



PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI

Missione aree, siti ed impianti
O.P.C.M. N. 3705 del 18.9.2008

ORDINANZA n. 293 del 31.12.2009

VISTA la legge 24 febbraio 1992 n. 225 e ss.mm.ii.;

VISTO il decreto legislativo 18 febbraio 2005 n. 59 e ss.mm.ii.;

VISTO il decreto legislativo 03 aprile 2006 n. 152 e ss.mm.ii.;

VISTO il decreto legge 23 maggio 2008, n. 90, convertito, con modificazioni, nella legge 14 luglio 2008, n. 123;

VISTO in particolare l'art. 1 del predetto decreto legge, che attribuisce al Dipartimento della Protezione Civile della Presidenza del Consiglio dei Ministri il coordinamento della complessiva azione di gestione dei rifiuti nella regione Campania per il periodo emergenziale stabilito ai sensi dell'articolo 5 della legge 24 febbraio 1992, n. 225 e che prepone, fino al 31 dicembre 2009, un Sottosegretario di Stato alla soluzione dell'emergenza, disponendo la possibilità di nominare per tale incarico il Capo del Dipartimento della Protezione Civile;

VISTO inoltre, l'art. 18 del medesimo decreto che, per le finalità dallo stesso previste, e fermo restando il rispetto dei principi dell'ordinamento comunitario e dei principi fondamentali in materia di tutela della salute, della sicurezza sul lavoro, dell'ambiente e del patrimonio culturale, autorizza il Sottosegretario di Stato e i capi missione, ove necessario per la salvaguardia della salute pubblica e per il tempo strettamente necessario a garantire la tutela di tale interesse, a derogare ad una serie di disposizioni espressamente elencate;

VISTO il D.P.R. in data 30 maggio 2008 concernente la nomina, ai sensi del predetto art. 1, comma 2 del decreto-legge 23 maggio 2008, n. 90, del dott. Guido Bertolaso a Sottosegretario di Stato alla Presidenza del Consiglio dei Ministri;

VISTA l'O.P.C.M. n. 3682 del 10.06.2008, come modificata dall'O.P.C.M. n. 3705 del 18.9.08, emessa ai sensi dell'art. 1, comma 4 del citato decreto legge n. 90/2008, che individua le Missioni che, ai sensi dell'art. 1, comma 3 del decreto legge n. 90/2008, subentrano al Commissario Delegato ex O.P.C.M. n. 3639 dell'11.01.2008;

VISTO il Decreto del Sottosegretario di Stato in data 19.9.2008 n. 4501, con il quale viene disciplinata la struttura di Missione siti, aree ed impianti e viene nominato come capo Missione il dott. Nicola dell'Acqua;

VISTO l'art.2, comma 1, del suindicato decreto legge n. 90/08, convertito, con modificazioni, dalla legge 14 luglio 2008, n.123, che, ai fini della soluzione dell'emergenza



PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI

Missione aree, siti ed impianti
O.P.C.M. N. 3705 del 18.9.2008

rifiuti, anche in deroga a specifiche disposizioni legislative e regolamentari in materia ambientale, paesaggistico-territoriale, di pianificazione del territorio e della difesa del suolo, nonché igienico-sanitaria, e fatto salvo l'obbligo di assicurare le misure indispensabili alla tutela della salute e dell'ambiente previste dal diritto comunitario, autorizza il Sottosegretario di Stato all'attivazione, mediante procedure di affidamento coerenti con la somma urgenza o con la specificità delle prestazioni occorrenti, dei siti da destinare a discarica di cui all'art.9 del medesimo decreto legge, tra cui il sito ubicato in località Chiaiano del comune di Napoli –Cava Poligono;

VISTO l'art. 9, comma 1, del richiamato decreto legge n. 90/08, convertito nella legge 14 luglio 2008, n.123, che testualmente recita: *“Allo scopo di consentire lo smaltimento in piena sicurezza dei rifiuti urbani prodotti nella regione Campania, nelle more dell'avvio a regime della funzionalità dell'intero sistema impiantistico previsto dal presente decreto, nonché per assicurare lo smaltimento dei rifiuti urbani e presso i siti di stoccaggio provvisorio, è autorizzata la realizzazione, nel pieno rispetto della normativa comunitaria tecnica di settore, dei siti da destinare a discarica presso i seguenti comuni...Napoli località Chiaiano (Cava Poligono – Cupa del cane)”*;

VISTO, inoltre, l'art. 9, comma 2, del summenzionato decreto legge convertito, con modificazioni, dalla legge 14 luglio 2008, n.123, che testualmente recita: *“Gli impianti di cui al comma 1 sono autorizzati allo smaltimento dei rifiuti contraddistinti dai seguenti codici CER: 19.12.12; 19.05.01;19.05.03; 20.03.01 19.01.12; 19.01.14; 19.02.06; 20.03.99, fermo restando quanto previsto dal comma 3; presso i suddetti impianti è inoltre autorizzato, nel rispetto della distinzione tra categorie di discariche di cui alla normativa comunitaria tecnica di settore, lo smaltimento dei rifiuti contraddistinti dai seguenti codici CER: 19.01.11*, 19.01.13*; 19.02.05*, nonché 19.12.11* per il solo parametro “idrocarburi totali”, provenienti dagli impianti di selezione e trattamento dei rifiuti urbani, alla stregua delle previsioni derogatorie di cui all'art.18.”*;

VISTE, altresì, le ordinanze commissariali n.185 del 3.5.2008, 229 del 20.5.2008 e le successive ordinanze n. 3088 del 9.7.2008, n.3364 dell'11.7.2008 e n. 17320 del 17.10.2008, come rettificata dalla n. 19501 del 30.10.2008, con le quali è stata disposta l'occupazione temporanea e d'urgenza di aree all'interno del Parco Metropolitano delle Colline di Napoli, in località Chiaiano, individuate dalle particelle catastali allegare ai provvedimenti, al fine di garantire l'espletamento, in piena sicurezza, delle attività volte alla realizzazione della discarica de qua;

VISTA l'ordinanza n.10660 dell'1.9.2008 con la quale è stata disposta l'approvazione, in linea tecnica ed economica, del progetto definitivo della discarica in località Chiaiano – Cava Poligono del Comune di Napoli, per l'importo complessivo a base d'appalto di € 14.551.502,10 di cui € 13.962.256,96 per lavori a corpo e a misura, € 130.000,00 per compenso per attività di progettazione non soggetto a ribasso d'asta e € 459.245,14 per oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza non soggetti a ribasso d'asta, nonché autorizzata la prosecuzione della procedura ristretta per l'affidamento della progettazione esecutiva, realizzazione e gestione dell'impianto di discarica;

CONSIDERATO che la con la predetta ordinanza è stato altresì approvato lo schema della lettera d'invito per l'affidamento della progettazione esecutiva, realizzazione e



PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI

Missione aree, siti ed impianti
O.P.C.M. N. 3705 del 18.9.2008

gestione dell'impianto di discarica, per l'importo a base d'appalto di €14.551,502,10 come sopra ripartito e di € 16.625.000,00, per corrispettivo per la gestione, da assoggettare a ribasso d'asta;

VISTA, in particolare, l'ordinanza n.15707 dell'8.10.08 con la quale è stato disposto l'affidamento della progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione della discarica in località Chiaiano del comune di Napoli a favore della società I.B.I. S.p.A, con il ribasso del 15,75%;

VISTA l'ordinanza n.31 del 13.2.09 con la quale è stata disposta l'approvazione, in linea tecnica ed economica, del progetto esecutivo di realizzazione del I° lotto funzionale della discarica in loc. Chiaiano del comune di Napoli, dell'importo di € 2.449.555,06;

VISTA l'ordinanza n.32 del 16.2.09 con la quale è stato autorizzato l'esercizio del suindicato I° lotto funzionale della discarica in parola;

VISTA, inoltre, l'ordinanza n. 76 del 27.3.09 con la quale è stata disposta l'approvazione del progetto esecutivo complessivo dei lavori di realizzazione della discarica, dell'importo lordo per lavori a misura ed a corpo di € 13.961.870,22, pari ad € 11.762.875,66 al netto del ribasso d'asta del 15,75%, oltre € 459.245,14 per oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza per un importo complessivo netto per lavori ed oneri di sicurezza di euro 12.222.120,800, oltre € 130.000,00 per oneri per progettazione esecutiva non assoggettati a ribasso;

VISTE le ordinanze n.77 del 28.3.09 e n.121 del 18.05.09 con le quali è stato autorizzato l'esercizio provvisorio dei lotti 2 e 3, nella misura non superiore ai 4/5 della potenzialità media giornaliera;

VISTA l'ordinanza n. 267 del 02.12.2009 con la quale è stato approvato in linea tecnica ed economica il progetto di completamento, che costituisce variante al progetto definitivo posto in appalto nonché il rispettivo quadro economico dell'importo complessivo di euro 21.574.651,40 dei lavori di realizzazione della discarica per rifiuti non pericolosi in loc. Chiaiano nel Comune di Napoli ;

VISTO il decreto legge n. 195 del 30.12.2009 che all'art. 10 comma 2 ultimo periodo dispone che *"in fase di prima attuazione, si provvede all'adozione a regime delle autorizzazioni integrate ambientali di cui al decreto legislativo 18 febbraio 2005 n. 59, redatte in termini funzionali all'esercizio degli impianti, dei siti e delle aree comunque connessi al ciclo integrato dei rifiuti nella regione Campania, fatte salve le eventuali determinazioni degli enti territoriali competenti successive alla cessazione dello Stato emergenziale"*;

VISTO il Documento *"Contenuti e modalità dell'autorizzazione integrata ambientale"* redatto dagli Ingg. Michele Mirelli e Cosimo Catapano in data 31.12.2009 relativo alla discarica in località Chiaiano nel Comune di Napoli;



PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI

Missione aree, siti ed impianti
O.P.C.M. N. 3705 del 18.9.2008

RITENUTO dovere adottare, ai sensi del predetto all'art. 10 comma 2 ultimo periodo del citato decreto legge n. 195 del 30.12.2009 l'autorizzazione integrata ambientale di cui al decreto legislativo 18 febbraio 2005 n. 59 relativa alla discarica in Chiaiano nel Comune di Napoli;

IN VIRTU' dei poteri conferiti, anche in deroga, con le normative sopra indicate;

D I S P O N E

Art. Unico) Per tutto quanto sopra premesso, è adottata, ai sensi dell'art. 10 comma 2 ultimo periodo del decreto legge n. 195 del 30.12.2009 l'autorizzazione integrata ambientale di cui al decreto legislativo 18 febbraio 2005 n. 59 relativa alla discarica in località Chiaiano nel Comune di Napoli, secondo quanto riportato nel documento "*Contenuti e modalità dell'autorizzazione integrata ambientale*" citato in premessa, che si allega alla presente ordinanza.

La presente ordinanza sarà notificata al Soggetto Gestore - Comune di Napoli, Regione Campania, Provincia di Napoli, ARPAC ed ASL competente.

IL CAPO DELLA MISSIONE
DOTT. NICOLA DELL'ACQUA



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Sottosegretario di Stato ai sensi della Legge 123/2008

Contenuti e Modalità dell'Autorizzazione
Integrata Ambientale

ai sensi del Decreto legge 195 del 30.12.2009 Art.10 com.2

Impianto di discarica di Chiaiano (NA)

I tecnici:

Ing. Michele Mirrelli

Gruppo di lavoro:

Ing. Ciro D'Aniso

Ing. Gerardo Vignola

Ing. Giuseppe Fiorentino

Arch. Ivana Navarra

Ing. Cosimo Catapano

Ing. Giovanni Romano

Ing. Cristian Apolito

Ing. Francesco Saverio Pennacchio

Ing. Adelio Pagotto

1.A. SEZIONE INFORMATIVA

A.1) - Definizioni

1. "**inquinamento**", l'introduzione diretta o indiretta, a seguito di attività umana, di sostanze, vibrazioni, calore o rumore nell'aria, nell'acqua o nel suolo, che potrebbero nuocere alla salute umana o alla qualità dell'ambiente, causare il deterioramento di beni materiali, oppure danni o perturbazioni a valori ricreativi dell'ambiente o ad altri suoi legittimi usi;
2. "**impianto**", l'unità tecnica permanente in cui sono svolte una o più attività elencate nell'Allegato I e qualsiasi altra attività accessoria, che siano tecnicamente connesse con le attività svolte nel luogo suddetto e possano influire sulle emissioni e sull'inquinamento;
3. "**emissione**", lo scarico diretto o indiretto, da fonti puntiformi o diffuse dell'impianto, di sostanze, vibrazioni, calore o rumore nell'aria, nell'acqua ovvero nel suolo;
4. "**valori limite di emissione**", la massa espressa in rapporto a determinati parametri specifici, la concentrazione ovvero il livello di un'emissione che non possono essere superati in uno o più periodi di tempo. I valori limite di emissione possono essere fissati anche per determinati gruppi, famiglie o categorie di sostanze, segnatamente quelle di cui all'Allegato III. I valori limite di emissione delle sostanze si applicano di norma nel punto di fuoriuscita delle emissioni dall'impianto; nella loro determinazione non devono essere considerate eventuali diluizioni. Per quanto concerne gli scarichi indiretti in acqua, l'effetto di una stazione di depurazione può essere preso in considerazione nella determinazione dei valori limite di emissione dell'impianto, a condizione di garantire un livello equivalente di protezione dell'ambiente nel suo insieme e di non portare a carichi inquinanti maggiori nell'ambiente, fatto salvo il rispetto delle disposizioni del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152, e successive modificazioni;
5. "**norma di qualità ambientale**", la serie di requisiti, inclusi gli obiettivi di qualità, che sussistono in un dato momento in un determinato ambiente o in una specifica parte di esso, come stabilito nella normativa vigente in materia ambientale;
6. "**autorità competente**", il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio per tutti gli impianti esistenti e nuovi di competenza statale indicati nell'Allegato V al presente decreto o, per gli altri impianti, l'autorità individuata, tenendo conto dell'esigenza di definire un unico procedimento per il rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale, dalla Regione o dalla Provincia autonoma;
7. "**migliori tecniche disponibili**", la più efficiente e avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso. Nel determinare le migliori tecniche disponibili, occorre tenere conto in particolare degli elementi di cui all'Allegato IV. Si intende per:
 - a) "**tecniche**", sia le tecniche impiegate sia le modalità di progettazione, costruzione, manutenzione, esercizio e chiusura dell'impianto;
 - b) "**disponibili**", le tecniche sviluppate su una scala che ne consenta l'applicazione in condizioni economicamente e tecnicamente valide nell'ambito del pertinente comparto industriale, prendendo in considerazione i costi e i vantaggi, indipendentemente dal fatto che siano o meno applicate o prodotte in ambito nazionale, purché il gestore possa avervi accesso a condizioni ragionevoli;
 - c) "**migliori**", le tecniche più efficaci per ottenere un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso;
8. "**gestore**", qualsiasi persona fisica o giuridica che detiene o gestisce l'impianto;
9. "**pubblico**", una o più persone fisiche o giuridiche nonché, ai sensi della legislazione o della prassi nazionale, le associazioni, le organizzazioni o i gruppi di tali persone;
10. "**pubblico interessato**", il pubblico che subisce o può subire gli effetti dell'adozione di una decisione relativa al rilascio o all'aggiornamento di un'autorizzazione o delle condizioni di autorizzazione, o che ha un interesse rispetto a tale decisione; ai fini della presente definizione le organizzazioni non governative che promuovono la protezione dell'ambiente e che soddisfano i requisiti di diritto nazionale si considerano portatrici di un siffatto interesse.
11. **AIA**: Autorizzazione Integrata Ambientale, necessaria all'esercizio delle attività definite nell'Allegato I della Direttiva 96/61/CE e D.Lgs. 59/05.
12. **Autorità competente**: Ufficio del Sottosegretario di Stato per l'emergenza rifiuti in Campania.



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Sottosegretario di Stato ai sensi della Legge 123/2008

13. **Organi di controllo:** Soggetti incaricati dall'Autorità Competente di partecipare, ove previsto, e/o di accertare la corretta esecuzione del Piano di Monitoraggio e Controllo e la conformità dell'impianto alle prescrizioni contenute nell'AIA: ARPAC Campania.

Fase 1: costruzione ed esercizio dell'impianto.

Fase 2: recupero ed utilizzo dei volumi residui disponibili per effetto dei naturali assestamenti dei rifiuti abbancati fino al raggiungimento della quota massima prevista dal progetto.

Fase 3: capping e ripristino ambientale - avvio post gestione.

2. QUADRO AMMINISTRATIVO – TERRITORIALE

2.1. Inquadramento del complesso e del sito

La gestione dell'impianto di discarica per rifiuti non pericolosi codice C.E.R...**200301** è iniziata con Ordinanza della Missione MISA n.15707 del 08.10.2008,

Il complesso IPPC, soggetto ad Autorizzazione Integrata Ambientale, è interessato dalle seguenti attività:

Codici Ippc e non Ippc	Tipologia Impianto	Operazioni Svolte e autorizzate (secondo Allegato B e/o C – allegato alla parte quarta del d.lgs. 152/06)	Rifiuti NP*	Rifiuti P*	Inerti*
5.4	discarica	D1, D15, R13;	X		

Tabella A1 – Tipologia Impianto/i

La condizione dimensionale dell'insediamento industriale è descritta nella tabella seguente:

Superficie totale (m ²)	Superficie coperta (m ²)	Superficie scolante (m ²) (*)	Superficie scoperta impermeabilizzata (m ²)	Anno costruzione complesso	Data prevista cessazione attività
80.000	450	30.000	16000	2009	2011

Tabella A2 – Condizione dimensionale dello stabilimento

2.2 Inquadramento geografico – territoriale del sito

Il sito interessato dalla realizzazione del nuovo impianto di smaltimento rifiuti è situato in località Bosco Cinque Cercole, all'estremità nord del territorio del Comune di Napoli. L'area in oggetto si trova in posizione baricentrica rispetto agli abitati di Marano di Napoli, a nord, Chiaiano, a nord-est, e di Pianura, a sud-ovest, come mostrato, e dista circa 7,5 km dalla tangenziale nord di Napoli.



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Sottosegretario di Stato ai sensi della Legge 123/2008

2.2.1 DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO

- L'opera in progetto consiste in una discarica per rifiuti non pericolosi nella località Chiaiano del Comune di Napoli, con annessi servizi, e rientra tra quelle di cui all'allegato III capo II del D.Lgs. 152/2006 come modificato dal D.Lgs. 4/2008, nella fattispecie: p) "Discariche di rifiuti speciali non pericolosi (operazioni di cui all'allegato B, lettere da D1 a D5, della parte IV del D.Lgs. 152/06), ad esclusione delle discariche per inerti con capacità complessiva sino a 100.000 m3."

L'area della discarica risulta soggetta ai seguenti vincoli:

- ricade all'interno del Parco Metropolitano delle Colline di Napoli;
- è classificata tra le "Aree di criticità e di degrado – Aree di recupero e riqualificazione paesaggistica";
- è parzialmente classificata come "R4 – rischio molto elevato" della carta del Rischio idraulico;
- è classificata, in parte, come "PA - Area di cava a suscettibilità alta per fenomeni di trasporto liquido e trasporto solido da alluvionamento" con riferimento alla carta della Pericolosità idraulica;
- è, in parte, non classificata ed, in parte, classificata come "R3 – rischio elevato le aree contermini al sito"

con riferimento alla carta del Rischio di frana.

Con Decreto Legge 23 maggio 2008, n. 90, "Misure straordinarie per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella Regione Campania e ulteriori disposizioni di protezione civile", convertito con la Legge 14 luglio 2008 n.123, vengono individuati i siti in cui localizzare, tra gli altri, le discariche destinate ad ospitare i rifiuti; l'art. 9 "Discariche" recita:

- La legittimità e la valenza strategica del sito in località Chiaiano sono, quindi, inequivocabilmente stabilite dal citato Decreto Legge 23 maggio 2008, n. 90. L'attività del Sottosegretario si è quindi immediatamente indirizzata alle caratterizzazioni di tali siti ed alla predisposizione degli stessi ad accogliere una adeguata e sostenibile progettazione e realizzazione delle discariche stesse. La discarica è stata progettata per essere realizzata all'interno della ex cava a cielo aperto di materiali tufacei (vedasi figura A) nota in letteratura come "Cava del Poligono", in passato già attrezzata per ospitare un Poligono di tiro frequentato da privati e dalle forze militari.



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Sottosegretario di Stato ai sensi della Legge 123/2008

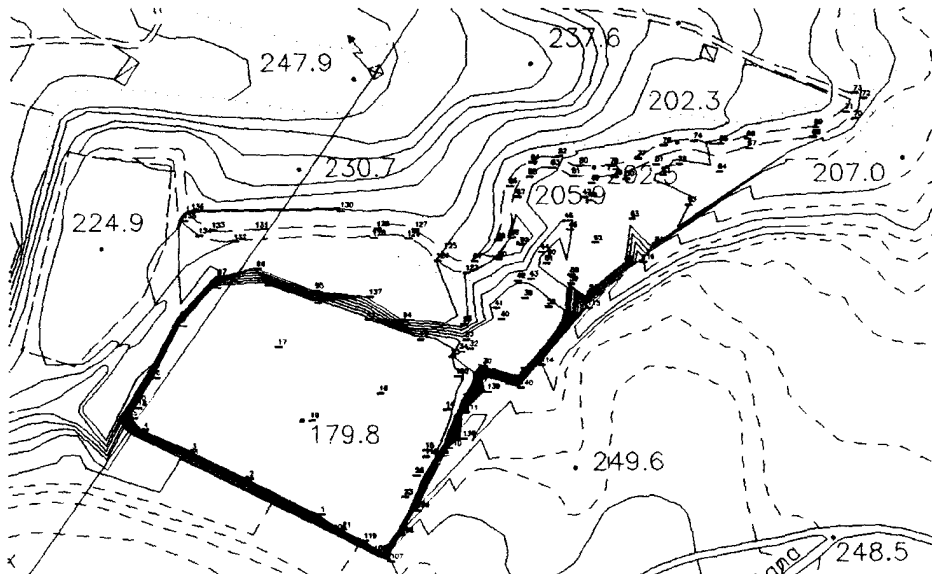


Figura A – Vista dello stato di fatto

La cava è ubicata sulle colline napoletane, in una zona baricentrica rispetto gli abitati di Marano di Napoli, di Chiaiano e Pianura ed i quartieri periferici settentrionali della Città di Napoli con estensione di circa 1,5ha con fronti pressoché verticali tra 30 e 70m di altezza.

Nella fascia immediatamente a ridosso è presente un'area verde costituita essenzialmente da bosco ceduo prevalentemente popolato da castagni e da aree agricole coltivate anche a frutteto. L'area è raggiungibile da Napoli percorrendo la tangenziale nord ed utilizzando successivamente la S.P. 58 - Santa Maria a Cubito e la viabilità comunale, oppure, provenendo da Pianura, attraverso la S.P. 97.

La cava è accessibile dalla viabilità comunale di Via Cupa del Cane, da via Vitro e dalla viabilità che proviene dal vicino impianto di tiro a volo.

I rifiuti verranno conferiti in discarica allo stato in cui sono raccolti dai cassonetti mediante autocarri compattatori, così come descritto nel successivo capitolo relativo alla viabilità.

Di seguito si riportano i principali dati di progetto dell'opera.

Area di sedime della discarica (a quota piano campagna)	28.500 m²
Superficie misurata al fondo cava (approssimativa)	12.500 m²
Superficie zona servizi	6.000 m²



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Sottosegretario di Stato ai sensi della Legge 123/2008

Profondità dello scavo (variabile)	35 - 65 m
Volume teorico per contenimento rifiuti	800.000 m³ – 700,000 ton
Potenzialità annua di smaltimento (migliaia di tonn/anno)	250 - 300

Tabella 1 – Dati di progetto relativi alla realizzazione dell'opera in oggetto

Le attività di gestione operativa della discarica sono previste della durata di circa 2 anni, con inizio delle attività di conferimento rifiuti a partire dall'ultimo trimestre dell'anno in corso. Le fasi di realizzazione delle opere di progetto, essenziali tra le altre per tale attività di gestione, possono essere suddivise come di seguito:

1. Opere necessarie alla posa del primo strato di rifiuti nel primo lotto funzionale;
2. Opere relative ai servizi di discarica;
3. Opere necessarie alla posa del primo strato di rifiuti nei lotti 2,3 e 4 interni alla Cava vera e propria;
4. Opere necessarie alla posa degli strati di rifiuti successivi al primo;
5. Realizzazione e messa a regime dell'impianto di stoccaggio del percolato;
6. Realizzazione e messa in servizio dell'impianto di captazione del biogas;
7. Realizzazione della copertura definitiva del corpo discarica.

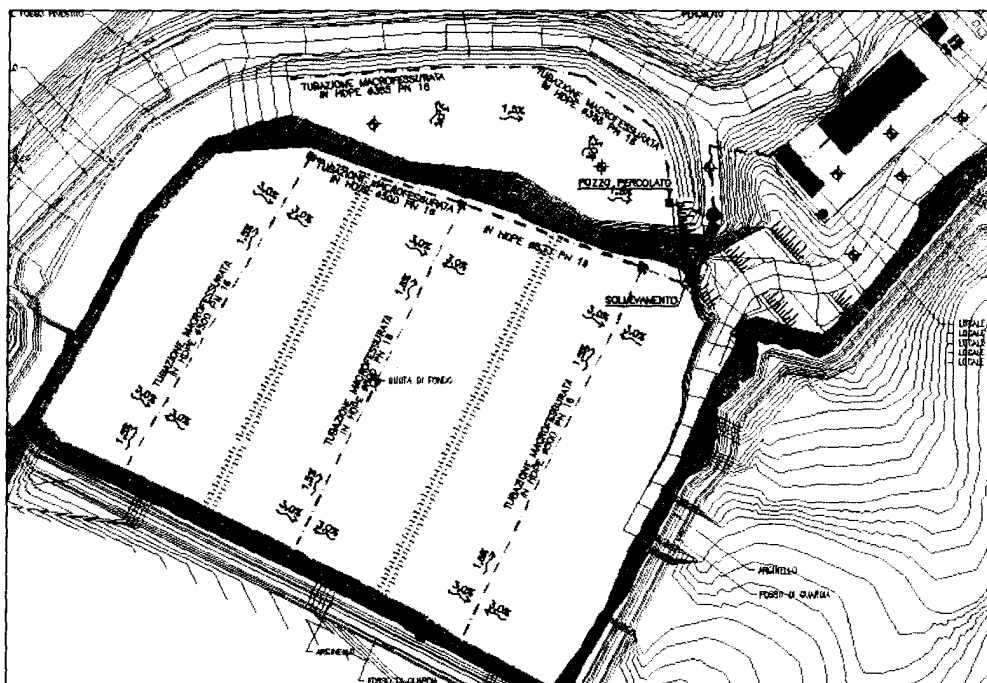


Figura B – Vista dell'invaso con rete raccolta del Percolato.



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Sottosegretario di Stato ai sensi della Legge 123/2008

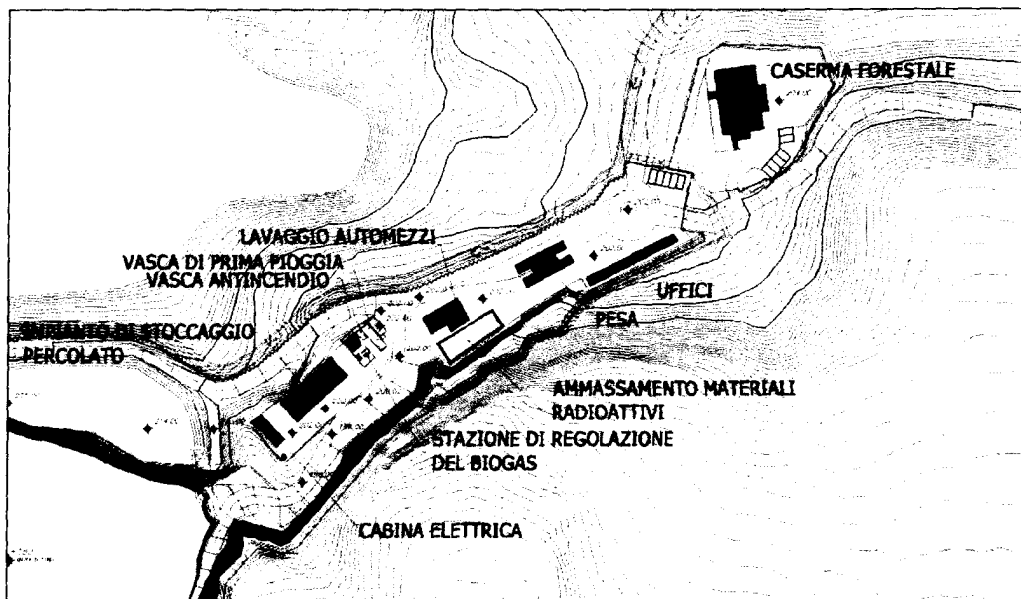


Figura C – Vista dell'area Servizi a supporto della discarica.

Il progetto della discarica in oggetto è realizzato in conformità a quanto prescritto dal D. Lgs. 36/2003 *Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti*, il quale definisce le modalità progettuali da seguire per la realizzazione di discariche per rifiuti non pericolosi.

In particolare i seguenti requisiti tecnici previsti saranno pienamente soddisfatti:

- sistema di regimazione e convogliamento delle acque superficiali;
- impermeabilizzazione del fondo e delle sponde della discarica;
- impianto di raccolta e gestione del percolato;
- impianto di captazione e gestione del gas di discarica;
- sistema di copertura superficiale finale della discarica.

Il progetto risulta pienamente congruente con i criteri espressi dalla pianificazione di settore.



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Sottosegretario di Stato ai sensi della Legge 123/2008

2.3 Autorizzazioni attuali e sostituite dall'AIA

La tabella seguente riassume lo stato autorizzativo attuale del complesso IPPC:

Settore	Norme di riferimento	Ente competente	Numero autorizzazione	Data di emissione	Scadenza	Note	Sost. Da AIA
RIFIUTI	L.123 del 14/07/08	Commissario Straordinario	247	5/06/08	-		SI
ARIA Emissioni in atmosfera	L.123 del 14/07/08	Commissario Straordinario	247	5/06/08	-		SI
ACQUA Scarico su corpi idrici superficiali	L.123 del 14/07/08	Commissario Straordinario	247	5/06/08	-		SI
RIFIUTI	L.123 del 14/07/08	MITO	1262	25/06/08	-	Lotto 1 SUD	SI
RIFIUTI	L.123 del 14/07/08	MITO	5095	22/07/08	-	Lotto 1 NORD	SI
RIFIUTI	L.123 del 14/07/08	MITO	23942 e 27642	29/11/08 e 31/12/08	-	Lotto 4 SUD	SI
RIFIUTI	L.123 del 14/07/08	MITO	27642	31/12/08	-	Lotto 4 NORD	SI
RIFIUTI	L.123 del 14/07/08	MITO	61	17/03/09	-	Lotto 3 e 2 Nord	SI
RIFIUTI	L.123 del 14/07/08	MITO	131 e 132	1 e 2/06/09	-	Lotto 2 Centro	SI
RIFIUTI	L.123 del 14/07/08	MITO	182	6/08/09	-	Lotto 2 SUD	SI

Tabella A3 – Stato autorizzativo



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Sottosegretario di Stato ai sensi della Legge 123/2008

In questa sede al complesso IPPC viene rilasciata la seguenti autorizzazioni:

Settore	Norme di riferimento	Ente competente al rilascio
ARIA Emissioni in atmosfera	D.LGS 152/06 e s.m.i., D.LGS 36/2003 DM 5/2/98 allegato 2 – suballegato 2	
ACQUA Scarico su corpi idrici superficiali e gestione acque meteoriche	D.LGS 152/06 e s.m.i., D.LGS 36/2003	
GESTIONE RIFIUTI	D.LGS 152/06 e s.m.i., D.LGS 36/2003	
RECUPERO ENERGETICO BIOGAS	D.LGS 152/06 e s.m.i., DM 5/2/98 allegato 2 – suballegato 2	
OPERE INTEGRATIVE DI STABILIZZAZIONE SITO	D.LGS 152/06 e s.m.i., D.LGS 36/2003	
CAPPING FINALE E PIANO DI RIPRISTINO AMBIENTALE	D.LGS 152/06 e s.m.i., D.LGS 36/2003	
REVISIONE PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO	D.LGS 152/06 e s.m.i., D.LGS 36/2003	
PROCEDURA CONTROLLO RADIOATTIVO IN INGRESSO	D.LGS 230/95 e s.m.i.,	
STOCCAGGIO DI OLII E FILTRI USATI	D.LGS 152/06 e s.m.i., D.LGS 36/2003	
STOCCAGGIO DI PNEUMATICI FUORI USO	D.LGS 152/06 e s.m.i., D.LGS 36/2003	
STOCCAGGIO DI FANGHI DI FOSSE SETTICHE	D.LGS 152/06 e s.m.i., D.LGS 36/2003	

Tabella A4 –Autorizzazioni e approvazioni rilasciate con AIA



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Sottosegretario di Stato ai sensi della Legge 123/2008

3. QUADRO ATTIVITA' DI GESTIONE RIFIUTI

3.1 Descrizione delle operazioni svolte e dell'impianto

L'attività svolta consiste nell'operazione di smaltimento D1-deposito nel suolo (discarica), così come individuata dall'allegato B, parte quarta, del D.Lgs. n° 152 del 03/04/2006.

L'impianto è classificato come DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI autorizzato alle operazioni di smaltimento (D1="deposito sul o nel suolo"). In base al D.M. 03/08/2005, la subcategoria prevista è:

discariche per rifiuti misti non pericolosi con elevato contenuto sia di rifiuti organici o biodegradabili che di rifiuti inorganici, con recupero di biogas.

La seguente tabella riporta i dati relativi alle capacità di deposito dell'impianto:

Tipo di operazione svolta nelle attività IPPC e non		Capacità di deposito dell'impianto								
Operazione	Eventual e prodotto ottenuto	Capacità di progetto			Capacità effettiva di esercizio (2009)*			Capacità autorizzata		
		T/a	T/g	Mc	T/a	T/g	Mc	T/a	T/g	Mc
Smaltimento rifiuti	-	300.000	1000	2300	250.000	700	1610	300000	1000	2300

Il quantitativo espresso in t/a e t/g

Tabella B1 – Capacità di deposito

L'elenco dei codici C.E.R., contenuti nel progetto ed autorizzati dalla conferenza dei servizi per il conferimento in discarica, sono riportati nella successiva tabella:

CER	Descrizione CER
19 01 14	ceneri leggere, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 13
19.01.12	Ceneri pesanti e scorie diverse dalla voce 19.01.01
19 02 06	fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 19 02 05
19 05 01	Parte di rifiuti urbani e simili non compostata
19 05 03	compost fuori specifica
19 12 12	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11*



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Sottosegretario di Stato ai sensi della Legge 123/2008

CER	Descrizione CER
20 03 01	Rifiuti urbani non differenziati
20 03 02	Rifiuti dei mercati
20 03 03	Residui della pulizia stradale
20 03 07	Rifiuti ingombranti
20 03 99	Rifiuti urbani oggetto di incendi dolosi o colposi

Tabella B2 – Rifiuti conferibili

La successiva tabella mostra lo stato di coltivazione della discarica all'atto di presentazione della presente istanza, le superfici e i volumi finali:

. Criteri generali della coltivazione

Le modalità di coltivazione per la discarica di RSU sono le seguenti:

- gli automezzi sversano i rifiuti nel settore in esercizio che viene gradualmente realizzato a forma di ripiano bruscamente digradante in scarpata, sulla quale si effettua lo scarico;
- il piano di manovra e di scarico viene portato alla quota degli argini perimetrali, mediante l'intervento periodico di una macchina operatrice e viene fatto avanzare nella direzione programmata per il riempimento dell'invaso;
- in generale, viene mantenuto un fronte di esercizio ampio quanto necessario alla gestione operativa;
- tuttavia – poiché è indispensabile operare con continuità su un fondo ben assestato e consolidato – l'ampiezza del fronte di scarico può dipendere dai quantitativi giornalieri smaltiti e dal tempo di consolidamento del materiale;
- compatibilmente con quanto detto, viene mantenuta un'area di manovra la più ristretta possibile, al fine di limitare la superficie di prodotto "fresco" esposta al dilavamento meteorico;
- la sistemazione ottimale dei rifiuti ed il livellamento del settore in esercizio vengono svolti periodicamente mediante idonea macchina operatrice.

Effettuate le operazioni di livellamento, i settori dell'impianto già completati vengono ricoperti provvisoriamente con uno strato di terreno di idoneo spessore, lasciando scoperta l'area di manovra adiacente al fronte di scarico e le vie di accesso (per non impedire transitabilità e manovra nella stagione piovosa).



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Sottosegretario di Stato ai sensi della Legge 123/2008

Dotazione mezzi e personale

La dotazione minimale per la movimentazione, compattazione e copertura dei rifiuti è costituita da:

- compattatore per rifiuti;
- pala meccanica;
- escavatore cingolato e/o terna.

Tali mezzi sono utilizzati per le normali operazioni di gestione compresa la manutenzione delle piste e piazzali, la realizzazione di drenaggi e fossette, il traino di automezzi in avaria, devono pertanto essere sempre presenti e mantenuti in efficienza.

Il personale addetto è composto in via minimale da:

- n.1 Coordinatore Operativo;
- n 2 operatori conduttori di macchine operatrici

Programma di coltivazione

1. volumi complessivi di abbancamento previsti per la durata del Programma e loro distribuzione;
2. sviluppo delle reti biogas e percolato;
3. assetto finale (temporaneo o definitivo) a Programma completato (coperture, viabilità ...);
4. sviluppi parziali della coltivazione per gradi successivi di ampiezza commisurata al raggiungimento di assetti completi in ragione di:
 - a. viabilità interna e piazzali di scarico;
 - b. modalità di coltivazione compatibili e possibilmente omogenee;
 - c. quantità e tipologie di rifiuti in ingresso;
 - d. stabilità provvisoria;
 - e. completezza delle porzioni di reti biogas e percolato e loro gestione provvisoria;
 - f. allontanamento delle acque meteoriche;
 - g. coperture temporanee e definitive;



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Sottosegretario di Stato ai sensi della Legge 123/2008

h. assestamenti omogenei del corpo rifiuti.

La successiva tabella mostra la superficie ed i volumi finali:

settore	Sigla	SUPERFICIE (m²)	VOLUME(m³)	STIMA DEL TEMPO DI COLTIVAZIONE (giorni)
Lotto x	1	10.000	9000	50
Lotto x	2	12.000	800.000	780

Tabella B3 – Stato della discarica

3.2Descrizione della discarica

Il progetto della discarica in oggetto è realizzato in conformità a quanto prescritto dal D.Lgs. 36/2003, Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti, il quale definisce le modalità progettuali da seguire per la realizzazione di discariche per rifiuti non pericolosi.

In particolare i requisiti tecnici previsti e soddisfatti dal progetto sono (vedi figura B):

- sistema di regimazione e convogliamento delle acque superficiali;
- impermeabilizzazione del fondo e delle sponde della discarica;
- impianto di raccolta e gestione del percolato;
- impianto di captazione e gestione del gas di discarica;



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Sottosegretario di Stato ai sensi della Legge 123/2008

- sistema di copertura superficiale finale della discarica.

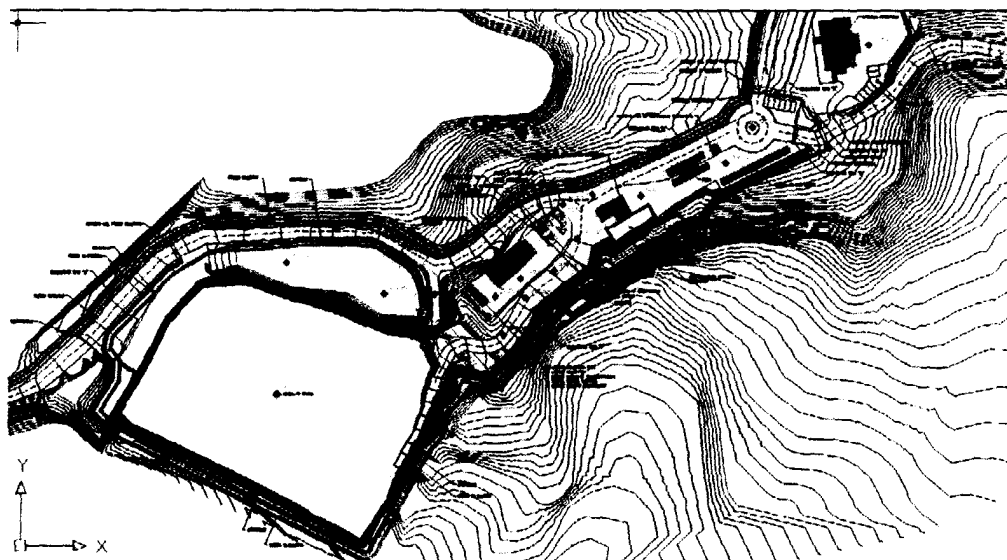


Figura B – Vista delle opere di progetto con area Servizi a supporto della discarica

Il fondo della discarica in progetto sarà completamente impermeabilizzato attraverso la costruzione di una barriera impermeabile composta, costituita dall'alto verso il basso da:

- Strato drenante in ghiaia lavata dello spessore minimo di 50 cm.
- Strato protettivo costituito da geotessile, CBR 12.000 N. (circa 1200 g/mq)
- Geomembrana superiore impermeabile in HDPE liscio di spessore 2,5 mm;
- Tappetino Bentonitico (GCL) dello spessore di circa 1 cm e permeabilità inferiore o uguale a 1×10^{-11} m/sec
- Barriera minerale impermeabile primaria di spessore 100 cm costituita da argilla classificata A7 (posata a strati di spessore massimo di 20-30 cm compattati singolarmente), con conducibilità idraulica inferiore o uguale a 1×10^{-9} m/sec;
- Tappetino Bentonitico (GCL) dello spessore di circa 1 cm e permeabilità inferiore o uguale a 1×10^{-11} m/sec
- Barriera minerale impermeabile secondaria di spessore 100 cm costituita da argilla classificata A7 (posata a strati di spessore massimo di 20-30 cm compattati singolarmente), con conducibilità idraulica inferiore a 1×10^{-9} m/sec.

Le scarpate perimetrali saranno, quindi, via via impermeabilizzate in fase di gestione da una barriera composta, come rappresentato nelle figure precedenti, costituita da:



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Sottosegretario di Stato ai sensi della Legge 123/2008

- Strato drenante realizzato con geocomposito tridimensionale (spessore circa 1,5 cm) equivalente ad uno strato di ghiaia di almeno 50 cm;
- Geomembrana inferiore impermeabile in HDPE di spessore 2,5 mm;
- Geocomposito bentonitico di tipo rinforzato (spessore minimo 6 mm, permeabilità secondo ASTM D 5084 inferiore a 1×10^{-11} m/sec, contenuto min. 5 kg/mq di bentonite sodica);
- Barriera minerale impermeabile secondaria di spessore equivalente a 200cm (misurato perpendicolarmente alla scarpata naturale di appoggio) costituita da argilla classificata A7 (posata a strati di spessore max di 30cm compattati singolarmente), con conducibilità idraulica inferiore ad 1×10^{-9} m/s.

Gestione di Acque meteoriche e percolato

La copertura provvisoria sopradescritta ha lo scopo di ridurre la formazione di percolato.

Ristagni di acqua meteorica che eventualmente possano verificarsi in particolari fasi gestionali, sono aspirati con autocisterna o con moto pompa ed immessi nel pozzo di accumulo del percolato oppure, se la stagione lo consente, sono dispersi sulla superficie scoperta della discarica, dove l'acqua viene rapidamente eliminata per evaporazione. Tali interventi vengono attivati se strettamente necessari.

Le acque di dilavamento dei rifiuti, accumulate nel bacino di raccolta esterno all'impianto sono trasportate ad idoneo impianto di trattamento.

Le acque meteoriche incontaminate che defluiscono dalle aree coperte con terra della discarica e dalle scarpate degli argini perimetrali vengono collettate da un fosso perimetrale di sgrondo e convogliate come destinazione finale nel reticolo idrografico superficiale.

La parte di vaso ancora da riempire è coperta con uno strato di argilla che viene gradualmente scarificata all'avanzare del fronte, realizzando un arginello di separazione tra area in esercizio ed area vuota; in tal modo, in caso di necessità, è possibile captare la maggior parte di acque meteoriche che cadono nel settore ancora vuoto ed allontanarle mediante pompa di sollevamento nel rispetto delle norme vigenti.

XXI) Le acque di dilavamento i rifiuti (percolato) accumulate nel bacino, vengono analizzate periodicamente e trasportate ad idoneo impianto di depurazione



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Sottosegretario di Stato ai sensi della Legge 123/2008

Gestione del biogas (LG/CTD.H)

La produzione del biogas da parte della discarica deve essere stimata preventivamente e controllata nel tempo apportando i dovuti aggiustamenti alle stime teoriche effettuate.

Entro il corpo dei rifiuti deve essere predisposta in fase di coltivazione una rete di drenaggi orizzontali e pozzi verticali opportunamente dimensionata e realizzata. Lo sviluppo di tale rete è previsto dal Programma di Coltivazione .

Entro il Programma di Coltivazione devono venire predisposte le condizioni per consentire l'allacciamento del maggior numero di pozzi alla rete di captazione.

Il corpo discarica può essere approssimativamente suddiviso in tre ambiti di estrazione:

1. aree esaurite e sottoposte a copertura finale;
2. aree temporaneamente inattive ma non ancora completate;
3. aree in fase di coltivazione immediata o a breve termine.

Per minimizzare le emissioni libere di biogas dal corpo discarica e accelerare i processi di degradazione dei rifiuti anche attraverso la continua estrazione del biogas, la gestione del biogas sarà condotta secondo i seguenti principi:

- i pozzi presenti entro le aree di cui al precedente punto 1. devono essere mantenuti collegati all'impianto di aspirazione in via permanente tramite una rete di collettamento definitiva dotata di tutti i sistemi di controllo e regolazione e di scarico della condensa nonché di teste di pozzo definitive accuratamente sigillate per evitare ogni possibile ingresso di aria esterna;
- i pozzi presenti entro le aree di cui al precedente punto 2. sono di norma collegati all'impianto tramite una rete di collettamento provvisoria adeguatamente dotata dei sistemi di gestione in relazione al tempo di utilizzazione previsto prima della ricoltivazione dell'area. le teste di pozzo utilizzate potranno essere di tipo provvisorio ancorché posate avendo cura di evitare significativo ingresso di aria entro il sistema. Le operazioni di controllo e scarico della condensa manuale dalle tubazioni nelle porzioni non dotate di tali sistemi dovranno essere operate con cadenza almeno pari a due volte settimana. La regolazione di portata e depressione da questi pozzi dovrà essere possibile tramite valvole manuali e comunque effettuata in modo tale da non realizzare richiamo di aria entro il corpo rifiuti all'intorno del pozzo attraverso le coperture dei rifiuti, qui più ridotte;
- i pozzi posti entro l'area di volta in volta in coltivazione, intesa come l'area della quale è prevista la coltivazione per periodi non superiori a un mese, potranno essere scollegati dalla



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Sottosegretario di Stato ai sensi della Legge 123/2008

rete di collettamento. Durante tale periodo i pozzi dovranno essere per lo più sigillati in via provvisoria tramite opportuni pozzetti sia per limitare le emissioni che per evitare l'ingresso di aria richiamata da pozzi limitrofi in esercizio. Potranno essere mantenuti liberi i soli pozzi direttamente interessati dalla coltivazione giornaliera dei rifiuti.

Il Programma di Coltivazione dovrà predisporre le condizioni affinché la coltivazione proceda interessando il minor numero di pozzi contemporaneamente.

Altri servizi

La discarica é dotata di impianto di illuminazione fissa nell'area di ingresso e nei punti principali della strada di accesso.

Negli orari di chiusura dell'Area (ore serali e notturne e giornate festive) sarà presente un servizio di vigilanza armata, a presidio dell'impianto.

Le guardie in servizio effettueranno periodici giri di perlustrazione nell'area impiantistica, con registrazione automatica dei siti ispezionati.

4.GESTIONE OPERATIVA DELL'IMPIANTO

Il Piano di Sorveglianza e Controllo (indicato anche con l'acronimo PSC) è costituito da un documento unitario, comprendente le fasi di realizzazione, gestione e post-chiusura, relativo a tutti i fattori ambientali da controllare, i parametri ed i sistemi unificati di prelevamento, trasporto e misura dei campioni, le frequenze di misura ed i sistemi di restituzione dei dati.

Il piano è finalizzato a garantire che:

1. tutte le sezioni impiantistiche assolvano alle funzioni per le quali sono progettate in tutte le condizioni operative previste;
2. vengano adottati tutti gli accorgimenti per ridurre i rischi per l'ambiente ed i disagi per la popolazione;
3. venga assicurato un tempestivo intervento in caso di imprevisti;
4. venga garantito l'addestramento costante del personale impiegato nella gestione;
5. venga garantito l'accesso ai principali dati di funzionamento nonché ai risultati delle campagne di monitoraggio.

Il controllo e la sorveglianza sono condotti, con riguardo ai parametri ed alle periodicità riportati come esemplificativi nelle tabelle 1 e 2 dell'allegato 2 al D.Lgs 36/03, su:

1. acque sotterranee;
2. percolato;
3. acque di drenaggio superficiale;
4. gas di discarica;
5. qualità dell'aria;
6. parametri meteorologici;



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Sottosegretario di Stato ai sensi della Legge 123/2008

7. stato del corpo della discarica.

Esecuzione dei controlli

I campionamenti e le determinazioni analitiche dei parametri di controllo verranno eseguite con riferimento alle metodiche ufficiali contenute nel Piano di Sorveglianza e Controllo valicato da ARPAC.

In relazione all'indicazione contenuta nel D.Lgs 36/03 secondo la quale *"i prelievi e le analisi devono essere effettuati da laboratori competenti, preferibilmente indipendenti, secondo le metodiche ufficiali"* è previsto il ricorso a laboratori qualificati esterni per l'esecuzione di alcune determinazioni di maggiore delicatezza. Il ricorso a laboratori esterni è inoltre funzionale alla validazione e alla calibrazione dei risultati analitici interni.

Gestione Post - operativa e Ripristino Ambientale

L'azienda ha predisposto un **Piano di gestione post-operativa** che individua tempi, modalità e condizioni della fase di gestione post-operative della discarica e le attività che devono essere poste in essere durante tale fase, con particolare riferimento alle attività di manutenzione delle opere e dei presidi, in modo da garantire che anche in tale fase la discarica mantenga i requisiti di sicurezza ambientale previsti.

Terminate le fasi di conferimento del rifiuto in discarica si procederà con la chiusura definitiva che prevede, dopo una fase di assestamento di almeno un anno la realizzazione del "capping" ovvero della copertura finale come previsto dalla Normativa vigente (D.lgs 36/03).

Il pacchetto di chiusura prevede, dal basso verso l'alto, la preparazione di uno strato di regolarizzazione, uno strato drenante di almeno 50 cm, uno strato argilloso con $k < 10^{-8}$ m/s, un ulteriore strato drenante di almeno 50 cm ed infine un mantello di terreno vegetale di almeno 1 metro di spessore.

A capping avvenuto potrà seguire la realizzazione del piano di ripristino agro-vegetazionale per il quale si rimanda all'elaborato specialistico allegato al progetto definitivo dell'impianto di discarica.

Oltre alla realizzazione dell'impianto di discarica propriamente detto il progetto prevede la realizzazione delle seguenti opere funzionali all'utilizzo del nuovo impianto di discarica.

In particolare si sintetizzano le seguenti opere:

1. Area servizi comprendente uffici, zona stoccaggio percolato, cabina ENEL, zona lavaggio ruote auto compattatori;
2. Area stoccaggio materiali di gestione (terreno, argilla e altri materiali)



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Sottosegretario di Stato ai sensi della Legge 123/2008

4.1 Risorse energetiche

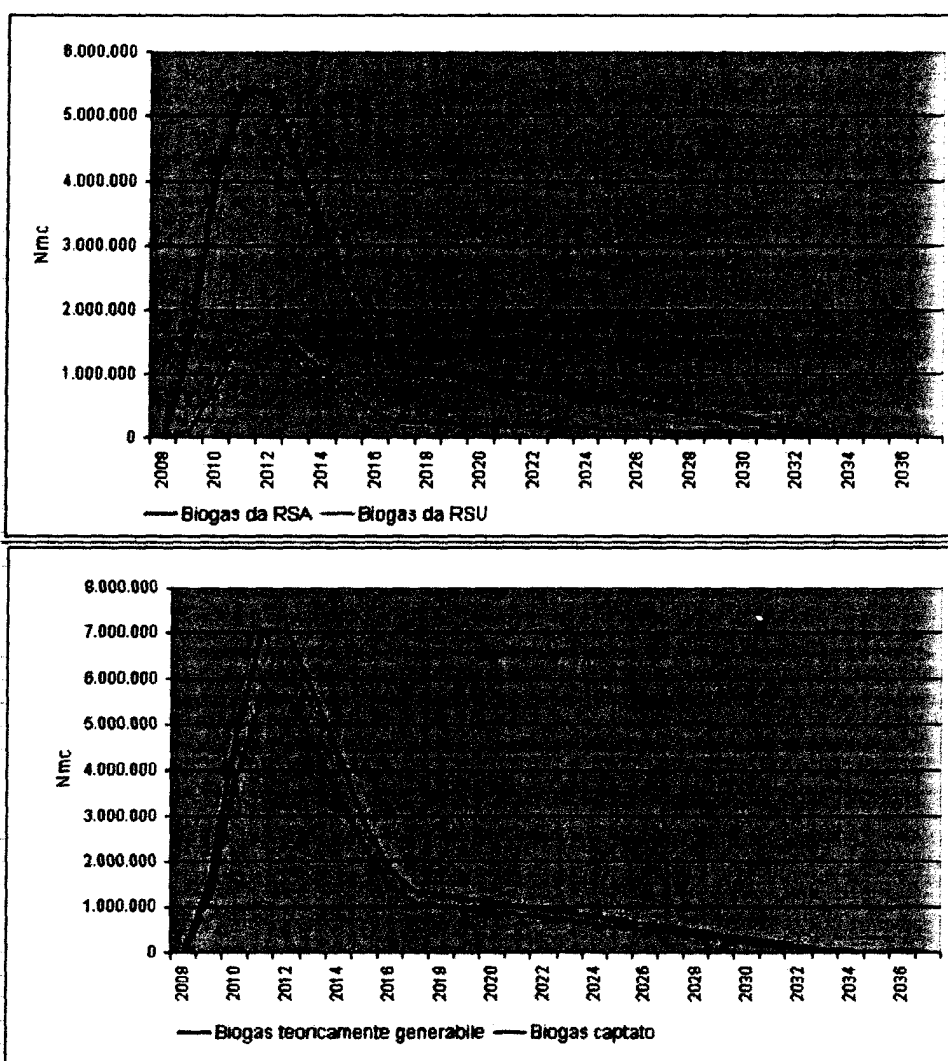
Risorse idriche

I consumi idrici dell'impianto avvengono attraverso allacciamento ad acquedotto pubblico ed i consumi stimati sono di 1000 litri/d:

Produzione di energia

Il complesso IPPC Chiaiano non dispone al momento di impianti per la produzione di energia elettrica, in virtù di quanto auspicato nell'ambito della conferenza dei servizi si valuterà nel corso dell'attività gestionale ed in riscontro delle quantità effettivamente prodotte di biogas la convenienza dello sfruttamento ai fini energetici.

si riportano le produzioni di biogas stimate attraverso modelli analitici in fase di progettazione:





Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Sottosegretario di Stato ai sensi della Legge 123/2008

5.4 Produzione di biogas

la rete di captazione del biogas è così costituita:

- N° 12 pozzi ottenuti per elevazione in corso d'opera (moduli 1,2 e 3)
- N° 3 pozzi trivellati (modulo 4) • N° 4 connessioni ai pozzi di raccolta percolato ;
- N° 10 connessioni al sistema di captazione superficiale e di sponda.

La portata unitaria degli elementi di captazione è stata quindi dimensionata sulla configurazione di primo stralcio ma con la massima portata di progetto. Tale situazione è ritenuta come la più gravosa poiché a fronte di una minor numero di pozzi si manifesta una maggiore produzione di biogas

Le opere di aspirazione e combustione sono composte da:

- 1) quadro di controllo generale e di monitoraggio in continuo sui gas (ossigeno e metano) con blocco di sicurezza generale e sulla singola linea nel caso di formazioni di miscele esplosive all'interno della rete, gestito da personal computer con apposito software;
- 2) collettore di raccordo predisposto per 4+1 linee,
- 3) unità di separazione e di deumidificazione;
- 4) turbosoffianti centrifughe multistadio in parallelo con portata nominale superiore ai 250 Nm³/h; 5) linea di alimentazione in sovrappressione alla torcia di combustione con portata nominale da 800 Nm³/h;

In corrispondenza della stazione di aspirazione è presente uno scarico di condensa con pompa di rilancio delle stesse allacciata alla rete di trasporto dei percolati già realizzata nell'impianto.

Le regolazioni previste in automatico riguardano le valvole di controllo dei flussi, le varie accensioni della torcia e del motore, i sistemi di interruzione automatica dei flussi in mandata alla torcia o sulle singole linee in ingresso.

Sempre in zona protetta è stato installato il compressore che mantiene in carica il sistema ad aria compressa necessaria al funzionamento dell'intero impianto.

B) torcia di combustione del tipo ad alta temperatura, collocata ad una distanza superiore ai 7,5 metri dai quadri e dalla stazione di aspirazione. La torcia di combustione, del tipo ad alta temperatura (1000÷1200 °C) è dimensionata sulla base delle ipotesi a suo tempo sviluppate, ad oggi dimostrate esatte, con portata massima combusta pari a 800 Nm³/h e campo di regolazione di 1:5.

Consumi energetici

Le previsioni di consumo di energia elettrica e termica (gasolio) per l'attività di smaltimento in discarica sono le seguenti

ELETTRICA kWh/g	GASOLIO l/g
100	≈ 1.000



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Sottosegretario di Stato ai sensi della Legge 123/2008

5. QUADRO AMBIENTALE

5.1 Emissioni in atmosfera e sistemi di contenimento

EMISSIONI DIFFUSE

Le emissioni diffuse legate alla discarica possono derivare da:

- alla dispersione del biogas non captato dall'impianto di aspirazione e captazione;
- polveri derivanti dal traffico veicolare dei mezzi di conferimento e movimentazione;
- movimentazione terre eventualmente utilizzate per le operazioni di copertura giornaliera dell'area di conferimento.
- Emissioni maleodoranti provenienti dalle attività di conferimento;

Sia le emissioni relative al biogas che alle attività di gestione, sono abbattute tramite una sempre accurata copertura giornaliera, una copertura provvisoria qualora l'area non fosse più interessata dai conferimenti e infine dall'impianto di nebulizzazione di enzimi aromatici presente e funzionante in continuo.

L'abbattimento delle polveri è previsto tramite spargimento di acqua nebulizzata tramite autobotte.

5.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento

L'invaso così come progettato e strutturato si presta ad una coltivazione, in fase di conferimento del rifiuto, decisamente ottimizzata.

Infatti l'assetto conferito alle reti di drenaggio interno all'invaso è strutturato in modo tale che i lotti non interessati dal conferimento degli RSU possano smaltire separatamente le acque meteoriche evitando indesiderati incrementi dei quantitativi di percolato prodotto.

La rete bianca interna all'invaso è mediante fossi e scoline di raccolta a tergo degli arginelli di separazione.

Le modalità di trasferimento tra un lotto e l'altro saranno assicurate dall'approntamento di pompe provvisionali amovibili e rimpiazzabili nel corso della gestione.

Per quanto concerne le acque di dilavamento superficiale al contorno della discarica e sul piazzale servizi si rimanda alla relazione idraulica specialistica allegata alla presente.

Giova qui ricordare che le reti di drenaggio delle acque superficiali sono state progettate e verificate considerandole separate e strutturate per raccogliere e collettare ai relativi recapiti:

- le acque bianche
- le acque grigie
- le acque nere.

C.2.1 ACQUE BIANCHE ESTERNE (METEORICHE)

Vengono definite acque bianche esterne quelle raccolte dal sistema di convogliamento acque meteoriche provenienti dallo scolo di aree non direttamente interessate dal transito e dallo stoccaggio dei rifiuti (aree circostanti il sito).



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Sottosegretario di Stato ai sensi della Legge 123/2008

Tali acque, non entrando in contatto con le aree di discarica potranno essere recapitate direttamente presso il recettore finale.

Si prevede in ogni caso di effettuare dei campionamenti periodici per accertare la qualità di tali acque.

ACQUE BIANCHE INTERNE (METEORICHE) Vengono definite acque bianche interne quelle raccolte dal sistema di convogliamento acque meteoriche provenienti dallo scolo di aree d'impianto esterne alle aree coltivate o coltivabili, nonché le acque che interessano le parti delle vasche impermeabilizzate ma non ancora contenenti rifiuti, opportunamente separate dalle zone di stoccaggio.

Le acque bianche interne sono anche quelle che cadono sul corpo della discarica una volta posizionata la copertura definitiva.

Esse verranno raccolte da un sistema di canalizzazioni superficiali aventi lo scopo di convogliare le precipitazioni al recapito superficiale.

La geometria della discarica è stata comunque studiata in modo tale da garantire il deflusso delle acque meteoriche verso il sistema di raccolta anche nel lungo periodo e qualora vi siano cedimenti differenziali nel corpo rifiuti.

ACQUE NERE

Le acque nere provenienti dall'area servizi sono convogliate in vasca Imhoff

ACQUE DI PRIMA PIOGGIA (METEORICHE)

Vengono definite acque di prima pioggia le acque meteoriche ricadenti sulle superfici pavimentate all'interno dell'area di discarica.

Nel caso specifico sono costituite dalle acque che ricadono sulla pista di coronamento dell'ampliamento e sul piazzale di servizio della discarica.

Le caratteristiche principali degli scarichi decadenti dall'insediamento sono descritte nel seguente schema:

SIGLA SCARICO	LOCALIZZAZIONE (N-E)	TIPOLOGIE DI ACQUE SCARICATE	FREQUENZA DELLO SCARICO			PORTATA	RECETTORE	SISTEMA DI ABBATTIMENTO
			h/g	g/sett	mesi/anno			
S1	Area Servizi	Servizi igienici	12	7	12		Fossa Settica	Stoccaggio e smaltimento in idoneo impianto terzi
S2	Rete Piezometrica	Espurgo piezometri	2		12		Corpo Discarica	Smaltimento D1 o in idoneo impianto terzi



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Sottosegretario di Stato ai sensi della Legge 123/2008

S3	Area servizi e viabilità sito	Acque di prima pioggia	4	4	12		Vasche di prima pioggia	Smaltimento in idoneo impianto terzi
S4	Intero Sito	Acque di Seconda Pioggia	4	4	12		Corpo Idrico Superficial e	Scarico Autorizzato

Tabella C4- Emissioni idriche

Gli impianti di discarica sono soggetti alla disciplina dello smaltimento delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne.

Il percolato, i fanghi delle fosse settiche e le acque di discarica raccolte (espurgo piezometri o acque di prima pioggia) sono gestite come rifiuti e vengono trattate da idoneo impianto al fine di garantirne lo scarico nel rispetto dei limiti previsti dalla normativa.

Il piano di gestione operativa adottato dall'impianto contiene i piani d'intervento per condizioni straordinarie quali allagamenti e sversamenti accidentali.

5.3 Emissioni sonore e sistemi di contenimento

Le modalità di presentazione dei dati delle verifiche di inquinamento acustico vengono riportati nel piano di monitoraggio.

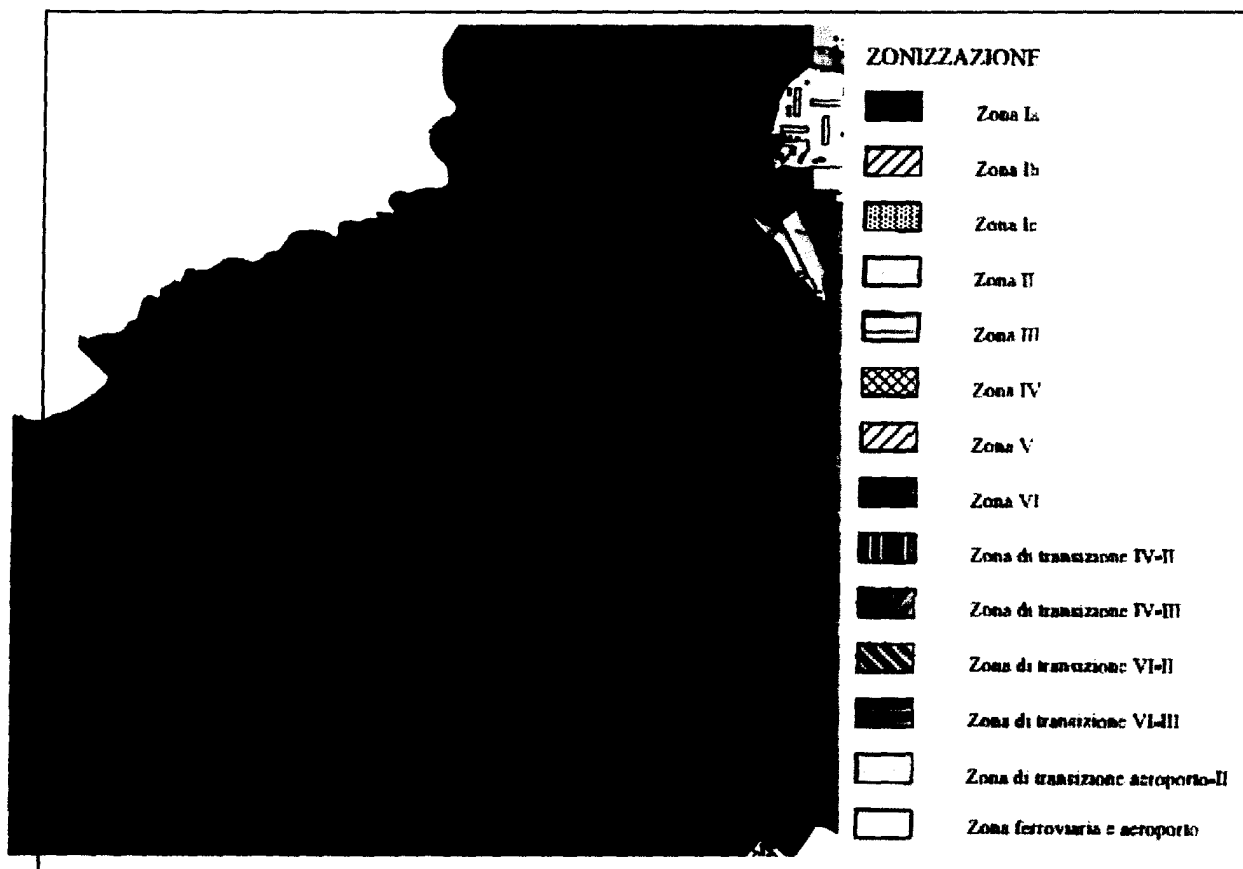
Il Piano di zonizzazione acustica, in ottemperanza alla legge n. 447 del 1995, è stato approvato dal Comune di Napoli in data 03/12/1998.

Tale strumento ha il compito prioritario di riportare le condizioni di inquinamento acustico al di sotto dei limiti di norma. Tale necessità nasce dalla circostanza che nel Comune di Napoli l'aumento delle emissioni sonore legate alle attività produttive e alla motorizzazione di massa, la formazione di agglomerati urbani ad elevata densità di popolazione e le caratteristiche dei manufatti edilizi hanno determinato livelli di inquinamento acustico tali da far assumere al fenomeno carattere di emergenza. Le scelte operate in sede di redazione del Piano di Zonizzazione Acustica fanno esplicito riferimento a documenti attinenti alla pianificazione urbanistica (vigente e in itinere) e alla pianificazione dei trasporti (Piano Urbano del Traffico, Piano Comunale dei Trasporti, Piano della Rete Infrastrutturale Stradale).



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Sottosegretario di Stato ai sensi della Legge 123/2008



- Zonizzazione acustica prevista dal PRG vigente

Come si evidenzia dalla Figura x l'area di cava da destinare ad impianto di discarica ricade all'interno della zona Ic, ovvero aree di pregio ambientale e altre zone per le quali la quiete sonora ha particolare rilevanza.

Per tale zona i limiti di emissione da singole sorgenti sonore, siano esse fisse o mobili, sono fissati in 45 decibel durante il giorno (6.00 – 22.00) e 35 decibel durante la notte (22.00 – 6.00); per quanto riguarda invece il rumore immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti sonore deve essere pari a 50 decibel durante il giorno (6.00 – 22.00) e 40 decibel durante la notte (22.00 – 6.00).

Si fa tuttavia rilevare che attualmente l'area di cava è adibita a poligono di tiro che costituisce l'unica sorgente fissa significativa di emissioni sonore locali.

Per informazioni più dettagliate si rimanda alla relazione specialistica "Valutazione degli effetti indotti sulle matrici aria ed atmosfera dalla realizzazione della discarica di Chiaiano", allegata alla SIA, redatto da Università Federico II di Napoli.

Nel caso in oggetto, secondo quanto riportato nel D.P.C.M. 14.11.1997, i valori limite di emissione, immissione e di qualità sono i seguenti.



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Sottosegretario di Stato ai sensi della Legge 123/2008

	Classe di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
		diurno (6-22) Leq in dB(A)	notturno (22-6) Leq in dB(A)
VALORI LIMITE DI EMISSIONE	II (aree prevalentemente residenziali)	45	35
VALORI LIMITE DI IMMISIONE	II (aree prevalentemente residenziali)	50	40
VALORI DI QUALITA'	II (aree prevalentemente residenziali)	52	42

Valori riportati nel DPCM 14.11.1997 per la classe II di destinazione d'uso del territorio.

Le principali sorgenti sonore esterne che si possono individuare nel Complesso IPPC sono:

- per la discarica le macchine operatrici di movimentazione dei rifiuti;
- per la piazzola biogas i motori per il recupero energetico (che sono posti all'interno di container insonorizzati);

5.4 Emissioni al suolo e sistemi di contenimento

Non esistono emissioni in suolo.

Il piano di gestione operativa adottato dall'impianto contiene i piani d'intervento per condizioni straordinarie quali allagamenti e sversamenti accidentali.

5.5 Bonifiche

L'impianto non è stato è soggetto alle procedure di cui al titolo V della Parte VI del D.Lgs.152/06 relativo alle bonifiche dei siti contaminati

5.6 Rischi di incidente rilevante

Il Gestore del complesso industriale ha dichiarato che l'impianto è/non è soggetto agli adempimenti di cui al D.Lgs. 334/99 e s.m.i.

6. QUADRO INTEGRATO

6.1 Applicazione delle MTD

Le MTD di settore da applicare per le discariche, così come definito all'art. 4 del D.Lgs.n°59 del 18/02/2005, si identificano di fatto con i requisiti tecnici richiesti dal Decreto Legislativo n. 36/2003.



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Sottosegretario di Stato ai sensi della Legge 123/2008

Per il complesso IPPC in esame la rispondenza alle MTD di settore risulta soddisfatta, poiché la discarica risulta già autorizzata ai sensi del D.Lgs. 36/2003 (Ordinanza 159/08 e Ordinanza 247/2008).

Sono state inoltre verificate le seguenti MTD, tradotte dal "Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries - Final Draft" dell'agosto 2005 ed applicate a tutti gli impianti di gestione rifiuti:

MTD	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
Implementazione e mantenimento di un Sistema di Gestione Ambientale	OK	
Adeguate procedure di servizio includenti anche la formazione dei lavoratori in relazione ai rischi per la salute, la sicurezza e i rischi ambientali	OK	
Avere uno stretto rapporto con il produttore o detentore del rifiuto per indirizzare la qualità del rifiuto prodotto su standard compatibili con l'impianto	OK	
Avere sufficiente disponibilità di personale, adeguatamente formato	OK	
Avere una buona conoscenza dei rifiuti in ingresso e delle procedure attuate.	OK	
Implementare procedure di campionamento diversificate per le tipologie di rifiuto accettato. Tali procedure di campionamento potrebbero contenere le seguenti voci: a. procedure di campionamento basate sul rischio. Alcuni elementi da considerare sono il tipo di rifiuto e la conoscenza del cliente (il produttore del rifiuto) b. controllo dei parametri chimico-fisici rilevanti. Tali parametri sono associati alla conoscenza del rifiuto in ingresso. c. registrazione di tutti i materiali che compongono il rifiuto d. disporre di differenti procedure di campionamento per contenitori grandi e piccoli, e per piccoli laboratori. Il numero di campioni dovrebbe aumentare con il numero di contenitori. In casi estremi, piccoli contenitori devono essere controllati rispetto il formulario di identificazione. La procedura dovrebbe contenere un sistema per registrare il numero di campioni e. campione precedente all'accettazione f. conservare la registrazione dell'avvio del regime di campionamento per ogni carico, contestualmente alla registrazione della giustificazione per la selezione di ogni opzione. g. un sistema per determinare e registrare: - la posizione più idonea per i punti di campionamento - la capacità del contenitore per il campione - il numero di campioni -le condizioni operative al momento del campionamento. h. un sistema per assicurare che i campioni di rifiuti siano analizzati. i. nel caso di temperature fredde, potrebbe essere necessario un deposito temporaneo allo scopo di permettere il campionamento dopo lo scongelamento.	OK	



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Sottosegretario di Stato ai sensi della Legge 123/2008

Questo potrebbe inficiare l'applicabilità di alcune delle voci indicate in questa BAT.		
Disporre di laboratorio di analisi, preferibilmente in sito	OK	Laboratorio esterno
Evidenziare l'area di ispezione, scarico e campionamento su una mappa del sito	OK	
Assicurarsi che il personale addetto alle attività di campionamento, controllo e analisi sia adeguatamente formato	OK	
Sistema di etichettamento univoco dei contenitori dei rifiuti campionati	OK	
Analizzare i rifiuti in uscita sulla base dei parametri di accettazione degli impianti a cui è destinato	OK	Non applicabile per tutti i rifiuti in uscita, Applicabile per il percolato
Sistema che garantisca la continua rintracciabilità del rifiuto	OK	
Tenere un diario con registrazione delle eventuali emergenze verificatesi	OK	
Considerare gli aspetti legati a rumore e vibrazioni nell'ambito del SGA	OK	
Disponibilità di informazioni su consumi di materia prima e consumi e produzione di energia elettrica o termica	OK	
Incrementare continuamente l'efficienza energetica	OK	
Eliminare o minimizzare l'eventuale necessità di movimentazione dei rifiuti una volta depositati nel corpo di discarica	OK	
Tutti i collegamenti fra i serbatoi devono poter essere chiusi da valvole, con sistemi di scarico convogliati in reti di raccolta chiuse	OK	
Adottare misure idonee a prevenire la formazione di fanghi o schiume in eccesso nei contenitori dedicati in particolare allo stoccaggio del percolato	OK	
Captare gas esausti da serbatoi e contenitori nella movimentazione/ gestione di rifiuti liquidi	OK	
Equipaggiare i contenitori con adeguati sistemi di abbattimento delle emissioni, qualora sia possibile la generazione di emissioni volatili.	NON APPLICABILE	
Collocare tutti i contenitori di rifiuti liquidi potenzialmente dannosi in bacini di accumulo adeguati	OK	
Applicare specifiche tecniche di etichettatura di contenitori e tubazioni: - etichettare chiaramente tutti i contenitori circa il loro contenuto e la loro capacità in modo da essere identificati in modo univoco. I serbatoi devono essere etichettati in modo appropriato sulla base del loro contenuto e loro uso; - garantire la presenza di differenti etichettature per rifiuti liquidi e acque di processo, combustibili liquidi e vapori di combustione e per la direzione del flusso (p.e.: flusso in ingresso o in uscita); - registrare per tutti i serbatoi, etichettati in modo univoco, i seguenti dati: capacità, anno di costruzione, materiali di costruzione, conservare i programmi ed i risultati delle ispezioni, gli accessori, le tipologie di rifiuto che possono essere stoccate/trattate nel contenitore, compreso il loro punto di infiammabilità	OK	



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Sottosegretario di Stato ai sensi della Legge 123/2008

Assicurarsi che le operazioni di deposito dei rifiuti avvenga in presenza di personale qualificato e con modalità adeguate	OK											
Per i processi di lavaggio (es: lavaggio ruote automezzi e/o piazzali), applicare le seguenti specifiche indicazioni: a. identificare i componenti che potrebbero essere presenti nelle unità che devono essere lavate (per es. i solventi); b. trasferire le acque di lavaggio in appositi stoccaggi per poi essere sottoposti loro stesse a trattamento nello stesso modo dei rifiuti dai quali si sono originate c. utilizzare per il lavaggio le acque reflue già trattate nell'impianto di depurazione anziché utilizzare acque pulite prelevate appositamente ogni volta. L'acqua reflua così risultante può essere a sua volta trattata nell'impianto di depurazione o riutilizzata nell'installazione.	OK											
Garantire il corretto funzionamento delle apparecchiature di abbattimento aria (torce)	NON APPLICABILE	Vedasi Relazione tecnica biogas										
Adottare un sistema di rilevamento perdite di arie esauste e procedure di manutenzione dei sistemi di aspirazione e abbattimento aria	NON APPLICABILE											
Avere procedure che garantiscano che i reflui abbiano caratteristiche idonee al trattamento in sito o allo scarico in fognatura	NON APPLICABILE											
Raccogliere le acque meteoriche in bacini, controllarne la qualità e riutilizzarle in seguito a trattamento	OK	Vedasi piano di Monitoraggio										
Identificare le acque che possono contenere inquinanti pericolosi, identificare il bacino recettore di scarico ed effettuare gli opportuni trattamenti	NON APPLICABILE	Vedasi piano di Monitoraggi										
Individuare i principali inquinanti presenti nei reflui trattati e valutare l'effetto del loro scarico sull'ambiente	NON APPLICABILE	Vedasi piano di Monitoraggi										
Effettuare gli scarichi delle acque reflue solo avendo completato il processo di trattamento e avendo effettuato i relativi controlli	NON APPLICABILE	Vedasi piano di Monitoraggio										
Rispettare, tramite l'applicazione di sistemi di depurazione adeguati, i valori dei contaminanti nelle acque di scarico previsti dal BREF e qui di seguito riportati:	NON APPLICABILE											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Parametri dell'acqua</th> <th>Valori di emissione associati con l'utilizzo della BAT (ppm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COD</td> <td>20-120</td> </tr> <tr> <td>BOD</td> <td>2-20</td> </tr> <tr> <td>Metalli pesanti (Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)</td> <td>0.1-1</td> </tr> <tr> <td>Metalli pesanti altamente tossici: As Hg Cd Cr(VI)</td> <td><0.1 0.01-0.05 <0.1-0.2 <0.1-0.4</td> </tr> </tbody> </table>			Parametri dell'acqua	Valori di emissione associati con l'utilizzo della BAT (ppm)	COD	20-120	BOD	2-20	Metalli pesanti (Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)	0.1-1	Metalli pesanti altamente tossici: As Hg Cd Cr(VI)	<0.1 0.01-0.05 <0.1-0.2 <0.1-0.4
Parametri dell'acqua			Valori di emissione associati con l'utilizzo della BAT (ppm)									
COD			20-120									
BOD			2-20									
Metalli pesanti (Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)	0.1-1											
Metalli pesanti altamente tossici: As Hg Cd Cr(VI)	<0.1 0.01-0.05 <0.1-0.2 <0.1-0.4											



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Sottosegretario di Stato ai sensi della Legge 123/2008

Definire un piano di gestione dei rifiuti di processo prodotti	NON APPLICABILE	
Assicurare il mantenimento in buono stato delle superfici, la loro pronta pulizia in caso di perdite o sversamenti, il mantenimento in efficienza della rete di raccolta dei reflui	OK	
Contenere le dimensioni del sito e ridurre l'utilizzo di vasche e strutture interrate	OK	

Tabella D1 – Stato di applicazione delle BAT


6.2 Criticità riscontrate

Come già riportato nella sezione 2.2. del presente documento, lo studio Idrogeologico integrativo commissionato allo Studio Tecnico Associato Bortolami e Di Molfetta nella figura del Prof. Di Molfetta del Politecnico di Torino; ha permesso di delineare più approfonditamente l'assetto litologico ed idrogeologico del sito della discarica. Esso evidenzia che esistono alcuni parametri caratteristici del sito, precedenti all'inizio dei lavori di realizzazione della discarica, i cui valori superano i limiti imposti dal D. Lgs. 152/06 e s.m.i., come evidenziato da approfonditi studi svolti da ARPAC. Come già specificato tale contaminazione è da imputare a cause di carattere naturale e per tale ragione le caratteristiche delle acque sotterranee e degli scarichi di acque meteoriche devono essere confrontate e conseguentemente autorizzate con riferimento ai valori di bianco e ai valori riscontrati durante le attività di monitoraggio invece che con i valori limite previsti dalla normativa, in virtù soprattutto della forte oscillazione che tali valori possiedono a seconda delle stagioni e dal fatto che tali superamenti si riscontrano anche nei piezometri di monte (in riferimento alla direzione di falda) lontani dalle aree di conferimento. Lo studio è tuttora in corso e si prefigge, nell'arco dei prossimi 12 mesi di completare le indicazioni sulle caratteristiche chimiche delle acque profonde oltre che sui livelli piezometrici che hanno comunque un'influenza notevole sugli aspetti geotecnici del sito.

I parametri che ad oggi hanno riscontrato nel corso delle attività di monitoraggio superamenti dei valori limiti di legge e forti oscillazioni stagionali sono nel dettaglio: Manganese, Fluoruri, Solfati, Alluminio, Nichel, Ferro e Piombo.

Relativamente ai parametri Manganese, Fluoruri, Solfati, Alluminio e Nichel, sono stati riscontrati valori oltre i limiti di legge anche nella caratterizzazione del bianco ARPAC di marzo 2008 unitamente ai superamenti dei parametri Selenio e Mercurio. Per questi ultimi due parametri non stati riscontrati valori oltre limiti durante le attività di monitoraggio del 2008 e 2009.

Oltre limiti
BIANCO ARPAC

	NO
	SI
	SI
	SI
	SI
	SI
	SI
	NO
	SI



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Sottosegretario di Stato ai sensi della Legge 123/2008

6.3 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento in atto e programmate

Misure in atto

Al fine di ridurre notevolmente la produzione di percolato in discarica è attualmente in atto copertura provvisoria con telo HDPE 1,0 mm dei lotti e di quelle aree ormai esaurite o non interessate dai conferimenti per periodi medio lunghi.

Tale copertura è presente su tutto il lotto 1 (circa 21000 mq) e parte del Lotto 4 (circa 15.000 mq). È attualmente in atto la copertura del lotto 2 Sud (altri 8.000 mq).

Il sistema di telatura prevede in corrispondenza dell'ancoraggio dei teli a valle delle scarpate una canaletta in calcestruzzo larga circa 50 e profonda 30 cm che, assumendo la pendenza naturale della viabilità perimetrale, permette di captare le acque meteoriche ricadenti sulle aree telate e di convogliarle nella rete di raccolta acque della discarica.

7.PIANO DI MONITORAGGIO

7.1 Finalità del monitoraggio

Sarà la IBI SpA ad effettuare le attività di auto controllo previste dal presente Piano di Monitoraggio secondo le modalità e frequenze in esso riportate.

La tabella seguente specifica le finalità del monitoraggio e dei controlli attualmente effettuati e di quelli proposti per il futuro.

Obiettivi del monitoraggio e dei controlli	Monitoraggi e controlli	
	Attuali	Proposte
Valutazione di conformità all'AIA		X
Aria	X	
Acqua	X	
Suolo	X	
Rifiuti	X	
Rumore	X	
Gas da Discarica		X
Dati meteorologici	X	
Gestione codificata dell'impianto o parte dello stesso in funzione della precauzione e riduzione dell'inquinamento	X	
Raccolta di dati ambientali nell'ambito delle periodiche comunicazioni (es. INES) alle autorità competenti	X	
Raccolta di dati per la verifica della buona gestione e l'accettabilità dei rifiuti per gli impianti di trattamento e smaltimento	X	
Gestione emergenze (RIR)	X	
Altro		

Tab. F1 - Finalità del monitoraggio



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Sottosegretario di Stato ai sensi della Legge 123/2008

7.2 Parametri da monitorare

Aria

Per la valutazione dell'impatto provocato dalle emissioni diffuse all'esterno della discarica, sarà necessario procedere alla ubicazione di idonei siti di prelievo.

Il numero e l'ubicazione di tali siti dipenderà dalla topografia e dall'estensione dell'area da monitorare.

Di norma dovranno essere previsti almeno n. 2 punti di prelievo lungo la direttrice principale del vento, al momento del campionamento, a monte e a valle della discarica.

I composti da monitorare, sulla base di metodologie normalizzate, saranno i seguenti:

- solfuri, terpeni, esteri, composti organici acidi ed ossigenati, ossidi di azoto, ossidi di zolfo, SOV, H₂S BTEX, NH₃, CH₄, O₃, CO₂, O₂, mercaptani, H₂, polveri totali.

Per quelli per i quali non esistono limiti previsti dalla normativa vigente, ai fini della tutela della salute, sarà necessario individuare valori soglia di riferimento (livelli di guardia).

Si riportano di seguito i composti significativi (marker) per i quali si ritiene opportuno definire un livello di guardia:

Parametro	Livello di guardia
Polveri totali	8,0 mg/Nm ³
Ammoniaca (NH ₃)	10 mg/Nm ³
Acido solfidrico (H ₂ S)	8 mg/Nm ³

In caso di superamento dei livelli di guardia saranno adottate le seguenti procedure:

1. ripetizione immediata dei campionamenti e delle analisi entro il punto di misura oggetto del superamento;
2. verifica funzionale di tutte le dotazioni gestionali e di misura relative all'aspetto su cui si è rilevata l'anomalia;



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Sottosegretario di Stato ai sensi della Legge 123/2008

3. in caso di esito negativo della verifica (livelli entro i limiti di guardia) ulteriore ripetizione dei campionamenti e analisi tramite proprio laboratorio e laboratorio terzo (previa intercalibrazione);
4. in caso di esito positivo della verifica di primo o di secondo livello (conferma del superamento del livello di guardia) saranno adottate le seguenti procedure:
 - comunicazione all'ARPA e alla Provincia del superamento;
 - predisposizione, in collaborazione con gli Enti, di un Piano di intervento per il contenimento degli effetti della contaminazione e per la protezione dei ricettori sensibili;
 - predisposizione, in collaborazione con gli Enti, di un programma di verifica dell'impianto per l'individuazione delle cause di contaminazione e per la loro eliminazione.

8.8. GAS DI DISCARICA

Nell'Allegato II del D.L.vo 36/2003 è previsto che per le discariche dove sono smaltiti rifiuti biodegradabili e rifiuti contenenti sostanze che possono sviluppare gas o vapori deve essere previsto un monitoraggio delle emissioni gassose, convogliate e diffuse, della discarica stessa, in grado di individuare anche eventuali fughe di gas esterne al corpo della discarica.

I criteri e le tecniche di estrazione del biogas assumono particolare importanza nella gestione di una discarica e sottostanno al principio di applicare la corretta depressione su tutto il corpo discarica disponibile e quindi, di massimizzare l'efficienza di captazione riducendo al minimo la quota di biogas dispersa in atmosfera (emissione diffusa).

A tal proposito, il gestore deve fornire una stima del biogas che può prodursi sulla base della tipologia e dei quantitativi dei rifiuti ammessi in discarica, servendosi di modelli matematici.

Al fine di ottenere una valutazione attendibile del sistema di captazione è però necessario procedere a misurazioni periodiche del gas di discarica presente nel collettore di captazione del biogas.

A tal fine i parametri da monitorare sono almeno i seguenti:

CH₄, CO₂, O₂, H₂, H₂S, NH₃, Mercaptani, COV.

Ai valori di concentrazione rilevati con le metodiche analitiche, sarà necessario associare il valore di portata di flusso di biogas captato, misurato mediante apposito contatore presente sull'impianto di recupero o di termodistruzione.



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Sottosegretario di Stato ai sensi della Legge 123/2008

Non tutto il biogas può comunque essere captato, soprattutto durante la fase di coltivazione della discarica. Ne consegue che considerevoli quantitativi di biogas sono emessi nell'ambiente circostante.

Risulta pertanto evidente la necessità di indagare la superficie della discarica allo scopo di individuare zone in cui si verifichi una diffusione abnorme di biogas non captato sufficientemente. In tal caso sarà necessario procedere all'installazione di un nuovo punto di captazione, nella zona individuata, da collegare alla rete.

I parametri da monitorare, i punti di misura e la frequenza sono riportati nella seguente tabella.

PARAMETRO	PUNTO DI MISURA	FREQUENZA
CH ₄ , CO ₂ , O ₂	Biogas ingresso alla torcia	Giornaliera
Temperatura, umidità, ossidi di zolfo ossidi di azoto, composti volatili composti inorganici del cloro e del fluoro, acido solforico p.c.i. H ₂ , H ₂ S, polveri totali, NH ₃ , mercaptani	Biogas ingresso alla torcia	Semestrale

Dati meteorologici

La discarica dovrà essere dotata di una centralina per la rilevazione dei dati meteorologici, che saranno monitorati sulla base delle previsioni del D. Lgs. 36/03 secondo quanto previsto nella tabella di seguito riportata:

	Parametro	Frequenza Misure gestione operativa	Frequenza Misure gestione post- operativa
Dati meteorologici	Precipitazioni	Giornaliera	Giornaliera, sommati ai valori mensili



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Sottosegretario di Stato ai sensi della Legge 123/2008

	Temperatura (min, max, 14 h CET)	Giornaliera	Media mensile
	Direzione e velocità del vento	Giornaliera	non richiesta
	Evaporazione	Giornaliera	Giornaliera, sommati ai valori mensili
	Umidità atmosferica (14 hCET)	Giornaliera	Media mensile

Tab. Dati meteorologici

In aggiunta a quelli previsti per legge si provvederà a monitorare anche la pressione e la radiazione solare.

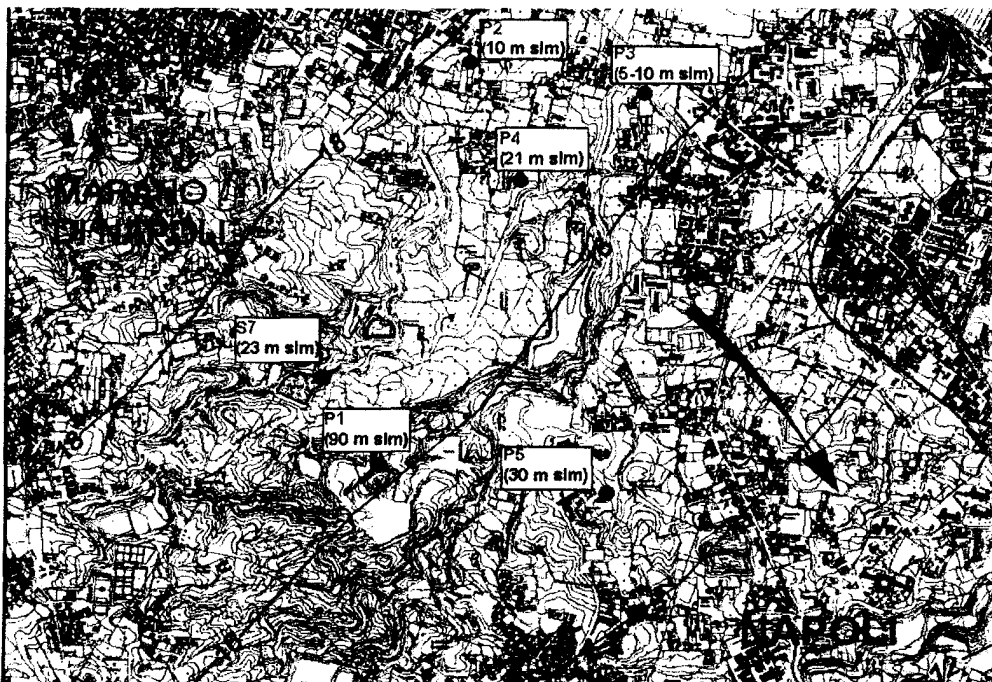
Acque sotterranee

In discarica sono presenti 5 piezometri da cui si esegue con frequenza mensile il monitoraggio delle acque sotterranee. La loro posizione è indicata sulla planimetria qui sotto riportata.



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Sottosegretario di Stato ai sensi della Legge 123/2008



Pozzo	Località	Q.ta pozzo m s.l.m.	Prof. m	Uso	Soggiacenza falda m da p.c.	Quota piezometrica m s.l.m.	Distanza dalla "Cava del Cane" km
P1	Cava "Zara"	210	200	Irrigui	120 (dichiarata)	~ 90	0.4
P2	1ª traversa Cupa del Cane	160	180	dismesso	150 (misurata)	10	1.5
P3	Via S. Maria a Cubito c/o parco giochi	160	190	pulizia automezzi	150-155 (dichiarata)	~ 5-10	1.8
P4	Via Tritone	181	220	Irriguo	160 (dichiarata)	~ 21	1.2
P5	Vicolo Calore di Sopra	220	240	Irriguo	190 (dichiarata)	~ 30	1.2

Nella successiva tabella sono riportati i parametri analizzati.

Il campionamento low flow avviene secondo metodo EPA/540/S-95/504-Aprile 1996

Il monitoraggio in continuo è previsto solo nei piezometri rappresentativi individuati concordemente con Arpac.

Le modalità di controllo degli strumenti e di gestione dei dati viene effettuate secondo specifiche procedure definite da Arpac.



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Sottosegretario di Stato ai sensi della Legge 123/2008

pH	Conducibilità		
Temperatura	Ossigeno disciolto		
Livello falda	ORP: (mV)		
Parametri	U.M.	Tabella 2 Allegato 5 Parte IV D.Lgs. 152/06	Metodiche utilizzate
Composti Inorganici			
BOD ₅	mg/l O ₂	-	IRSA 5120
Cadmio	µg/l	5	EPA 3051 + EPA 6010 C
Alluminio	µg/l	200	EPA 3051 + EPA 6010 C
Arsenico	µg/l	10	EPA 3051 + EPA 6010 C
Bromo	µg/l	-	EPA 3051 + EPA 6010 C
Cromo Totale	µg/l	50	EPA 3051 + EPA 6010 C
Cromo VI	µg/l	5	IRSA Quaderno 64- n.16 Spettrofotometro
Ferro	µg/l	200	EPA 3051 + EPA 6010 C
Iodio	µg/l	-	EPA 3051 + EPA 6010 C
Mercurio	µg/l	1	EPA 3051 + EPA 7471 A
Nichel	µg/l	20	EPA 3051 + EPA 6010 C
Piombo	µg/l	10	EPA 3051 + EPA 6010 C
Rame	µg/l	1000	EPA 3051 + EPA 6010 C
Manganese	µg/l	50	EPA 3051 + EPA 6010 C
Zinco	µg/l	3000	EPA 3051 + EPA 6010 C
Cloruri	mg/l	-	IRSA 4020
Nitriti come NO ₂ ⁻	mg/l	0.05	IRSA 4050
Azoto Ammoniacale	mg/l	-	IRSA 4030
Solfati come SO ₄ ²⁻	mg/l	250	IRSA 4020
Fluoruri	mg/l	1.05	IRSA 4020
Nitrati come NO ₃ ⁻	mg/l	-	IRSA 4020
Fosforo	mg/l	-	IRSA 4110
TOC	mg/l	-	IRSA 5040
Ossidabilità Kubel	mg/l O ₂	-	IRSA 2010
Cianuri	µg/l	50	IRSA 4070



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Sottosegretario di Stato ai sensi della Legge 123/2008

composti organici aromatici			
Benzene	µg/l	1	EPA 5021 + EPA 8015C
Toluene	µg/l	15	EPA 5021 + EPA 8015C
Etibenzene	µg/l	50	EPA 5021 + EPA 8015C
Stirene	µg/l	25	EPA 5021 + EPA 8015C
p-Xilene	µg/l	10	EPA 5021 + EPA 8015C
idrocarburi policiclici aromatici			
Pirene	µg/l	50	EPA 8270- D/98
Benzo (a) antracene	µg/l	0.01	EPA 8270- D/98
Crisene	µg/l	5	EPA 8270- D/98
Benzo (b) fluorantene*	µg/l	0.01	EPA 8270- D/98
Benzo (k) fluorantene*	µg/l	0.05	EPA 8270- D/98
Benzo (a) pirene	µg/l	0.01	EPA 8270- D/98
Indeno (1,2,3-cd) pirene*	µg/l	0.01	EPA 8270- D/98
Dibenzo (a,h) antracene	µg/l	0.01	EPA 8270- D/98
Benzo (g,h,i) perilene*	µg/l	0.01	EPA 8270- D/98
Sommatoria *	µg/l	0.01	EPA 8270- D/98
ALIFATICI clorurati cancerogeni			
Clorometano	µg/l	1.05	EPA 5021 + EPA 8015C
Triclorometano	µg/l	0.15	EPA 5021 + EPA 8015C
Cloro di vinile monomero	µg/l	0.05	EPA 5021 + EPA 8015C
1,2 dicloroetano	µg/l	3	EPA 5021 + EPA 8015C
1,1 dicloroetilene	µg/l	0.05	EPA 5021 + EPA 8015C
Tricloroetilene	µg/l	1.05	EPA 5021 + EPA 8015C
Tetracloroetilene	µg/l	1.01	EPA 5021 + EPA 8015C
Esaclorobutadiene	µg/l	0.15	EPA 5021 + EPA 8015C
Sommatoria organoalogenati	µg/l	10	
alifatici clorurati non cancerogeni			
1,1 Dicloroetano	µg/l	810	EPA 5021 + EPA 8015C
1,2 Dicloroetilene	µg/l	60	EPA 5021 + EPA 8015C
1,2 Dicloropropano	µg/l	0.15	EPA 5021 + EPA 8015C
1,1,2 Tricloroetano	µg/l	0.02	EPA 5021 + EPA 8015C
1,2,3 Tricloropropano	µg/l	0.001	EPA 5021 + EPA 8015C
1,1,2,2 Tetracloroetano	µg/l	0.05	EPA 5021 + EPA 8015C
alifatici alogenati cancerogeni			
Tribromometano	µg/l	0.03	EPA 5021 + EPA 8015C
1,2- dibromoetano	µg/l	0.001	EPA 5021 + EPA 8015C
Dibromoclorometano	µg/l	0.13	EPA 5021 + EPA 8015C
Bromodichlorometano	µg/l	0.17	EPA 5021 + EPA 8015C



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Sottosegretario di Stato ai sensi della Legge 123/2008

NITROBENZENI			
Nitrobenzene	µg/l	3.05	EPA 3541-8270c
1,2- dinitrobenzene	µg/l	15	EPA 3541-8270c
1,3-dinitrobenzene	µg/l	3.07	EPA 3541-8270c
cloronitrobenzene	µg/l	0.05	EPA 3541-8270c
fenoli e clorofenoli			
2 clorofenolo	µg/l	180	EPA 3541-8270c
2,4 diclorofenolo	µg/l	110	EPA 3541-8270c
2,4,6 triclorofenolo	µg/l	5	EPA 3541-8270c
Pentaclorofenolo	µg/l	0.05	EPA 3541-8270c
FITOFARMACI			
Alaclor	µg/l	0.01	EPA 8081 A
Aldrin	µg/l	0.03	EPA 8081 A
Atrazina	µg/l	0.03	EPA 8081 A
Alfa-esacloroesano	µg/l	0.01	EPA 8081 A
Beta-esacloroesano	µg/l	0.01	EPA 8081 A
Gamma-esacloroesano (lindano)	µg/l	0.01	EPA 8081 A
Clordano	µg/l	0.01	EPA 8081 A
DDD, DDT, DDE	µg/l	0.01	EPA 8081 A
Dieldrin	µg/l	0.03	EPA 8081 A
Endrin	µg/l	0.01	EPA 8081 A
Sommatoria fitofarmaci	µg/l	0.05	
Ammine Aromatiche			
Anilina	µg/l	10	EPA 3541-8270c
Difenilammia	µg/l	910	EPA 3541-8270c
p-toluidina	µg/l	0.35	EPA 3541-8270c

Per acque di drenaggio si intendono le acque meteoriche che cadono nelle adiacenze e sulla superficie delle discariche e ne sono allontanate attraverso opere di canalizzazione.

Le acque bianche sono quelle che dilavano le superfici verdi o le superfici esterne di pertinenza dell'area della discarica.

Le acque grigie sono quelle che dilavano i piazzali, i parcheggi e le strade ovvero le superfici sottoposte al deposito di polveri e ad eventuali perdite di olii e grassi dai veicoli in transito.

Sia le acque bianche, sia le acque grigie troveranno generalmente recapito nel reticolo idrografico naturale.



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Sottosegretario di Stato ai sensi della Legge 123/2008

Al fine di evidenziare eventuali alterazioni qualitative delle acque superficiali saranno pertanto individuati idonei punti di prelievo a monte e a valle degli impianti .

I parametri da monitorare, con una frequenza mensile durante la gestione operativa, intensificata rispetto alla cadenza trimestrale prevista dal D.Lgs 36/03, e trimestrale durante la gestione post operativa, intensificata rispetto a quella semestrale prevista dal D.Lgs 36/03, sono quelli previsti dalla Tab. 3 “valori limite di emissioni in acque superficiali e in fognatura”, Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06.

Tabella 4 - Parametri da misurare e frequenza minima delle misure

	Parametro	Frequenza Misure gestione operativa previste dal D. Lgs.36/03	Frequenza Misure gestione operativa previste dal D. Lgs.36/03 Discariche D.L.90/08	Frequenza Misure gestione post- operativa previste dal D. Lgs.36/03	Frequenza Misure gestione post- operativa Discariche D.L.90/08
Acque superficiali di drenaggio	Composizione	Trimestrale	Mensile	Semestrale	Trimestrale

Qualora le acque di drenaggio fossero destinate a smaltimento come rifiuto, i parametri da determinare saranno quelli previsti per l'analisi del percolato ai fini dello smaltimento.

Percolato

9.. MONITORAGGIO DEL PERCOLATO

Conformemente a quanto previsto dall 'Allegato 2 al D.lgs. 36/2003 “In presenza di percolato e di acqua superficiale i campioni devono essere prelevati in punti rappresentativi. Il campionamento e la misurazione (volume e composizione) del percolato devono essere eseguiti separatamente in ciascun punto in cui il percolato fuoriesce dall'area. Il controllo delle acque superficiali deve essere fatto in almeno due punti, di cui uno a monte e uno a valle della discarica. Il controllo del percolato e dell'acqua superficiale, in caso di contatto fra le due matrici,



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Sottosegretario di Stato ai sensi della Legge 123/2008

deve essere effettuato prelevando un campione rappresentativo della composizione media. Deve essere misurata la quantità di percolato prodotto e smaltito, da correlare con i parametri meteorologici per eseguire un bilancio idrico del percolato. I parametri da misurare e le sostanze da analizzare variano a seconda della composizione dei rifiuti depositati in discarica; vanno indicati nel provvedimento di autorizzazione di cui all'articolo 10 del presente decreto, e devono tenere conto dei criteri di ammissibilità di cui al decreto previsto dall'articolo 7, comma 5».

Nel D.lgs 36/2003 non viene dunque riportato un elenco definito di parametri da investigare per il percolato, sebbene nella tab.2 sia riportata la frequenza minima di misura della «composizione», sia in fase operativa (trimestrale) che post-operativa (semestrale) della discarica.

In letteratura sono riportati i sotto elencati parametri (tab. n. 5), caratteristici dei processi di trasformazione del percolato nel corso degli anni, ovvero dalla fase acetica («percolato giovane» successivo allo stoccaggio dei rifiuti e durante il quale si producono acidi grassi volatili a catena corta, biossido di carbonio e acqua,) alla fase metanogenica («percolato vecchio» che si forma in tempi successivi e durante il quale i prodotti dell'acidificazione vengono convertiti direttamente o indirettamente, in seguito alla trasformazione degli acidi grassi volatili in acido acetico, metano e biossido di carbonio).

Tabella n. 5 – Analisi del percolato

Parametri	Limiti di rilevabilità (mg/l)	Metodi di Analisi	Frase di Rischio	Concentrazione Limite (mg/Kg) Allegato D Parte IV D.Lgs n. 152/06
COMPOSTI INORGANICI	-----	-----	-----	-----



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Sottosegretario di Stato ai sensi della Legge 123/2008

1. Arsenico (As)	0,05	EPA 3050B – EPA 6010B	R23/25	1000
2. Cadmio (Cd)	0,05	EPA 3050B – EPA 6010B	R49-48/23/25	1000
3. Calcio (Ca)	0,05	EPA 3050B – EPA 6010B		
4. Cobalto (Co)	0,05	EPA 3050B – EPA 6010B	R 49- 22-42/43	-----
5. Cromo totale (Cr)	0,05	EPA 3050B – EPA 6010B	-----	-----
6. Ferro (fe)	0,05	EPA 3050B – EPA 6010B		
7. Magnesio (Mg)	0,05	EPA 3050B – EPA 6010B		
8. Manganese (Mn)	0,05	EPA 3050B – EPA 6010B		
9. Mercurio (Hg)	0,01	EPA 3050B – EPA 6020	R 26/27/28	1000
10. Nichel (Ni)	0,05	EPA 3050B – EPA 6010B	R 49-43	1000
11. Potassio (K)	0,05	EPA 3050B – EPA 6010B		
12. Piombo (Pb)	0,05	EPA 3050B – EPA 6010B	R 61	5000
13. Rame totale (Cu)	0,05	EPA 3050B – EPA 6010B	R 22	250000
14. Sodio (Na)	0,05	EPA 3050B – EPA 6010B		
15. Zinco (Zn)	0,05	EPA 3050B – EPA 6010B	R 34-50/53	50000
SOLVENTI AROMATICI *	-----	-----	-----	
17. Benzene	0,01	EPA 5021 – EPA 8260C	R 11-45-46	1000
18. Toluene	0,01	EPA 5021 – EPA 8260C	R 11-63 48/20	50000
19. Etilbenzene	0,01	EPA 5021 – EPA 8260C	R 20	250000
20. Stirene	0,02	EPA 5021 – EPA 8260C	R 20	125000



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Sottosegretario di Stato ai sensi della Legge 123/2008

21. p-Xilene	0,02	EPA 5021 – EPA 8260C	R 20/21	200000
IDROCARBURI *	-----	-----	-----	-----
22. Idrocarburi Leggeri (C ₅ +C ₉)	1	EPA 5021– EPA 8015B		
23. Idrocarburi Pesanti (C ₁₀ +C ₄₀)	10	EPA (3510 + 3620) – EPA 8015B	R 45	1000
24. Idrocarburi totali (C ₅ +C ₄₀)				
SOLVENTI ALOGENATI *	-----	-----	-----	-----
23. Clorometano	0,01	EPA 5021 – EPA 8260C	R 45	1000
24. Cloruro di Vinile	0,01	EPA 5021 – EPA 8260C	R 45	1000
25. Diclorometano	0,01	EPA 5021 – EPA 8260C	R 40	10000
26. trans-1,2- Dicloroetilene	0,01	EPA 5021 – EPA 8260C	R 11-20	125000
27. cis-1,2- Dicloroetilene	0,01	EPA 5021 – EPA 8260C	R 11-20	125000
28. 1,1- Dicloroetano	0,01	EPA 5021 – EPA 8260C	R 11-22	125000
29. 1,2- Dicloroetano	0,01	EPA 5021 – EPA 8260C	R 45	1000
30. 1,2- Dicloropropano	0,01	EPA 5021 – EPA 8260C	R11- 20/22	250000
31. 1,1,2- Tricloroetano	0,01	EPA 5021 – EPA 8260C	R 40- 20/21/22	10000
32. 1,1,1-	0,01	EPA 5021 – EPA 8260C	R 20-59	125000



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Sottosegretario di Stato ai sensi della Legge 123/2008

Tricloroetano				
33. 1,1-Dicloroetilene	0,01	EPA 5021 – EPA 8260C	R 40-20	10000
34. Triclorometano	0,01	EPA 5021 – EPA 8260C	R 20/22	200000
35. Tricloroetilene	0,01	EPA 5021 – EPA 8260C	R 40-50/52	10000
36. Bromodichlorometano	0,01	EPA 5021 – EPA 8260C	R 40	10000
37. Clorodibromoetano	0,01	EPA 5021 – EPA 8260C	R 20/21/22	50000
38. 1,2-Dibromoetano	0,01	EPA 5021 – EPA 8260C	R 45	1000
39. Tetracloroetilene	0,01	EPA 5021 – EPA 8260C	R 40-51/53	10000
40. Bromoformio	0,01	EPA 5021 – EPA 8260C	R 23-36/38	30000
41. Tetraclorometano	0,01	EPA 5021 – EPA 8260C	R 23/24/25-40	10000
42. 1,1,2,2-Tetracloroetano	0,01	EPA 5021 – EPA 8260C	R 26/27	1000
43. 1,2,3-Tricloropropano	0,01	EPA 5021 – EPA 8260C	R 45	1000
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI *	-----	-----	-----	-----
44. Naftalene	0,0002	EPA (3510 + 3630) – EPA 8270D	R22-40-50/53	10000
45. Acenaftilene	0,0002	EPA (3510 + 3630) – EPA 8270D	R 22-36/37/38	200000
46. Acenaftene	0,0002	EPA (3510 + 3630) – EPA	R 36/37/38-	10000



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Sottosegretario di Stato ai sensi della Legge 123/2008

		8270D	50/53	
47. Fluorene	0,0002	EPA (3510 + 3630) – EPA 8270D	R22-24/25	30000
48. Fenantrene	0,0002	EPA (3510 + 3630) – EPA 8270D	R 22- 36/37/38-50	10000
49. Antracene	0,0002	EPA (3510 + 3630) – EPA 8270D	R 36/37/38- 50/53	10000
50. Fluorantene	0,0002	EPA (3510 + 3630) – EPA 8270D	R 22	250000
51. Pirene	0,0002	EPA (3510 + 3630) – EPA 8270D	R 36/37/38- 50/53	10000
52. Benzo(a)Ant racene	0,0002	EPA (3510 + 3630) – EPA 8270D	R45	1000
53. Crisene	0,0002	EPA (3510 + 3630) – EPA 8270D	R45	1000
54. Benzo(b)Flu orantene	0,0005	EPA (3510 + 3630) – EPA 8270D	R 45	1000
55. Benzo(k)Flu orantene	0,0005	EPA (3510 + 3630) – EPA 8270D	R 45	1000
56. Benzo(a)Pir ene	0,0005	EPA (3510 + 3630) – EPA 8270D	R 45	100
57. Benzo(e)Pir ene	0,0005	EPA (3510 + 3630) – EPA 8270D	R 45	1000
58. Indeno(1,2,3 -c,d)Pirene	0,0005	EPA (3510 + 3630) – EPA 8270D	R 40	10000
59. Dibenzo(a,h) Antracene	0,0005	EPA (3510 + 3630) – EPA 8270D	R 45	100
60. Benzo(g,h,i) Perilene	0,0005	EPA (3510 + 3630) – EPA 8270D	R 40	10000
61. Dibenzo(a,e)	0,001	EPA (3510 + 3630) – EPA	R 45	1000



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Sottosegretario di Stato ai sensi della Legge 123/2008

Pirene		8270D		
62. Dibenzo(a,h) Pirene	0,001	EPA (3510 + 3630) – EPA 8270D	R 45	1000
63. Dibenzo(a,i) Pirene	0,001	EPA (3510 + 3630) – EPA 8270D	R 45	1000
64. Dibenzo(a,l) Pirene	0,001	EPA (3510 + 3630) – EPA 8270D	R 45	1000
65. IPA totali	0,005	-----	-----	-----
POLICLOROBIF ENILI*	-----	-----	-----	-----
66. PCB-30	0,0002	EPA 3510 – 3620 – EPA 8082	-----	-----
67. PCB-28	0,0002	EPA 3510 – 3620 – EPA 8082	-----	-----
68. PCB-52	0,0002	EPA 3510 – 3620 – EPA 8082	-----	-----
69. PCB-101	0,0002	EPA 3510 – 3620 – EPA 8082	-----	-----
66. PCB-81	0,0002	EPA 3510 – 3620 – EPA 8082	-----	-----
67. PCB-77	0,0002	EPA 3510 – 3620 – EPA 8082	-----	-----
68. PCB-123	0,0002	EPA 3510 – 3620 – EPA 8082	-----	-----
69. PCB-118	0,0002	EPA 3510 – 3620 – EPA 8082	-----	-----
70. PCB-114	0,0002	EPA 3510 – 3620 – EPA 8082	-----	-----
71. PCB-153	0,0002	EPA 3510 – 3620 – EPA 8082	-----	-----



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Sottosegretario di Stato ai sensi della Legge 123/2008

72.PCB-105	0,0002	EPA 3510 – 3620 – EPA 8082	----	----
73.PCB-138	0,0002	EPA 3510 – 3620 – EPA 8082	----	----
74.PCB-157	0,0002	EPA 3510 – 3620 – EPA 8082	----	----
75.PCB-126	0,0001	EPA 3510 – 3620 – EPA 8082	----	----
76.PCB-128	0,0001	EPA 3510 – 3620 – EPA 8082	----	----
77.PCB-167	0,0001	EPA 3510 – 3620 – EPA 8082	----	----
78.PCB-156	0,0001	EPA 3510 – 3620 – EPA 8082	----	----
79.PCB-180	0,0001	EPA 3510 – 3620 – EPA 8082	----	----
80.PCB-170	0,0001	EPA 3510 – 3620 – EPA 8082	----	----
81.PCB-169	0,0001	EPA 3510 – 3620 – EPA 8082	----	----
82.PCB-189	0,0001	EPA 3510 – 3620 – EPA 8082	----	----
83.PCB (Congeneri totali)	0,0017	----	R 33	50
FENOLI *	----	-----	---	---
84.Fenolo	0,05	EPA (3510 + 3630) – EPA 8270D	R 24/25	10000
85.o,m,p- Cresolo	0,08	EPA (3510 + 3630) – EPA 8270D	R 24/25	10000



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Sottosegretario di Stato ai sensi della Legge 123/2008

86.2- Clorofenolo	0,05	EPA (3510 + 3630) – EPA 8270D	R 20/21/22	250000
87.2,4- Diclorofenolo	0,05	EPA (3510 + 3630) – EPA 8270D	R 22-24	30000
88.2,4,6- Triclorofenolo	0,01	EPA (3510 + 3630) – EPA 8270D	R 22-40	10000
89. Pentaclorofe nolo	0,01	EPA (3510 + 3630) – EPA 8270D	R 24/25-26- 40	1000
ALTRI PARAMETRI	Limiti di rilevabilità (mg/l)		Metodo di Analisi	
90. pH		----	APAT-IRSA-CNR - 2060	
91. AOX		0,01	EPA 9021	
92. Cloruri (Cl ⁻)		0,5	APAT-IRSA-CNR - 4020	
93. Nitrati (N)		0,5	APAT-IRSA-CNR - 4020	
94. Nitriti (N)		0,5	APAT-IRSA-CNR - 4020	
95. Solfati (SO ₄ ²⁻)		0,5	APAT-IRSA-CNR - 4020	
96. Fosforo totale (P)		0,5	EPA 3050B – EPA 6010B	
97. Ammoniaca (NH ₄ ⁺)		0,1	APAT-IRSA-CNR – 4030 – A2	
98. Azoto Organico (N)		1	Metodo Interno SR10	
99. Azoto totale (N)		1	APAT-IRSA-CNR - 4060	
100. Alcalinità (CaCO ₃)		2	APAT-IRSA-CNR - 2010	
101. B.O .D ₅ (O ₂)		5	APAT-IRSA-CNR - 5120	
102. C.O		20	APAT-IRSA-CNR - 5130	



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Sottosegretario di Stato ai sensi della Legge 123/2008

.D. (O ₂)		
103.		
B.O.D ₅ / C.O.D.	-----	-----

Tutti i parametri di cui alla tab. n.5 saranno monitorati con frequenza trimestrale, solo quelli contrassegnati con un asterisco saranno monitorati con frequenza semestrale, trattandosi di microinquinanti organici, utili anche ai fini della corretta classificazione del percolato come rifiuto speciale, ai sensi del D.lgs 152/06, per l'attribuzione del corrispondente Codice CER (19.07.02* "percolato di discarica, contenente sostanze pericolose"; ovvero 19.07.03 "percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19.07.02").

Rumore

Il Piano di zonizzazione acustica, in ottemperanza alla legge n. 447 del 1995, è stato approvato dal Comune di Napoli in data 03/12/1998.

Tale strumento ha il compito prioritario di riportare le condizioni di inquinamento acustico al di sotto dei limiti di norma. Tale necessità nasce dalla circostanza che nel Comune di Napoli l'aumento delle emissioni sonore legate alle attività produttive e alla motorizzazione di massa, la formazione di agglomerati urbani ad elevata densità di popolazione e le caratteristiche dei manufatti edilizi hanno determinato livelli di inquinamento acustico tali da far assumere al fenomeno carattere di emergenza.

Le scelte operate in sede di redazione del Piano di Zonizzazione Acustica fanno esplicito riferimento a documenti attinenti alla pianificazione urbanistica (vigente e in itinere) e alla pianificazione dei trasporti (Piano Urbano del Traffico, Piano Comunale dei Trasporti, Piano della Rete Infrastrutturale Stradale).



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Sottosegretario di Stato ai sensi della Legge 123/2008

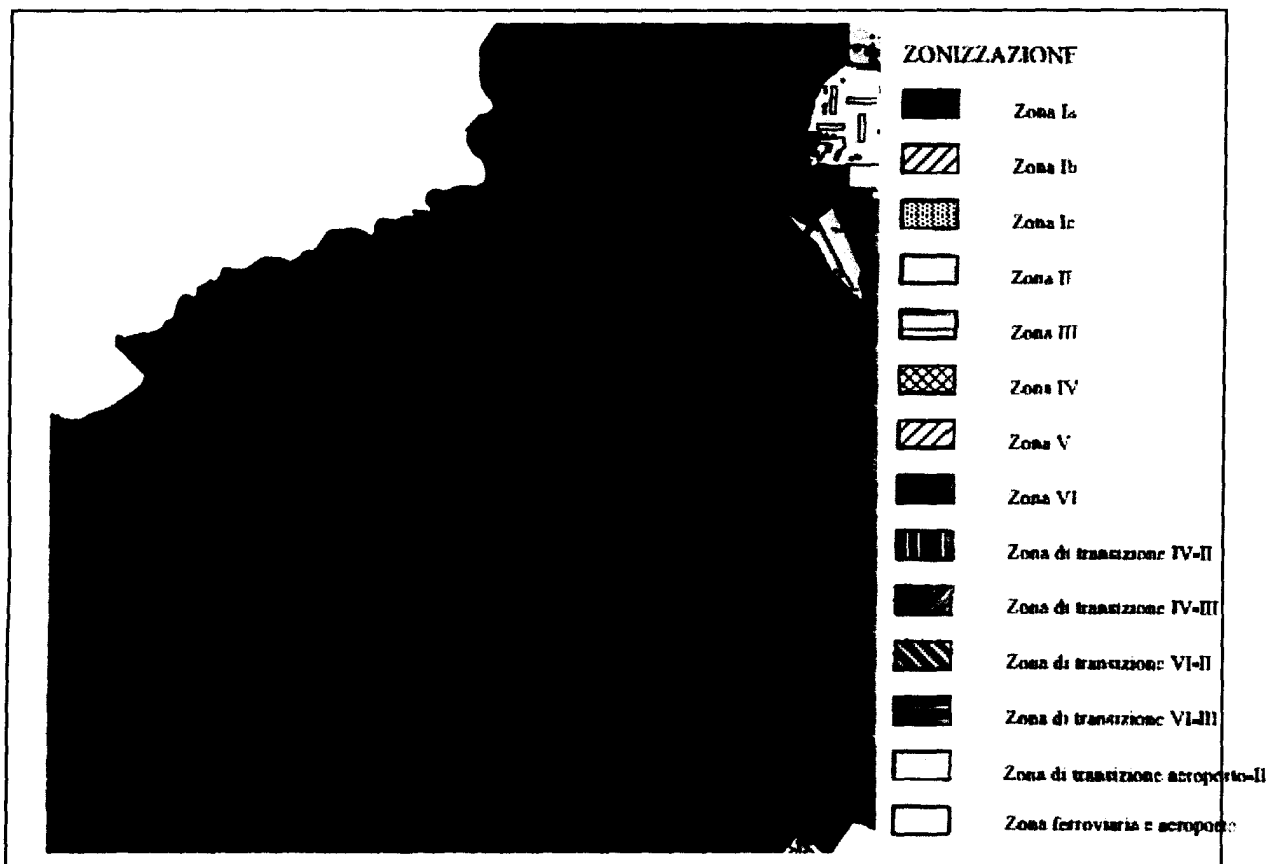


Figura x - Zonazione acustica prevista dal PRG vigente

Come si evidenzia dalla Figura l'area di cava da destinare ad impianto di discarica ricade all'interno della zona Ic, ovvero aree di pregio ambientale e altre zone per le quali la quiete sonora ha particolare rilevanza.

Per tale zona i limiti di emissione da singole sorgenti sonore, siano esse fisse o mobili, sono fissati in 45 decibel durante il giorno (6.00 – 22.00) e 35 decibel durante la notte (22.00 – 6.00); per quanto riguarda invece il rumore immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti sonore deve essere pari a 50 decibel durante il giorno (6.00 – 22.00) e 40 decibel durante la notte (22.00 – 6.00).

Si fa tuttavia rilevare che attualmente l'area di cava è adibita a poligono di tiro che costituisce l'unica sorgente fissa significativa di emissioni sonore locali.

Per informazioni più dettagliate si rimanda alla relazione specialistica "Valutazione degli effetti indotti sulle matrici aria ed atmosfera dalla realizzazione della discarica di Chiaiano", allegata alla SIA, redatto da Università Federico II di Napoli.

Nel caso in oggetto, secondo quanto riportato nel D.P.C.M. 14.11.1997, i valori limite di emissione, immissione e di qualità sono i seguenti.

Classe di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento
---	----------------------



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Sottosegretario di Stato ai sensi della Legge 123/2008

		diurno (6-22) Leq in dB(A)	notturno (22-6) Leq in dB(A)
VALORI LIMITE DI EMISSIONE	II (aree prevalentemente residenziali)	45	35
VALORI LIMITE DI IMMISIONE	II (aree prevalentemente residenziali)	50	40
VALORI DI QUALITA'	II (aree prevalentemente residenziali)	52	42

Valori riportati nel DPCM 14.11.1997 per la classe II di destinazione d'uso del territorio.

Le principali sorgenti sonore esterne che si possono individuare nel Complesso IPPC sono:

- per la scarica le macchine operatrici di movimentazione dei rifiuti;
- per la piazzola biogas i motori per il recupero energetico (che sono posti all'interno di container insonorizzati);

Verifiche sui rifiuti

Controllo Radioattivo

Per i rifiuti in ingresso viene eseguita per ogni carico di conferimento in ingresso un primo controllo radioattivo attraverso una strumentazione portatile ed un portale fisso.

Le procedure e le attività inerenti al controllo radioattivo di cui sopra oltre a rispondere ai sensi del D.Lgs. 230/95 e s.m.i. sono supervisionate e verificate mensilmente da n° 2 esperti qualificati di 3° Livello con frequenza mensile.

Una più accurata descrizione delle attività e procedure di controllo radioattivo è contenuta nella relazione allegata al presente documento.

Caratterizzazione rifiuto in ingresso

- Con frequenza trimestrale viene eseguita una caratterizzazione a campione del rifiuto in ingresso mediante un'analisi di carattere merceologico e, qualora la tipologia lo consentisse, una di carattere analitico secondo le modalità previste dal 152/06 nonché dal Verbale Arpac del 18/03/09.

Qualora la natura del rifiuto non risulta inequivocabilmente riconducibile alla tipologia dichiarata sul formulario di accompagnamento del mezzo conferitore, il Gestore si avvarrà della facoltà di campionare il rifiuto in oggetto e di inviarlo ad analisi presso il proprio laboratorio di fiducia.



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Sottosegretario di Stato ai sensi della Legge 123/2008

Corpo della discarica (rilevazioni topografiche)

Lo stato del corpo della discarica nonché delle opere accessorie dell'intero sito viene rilevato attraverso la strumentazione GPS con cadenza semestrale nella fase Operativa mentre sarà semestrale per i primi tre anni e annualmente nella fase Post-Operativa.

Tale frequenza potrebbe subire un infittimento in virtù della continua mutualità dell'aspetto morfologico dell'area di conferimento e delle attuali nonché future attività lavorative previste per la realizzazione del sito.

Individuazione e controllo sui punti critici

I sistemi di controllo previsti sono riportati nel Piano di monitoraggio allegato al presente documento e riguardano le principali matrici ambientali. Controlli di dettaglio sono riportati nelle relazioni tecniche allegate (vedasi relazione tecnica per recupero energetico da biogas)

Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, etc.)

Si riportano la frequenza e la metodologia delle prove programmate delle strutture adibite allo stoccaggio e sottoposte a controllo periodico (anche strutturale).

AREE STOCCAGGIO			
	Tipo di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione
Vasche di Prima Pioggia	Verifica d'integrità strutturale	annuale	Registro
Vasche Antincendio	Verifica d'integrità strutturale	annuale	Registro
Vasca Ihmoff	Verifica d'integrità strutturale	annuale	Registro
Silos Vetroresina stoccaggio percolato	Verifica d'integrità strutturale	annuale	Registro
Centrale di Estrazione Biogas	Verifica d'integrità strutturale	annuale	Registro
Centrale di Regolazione Biogas	Verifica d'integrità strutturale	annuale	Registro
Pozzi di captazione biogas	Verifica d'integrità strutturale	annuale	Registro
Torcia Biogas	Verifica d'integrità strutturale	annuale	Registro
Fusti raccolta filtri	Verifica d'integrità strutturale	annuale	Registro
Cisterna stoccaggio gasolio	Verifica d'integrità strutturale	annuale	Registro
Cisterna stoccaggio Olii Usati	Verifica d'integrità strutturale	annuale	Registro

Tab. F19- Tabella aree di stoccaggio



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Sottosegretario di Stato ai sensi della Legge 123/2008

10. PIANO DI MIGLIORAMENTO E COMPLETAMENTO

Al termine della FASE 1 di ogni singolo lotto e prima dell'inizio della FASE 3 sono autorizzate le seguenti attività:

1. Esecuzione rimodellamento della copertura provvisoria della discarica
2. attrezzamento dei volumi derivanti dalle operazioni di cui al punto 1 per il conferimento dei rifiuti autorizzati fino al raggiungimento delle quote di progetto.
3. conferimento ai fini delle operazioni da D1 a D9 dei rifiuti di cui a i codici CER del presente documento
4. installazione dell'impianto di recupero energetico del biogas prodotto dalla discarica a seguito di valutazione tecnico economica condotta dal titolare dell'attività in relazione al tasso di metanizzazione misurato.
5. esecuzione delle opere di infrastrutturazione e collegamento con le reti dei pubblici servizi necessari al completo utilizzo dell'impianto ed al successivo recupero ambientale dell'area interessata dalla presenza dell'impianto.
6. I progetti di cui ai punti precedenti saranno sottoposti all'Ente territorialmente competente per la validazione.
7. Tabella fasi e volumi autorizzati :

anno	2009	2011	2012
	FASE 1	FASE 2	FASE 3
Volumi			
	750.000 m3	262.500 m3	0

NB. Il calcolo dei volumi autorizzati è stato condotto nella ipotesi di naturale compattazione dell'ammasso dei rifiuti abbancati con un coefficiente pari ad 1,35