità di recupero energetico; in ogni caso, anche se l'impianto di recupero energetico dovesse risultare non conveniente, il biogas captato verrà avviato ad una torcia che ne garantisce la combustione ad alta temperatura.

d) Definizione di procedure gestionali che permettano la minimizzazione della produzione di percolato e degli impatti ambientali in generale.

Oltre a curare l'aspetto paesistico dell'area di interramento, verranno effettuati congiuntamente interventi nelle aree limitrofe. In particolare, i punti sui quali si articoleranno tali interventi sono:

a) messa a verde delle zone non utilizzate e in particolare delle fasce perimetrali all'impianto, che permetteranno di migliorare l'aspetto estetico complessivo dell'area dai vari punti di accesso e di visibilità;
b) piantumazione con specie autoctone e inerbimento dell'area di interramento, per consentire un inserimento omogeneo nell'area circostante e la protezione della copertura dai fenomeni erosivi

L'attività di coltivazione dei settori dedicati al deposito è basata sul costipamento forzato con l'ausilio di una pala meccanica cingolata e di un idoneo mezzo compattatore. Quest'ultimo, in particolare, opera sul piano inclinato del fronte di avanzamento con numerose passate su strati di ridotto spessore. Il fronte di coltivazione è comunque limitato al massimo, al fine di ridurre la superficie esposta (minimizzazione della produzione di percolato, emissione di odori, esposizione ai venti, etc.).
Durante la coltivazione dell'impianto di interramento controllato, al fine di minimizzare l'esposizione agli eventi meteorici e quindi la produzione di percolato, potranno essere adottate sistemi di copertura temporanea da installarsi nel periodo di transitorio in attesa del verificarsi dei principali assestamenti, in maniera da evitare danni alla barriera di superficie che dovrà essere realizzata in una fase successiva.
Generalmente, nella gestione di un impianto di interramento sanitario per rifiuti non trattati, particolare importanza assume la copertura giornaliera dei rifiuti, che solitamente viene realizzata mediante lo stendimento di uno strato di adeguato spessore (25÷50 cm) di terreno, in quanto consente di:

a. evitare la visione diretta dell'ammasso dei rifiuti, svolgendo una importante azione estetica;
b. limitare l'emissione di odori molesti;
c. evitare lo spandimento di materiale per azione del vento;
d. evitare il contatto tra i rifiuti e vettori animali, limitando pertanto la loro proliferazione;
e. migliorare le caratteristiche qualitative del percolato.

Nel caso specifico, tenuto conto delle modalità operative previste e in particolare che:

- le frazioni che verranno deposte nelle volumetrie di ampliamento della discarica sono caratterizzate dalla bassissima presenza di sostanza organica che rappresenti cibo per vettori animali;
- le caratteristiche fisiche dei materiali riducono fortemente la possibilità di dispersione per azione eolica;
- la coltivazione dell'area avverrà per moduli di dimensioni contenute e per i quali il fronte di avanzamento sarà estremamente ridotto;

è prevista la copertura con materiale provenienti da impianti di riciclaggio di rifiuti inerti, rifiuti inerti anticipatamente autorizzati e derivanti da operazioni effettuate sul territorio provinciale, eventuale rifiuto biostabilizzato ecc.

7.4 Eventuale obbligo di accettazione di rifiuti di provenienza esterna

Trattandosi di una discarica per rifiuti non pericolosi, ai sensi dell'Art. 7 del Dlgs 36/2003, così come modificato ed integrato dal DM 03 Agosto 2005, vi possono essere smaltiti i seguenti rifiuti:

- rifiuti urbani;
- rifiuti non pericolosi di qualsiasi origine che soddisfano i criteri di ammissione dei rifiuti previsti dalla normativa vigente;

Mentre è fatto divieto assoluto di scaricare i rifiuti elencati nell'art. 6 ed in particolare:

- rifiuti allo stato liquido;
- rifiuti classificati come esplosivi, comburenti ed infiammabili;
- rifiuti che contengono sostanze corrosive classificate come R34 e R35 superiori ad una determinata concentrazione;
- rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo;
- rifiuti della produzione di principi attivi per biocidi;
- proteine animali e grassi fusi da essi derivati;
- rifiuti che contengono PCB, diossine e furani, refrigeranti superiori ad una determinata concentrazione;
- pneumatici interi fuori uso ad eccezione di quelli consentiti
.

Il flusso qualitativo o quantitativo dei rifiuti sarà controllato a mezzo di registri di carico e scarico, conformi ai modelli di cui al Dlgs 152/2006 e di apposita pesa.
Ai fini dell'accettazione di eventuali rifiuti da conferire direttamente in discarica dovranno essere effettuate le seguenti operazioni:

- identificazione del mezzo di conferimento;
- pesatura dei rifiuti;

Tutte le operazioni di carico e scarico dovranno essere riportate in apposito registro giornaliero con fogli numerati e bollati dall'Ufficio del Registro (Art. 189 Dlgs 152/2006).

7.5 Modalità di conferimento dei rifiuti all'impianto

Le modalità di accesso all'impianto per i trasportatori di rifiuti sono definite nel "Regolamento di esercizio dell'impianto"; esse vengono trasmesse ai soggetti interessati all'atto della stipulazione del contratto di smaltimento.

Il regolamento di accesso contiene:

- gli orari di apertura dell'impianto
- le modalità di accesso all'impianto
- la viabilità interna
- obblighi e divieti
- eventuali altre disposizioni rilevanti

La viabilità interna all'impianto sarà chiaramente identificata con segnaletica verticale e orizzontale; saranno stabiliti e opportunamente segnalati specifici limiti di velocità, in funzione delle caratteristiche dei diversi tratti di strada.
Saranno realizzate adeguate rampe di accesso alle aree di conferimento.
Sarà consentito l'accesso alle aree di conferimento al personale addetto alla conduzione dei mezzi di conferimento; è vietato l'allontanamento dai mezzi al personale non preposto alla guida degli stessi.
Le operazioni di scarico saranno eseguite dal conducente sotto la supervisione del personale incaricato e nel rispetto delle istruzioni impartite.
Al fine di evitare la dispersione di sostanze inquinanti nell'ambiente tramite i mezzi conferitori, prima di allontanarsi dall'impianto ciascun conducente avrà l'obbligo di:

- utilizzare il sistema di lavaggio ruote
- verificare la presenza di rifiuti abbancati in maniera instabile e, nel caso, procedere alla loro rimozione.

7.6 Tipologia degli automezzi impiegati (criteri generali)

7.6.1 Mezzi conferitori

Saranno ammessi allo scarico solo mezzi muniti di regolare iscrizione all'Albo Nazionale Gestori Rifiuti, fatta eccezione del trasporto di rifiuti effettuato direttamente dai produttori con mezzi propri.
Tutti gli automezzi in ingresso all'impianto non potranno presentare problemi di tenuta dei rifiuti e/o dei liquidi di percolazione.
I mezzi con cassoni a cielo aperto dovranno essere sempre dotati di apposito telo o rete di copertura, che potrà essere rimosso a cura del conducente solo in area attiva prima dello scarico.
Durante la marcia tutti gli automezzi dovranno avere ben chiusi i portelloni di scarico dei rifiuti.

7.6.2 Mezzi d'opera

Tutti i mezzi d'opera utilizzati dal personale dell'impianto saranno conformi alle normative vigenti e saranno sottoposti a regolare manutenzione nel rispetto di quanto previsto dagli specifici manuali forniti dalle ditte costruttrici.
Le attività di gestione e manutenzione del parco mezzi e attrezzature si articoleranno in:

- controlli giornalieri
- manutenzioni programmate
- manutenzione straordinarie

L'effettuazione delle manutenzione dei controlli sui mezzi e attrezzature prima di ogni messa in funzione, al fine di garantire la sicurezza e la normale operatività degli stessi, è affidata all'operatore, che registra le attività effettuate su apposita modulistica.
Per assicurare l'effettuazione delle manutenzioni preventive secondo quanto previsto dai manuali d'uso e manutenzione, sono previsti specifici programmi, del cui rispetto è responsabile il Responsabile Tecnico, che è tenuto anche a verificare l'operato dei fornitori e archiviare le registrazioni relative a tutte le manutenzioni effettuate.

7.7 Piano di smaltimento dei rifiuti

7.7.1 Premesse

Il piano di smaltimento dei rifiuti contempla tutte le azioni e forme di controllo necessarie all'ottimizzazione dei volumi disponibili nella sezione di interramento controllato. Il piano di smaltimento è comunque da considerare come un processo che potrà subire modifiche e ottimizzazioni determinate da variazioni tipologiche del materiale conferito, dalla modifica legislativa o dalle varie opportunità che il "mercato" del rifiuto potrà determinare. Le modifiche che potranno essere necessarie dovranno comunque necessariamente comportare la modifica e una nuova approvazione del presente piano.

7.7.2 Capacità volumetrica della discarica e tempi di esercizio

Sommando le volumetrie messe a disposizione dal 4° lotto di discarica sommato alle volumetrie ancora disponibili dal 2° 3° lotto si ottiene una capacità utile di complessiva residua di 613.000 m^3 corrispondenti a circa 533.000 t, assunto un indice di compattazione medio del rifiuto abbancato e compattato, stimato pari a 0,87 t/m^3.

Considerando che per la gestione della discarica è presumibile dover utilizzare una percentuale in volume pari a circa il 30% di materiali inerti di copertura giornaliera e di materiali inerti di "ingegneria (tomi di contenimento, viabilità interna, strati di protezione impermeabilizzazione ecc). Se si provvederà alla stabilizzazione aerobica della frazione ad alto indice di sostanza organica la percentuale del 30

Nella tabelle sottoriportate vengono riassunti i flussi di rifiuti che presumibilmente verranno conferiti in un primo momento presso la discarica di Ischia-Podetti a Trento e i materiali inerti occorrenti alla gestione.
Vengono proposte due ipotesi:

- **IPOTESI 1** conferimento in discarica del rifiuto tal quale senza nessuna attività se non quella di riduzione volumetrica, a mezzo triturazione, dei rifiuti ingombranti e di quelle tipologie di rifiuto per cui la triturazione determina un effettivo beneficio di riduzione volumetrica in discarica;

- **IPOTESI 2** Conferimento in discarica di rifiuti che hanno subito un preventivo processo di triturazione, vagliatura e stabilizzazione aerobica della frazione sottovaglio. Il materiale biostabilizzato verrà utilizzato come materiale di ricopertura dei rifiuti conferiti.

IPOTESI 1 (Conferimento in discarica del rifiuto tal-quale)

BACINO DI PRODUZIONE	QUANTITA' ANNUA (tonnellate)	QUANTITA' ANNUA (m^3)
Comun General de Fascia	2 700	3.100

Comunità della Valle di Non	4 000	4.600
Comunità della Valle dei Laghi, della Valle di Cembra, della Rotaliana-Koningsberg, della Paganella	4 800	5.500
Comune di Trento	12 000	13.800
Rifiuti speciali prodotti nel bacino di cui sopra	3 000	5 000
Materiale inerte per ricopertura e ingegneria	14 000	10 000
TOTALE GENERALE	**41.500**	**42 000**

Riferendosi comunque ai flussi in ingresso stimati ed alla capacità residue della discarica risulta una "vita" teorica di circa **14 anni.**

IPOTESI 2 (Conferimento in discarica del solo sopravaglio e utilizzo del sottovaglio stabilizzato per ricopertura)

BACINO DI PRODUZIONE	quantità annua (tonn)	quantità annua (m^3)	quant. annua sopravaglio (m^3)	quant. annua Sottovaglio stabilizzato (m^3)	quant. annua Conferita in discarica (m^3)
Comun General de Fascia	2 700	3.100	1 900	800	2 700
Comunità della Valle di Non	4 000	4.600	2 800	1 100	3 900
Comunità della Valle dei Laghi, della Valle di Cembra, della Rotaliana-Koningsberg, della Paganella	4 800	5.500	3 300	1 300	4 600
Comune di Trento	12 000	13.800	8 300	3 300	11 600
Rifiuti speciali prodotti nel bacino di cui sopra	3 000	5 000	4 000	600	6 100
Materiale inerte per ricopertura e ingegneria	4 000	2 900	----	----	2 900
TOTALE GENERALE					**31 800**

Riferendosi comunque ai flussi in ingresso stimati ed alla capacità residue della discarica risulta una "vita" teorica di circa **19 anni.**

7.7.3 Prescrizioni e comportamento nell'abbancamento dei rifiuti

Il deposito dei rifiuti in discarica verrà effettuato secondo le seguenti modalità:

- lo scarico dei rifiuti deve sempre avvenire in modo da evitare l'inquinamento dell'aria e limitare l'emissione di rumori a tutela dell'ambiente e del territorio circostante;
- l'accesso al cumulo di discarica e lo scarico sul fronte di avanzamento sarà consentito solamente al personale ed automezzi autorizzati e riconducibili al gestore del servizio di raccolta di cui al bacino di conferimento il conferimento avverrà sempre sotto il controllo del personale responsabile;
- lo scarico e la posa dei rifiuti avverrà in una zona limitata della discarica ed essi saranno sistemati con compattazione immediatamente dopo lo scarico;
- l'area di coltivazione va suddivisa in un certo numero di settori di scarico, ognuno dei quali deve essere completato, con una successione di strati sovrapposti, fino al livello prestabilito, prima che si dia inizio allo scarico su di un altro settore;
- la compattazione dei rifiuti va effettuata con l'utilizzo di un compattatore a ruote dentate per un ottimale lacerazione dei rifiuti e/o di pale meccaniche cingolate per la stesura ed il livellamento;
- al termine di ogni giornata lavorativa tutte le superfici interessate dal deposito per non essere esposte all'atmosfera saranno ricoperte con uno spessore medio di 15÷20 cm di materiale naturale e/o con teli leggeri recuperabili o biodegradabili non recuperabili, per evitare la dispersione dei rifiuti a causa del vento e l'esumazione da parte di animali e uccelli;
- il ricoprimento finale nella parte superiore della discarica deve essere accuratamente livellato ed opportunamente sagomato con una debole pendenza verso l'esterno, almeno l'1 %, per favorire lo scorrimento delle acque meteoriche e scongiurare i ristagni d'acqua;
- si eseguiranno periodiche operazioni di disinfestazione e derattizzazione su tutta la zona della discarica; per le operazioni di disinfestazioni si ricorrerà all'impiego di idonee attrezzature che consentano una efficace ed uniforme distribuzione dei prodotti, mentre per la derattizzazione le operazioni saranno eseguite con metodiche e prodotti approvati dalle competenti autorità sanitarie che assicurino un'accurata bonifica dell'area; essa sarà effettuata da personale esperto ed interessare tutta l'area del complesso impiantistico;
- si effettueranno periodiche pulizie della aree di pertinenze della discarica con particolare riguardo ai percorsi di accesso, alla recinzione ed ai canali di guardia;
- gli automezzi che operano in discarica saranno sottoposti a periodici lavaggi e disinfezione delle ruote e delle relative sottoscocche in rapporto alle condizioni ambientali, meteorologiche e quant'altro possa influire con un possibile inquinamento della viabilità;
- sarà vietata la cernita manuale nell'area della discarica.

7.7.4 Conduzione e coltivazione della discarica

7.7.4.1 Aspetti generali

Per la gestione della discarica di Ischia-Podetti vengono prospettate due differenti modalità di gestione a seconda che il rifiuto in ingresso possa o meno subire un processo di stabilizzazione aerobica della sua frazione organica o venga deciso di smaltirlo tal quale.

7.7.4.1.1 Eventuale Biostabilizzazione

Il rifiuto secco viene sottoposto ad analisi merceologica ai sensi dell'Allegato B), punto B), 9) del DPP 9 giugno 2005, n. 14-44/Leg. calcolandone la composizione merceologica media del rifiuto urbano residuo riferita ai 12 mesi antecedenti secondo le indicazioni dell'Allegato stesso. Questo al fine di stabilire la frazione biodegradabile presente nel rifiuto.

Se essa non supera i 115 kg/(ab. eq. x anno) la biostabilizzazione non è necessaria secondo quanto disposto dagli artt. 7 e 17 del decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36 "attuazione della direttiva 1999/31/ce relativa alle discariche di rifiuti e al decreto ministeriale 13 marzo 2003" è possibile il conferimento del rifiuto tal quale nelle discariche esistenti, e già autorizzate alla data di entrata in vigore del succitato decreto, fino al 16 luglio 2005:

Dopo tale data i rifiuti potranno essere conferiti solamente dopo una idonea inertizzazione della frazione organica.

L'analisi merceologica, che fa parte del ciclo della raccolta dei rifiuti, viene effettuata a cura dell'Ente gestore della raccolta. Dei risultati dell'analisi viene redatta una apposita relazione.

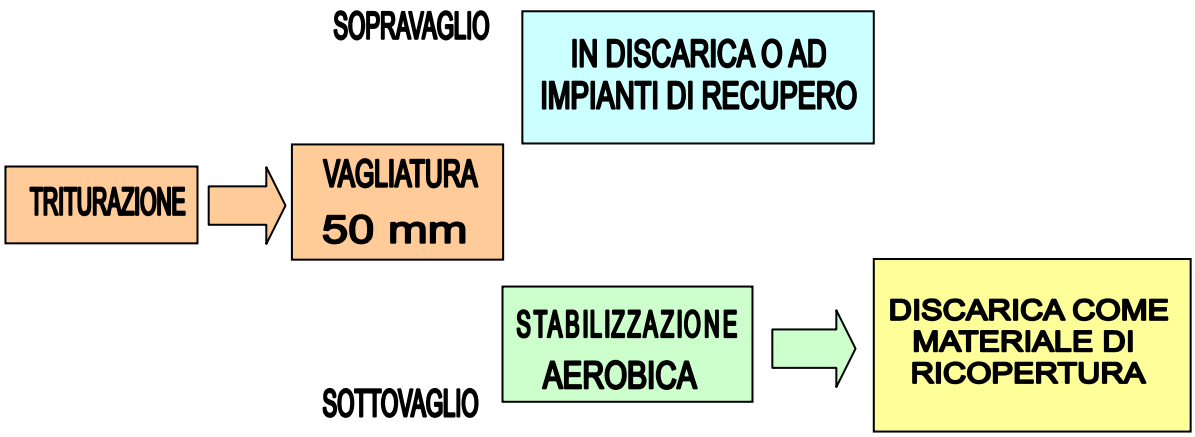
La biostabilizzazione non si applica nemmeno ai rifiuti da pulizia stradale, ai rifiuti provenienti da dissabbiatura e grigliatura degli impianti provinciali di depurazione delle acque reflue urbane, né ai fanghi prodotti dai depuratori biologici provinciali.

In tutte le ultime analisi merceologiche, effettuate con cadenza trimestrale da un ente terzo rispetto ai gestori del servizio di raccolta, è risultata una frazione biodegradabile all'interno del rifiuto inferiore ai limiti citati precedentemente (115 kg/abitanti eq. anno) per cui è stato deciso di non sottoporre il rifiuto destinato a smaltimento in discarica a trattamento di stabilizzazione.

Qualora nel tempo si riscontrasse un superamento della frazione biodegradabile dai limiti massimi imposti o si decidesse di trattare egualmente il rifiuto in ingresso al fine di velocizzarne la riduzione volumetrica o per ridurre le eventuali emissioni odorigene della discarica si provvederà al seguente trattamento:

L'allora Servizio per le Politiche di Gestione dei Rifiuti della Provincia Autonoma di Trento aveva dettato delle linee guida circa le metodologie di selezione e inertizzazione della parte organica da attivare nei singoli impianti di smaltimento presenti sul territorio provinciale, facendo seguire una sperimentazione su quattro differenti soluzioni impiantistiche per l'inertizzazione e la riduzione dei volumi di rifiuti da smaltire.

Dalle sperimentazioni in campo condotte dal Servizio per le Politiche di Gestione dei Rifiuti in collaborazione con l'Istituto Agrario di San Michele all'Adige e dal Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale dell'Università degli studi di Trento era emerso che lo schema di flusso (riportato di seguito) pensato per l'impianto di smaltimento di Ischia-Podetti, potesse essere ritenuto idoneo ad una efficace inertizzazione della frazione organica conferita:



Tipologia del rifiuto trattato e le modalità di lavorazione

Il trattamento consisterà nel separare, attraverso un processo meccanico, le seguenti frazioni contenute nei rifiuti:

- frazione organica putrescibile, avviata ad un processo di stabilizzazione aerobica;
- rifiuto urbano pretrattato (sovvallo) a ridotto contenuto di sostanza organica;
- frazione organica stabilizzata e vagliata idonea come materiale di ricopertura

La modalità di lavorazione del rifiuto conferito all'impianto dovrà avvenire orientativamente mediante :

1. triturazione del rifiuto
2. preselezionatore che opera una selezione del rifiuto indifferenziato in base alle dimensioni, separando la frazione ricca di sostanza organica putrescibile dalla frazione "secca"
3. stabilizzazione della frazione organica (sottovaglio).

Descrizione del processo di stabilizzazione aerobica

La parte umida del rifiuto, separato tramite vaglio, verrà introdotta in un contenitore tubolare in polietilene tramite apposita macchina insaccatrice. Dopo la fase di insaccamento il contenitore in polietilene verrà opportunamente e selettivamente aperto superiormente e coperto da teli a carboni attivi.

Tale operazione avrà lo scopo di contenere sia la biomassa che il percolato che si viene a formare durante il processo di stabilizzazione e, grazie ai carboni attivi, di limitare le emissioni gassose in atmosfera.

La stabilizzazione avverrà per mezzo di aerazione forzata per mezzo di ventilatori che insufflano aria lungo tutta la lunghezza del tunnel attraverso delle tubazioni opportunamente forate.

I tunnel avranno un diametro di circa 3,00 m e possono raggiungere una lunghezza di circa 50 m e saranno in grado di contenere fino a 5000 kg di rifiuto per metro lineare.

L'inizio del processo aerobico determina un aumento controllato della temperature; tale temperatura sarà rilevata da tre sensori posti alle estremità e al centro del tunnel e verranno registrati in continuo su di un PC assieme all'umidità raggiunta nel processo ed altri parametri quali tempo di processo, quantità, condizioni meteorologiche ecc.

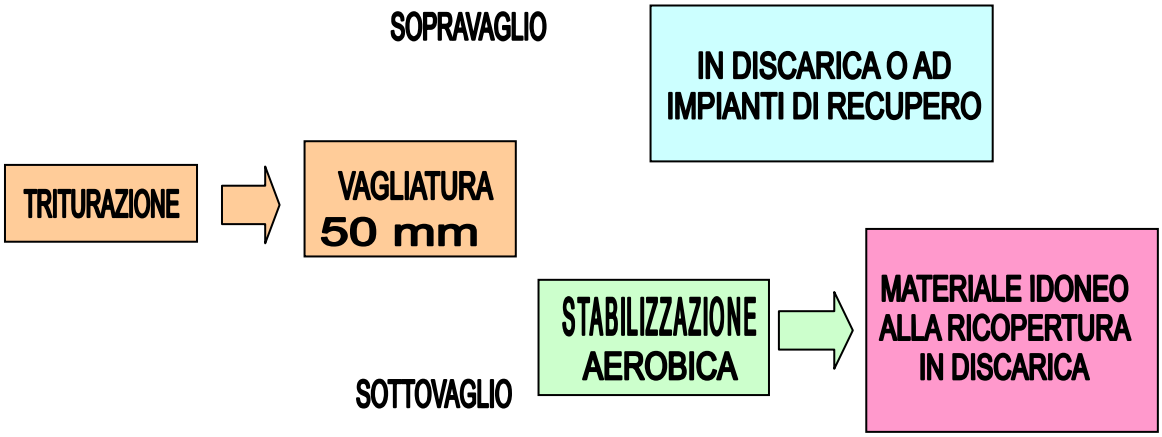
Modalità, e luogo di conduzione della biostabilizzazione

L'attività triturazione, vagliatura e biostabilizzazione della frazione organica verrà effettuata all'interno del capannone ex impianto di compostaggio, in tale area troveranno collocazione anche i tunnel di stabilizzazione aerobica; a tale proposito si fa presente che l'area sarà opportunamente apprestata con idonei presidi idraulici.

Le quantità di materiale trattato saranno determinate dal bacino di utenza che verrà deciso dalla provincia.

Il materiale privo di sostanza organica ottenuto dalla vagliatura del rifiuto (sopravaglio) verrà conferito in discarica o avviato a recupero, mentre il sottovaglio verrà conferito in discarica anche come materiale di ricopertura, previa eventuale biostabilizzazione.

SCHEMA ESEMPLIFICATIVO PROCESSO



7.7.4.2 Modalità di coltivazione della discarica con sistema tradizionale.

La modalità di coltivazione prevede la stesa, sul fronte attivo, del rifiuto allo stato sfuso, con l'impiego di pale meccaniche cingolate, e di compattatori con ruote a rulli, dotate di denti compattanti.

Il compattatore opera sul piano inclinato del fronte di avanzamento, con un numero adeguato di passaggi, al fine di garantire il massimo costipamento dei rifiuti su strati di ridotto spessore.

Il costipamento su spessori minimi garantisce una maggiore stabilità del corpo della discarica.

Il piano inclinato di stesura e compattazione dei rifiuti avrà una pendenza inferiore al 30 %.

Visto l'utilizzo di idonee attrezzature di compattazione del rifiuto (compattatori a ruote dentate) si è ritenuto non necessario la preventiva triturazione del rifiuto in quanto, da studi e comparazioni volumetriche che si sono protratte nel tempo, è risultato come la triturazione preventiva determina una riduzione dei volumi solamente nella primissima fase, risultando ininfluente già dopo pochissimi mesi dalla messa a dimora.

Durante la fase di comparazione e studi sui volumi occupati si è inoltre notato come i rifiuti triturati determinino una minore stabilità complessiva dell'accumulo rispetto alla stesa e compattazione meccanica del rifiuto tal-quale in quanto quest'ultima metodologia di coltivazione determina un maggior legame del materiale depositato in quanto le fibre lunghe del rifiuto (nylon, stoffe ecc) creano una sorta di armatura dell'ammasso.

La triturazione verrà quindi eseguita solo ed unicamente per quelle tipologie di rifiuto la cui operazione determini un'effettiva riduzione volumetrica nel tempo (rifiuti ingombranti o alcune tipologie di rifiuti speciali).

7.7.4.2.1 Copertura giornaliera e materiali occorrenti alla gestione

La copertura giornaliera del fronte di scarico avviene con stesura di uno strato di materiale inerte, caratterizzato da conducibilità idraulica > 10^{-6} cm/s.
Materiali di copertura maggiormente impermeabili possono provocare l'isolamento delle celle di rifiuto, limitando la migrazione del biogas e del percolato, inducendo pertanto la formazione di falde sospese, che possono generare fenomeni di instabilità nel corpo della discarica. Lo spessore medio previsto del materiale di copertura è di 15÷20 cm.
In sostituzione del materiale inerte è possibile utilizzare il materiale biostabilizzato ottenuto dalle attività di separazione meccanica effettuate in discarica sul rifiuto in ingresso.
Ulteriore opzione di ricopertura alternative alle due tipologie indicate nei punti precedenti è l'utilizzo di teli di copertura leggeri con spessore compreso tra 0,2 e 0,5 mm, biodegradabili a perdere, e/o geomenbrane a recupero oppure teli riutilizzabili a base di carbone attivo.
Per contrastare l'azione del vento, i teli potranno essere zavorrati.
La copertura giornaliera ha la funzione di:

- evitare la visione diretta dell'ammasso dei rifiuti, svolgendo una azione estetica;
- limitare l'infiltrazione di acqua piovana all'interno dell'accumulo; a questo proposito sarà necessario prevedere anche dei canali per il vettoriamento all'esterno della discarica delle acque captate:
- limitare l'emissione degli odori;
- contenere l'azione del vento sulle frazioni leggere;
- evitare il contatto tra i rifiuti e vettori animali, limitandone la loro presenza e proliferazione.

Per la gestione ordinaria della discarica si prevede l'utilizzo (operazioni di recupero R5) di varie tipologie di materiali inerti utilizzati per specifici interventi:

"materiale limoso": *utilizzato per operazioni di impermeabilizzazione della parte sommitale dei pozzi di estrazione del biogas, per la protezione del pacchetto impermeabilizzante a ridosso delle terre armate e come strato impermeabilizzante delle rampe laterali e delle berme intermedie della discarica e delle canalette di allontanamento delle acque bianche all'interno della discarica;*

"fresato d'asfalto": *come strato di scorrimento antipolvere della viabilità interna alla discarica, sulle berme intermedie, e come eventuale materiale di ancoraggio del capping provvisorio;*

*"**materia prima":*** *materiali a varie granulometrie per la realizzazione degli strati di base della viabilità, drenaggi ecc.;*

"rifiuto": *materiale inerte ottenuto da operazioni di bonifica di aree da utilizzare come materiale di recupero (R5) per operazioni di ricopertura quotidiana dei rifiuti, formazione dei tomi di contenimento perimetrali sotto impermeabilizzazione ecc.;*

Nella tabella sottoriportata vengono indicate le necessità di approvvigionamento di materiale inerte da utilizzare per la gestione del 2°+3°+4° lotto della discarica di Ischia-Podetti.

CER	MATERIALI INERTI
01 04 12	Materiale limoso ottenuto dalle operazioni di chiarificazione o decantazione naturale di

	acque da lavaggio inerti Per realizzazione di barriere impermeabili per pozzi di aspirazione biogas e dei tomi di contenimento o barriere naturali per agevolare il deflusso delle acque bianche e per la protezione del pacchetto impermeabilizzante.
17 03 02	**Bitume ed inerti a forma granulare (fresato d'asfalto)** realizzazione viabilità principale e secondaria della discarica
17 05 04 **19 13 02**	**Rifiuto costituito da terreno prodotto nelle attività di scavo** Realizzazione della copertura giornaliera dei rifiuti, delle rampe laterali e per la formazione della viabilità principale
	Materiale inerte (materia prima) per viabilità e piani carrabili

Per quanto riguarda l'approvvigionamento di materiale inerte classificato come rifiuto in origine e ottenuto da operazione di bonifica (R5) si darà la preferenza a materiali provenienti da operazioni effettuate dall'Ente pubblico, materiali che difficilmente troverebbero collocazione sul territorio, comportando notevoli e molto spesso ingiustificati costi di gestione.

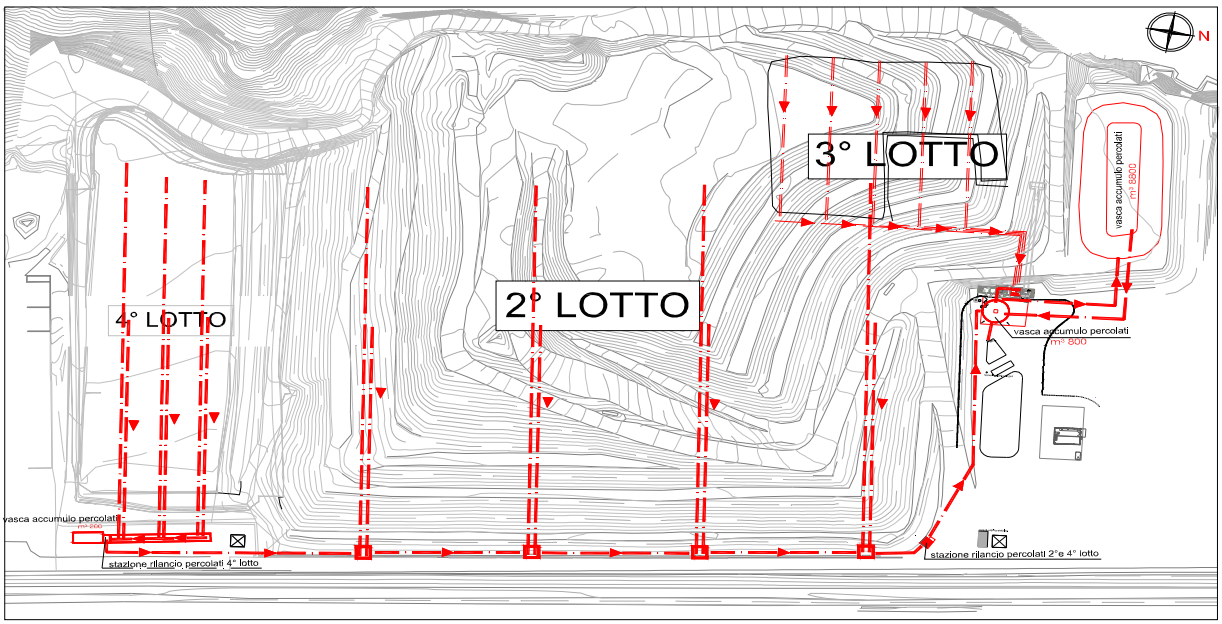
7.7.4.2.2 Macchine operatrici utilizzate

Per la coltivazione della discarica è previsto l'impiego dei seguenti mezzi:

- N° 2 pale cingolate attrezzate per il lavoro in discarica aventi potenza pari a 160 hp, peso operativo 21.200 Kg, benna frontale da 2,50 m^3, per la stesura dei rifiuti sul fronte di scarico e per la movimentazione e stesura del materiale di copertura giornaliera. Dotate di cabine insonorizzate, climatizzate, pressurizzate e dotate di sistemi di sicurezza FOPS e ROPS.
- Dumper articolato a 6 ruote motrici per la movimentazione dei rifiuti all'interno dell'area di discarica e del materiale inerte necessario alla gestione. Anche questo mezzo è dotato di cabina insonorizzata, climatizzata, pressurizzata e dotata di sistemi di sicurezza FOPS e ROPS.
- Escavatore cingolato con peso operativo pari a 34.000 kg e potenza pari a 240 hp da utilizzare principalmente per la realizzazione della viabilità interna, la creazione e la sagomatura delle berme laterali ecc. Il mezzo è dotato di cabina insonorizzata climatizzata, pressurizzata e dotato di sistemi di sicurezza ROPS e FOPS
- Compattatore per rifiuti potenza 210 kW, peso operativo 28.000 Kg, ruote a rulli dentati compattanti, per la stesura e compattazione del rifiuto sfuso. E' prevista l'esecuzione di più passaggi sul rifiuto steso, per ottimizzarne la compattazione, la riduzione del volume ed al fine di conseguire maggior stabilità del corpo della discarica. Dotato di cabina insonorizzata climatizzata, pressurizzata e dotato di sistemi di sicurezza ROPS e FOPS.
- N° 1 pala gommata avente potenza pari a 160 hp, peso operativo 19.000 Kg, benna frontale da 2,50 m^3, per la stesura dei rifiuti sul fronte di scarico e per la movimentazione e stesura del materiale di copertura giornaliera. Dotate di cabine insonorizzate, climatizzate, pressurizzate e dotate di sistemi di sicurezza FOPS e ROPS

7.7.5 Piano di gestione del percolato in discarica

Nel disegno sottoriportato viene indicato il sistema di raccolta, convogliamento e stoccaggio dei percolati prodotti dal 2°, 3° e 4° lotto della discarica.



Come si può notare tutto il sistema è stato centralizzato verso la vasca in cls cilindrico alla base del 3° lotto dotato tra l'altro da piano in cls carrabile. Tutte le operazioni di prelievo del percolato da parte dei mezzi meccanici utilizzati per l trasporto, avverranno in questa area dotata di adeguati presidi ambientali contro lo sversamento accidentale da parte dei mezzi meccanici.
Il percolato proveniente sia dal 4° lotto che dal 2° lotto viene misurato in continuo da appositi misuratori, così come il percolato emunto dalle pompe pneumatiche installate all'interno di alcuni pozzi di aspirazione del biogas. Le vasche di accumulo, ad eccezione della vasca sommitale massiva da 8800 mc, sono dotate di sistemi di misura in continuo del livello. Solamente il 3° lotto non è dotato di misuratori ma la sua produzione è facilmente determinabile per differenza.
Tutti i sistemi presenti in discarica (misuratori di livello e portata, pompe ecc), sono telecontrollati in continuo durante tutto l'anno.

In sede gestionale si provvederà alle seguenti operazioni:

- raccolta dei dati, con lettura del livello sulle singole vasche;
- verifica del livello del bacino di accumulo;
- telecontrollo del corretto funzionamento delle pompe;
- ispezione periodica finalizzata alla verifica del corretto funzionamento delle saracinesche, valvole, tubazioni, della rete di raccolta del percolato;
- interventi manutentivi ai dreni di raccolta del percolato dei vari lotti della sezione di interramento controllato.
- Pulizia e videoispezione annuale del sistema drenante.

7.7.6 Procedure di chiusura

Dopo l'esaurimento di una congrua porzione di discarica si procederà con la chiusura e la realizzazione del capping definitivo, nel rispetto delle tempistiche previste dall'autorizzazione e da eventuali ulteriori prescrizioni degli Enti di controllo.
Poiché a causa dei fenomeni di degradazione che avvengono normalmente nel corpo della discarica sono prevedibili importanti fenomeni di assestamento della durata superiore a un anno, e dal momento che i cedimenti differenziali conseguenti possono danneggiare la continuità e l'efficacia della

copertura finale, si prevede che al termine dei conferimenti sarà realizzata una copertura provvisoria dei rifiuti, in modo da minimizzare la formazione del percolato.
La copertura provvisoria con terreno e/o materiale biostabilizzato sarà completata preferibilmente con posa di teli dello spessore di 0,3÷0,5 mm; i lembi dei teli adiacenti saranno sovrapposti per almeno 0.2 m; se ritenuto necessario i teli dovranno verranno zavorrati con materiale inerte o sistemi equivalenti.
I cedimenti saranno monitorati mediante rilievi topografici con frequenza annuale.
All'esaurimento della fase di assestamento primario si procederà:

- alla eventuale ripresa degli smaltimenti e riprofilatura del deposito dei rifiuti, eliminando gli eventuali avvallamenti e riportando il profilo del rifiuto a quello finale di progetto;
- realizzazione della chiusura definitiva, nel rispetto di quanto previsto al punto 2.4.3. dell'allegato al Dlgs 36/2003 e s.m.i.

7.8 Presidi ambientali

7.8.1 Sistemi utilizzati per assicurare il contenimento delle emissioni originate dalla dispersione eolica

Al fine di ridurre le dispersioni si qualsiasi tipo dalla superficie dei rifiuti, sarà in primo luogo garantita la minimizzazione delle superfici scoperte attraverso:

- la ricopertura giornaliera del fronte dei rifiuti con materiale inerte
- la ricopertura finale delle aree già occupate dai rifiuti contestualmente all'avanzamento del fronte a scarpata unica, accelerando quindi l'avanzamento della coperture definitiva, la quale dovrà essere realizzata immediatamente a seguito dell'esaurimento di un'area.

In questo modo la fascia interessata dalla movimentazione dei rifiuti avrà sempre una ridotta estensione.

7.8.2 Dispersione del biogas

Il processo di degradazione anaerobica che subiscono i rifiuti stoccati in discarica ha tra le sue manifestazioni più evidenti la produzione di biogas.
La miscela di biogas è composta principalmente da metano, anidride carbonica e azoto; sono presenti inoltre alcuni microcomponenti, quali i mercaptani, che sono la causa principale dei cattivi odori che possono essere percepiti in prossimità dell'impianto.
Al fine di limitare l'emissione in atmosfera del biogas sarà realizzato un impianto di captazione, la cui funzione consisterà nel collegare per via naturale e bruciare una frazione discreta di biogas.
L'estrazione del biogas dalla massa di rifiuti potrà avere inizio in due diversi momenti: contemporaneamente alla fase di messa a dimora dei rifiuti, qualora sia individuata la presenza di biogas in concentrazioni tali da consentire l'estrazione e la combustione, oppure all'avvenuto esaurimento delle aree di interramento.
Una eventuale migrazione di biogas in atmosfera potrà avvenire solamente a causa di un malfunzionamento o di un guasto dell'impianto (rete, pozzi, centrale di aspirazione, combustione e cogenerazione).
Inoltre il Responsabile Tecnico prevede che siano regolarmente verificate le tubazioni di collettamento al fine di rimuovere le eventuali ostruzioni causate dall'accumulo di condense.
Controlli periodici finalizzati all'ottimizzazione del sistema di regolazione ed alla verifica dell'efficienza dell'impianto di estrazione del biogas, vengono effettuati a frequenza settimanale.
Questi controlli forniscono le informazioni necessari per ottimizzare il funzionamento dell'impianto.

7.8.3 Emissioni di polveri

Il problema della dispersione delle polveri, o di altri materiali soggetti a trasporto eolico, viene affrontato nell'ordinaria gestione della discarica adottando le seguenti precauzioni:

- i mezzi che conferiscono rifiuti alle varie aree di scarico devono adottare tutti gli accorgimenti necessari al fine di evitare la dispersione di materiali durante il tragitto;
- classificazione come "rifiuti non accettabili" di quelle tipologie di rifiuti che presentano polverosità particolarmente rilevante e anomala;
- mantenimento di una adeguata umidificazione delle piste di transito degli automezzi;
- adozione di idonei DPI.

Un'eventuale situazione di emergenza, dovuta essenzialmente a particolari condizioni climatiche, quali un clima particolarmente secco o un forte vento, verrà fronteggiata dall'operatore che disporrà l'intensificazione delle misure preventive adottate o l'estensione delle stesse su altre aree.

7.8.4 Sistemi utilizzati per assicurare il contenimento della produzione di percolato

Per ridurre la produzione del percolato le superfici scoperte saranno mantenute le minime possibili attraverso le seguenti modalità;

- la ricopertura giornaliera del fronte dei rifiuti con materiale inerte e/o biostabilizzato;
- la ricopertura finale delle aree già occupate dai rifiuti contestualmente all'avanzamento del fronte a scarpata unica, accelerando quindi l'avanzamento della copertura definitiva, la quale dovrà essere realizzata a seguito dell'esaurimento di un'area, entro termini temporali che tengano conto dei processi di assestamento dei cumuli.

7.8.5 Disinfestazione e derattizzazione

Sono previsti interventi periodici di derattizzazione e disinfestazione finalizzati e ridurre il richiamo e la proliferazione di specie di ratti e insetti e la conseguente potenziale diffusione di malattie legate alla loro presenza.

Gli interventi saranno effettuati da ditta specializzata.

7.9 Piani di intervento per condizioni straordinarie

7.9.1 Premesse

La salvaguardia delle persone, dell'ambiente e dei beni rappresenta uno degli obiettivi primari della gestione.
Nel contesto del conseguimento di questo obiettivo sono state redatte le presenti procedure che comprendono le misure organizzative e i comportamenti da seguire nei casi di emergenza individuati nel testo, nel rispetto della normativa di legge vigente.
E' prevista l'esposizione in impianto delle suddette procedure e la loro distribuzione ai lavoratori, ai conferitori e a ogni soggetto che debba accedere all'impianto per qualsiasi ragione, dal momento che le procedure potranno coinvolgere chiunque sia presente in discarica al momento dell'accadimento di una emergenza.

7.9.2 Allagamenti

La zona dell'impianto non è soggetta a particolari rischi di allagamento anche perché tale aspetto è stato considerato nella scelta iniziale del sito.
L'unico effettivo pericolo può essere rappresentato da eventi meteorici eccezionali.
Per fronteggiare queste situazioni si deve prevedere che:

- la coltivazione proceda in modo tale da rendere sempre disponibile un volume impermeabilizzato (es. lotto in coltivazione e non ancora coltivato) di ampiezza sufficiente a svolgere le funzioni di bacino di contenimento di emergenza;
- sia assicurata sempre la presenza e l'efficienza di una pompa con generatore autonomo e una sufficiente dotazione di tubi e raccordi.

In caso di allagamenti prodotti da eventi meteorici eccezionali e di allontanare con urgenza acque potenzialmente contaminate si potrà provvedere al posizionamento della pompa ed al trasferimento del percolato nel bacino di contenimento di emergenza.

7.9.3 Incendi ed esplosioni

7.9.3.1 Presidi antincendio

Durante le fasi di gestione la discarica dovrà essere costantemente provvista di un cumulo di terreno, a ridotta permeabilità e del volume di almeno 50 m^3, destinato agli interventi di soffocamento di eventuali principi di incendio che si dovessero verificare sulle aree di deposito dei rifiuti.
E' prevista comunque la presenza di estintori, in qualunque luogo o edificio all'interno della discarica che presenti rischio di incendio, seppur minimo.

7.9.3.2 Norme preventive di comportamento (valide anche per gli autisti dei mezzi conferitori) La sicurezza è un bene comune ed è necessario mantenerla ad un livello elevato.

Osservando semplici norme di comportamento e dedicando attenzione a situazioni e/o fatti anomali che dovessero verificarsi si può evitare o contrastare tempestivamente l'insorgere di situazioni che possono dare origini ad infortuni , incendi, etc.

Si riportano pertanto di seguito le più importanti norme da osservare:

1. segnalare tempestivamente all'operatore la comparsa di fumo, fiamme, odore di materiali surriscaldati, nonché guasti, rotture, difetti, anomalie, etc., riscontrati in impianti, macchine, apparecchiature elettriche, attrezzature strutture e comunque ogni possibile situazione di rischio;
2. non fumare nelle aree dove è espressamente vietato, e comunque non in presenza di materiali infiammabili;
3. disinserire apparecchiature alimentate elettricamente, macchine, impianti ecc, e assicurarsi che siano in posizione di sicurezza al termine della giornata lavorativa o del loro uso;
4. gettare mozziconi di sigaretta o fiammiferi spenti negli appositi contenitori e non in luoghi a rischio esplosione e/o incendi;
5. non ingombrare le via di fuga , le zone adiacenti le uscite e gli estintori;
6. eventuali liquidi infiammabili devono essere compartimentali in apposite strutture; in corrispondenza degli stoccaggi devono essere resi disponibili adeguati estintori a polvere;
7. non è consentito lo stoccaggio, anche temporaneo, di tali prodotti in prossimità delle aree oggetto di lavorazione dei rifiuti;
8. eventuali bombole per fiamma ossiacetilenica devono essere conservati in apposita area e fermati con apposite catenelle o sistemati su carrelli per evitare il rischio di caduta; in corrispondenza degli stoccaggi devono essere resi disponibili adeguati estintori a polvere; in nessun caso è consentito l'abbandono di tali attrezzature in prossimità delle aree interessate alla presenza dei rifiuti.

7.9.3.3 Rilevamento incendio

Qualora venisse rilevato un principio di incendio in discarica, questo dovrà essere segnalato al personale interno che provvederà a :

- avvertire immediatamente il Responsabile tecnico dell'impianto;
- recarsi sul posto;
- valutare la situazione
- far intervenire la squadra di emergenza con i mezzi a disposizione, se questo è possibile senza mettersi in situazioni di pericolo, altrimenti richiedere l'intervento dei VV.F;
- Se la situazioni si presenta di una certa gravità è necessario far sgomberare l'area della discarica e contestualmente avvisare i VV.F.

7.9.3.4 Incendio/esplosione di biogas

Esercitare un'azione estinguente sui materiali circostanti che avessero preso fuoco, con l'apposito estintore.

Azionare con massima rapidità di organi di intercettazione del gas in modo da interrompere la fuoriuscita del gas e l'alimentazione dell'incendio.

L'eventuale presenza di gas non combusto in zone adiacenti sarà controllata con l'esplosimetro.

7.9.3.5 Incendio RSU

Può essere affrontato sia con gli estintori che con terra di copertura.
Per lo spegnimento di incendi in profondità occorre effettuare uno scavo per individuare il focolaio.
I prodotti della combustione di RSU sono tossici e presentano una significativa componente di fumi.
E' pertanto necessario attaccare l'incendio tenendosi sopravvento, per conservare la piena visibilità e interdire l'accesso alla zona sottovento.
I mezzi di protezione delle vie respiratorie devono essere a disposizione e utilizzati in caso di necessità.

7.9.3.6 Incendio del manto erboso

Deve essere affrontato raffreddando con acqua nebulizzata la zona immediatamente a monte del fronte delle fiamme in modo da impedirne la propagazione.
Successivamente verrà attaccata la zona in fiamme, che peraltro potrebbe tendere ad autoestinguersi, in quanto trova sul suo percorso l'area bagnata e raffreddata.
Se possibile è bene effettuare i due interventi contemporaneamente.
Piccoli focolai sparsi possono essere estinti con estintori portatili.

7.9.3.7 Incendio liquidi infiammabili

Qualora l'incendio dovesse interessare gli stoccaggi dei liquidi infiammabili, deve essere fondamentalmente attaccato con polvere, poichè i liquidi infiammabili non miscibili con acqua o più leggeri della stessa sotto l'effetto del getto si spandono nell'ambiente pur continuando a bruciare.
In caso di liquidi sparsi è necessario contenere lo spandimento con sabbia o altra sostanza non combustibile.

7.9.3.8 Incendio bombole

Qualora l'incendio dovesse interessare il carrello con bombole di gas per saldatura, occorre cercare di interrompere la fuoriuscita di gas chiudendo le valvole, cosa che può non essere possibile causa l'elevata temperatura.
Attaccare l'incendio prima con l'estintore a polvere locale proseguendo con acqua per raffreddare le bombole e permettere la chiusura delle valvole.
Questa operazione deve essere eseguita con estrema sollecitudine al fine di evitare fuga di gas con conseguente pericolo di esplosione.

7.9.3.9 Incendio su apparecchiature elettriche

L'intervento su apparecchiature elettriche va effettuato con gli idonei mezzi di estinzione portatili (estintori CO_2). Non deve essere usata acqua per lo spegnimento di incendi di natura elettrica.

7.9.3.10 Precauzione per l'impatto ambientale

In fase di spegnimento dell'incendio, deve essere garantito il confinamento delle acque entrate in contatto con il materiale in combustione, mediante interruzione delle canalette di raccolta delle acque meteoriche dei piazzali interessati dall'incendio e realizzazione di briglie di sbarramento in terra, per convogliare le acque in punti prestabiliti da cui possono essere raccolte.

I liquidi dovranno essere analizzati per stabilire il loro grado di contaminazione e, se necessario, conferiti ad impianti di trattamento autorizzati; terminata la fase di emergenza dovrà essere attivata la fase di bonifica mediante:

- asportazione delle ceneri, del materiale terroso contaminato dalle acque di spegnimento dei materiali semi-combusti, per lo smaltimento presso impianti autorizzati; l'evacuazione dei rifiuti combusti deve essere preceduta da analisi di caratterizzazione specifica;
- lavaggio dei piazzali e recupero delle acque di lavaggio con le medesime modalità adottate per le acque di spegnimento incendio.

7.9.4 Raggiungimento di livelli di guardia degli indicatori di contaminazione

7.9.4.1 Acque sotterranee –procedura di bonifica-

La ridotta permeabilità dell'acquifero fa si che, anche in caso di infiltrazione di percolato nel sottosuolo all'interno del sedime di discarica, la sua velocità di diffusione orizzontale risulti estremamente contenuta e di conseguenza l'impatto sulle aree circostanti sia già di per se pressoché nullo.

In ogni caso, nell'eventualità si riscontri il raggiungimento dei livelli di guardia degli indicatori di contaminazione, dovrà essere informato immediatamente il Responsabile Tecnico.

Il Responsabile Tecnico, dopo un confronto con gli enti di controllo, può stabilire di:

- infittire la presenza dei campionamenti, verificando la prosecuzione nel tempo e l'eventuale aggravarsi del fenomeno;
- procedere ad una analisi approfondita dell'anomalia dal punto di vista della sua localizzazione (a monte e a valle della discarica, puntuale o uniforme su tutto l'acquifero, etc.) e delle caratteristiche chimiche dell'inquinante.

Qualora, sulla base dei precedenti controlli, si evidenziasse che l'anomalia è riconducibile ad infiltrazioni di percolati nel sottosuolo, il Responsabile Tecnico provvede a:

- massimizzare gli asporti di percolato dall'unità di deposito interessata;
- predisporre un piano di abbancamento orientato a perseguire nel medio termine la sistemazione delle pendenze e l'impermeabilizzazione (provvisoria o definitiva) della parte superiore dell'unità di deposito, al fine di favorire lo scorrimento delle acque meteoriche e minimizzare le infiltrazioni di acque meteoriche;
- provvedere, in presenza di un fenomeno di inquinamento perdurante nel tempo, all'attivazione delle pompe per lo spurgo della falda; le acque di spurgo possono essere scaricate in corpo idrico superficiale previa verifica della loro compatibilità con i limiti previsti dalla normativa vigente.

Le azioni sopra individuate dovranno in ogni caso essere concordate con gli Enti di controllo e in particolare con l'APPA.

Il Responsabile Tecnico, in caso di un'emergenza da cui possa derivare un'eventuale rischio per l'ambiente e che richieda immediati interventi di messa in sicurezza, è tenuto a dare notifica della situazione di inquinamento, entro le 48 ore successive agli Organi di Controllo Sanitario ed Ambientale territorialmente competenti.
Tale notifica deve contenere:

- il suddetto responsabile dell'inquinamento o del pericolo e del proprietario del sito;
- la localizzazione del sito interessato dagli interventi e le dimensioni stimate dell'area contaminata o a rischio di inquinamento;
- i fattori che hanno determinato l'inquinamento, le tipologie, le quantità dei contaminanti;
- le componenti ambientali interessate;
- descrizione degli interventi proposti di messa in sicurezza;
- le modalità di smaltimento dei rifiuti.

Entro ulteriori 48 ore, il Responsabile Tecnico è tenuto a notificare agli stessi soggetti gli interventi di messa in sicurezza d'emergenza adottati e in fase di adozione.

7.9.4.2 Fughe di biogas

In fase progettuale deve essere eseguita un'analisi del rischio di migrazione incontrollata del gas di discarica verso i bersagli potenziali preliminarmente individuati, in relazione alle caratteristiche litostratigrafiche ed idrogeologiche del sito, ai sistemi adottati per l'impermeabilizzazione del fondo, alle distanze fra impianto e bersagli e alla presenza di vie di esposizione e/o di fuga privilegiata del gas.
Le fughe di biogas nelle aree esterne al perimetro della discarica devono essere monitorate o controllando la qualità dell'aria a monte e a valle dell'impianto rispetto alla direzione del vento prevalente o rilevando il valore di CH_4 all'interno di pozzi di profondità opportuna.
I valori limite per i traccianti più comunemente assunti come indice di inquinamento sono 0,1 ppm per H_2S e mercaptani e 5 ppm per NH_3 , mentre per CH_4 il livello di guardia può essere assunto pari al valore di 1 % v/v, corrispondente a circa 10.000 ppm.
Qualora i bersagli (abitazioni, insediamenti industriali) fossero ubicati a distanze modeste dal perimetro di discarica, è consigliabile che il gestore effettui controlli periodici con apposita strumentazione delle concentrazioni di cantine, garages, vasche interrate, etc.
Nei casi in cui siano rilevabili concentrazioni potenzialmente pericolose o che comunque, possano creare situazioni di disagio, il gestore della discarica dovrà intervenire, in via prioritaria, agendo sull'assetto della rete di captazione interna, che dovrà essere eventualmente potenziata con nuovi pozzi.
Dovrà essere individuata la presenza di gas interstiziali, che dovranno a loro volta essere bonificati.

7.9.4.3 Dispersione accidentale dei rifiuti nell'ambiente

Qualora si verifiche un incidente tale da comportare uno sversamento di percolato o di altre sostanze pericolose sul suolo, l'operatore procede con la massima rapidità a:

- informare il Responsabile tecnico;
- predisporre l'asportazione del terreno visibilmente contaminato e il suo smaltimento presso impianti autorizzati; in caso di inquinamento dovuto a dispersione di percolato o della frazione liquida compatibile con la tipologia della discarica, potrà essere rideposto all'interno della stessa.

Un caso estremo di sversamento è costituito dal rovesciamento dell'autocisterna adibita al trasporto di percolato; in tal caso è necessario un interventi tempestivo per la messa in sicurezza d'emergenza, per rimuovere la fonte di contaminazione ed attuare azioni mitigative onde prevenire o rimuovere pericoli immediati per l'ambiente circostante.
Oltre la procedura descritta, può essere necessario un intervento di bonifica più marcato, per evitare una eventuale penetrazione nel sottosuolo dell'inquinante accidentalmente disperso.
In tal caso il Responsabile Tecnico, trattandosi di un'emergenza da cui possa derivare un eventuale rischio per l'ambiente e che richieda immediati interventi di messa in sicurezza, è tenuto a dare notifica della situazione di inquinamento o del pericolo concreto ed attuale di inquinamento, entro le 48 ore successive, al Comune, alla Provincia ed agli Organi di Controllo Sanitario ed Ambientale territorialmente competenti.
Tale notifica deve contenere:

- il soggetto responsabile dell'inquinamento o del pericolo e il proprietario del sito;
- la localizzazione del sito interessato dagli interventi e le dimensioni stimate dell'area contaminata o a rischio di inquinamento;
- i fattori che hanno determinato l'inquinamento, le tipologie e le quantità dei contaminanti;
- le componenti ambientali interessate;
- la descrizione degli interventi;
- le modalità di smaltimento dell'eventuale terreno contaminato.

Entro ulteriori 48 ore il Responsabile Tecnico è tenuto a notificare agli stessi soggetti gli interventi di messa in sicurezza d'emergenza adottati e in fase di adozione.

7.10 Impianto per l'estrazione e il trattamento termico del biogas prodotto dalla discarica.

7.10.1 Attuale conformazione dell'impianto di aspirazione e combustione biogas

Tra le principali componenti facenti parte dell'impianto si segnalano l'unità di aspirazione e quella di combustione del biogas.

E' presente una unità di aspirazione con portata nominale di 250 Nm³/h dotata di motore elettrico con potenza di 7,5 kW comandato da variatore di frequenza (inverter).

La portata nominale della macchina è indipendente dal potere calorifico del gas trattato, pertanto occorre considerare che il flusso di 250 Nm³/h sarà indipendente dalla concentrazione di metano.

La portata minima di un aspiratore multistadio è normalmente corrispondente ad 1/5 della portata nominale (campo di regolazione 1:5), ne consegue una portata minima di 50 Nm³/h. La dotazione di un inverter consente comunque portate anche molto inferiori, tale dotazione permette inoltre un risparmio di energia per gli utilizzi a carico parziale, evita i surriscaldamenti del gas e permette una riduzione dell'impatto acustico. L'unità di combustione ha la funzione di termodistruggere in modo controllato il biogas estratto dalla discarica e non destinato al recupero energetico.

Essendo la torcia una macchina termica, il dimensionamento della stessa deve essere fatto sulla potenza termica piuttosto che sulla portata di progetto.

Avendo considerato una concentrazione tipica di metano del 50% (LFG50) ne corrisponde un potere calorifico per metro cubo di circa 4.125 kcal pari a 4,79 kWh.

Avendo la necessità di garantire una portata nominale di dimensionamento di 250 Nm³/h ne consegue una potenza termica nominale della torcia di circa 1.200 kWt.

Tale dimensionamento consentirà di trattare:

- 250 Nm³/h di biogas con CH4 al 50% (pci 4,79 kWh);
- 313 Nm³/h di biogas con CH4 al 40% (pci 3,83 kWh);
- 418 Nm³/h di biogas con CH4 al 30% (pci 2,87 kWh);

Il 30 % di metano deve essere considerato come il limite minimo di combustione di tali macchine termiche di elevate prestazioni. Si ricorda infatti che nella miscela del biogas è presente anche una porzione di anidride carbonica, gas inerte alla combustione che eleva il limite di combustibilità della miscela.

La fascia di regolazione di un combustore adiabatico ad alta temperatura è normalmente compresa nel rapporto di 1/5; pertanto la portata di efficienza minima corrisponde ad una potenza di 240 kWt corrispondente a:

- 50 Nm³/h di biogas con CH4 al 50% (pci 4,79 kWh);
- 63 Nm³/h di biogas con CH4 al 40% (pci 3,83 kWh);
- 84 Nm³/h di biogas con CH4 al 30% (pci 2,87 kWh);

Al di sotto del valore minimo la combustione avviene ugualmente, ma con temperature inferiori a quelle nominali e con possibili problemi di discontinuità di funzionamento.

Il sistema di combustione è con logica automatica in grado di assicurare la combustione del biogas ad elevata temperatura (> 850 °C) per un adeguato tempo di residenza (> 0,3 secondi), al fine di garantire una termodistruzione ottimale dei gas. Tali parametri sono quelli indicati dal "Disciplinare Discariche" (D.Lgs. 36/03).

La temperatura di combustione è controllata automaticamente tramite apporto variabile d'aria comburente, aspirata mediante una serranda d'alimentazione motorizzata.

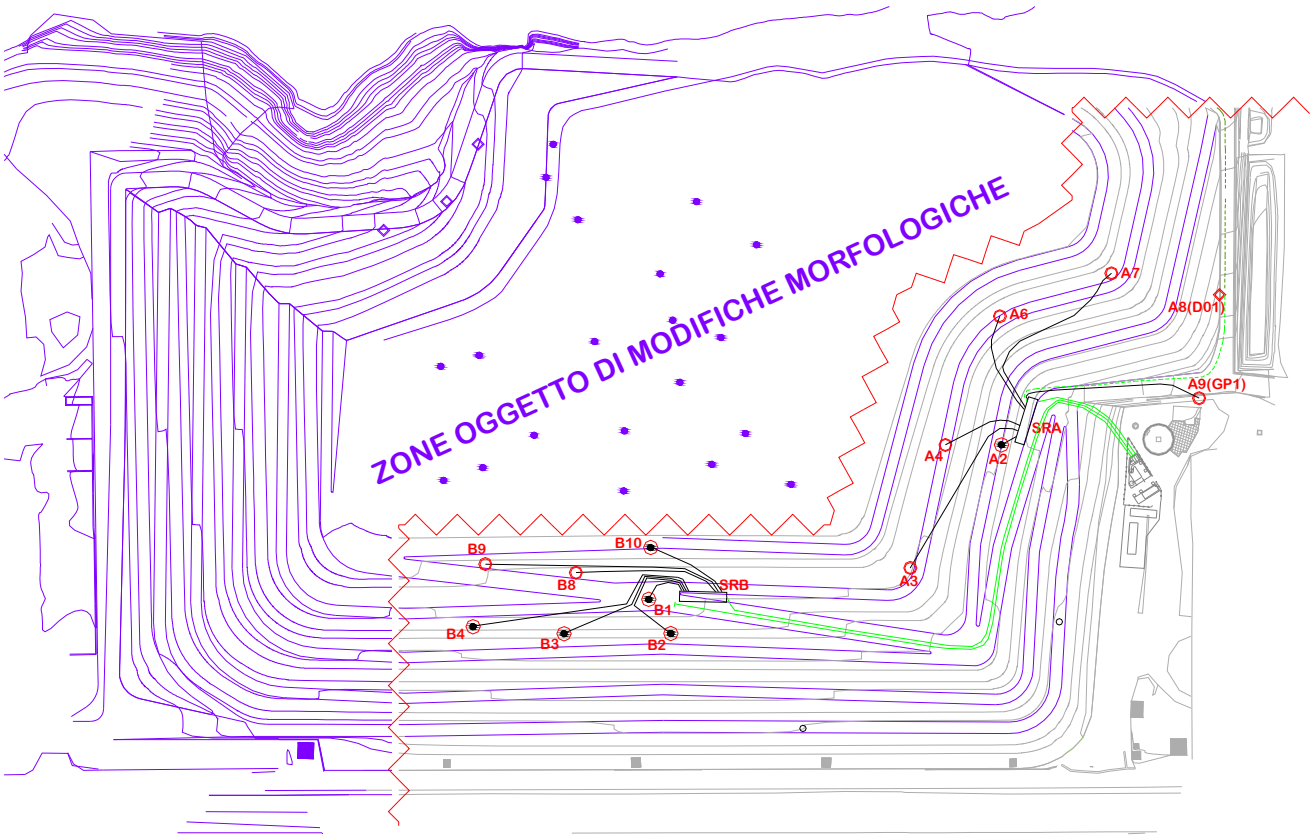
L'impianto consta poi di altri manufatti necessari al trattamento del gas (unità di regolazione, umidificazione e deumidificazione), un sistema di analisi e di controllo e di un sistema di compressione dell'aria.

Non è previsto lo stoccaggio di sostanze pericolose presso l'impianto.

L'impianto di trattamento del biogas è stato dimensionato in base alle potenzialità di produzione del 2°, 3° e 4° lotto di discarica.

7.10.2 Pozzi aspirazione biogas sul corpo del 2° e 3° lotto di discarica.

A seguito della risagomatura dei versanti Nord-Ovest-Sud dell'accumulo costituito dal 2° e 3° lotto di discarica ed a seguito dei lavori di realizzazione del 4° lotto che hanno interessato il lato Sud della discarica vi è stata una progressiva dismissione di numerosi pozzi e della relativa rete tecnica a loro servizio (vedasi precedenti relazioni AIA). Attualmente (maggio 2016) l'intero accumulo è servito da 14 pozzi del biogas (***planimetria sottoriportata***).



Nella prima fase di gestione dell'impianto si sta provvedendo ad analizzare le quantità di biogas estratte dai singoli pozzi per valutare i nuovi punti di prelievo anche sulla base di::

- analisi dei dati ottenuti dalla campagna annuale di monitoraggio delle emissioni gassose diffuse e della qualità dell'aria nel 2° e 3° lotto della discarica secondo le linee guida approvate dalla giunta provinciale n. 977 dd. 30 aprile 2010. In tale relazione vengono evidenziate le zone che presentano emissioni concentrate e le zone in cui le emissioni gassose sono trascurabili;

Si è inoltre optato per attrezzare i singoli pozzi (quelli in cui il battente idrostatico risulta significativo) con sistemi di aspirazione del percolato presente mediante pompe pneumatiche alimentate singolarmente dai compressori volumetrici presenti presso i locali tecnici alla base del 3°lotto. Il percolato prelevato viene convogliato, mediante tubazioni in polietilene, alla esistente vasca di accumulo cilindrica. La tubazione principale verrà dotata di strumento di misura della portata.

7.10.3 Messa in funzione e a regime impianto biogas.

L'impianto di aspirazione e combustione del biogas è stato autorizzato con determinazione del Dirigente del Settore Gestione Ambientale dell'APPA n. 484 di data 18 settembre 2013.

7.10.4 Studi sulle potenziali emissioni di biogas e capacità di captazione.

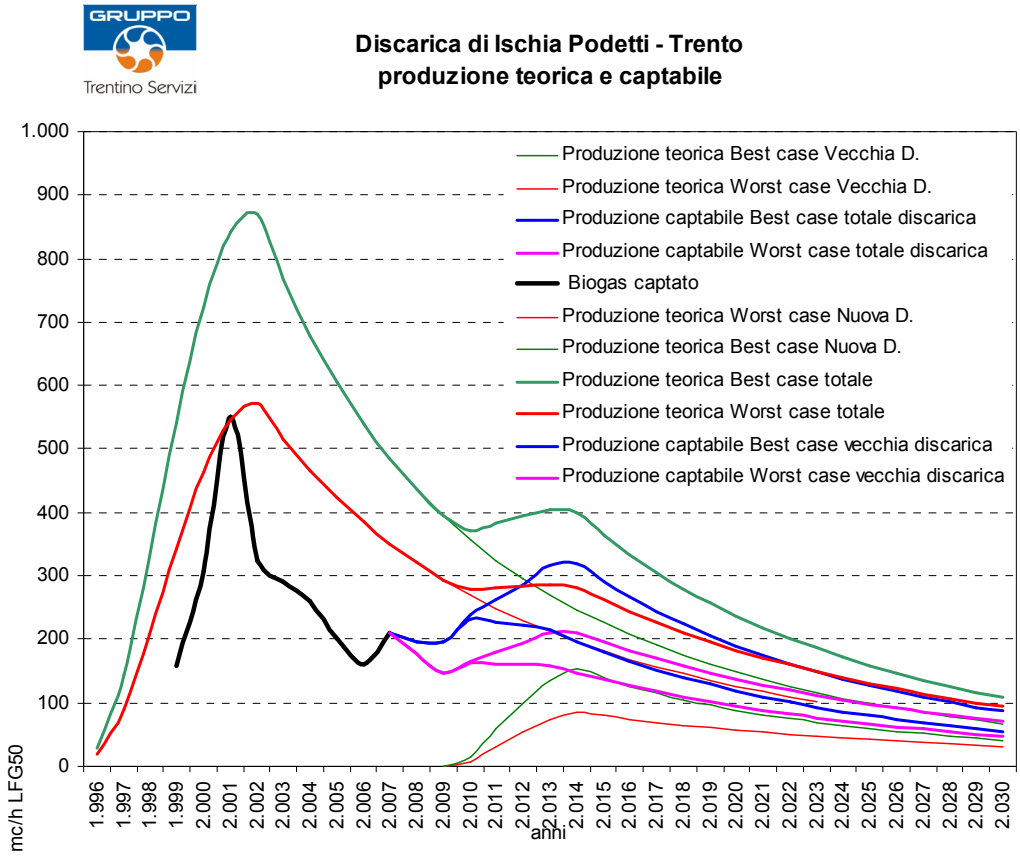
Nel mese di settembre del 2008 è stato realizzato uno studio orientato alla valorizzazione energetica del biogas prodotto e captato dalla discarica.

Dallo studio è emersa una previsione di disponibilità di biogas riportata nella tabella seguente:

disponibilità biogas

	vecchia discarica		nuova discarica		totale discarica		Biogas captato
Anno	Best case	Worst case	Best case	Worst case	Best case	Worst case	Worst case
1.996							
1.997							
1.998							
1.999							158
2.000							307
2.001							552
2.002							324
2.003							290
2.004							260
2.005							200
2.006							160
2.007							210
2.008	196	176			196	176	
2.009	197	147			197	147	
2.010	232	162	7	4	240	166	
2.011	227	162	35	17	263	179	
2.012	222	161	64	32	286	193	
2.013	216	159	101	52	317	211	
2.014	197	147	122	64	320	211	
2.015	181	136	111	60	292	196	
2.016	166	127	101	56	267	182	
2.017	152	118	92	52	244	170	
2.018	140	109	84	49	224	158	
2.019	129	102	77	46	206	147	
2.020	119	95	71	43	189	137	
2.021	109	88	65	40	174	128	
2.022	101	82	60	38	161	120	
2.023	93	77	55	35	149	112	
2.024	86	71	51	33	137	105	

I dati analitici sono stati inoltre riportati sul successivo grafico che illustra la situazione prevista con la sovrapposizione delle diverse considerazioni svolte.



Preme sottolineare che dalla stima di produzione di biogas appare, ad oggi, piuttosto sovradimensionata in quanto dalla data di analisi (2008) ad oggi sono trascorsi circa 6 anni, e che la percentuale di materiale organico all'interno del rifiuto residuo si è notevolmente ridotta rispetto ai dati di progetto grazie alle raccolte differenziate che, si ricorda, ha raggiunto livelli vicini al 75%.

7.10.5 Necessità e tempi per l'implementazione e l'adeguamento dell'impianto biogas.

Dallo studio della conformazione planoaltimetrica della discarica, dalla presenza e localizzazione degli attuali pozzi di aspirazione del biogas e dal calcolo della rete di aspirazione ottimale necessaria alla minimizzazione delle emissioni in atmosfera, risulta necessario incrementare il numero di pozzi portandoli dagli attuali 14 ad un numero complessivo di 26 sopraelevabili durante le fasi di gestione della discarica. Nello schema grafico sottoriportato vengono indicate approssimativamente le necessità per una copertura di pozzi biogas ottimale dei lotti di discarica attualmente in esercizio.

Durante il corso del periodo di gestione si provvederà al graduale completamento del sistema di pozzi e sottostazioni ritenuti necessari alla realizzazione di una adeguata captazione del gas prodotto dall'ammasso di rifiuti.

8. INDICAZIONI DI CARATTERE GENERALE

Le precauzioni da intraprendere in sede gestionale si possono brevemente riassumere:

- Saranno evitati sversamenti del materiale o spandimento di liquami dagli automezzi.
- Per lo scarico delle acque meteoriche è prevista una apposita rete di collettori per l'avvio delle acque di prima pioggia allo scarico nel reticolo idrografico superficiale locale.
- Sarà evitato lo stoccaggio all'aperto, anche solo provvisorio, dei materiali conferiti, per evitare le problematiche inerenti al trasporto eolico.
- All'interno degli spazi coperti sarà assicurata la corretta movimentazione delle masse in trattamento e degli scarti.
- Gli spazi esterni saranno mantenuti in buon ordine e le reti tecnologiche sempre in perfetta efficienza.
- Le operazioni di messa a stoccaggio dei rifiuti e di ricopertura giornaliera saranno eseguite senza arrecare pregiudizio alle opere di impermeabilizzazione fondo-pareti della sezione di interramento controllato, peraltro già dotate di idonei strati protettivi.
- L'impianto verrà sottoposto con frequenza settimanale, alle operazioni di pulizia, mediante pulizia delle aree di lavorazione e, se necessario, dei piazzali.
- Verranno eseguite tutte le operazioni previste dal calendario di manutenzione programmata e, quando richiesto, gli interventi di manutenzione straordinaria, come specificato nel programma di manutenzione ordinaria e straordinaria. A tal scopo le macchine ed attrezzature sono state previste facilmente accessibili e dotate di pannelli facilmente amovibili per consentire l'esecuzione delle operazioni previste.

Il lavaggio degli automezzi deve avvenire esclusivamente nelle aree attrezzate a questo scopo. Il progetto prevede, in questa fase, l'utilizzo di idropulitrice industriale.
Il personale adibito all'esecuzione di tali operazioni dovrà indossare DPI di classe III ed in particolare, maschera pieno facciale con filtri a protezione totale o, in alternativa, ma dopo attenta valutazione degli addetti alla sicurezza, uno schermo facciale, un grembiule di gomma, stivali di gomma con puntale metallico e guanti di gomma.
In caso di anomalie od incidenti, il personale avviserà il Responsabile di Gestione o persona appositamente delegata. Questi, oltre ad informare tempestivamente la Direzione, adotterà le misure del caso, anche sulla base di quanto indicato nel capitolo dedicato all'analisi delle situazioni di emergenza, allegato al presente documento.

9. DURATA DELLA GESTIONE

La durata della gestione della piattaforma è strettamente correlata alla durata dell'annessa discarica e, conseguentemente, all'entità dei flussi in ingresso alla stessa ed alle portate dei rifiuti protrattati da conferire in discarica, anche in relazione all'evoluzione degli scenari impiantistici. L'ampliamento di cui al 4° lotto, consente di ottenere una volumetria utile pari a 650.000 m^3 tali di prolungare la vita utile della discarica esistente.

10. GESTIONE DELLE EMERGENZE

La piattaforma è stata concepita ed è organizzato in maniera tale da minimizzare le probabilità di insorgenza di situazioni di crisi che potrebbero determinare la dispersione nell'ambiente di contaminanti, veicolati sia in fase gassosa che liquida.

A tal proposito, è necessario osservare che, in situazione di crisi, evento che, comunque, presenta una durata temporale limitata, data la natura e la tipologia di rifiuti avviati alla sezione trattamenti ed a quella di interramento controllato, non sono da attendersi, comunque impatti rilevanti, per i seguenti motivi:

- la dispersione in atmosfera dell'aria esausta presente all'interno della sezione trattamenti riguarda sostanze odorigene, le cui concentrazioni in ambiente esterno non sono da considerarsi dannose per la salute, ma che, in ogni caso, sono responsabili dell'instaurazione della sensazione di odore;
- la dispersione nell'ambito del sottosuolo, di reflui liquidi derivanti dalla sezione di interramento controllato, riguarda un percolato a ridotto carico organico, caratterizzato da modeste concentrazioni di microinquinanti.

L'impianto complesso è comunque dotato di sistemi di monitoraggio della qualità dell'aria e dei corpi idrici sottosuperficiali, in grado di rilevare eventuali situazioni di alterazione a carico delle componenti ambientali interessate e di trasmettere tempestivamente al personale responsabile i relativi allarmi, allo scopo di attuare le misure volte a mitigarne gli effetti.

Tali azioni, saranno comunque di due tipi:

- informazione tempestiva all'APPA;
- adozione delle misure di mitigazione, concertate.

Analizzando le condizioni di crisi e tralasciando situazioni eccezionali, legate a calamità naturali o ad altri eventi catastrofici, la gestione delle emergenze legate ad eventuali incendi, Sono distinguibili, in linea di massima, due scenari:

1. ***Black-out elettrico.*** Verrà garantito il funzionamento delle unità antincendio, delle pompe di percolato, delle pompe per la gestione dei reflui liquidi, dell'illuminazione esterna, tramite gruppo elettrogeno di adeguata potenza.
2. ***Fessurazione della barriera di fondo nella sezione di interramento controllato.*** E' da considerare che, data la moderata velocità di migrazione, correlata con i gradienti idraulici non rilevanti che caratterizzano l'area investigata, sono necessari parecchi anni affinché il pennacchio vada ad interessare zone esterne al perimetro della piattaforma e, quindi, le zone con un minimo di naturalità ad essa adiacenti.