

ALLEGATO I - Determinazione n. del**CONDIZIONI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE****COMUNE DI PIEVEPELAGO****DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI "CA' MARMOCCHIO"
GESTIONE OPERATIVA E POST OPERATIVA**

- Rif.int. N. 155/ 00632850368
- sede legale: Piazza V. Veneto, 16 Pievepelago (Mo).
- sede impianto: località Cà Marmocchio (Pievepelago).Rif.int. n. 138/02175430392
- discariche che ricevono più di 10 tonnellate al giorno o con una capacità totale di oltre 25.000 tonnellate, ad esclusione delle discariche per rifiuti inerti (punto 5.4 All. VIII – D.Lgs. 152/06)

A SEZIONE INFORMATIVA**A1 DEFINIZIONI****AIA**

Autorizzazione Integrata Ambientale, necessaria all'esercizio delle attività definite nell'Allegato I della Direttiva 2008/1/CE e D.Lgs. 152/06 Parte Seconda (la presente autorizzazione).

Autorità competente

L'Amministrazione che effettua la procedura relativa all'Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi delle vigenti disposizioni normative (la Provincia di Modena).

Organo di controllo

Il soggetto incaricato di accertare quanto previsto dall'art. 29-decies comma 3 del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda (ARPA – Agenzia Regionale Prevenzione e Ambiente).

Gestore

Qualsiasi persona fisica o giuridica che detiene o gestisce l'impianto oppure che detiene un potere economico determinante sull'esercizio dello stesso (Comune di Pievepelago).

Le rimanenti definizioni della terminologia utilizzata nella stesura della presente autorizzazione sono le medesime di cui all'art. 5 comma 1 del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda.

A2 INFORMAZIONI SULL'IMPIANTO

L'impianto è nato come discarica intercomunale dei Comuni di Pievepelago, Fiumalbo e Riolunato ed è stato realizzato sulla base di un progetto presentato nel 1987 ed approvato nel 1988 con DGP n. 37/2 del 13/09/1988. Nel settembre 1990, a seguito di una richiesta della CEI, venivano presentate integrazioni al progetto riguardanti la vasca di raccolta percolato, lo smaltimento delle acque bianche e lo stato colturale dell'area da destinare a discarica.

Il progetto autorizzato prevedeva la realizzazione di un invaso di volumetria complessiva pari a 60.000 mc. suddiviso in 3 settori delimitati da gradoni di altezza pari a circa 5 metri ciascuno, realizzati nella pendice nord del Poggio di Casa Marmocchio nel Comune di Pievepelago.

In seguito all'approvazione del progetto definitivo con DGP n. 1162 del 07/07/1992, nel 1993 è iniziata la coltivazione della discarica proseguita sino all'ottobre del 1997.

A causa della dislocazione dell'impianto, ubicato in zona montuosa (oltre 1.000 metri s.l.m.) soggetta ad abbondanti precipitazioni meteoriche ed in un'area caratterizzata dalla presenza di acque di scorrimento sub-superficiale, durante il suddetto periodo di coltivazione si è verificata una elevata produzione di percolato causata da acque di infiltrazione che lambivano ed attraversavano i rifiuti. Ciò ha imposto la chiusura dell'impianto prima dell'esaurimento della capacità di stoccaggio.

Al fine di trovare una soluzione alla problematica sopraccitata nel 1997 è stata progettata e poi realizzata nel 1999, una trincea di drenaggio profondo a monte dell'invaso con lo scopo di intercettare ed allontanare le acque dal bacino di discarica.

In considerazione del fatto che tale intervento non è risultato risolutivo, nel mese di gennaio 2001 veniva redatto un progetto definitivo di adeguamento (poi approvato con prescrizioni tramite DGP n. 232 del 12/06/2001) i cui aspetti salienti riguardavano opere di ampliamento della volumetria della discarica e interventi necessari al fine di limitare la quantità di percolato prodotto tramite la realizzazione di:

- un sistema di captazione delle acque di infiltrazione;
- impermeabilizzazione del fondo e delle pareti dell'invaso;
- coperture provvisorie del corpo rifiuti;
- opportune regimazioni delle acque meteoriche.

Sulla base del progetto definitivo e delle sue prescrizioni, nel gennaio 2002 veniva redatto il progetto esecutivo di adeguamento della discarica.

Nel settembre 2003 il Comune di Pievepelago presentava, per l'impianto, il piano di adeguamento ai sensi del D.Lgs. 36/2003 in merito al quale la Conferenza Provinciale Rifiuti, con Verbale n. 07/2004 del 06/05/2004, richiedeva integrazioni ed approfondimenti.

Dal mese di aprile 2004 l'impianto veniva riaperto in regime di Ordinanza Sindacale e successivamente autorizzato provvisoriamente alla gestione dalla Provincia di Modena con Determinazione n° 460 del 11/05/2005 e successive proroghe n. 690 del 25/07/05 e n.878 del 14/09/05.

Il 18/08/2005 con Verbale n. 02/2005 la Conferenza Provinciale Rifiuti esprimeva parere favorevole all'approvazione del Piano di Adeguamento della discarica ritenendola, dal punto di vista strutturale-impiantistico, sostanzialmente conforme a quanto prescritto dal D.Lgs. 36/03.

Con Determinazione n° 77 del 17/01/2006 la Provincia di Modena approvava il piano di adeguamento ai sensi del D.Lgs. 36/03 e autorizzava il Comune di Pievepelago alla gestione della discarica.

In seguito alla domanda presentata dal Comune di Pievepelago in data 29/06/2006, la Provincia di Modena ha successivamente rilasciato l'Autorizzazione Integrata Ambientale per la gestione della discarica ai sensi del D.Lgs. 59/05 con Atto Prot. n. 123988 del 27/10/2007 in quanto, per l'attività in esame, risultavano soddisfatti i requisiti tecnici di cui al D.Lgs. 36/03.

La capacità massima della discarica si attesta su valori superiori rispetto alla soglia di riferimento (All. VIII, § 5.4 al D.Lgs. 152/06).

B SEZIONE FINANZIARIA

B1 CALCOLO TARIFFE ISTRUTTORIE

È stato verificato il pagamento della tariffa istruttoria effettuato il 26/04/2012.

C SEZIONE DI VALUTAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

Aspetti generali di inquadramento

L'impianto di discarica per rifiuti speciali non pericolosi ubicato in Località Casa Marmocchio, Comune di Pievepelago, nato come discarica intercomunale dei Comuni di Pievepelago, Fiumalbo e Riolunato, è stato realizzato sulla base di un progetto presentato nel 1987 e la sua coltivazione è iniziata nel 1993.

L'impianto, gestito da Comune di Pievepelago, è stato successivamente sottoposto a Piano di Adeguamento ai sensi del D.Lgs. 36/2003, approvato dalla Provincia di Modena con Determina n° 77 del 17/01/2006, in cui sono state previste dotazioni tecniche e morfologiche tali da garantire l'isolamento del corpo dei rifiuti dalle matrici ambientali mediante idonei sistemi di regimazione e convogliamento delle acque superficiali, impermeabilizzazione del fondo e delle pareti della discarica, raccolta e stoccaggio del percolato, captazione del gas di discarica e sistemi provvisori di copertura superficiale dei rifiuti.

Dopo la prima fase di coltivazione iniziata nel 1993 e terminata nel 1997, a causa delle problematiche gestionali determinate dall'elevata produzione di percolato, sono iniziate le opere di adeguamento dell'impianto.

L'intervento più critico è risultato essere quello relativo alla realizzazione dell'impermeabilizzazione del bacino di discarica che è avvenuta in fasi diverse suddividendo l'invaso in due lotti. Inizialmente è stato sottoposto ad impermeabilizzazione il lotto ancora vuoto in cui sono stati poi trasferiti i rifiuti già abbancati in discarica. Successivamente è stata svolta l'impermeabilizzazione del lotto coltivato dal quale veniva anche asportato lo strato di terreno presente sul fondo e sulle pareti contaminato dai rifiuti e dal percolato.

Durante tale intervento ARPA ha proceduto alla verifica dell'avvenuta rimozione del terreno contaminato tramite prelievo di campioni e opportuni accertamenti analitici.

Al termine degli interventi di adeguamento dell'invaso, nel mese di agosto 2003 sono ripresi i conferimenti di rifiuti nel lotto coltivato da parte dei Comuni di Pievepelago, Fiumalbo e Riolunato e l'impianto veniva gestito in regime di Ordinanza Sindacale.

Tali modalità gestionali si sono protratte sino al mese di maggio 2005, in tale periodo l'impianto veniva chiuso nei mesi invernali durante i quali sulla superficie del lotto coltivato veniva predisposta una copertura provvisoria.

Dal maggio 2005 la discarica è stata gestita in regime di Autorizzazione Provinciale provvisoria con le modalità sopra citate, sino all'approvazione del Piano di Adeguamento ed al rilascio dell'Autorizzazione alla Gestione ai sensi del D.Lgs.36/03, avvenuto con Determinazione della Provincia di Modena n. 77 del 17/01/2006.

Nonostante l'impianto sia attualmente in possesso dell'Autorizzazione Integrata Ambientale alla gestione operativa n. 123988 del 27/10/2007, l'ultimo conferimento di rifiuti risale al 11/11/2006 e la discarica al momento risulta chiusa, il lotto occupato dai rifiuti è stato posto in sicurezza tramite copertura provvisoria.

C1 CRITERI COSTRUTTIVI E GESTIONALI DEGLI IMPIANTI DI DISCARICA: IMPIANTI PER RIFIUTI NON PERICOLOSI (ALLEGATO I D.LGS. 36/03).

C1.1 Ubicazione.

La discarica è ubicata nel territorio comunale di Pievepelago, località Casa Marmocchio, tra le quote 1070 m. e 1100 m. s.l.m., risulta addossata alla pendice nord del poggio di Casa Marmocchio che rappresenta la scarpata di monte dell'invaso mentre il contenimento verso valle è garantito tramite realizzazione di un argine in terra di altezza pari a 6 m. (lato monte) e 7 m. (lato valle) e lunghezza di circa 60 m.

Il sito si trova a circa 3,5 km di distanza in linea d'aria dal capoluogo Pievepelago in una zona a scarsa densità demografica ma comunque vicino ai fabbricati abitativi di Casa Marmocchio che distano circa 50 m. e di Cà di Guido posti a circa 200 m.

La discarica è servita da una derivazione della strada comunale che collega le frazioni Roccapelago e S. Annapelago. Tali strade sono state in passato oggetto di opere di adeguamento e continui interventi di manutenzione ed hanno sempre causato problematiche al transito dei mezzi pesanti ed ingombranti utilizzati per il carico ed il trasporto del percolato.

Ancora oggi risultano parzialmente sterrate e risentono delle condizioni climatiche stagionali.

Piano Regolatore Comunale (PRG)

Dal Piano Regolatore Generale del Comune di Pievepelago allegato alla domanda di rinnovo A.I.A., l'area di discarica è classificata come Sottozona D.4 delle Zone omogenee di tipo "D" destinate agli insediamenti produttivi e di servizio.

La destinazione prevalente della Sottozona D.4 è quella per attrezzature tecniche e tecnologiche ed in merito a quella di Casa Marmocchio destinata a discarica è fissata una zona di rispetto di 100 m. lungo tutto il perimetro entro la quale non è ammessa alcuna nuova costruzione.

Inquadramento ambientale locale

Inquadramento meteo-climatico dell'area

Il territorio provinciale può essere diviso in quattro comparti geografici principali, differenziati tra loro sia sotto il profilo puramente topografico, sia per i caratteri climatici. Si individua infatti una zona di pianura interna, una zona pedecollinare, una zona collinare e valliva e la zona montana.

Il comune di Pievepelago si trova collocato all'interno della zona montana della Provincia, che si sviluppa da un'altitudine di 600 m s.l.m. fino alla linea di crinale dello spartiacque appenninico.

La fascia appenninica, disposta secondo un allineamento O-N-O/E-S-E, esercita un'azione di sbarramento nei confronti delle correnti tirreniche umide e temperate e, contestualmente, favorisce il sollevamento delle masse di aria che provengono da nord e influenza direttamente il clima della pianura.

Dal punto di vista climatico, le caratteristiche che contraddistinguono questo territorio rispetto al resto della pianura sono:

- Una diminuzione progressiva della temperatura, legata all'altitudine e all'esposizione dei versanti
- Maggiore ventosità
- Una maggiore nuvolosità, soprattutto nei mesi estivi
- Una maggiore abbondanza di precipitazioni
- Una quasi totale assenza di giorni di nebbia

L'insieme di questi fattori comporta dal punto di vista dell'inquinamento atmosferico, una capacità dispersiva superiore rispetto a quella presente nella Pianura, legata soprattutto alla maggiore ventosità e alle maggiori precipitazioni.

La temperatura media annuale nel 2011 (dato estratto dalla stazione meteo ubicata nel Comune di Frassinoro) è risultata di 9,5°C, contro una media climatologica (intervallo temporale 1991-2008) elaborata da ARPA-SIM per il Comune di Pievepelago, di 7,8°C. Nel 2011, è stata registrata una temperatura massima di 30,7°C e una minima di -8,3°C; agosto è risultato il mese più caldo (temperatura media mensile di 19,5°C) e gennaio quello più freddo (temperatura media di 0,9°C).

Per quanto riguarda invece le precipitazioni, la stazione di Frassinoro ha rilevato un totale di 762,4 mm di pioggia nel 2011, contro una media climatologica (intervallo temporale 1991-2008) elaborata da ARPA-SIM per il Comune di Pievepelago, di 1617 mm. Nel 2011, i mesi con precipitazioni superiori ai 90 mm sono stati marzo, giugno, e ottobre (il più piovoso con 140 mm di pioggia), mentre aprile è stato il mese più secco.

Inquadramento dello stato della qualità dell'aria locale

L'anno 2011 si è chiuso con un ultimo bimestre, novembre e dicembre, decisamente negativo per i livelli di qualità dell'aria. La situazione meteorologica, comune su tutta l'area padana, caratterizzata da una lunga fase di stabilità atmosferica, ha determinato condizioni di stagnazione delle masse d'aria al suolo comportando un inevitabile accumulo degli inquinanti.

Se quindi ad ottobre registravamo ancora un numero di superamenti simile o inferiore a quello degli anni 2009-2010, nei mesi di novembre e dicembre le giornate con elevati livelli di polveri sottili sono state numerose e tali da registrare nel 2011 un numero complessivo di superamenti in aumento rispetto al biennio precedente.

Tale andamento si è verificato in tutto il territorio dell'Emilia Romagna.

I superamenti rimangono comunque significativamente inferiori a quanto registrato nel triennio 2006-2008, rispetto al quale si conferma una diminuzione delle giornate di superamento del valore limite giornaliero di 50 microgrammi /m³ in media attorno al 20%.

La rete di monitoraggio della qualità dell'aria non prevede stazioni localizzate nell'area montana e dal Comune di Pievepelago non sono mai state richieste ad ARPA campagne di monitoraggio della qualità dell'aria mediante mezzo mobile. Non sono quindi disponibili misure di inquinamento atmosferico nel Comune.

Dalla zonizzazione adottata dalla Provincia di Modena con delibera n. 23 del 11/02/2004, il Comune risulta appartenente alla zona B (territorio dove i valori della qualità dell'aria sono inferiori al valore limite e per i quali è necessario adottare piani di mantenimento). Le cartografie tematiche riportate nei fogli "annex to form" degli allegati 1 e 2 della DGR 344/2011 ("Direttiva 2008/50/CE relativa

alla qualità dell'aria, ambiente e per un'aria più pulita in Europa, attuata con DLGS 13 agosto 2010, n. 155. Richiesta di proroga del termine per il conseguimento e deroga all'obbligo di applicare determinati valori limite per il biossido di azoto e per il PM10") confermano tale assenza di criticità per i principali inquinanti, infatti classificano il comune di Pievepelago come area senza superamenti, sia per gli NO2 che per i PM10.

Nel periodo estivo le criticità sulla qualità dell'aria sono invece legate all'inquinamento da ozono, con numerosi superamenti del valore bersaglio e dell'obiettivo a lungo termine fissato dalla normativa per la salute umana (DL 155 13/08/2010). I trend delle concentrazioni, non indicano, al momento, un avvicinamento ai valori limite. Poiché questo tipo di inquinamento si diffonde con facilità a grande distanza, elevate concentrazioni di ozono si possono rilevare anche molto lontano dai punti di emissione dei precursori, quindi in luoghi dove non sono presenti sorgenti di inquinamento, come ad esempio le aree verdi urbane ed extraurbane e in montagna.

Idrografia di superficie

Il Comune di Pievepelago è collocato in territorio montano, all'interno del Parco Regionale dell'alto Appennino modenese. L'idrografia del territorio è caratterizzata da numerosi torrenti e rii le cui sorgenti sono rinvenibili nel crinale appenninico tra Emilia-Romagna e Toscana. I corsi d'acqua principali sono il rio Perticara, il rio delle Tagliole e il rio delle Pozze; dalla confluenza di questi 3 torrenti in prossimità del centro di Pievepelago, trae origine il torrente Scoltenna, che insieme al torrente Leo, forma il fiume Panaro.

Come la maggior parte dei torrenti montani dell'Appennino emiliano anche il rio Perticara, il rio delle Tagliole e il rio delle Pozze presentano almeno nel tratto iniziale, un alveo confinato, a pendenza significativa e con flusso idrico ad elevata turbolenza. Prima della confluenza ad originare il torrente Scoltenna, l'alveo si allarga diventando semi-confinato e a minore pendenza e turbolenza. Il torrente Scoltenna presenta invece un alveo più ampio, con pendenze meno rilevanti, mantenendo comunque una discreta turbolenza delle acque.

La qualità di questi corsi d'acqua risulta elevata soprattutto nei tratti montani; la qualità del torrente Scoltenna, in relazione anche alla presenza di un maggior numero di scarichi civili ed industriali in esso veicolati, risulta elevata nel tratto di monte diventando buona, prima della confluenza con il torrente Leo.

Immediatamente a valle della discarica è presente un fosso, alimentato quasi esclusivamente dalle acque di ruscellamento superficiale provenienti dall'area dell'impianto, recapitante in un corso d'acqua minore denominato "fosso di Cà di Guido" a sua volta tributario del Rio Perticara.

Idrografia profonda e vulnerabilità dell'acquifero

L'aspetto geologico generale, evidenzia estesi accumuli detritici, depositi morenici, depositi alluvionali sia recenti sia terrazzati, frane quiescenti e depositi di versante. Tali depositi, si sono formati attraverso processi di alterazione-disgregazione, trasporto ed accumulo delle litologie argillitiche (Argilliti variegata con Calcari) ed arenacee (Arenarie Macigno) affioranti diffusamente. I depositi ricoprono con spessore alquanto variabile, in genere elevato, l'Unità delle Argilliti con Calcari - depositi di colata sottomarina; tale Unità è composta da argille e argilliti nerastre e policrome intensamente piegate e foliate, includenti eterometrici clasti calcarenitici e calcari micritici selciferi. I depositi alluvionali sono composti da eterometrici clasti, da centimetrici a metrici, arrotondati, a natura prevalentemente arenacea immersi in ghiaie, in ghiaietti e in sabbie leggermente limose.

Sono presenti sul territorio numerose "Zone ed elementi caratterizzati da fenomeni di dissesto e instabilità" di cui le frane quiescenti sono l'elemento di dissesto più diffuso (art. 15).

Il flusso ipogeo consegue alle cospicue precipitazioni medie annue ed alla permeabilità dei terreni presenti, in genere elevata, pertanto è da ritenere abbondante: l'elevata permeabilità, anche se non uniforme, dei depositi detritici superficiali e le precipitazioni meteoriche, favoriscono l'infiltrazione di significativi quantitativi di acqua, la quale percola in profondità ove, trovando superfici di scorrimento attribuibili soprattutto alle Argilliti con calcari o a lenti a bassa permeabilità, riemergono

naturalmente in emergenze sorgive. Infatti, sono presenti nel territorio comunale di Pievepelago numerose sorgenti captate ad uso acquedottistico e di elevata valenza ambientale per le quali sono state individuate le rispettive aree di possibile alimentazione delle sorgenti; tutto il territorio comunale è inoltre classificato come “Zona di protezione - bacino imbrifero a monte dell'opera di captazione (art. 12C)”

Sul fondovalle l'aspetto idrogeologico è rappresentato dalla falda acquifera (sub - alveo), alimentata dai corsi d'acqua e confinata entro i depositi alluvionali recenti, caratterizzati da permeabilità in genere elevata.

Rumore

Per quanto riguarda l'inquadramento acustico dell'area, il comune di Pievepelago non possiede al momento una proposta di classificazione acustica del territorio.

Considerando, in provincia di Modena, discariche analoghe, in termini di capacità e tipologia di rifiuti trattati, si può ipotizzare una classe III, in accordo con la declaratoria delle classi acustiche contenuta nel D.P.C.M. 14 novembre 1997. Tale declaratoria definisce la classe III come area di tipo misto, nella quale rientrano le *aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici*. I limiti di immissione assoluta di rumore propri di tale classe acustica sono 60 dBA per il periodo diurno e 50 dBA nel periodo notturno; sono validi anche i limiti di immissione differenziale, rispettivamente 5 dBA nel periodo diurno e 3 dBA nel periodo notturno.

Sismicità

Attualmente la classificazione sismica a livello nazionale è rimasta quella proposta con l' Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n° 3274 del 20 marzo 2003, definita “di prima applicazione”, e recepita a livello regionale con DGR n° 1435 del 21 luglio 2003. I criteri di classificazione proposti nella stessa Ordinanza e nei successivi interventi tecnico-normativi in materia, (O.P.C.M. n. 3519 del 28 aprile 2006: criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche e per la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle stesse zone) prevedevano una divisione del territorio in quattro zone sismiche basate solo su predefiniti intervalli dei valori di accelerazione massima al suolo (PGA) e sulla frequenza ed intensità degli eventi.

- **Zona 1: sismicità alta** - si possono verificare eventi molto forti, anche di tipo catastrofico
- **Zona 2: sismicità media** - gli eventi sismici, seppur di intensità minore, possono creare gravissimi danni
- **Zona 3: sismicità bassa** - in particolari contesti geologici può vedere amplificati i propri effetti
- **Zona 4: sismicità molto bassa** - possibili sporadiche scosse che possono creare danni con bassissima probabilità

Con la nuova definizione del ruolo della classificazione è iniziato, ed è tuttora in corso, a livello nazionale, un processo di revisione di tale criterio per poter giungere ad una classificazione che possa rispondere in modo più idoneo al nuovo ruolo che la classificazione ha assunto con l'emanazione delle norme tecniche per le costruzioni (D.M. 14 gennaio 2008).

In base alla nuova classificazione, come da O.P.C.M. n° 3274/2003, il Comune di Pievepelago rientra in zona sismica 2.

C1.2 Protezione delle matrici ambientali.

Descrizione della rete di monitoraggio acque sotterranee

In seguito alle indagini idrogeologiche svolte è stato dichiarato dal gestore che l'area in esame non presenta falde e acque sotterranee.

L'esistenza di acque corticali di infiltrazione tra le discontinuità degli strati rocciosi ha però reso necessaria la realizzazione a monte dell'invaso di una trincea di drenaggio profonda e nel progetto

d'adeguamento è stata prevista una rete di drenaggio al di sotto del sistema di impermeabilizzazione del fondo discarica.

La trincea è composta da una serie di fori trivellati aventi profondità variabile tra 6,5 m. e 8,5 m. riempiti con ghiaietto drenante sino a 2 m. dal piano campagna consente di raccogliere le acque in apposito pozzo dotato di pompa che ne permette lo scarico tramite apposita tubazione all'esterno dell'area di discarica.

Nella precedente AIA il Piano di Sorveglianza e Controllo prevedeva, per tali acque, il monitoraggio tramite periodici prelievi effettuati nel pozzo della trincea.

Per intercettare le acque corticali di infiltrazione che la trincea non riesce a captare il progetto di adeguamento ha previsto il posizionamento di uno strato drenante di spessore pari a 50 cm. al di sotto del sistema di impermeabilizzazione del fondo discarica e di una rete drenante all'esterno dell'invaso che raccoglie tali acque restituendole al corso d'acqua superficiale presente a valle dell'impianto (che è periodicamente monitorato).

Requisiti tecnici delle discariche

Le discariche devono soddisfare i seguenti requisiti tecnici:

- 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.

Sistema di regimazione e convogliamento delle acque superficiali

Le acque meteoriche bianche di ruscellamento che non vengono a contatto con i rifiuti sono regimate e raccolte da canali di scolo e apposite canalette di gronda ubicate all'esterno dell'invaso per poi essere convogliate nel corso d'acqua superficiale presente a valle dell'impianto.

Impermeabilizzazione del fondo e delle sponde della discarica

Con l'approvazione del progetto di adeguamento della discarica il sistema di impermeabilizzazione del fondo e delle pareti della discarica è stato ritenuto sostanzialmente conforme alle prescrizioni del D.Lgs. 36/03. L'adeguamento prevede sul fondo uno strato di argilla di spessore pari a 1 m. compattato fino al raggiungimento del necessario coefficiente di permeabilità, il telo in HDPE dello spessore di 2,5 mm., un geotessuto non tessuto rinforzato in polipropilene per la protezione del telo, strato in materiale granulare con funzione di drenaggio percolato e geotessuto per la separazione dello strato drenante dai rifiuti). Per quanto riguarda l'impermeabilizzazione delle pareti è stato previsto strato di geocomposito drenante con spessore >10 mm. per intercettazione venute corticali d'acqua sul fronte di scavo, geocomposito bentonitico agugliato, telo in HDPE di spessore 2,5 mm. e geotessuto a protezione del telo; per i primi tre metri delle pareti è stato previsto il sistema di impermeabilizzazione adottato per il fondo vasca.

Gli interventi suddetti sono stati eseguiti in due diverse fasi in quanto inizialmente si è agito sul lotto attualmente occupato dai rifiuti, mentre successivamente sono stati svolti sul lotto ancora vuoto. Per la separazione e l'isolamento dei due settori è stato predisposto un argine in argilla compatta di altezza pari a circa 2 metri sul quale sono stati stesi i teli in HDPE ancorati con sacchi di sabbia.

Nel momento in cui si inizierà la coltivazione del lotto vuoto i manti impermeabilizzanti dei due settori dovranno essere saldati tra loro.

Impianto di raccolta e gestione del percolato

Nel settore attualmente occupato dai rifiuti, sul fondo del bacino è stato posizionato uno strato drenante di spessore pari a 30 cm all'interno del quale alloggia la tubazione drenante con adeguata pendenza che convoglia il percolato in apposito pozzo di estrazione addossato alla parete interna dell'argine di valle.

Nell'altro settore il drenaggio del percolato è stato realizzato successivamente col medesimo principio; lo spessore dello strato drenante è stato portato a 50 cm come indicato dal D.Lgs. 36/2003 e la tubazione drenante convoglia in un secondo pozzo di estrazione.

Avendo due pozzi di estrazione risulta possibile gestire le acque raccolte in modo separato; attualmente, pertanto, le acque di percolazione raccolte nel pozzo a servizio del lotto occupato dai rifiuti vengono inviate tramite apposita tubazione in HDPE nelle vasche di stoccaggio percolato mentre le acque meteoriche che non vengono a contatto col corpo rifiuti, raccolte nel pozzo di estrazione presente nel lotto inutilizzato, vengono restituite al reticolo idrografico superficiale.

I pozzi di estrazione vengono svuotati tramite sollevamento con pompe sommerse azionate da sistema di attacco-stacco a galleggiante.

Il percolato viene stoccato in due vasche, una interrata ed una parzialmente fuori terra, con capacità di 976 mc cadauna realizzate in calcestruzzo armato additivato con impermeabilizzanti e con solai di copertura in cemento alleggerito con polistirolo espanso.

Le vasche non sono raggiungibili da automezzi pesanti pertanto il loro svuotamento avviene tramite pompe di sollevamento e apposite tubazioni; il percolato viene conferito ad impianti di depurazione autorizzati.

All'interno delle vasche è stato installato un sistema indicatore di allarme del livello del percolato che in caso di superamento soglia di emergenza (franco di 90 cm dalla copertura) invia segnale luminoso nei locali di servizio. Un secondo galleggiante posizionato a 50 cm dalla copertura invia un segnale alle pompe nei pozzi di estrazione percolato impedendone il funzionamento.

Il Piano di Sorveglianza e Controllo contenuto nella precedente AIA prevedeva, per le acque di percolazione, la verifica dell'impermeabilizzazione vasca di raccolta percolato (ogni 5 anni a partire dal 2008), analisi chimica trimestrale del percolato e registrazione mensile dei quantitativi prodotti.

Impianto di captazione e gestione del gas di discarica;

E' presente un sistema di captazione del biogas **ma non è stata predisposta la prevista torcia di combustione. In merito a tale inottemperanza il Comune di Pievipelago ha dichiarato che l'attuale produzione di biogas, a causa della presenza di soli rifiuti rimaneggiati e messi in discarica da molti anni, non pare sufficiente ad alimentare una torcia di combustione.**

Sistema di copertura superficiale finale della discarica.

Come già più volte citato l'impianto attualmente risulta chiuso; sulla superficie del corpo rifiuti presente nel lotto coltivato è stata predisposta una copertura provvisoria tramite strato di terreno e posa di teli al fine di evitare il trasporto eolico di rifiuti e limitare l'infiltrazione di acque meteoriche e la conseguente produzione di percolato.

Descrizione dei presidi e delle dotazioni presenti in area

L'area impiantistica è dotata di recinzione perimetrale e l'accesso alla discarica può avvenire attraverso un unico cancello che rimane aperto solo in presenza del personale addetto alla gestione.

Presso l'impianto è presente una stazione meteorologica che permette di rilevare e registrare i parametri previsti dal Piano di sorveglianza e controllo.

C1.3 Confronto con le migliori tecniche disponibili

Per gli impianti di discarica le migliori tecniche disponibili sono definite dai criteri costruttivi e gestionali contenuti nell'Allegato 1 del D.Lgs. 36/2003.

L'approvazione del Piano di Adeguamento avvenuta con determinazione n. 77 del 17/01/2006 comporta che i requisiti tecnici di cui al Decreto Legislativo 13 gennaio 2003, n. 36 – Allegato 1 siano soddisfatti nel rispetto delle prescrizioni del suddetto Piano e di cui alla successiva sezione D.

C 1.4 Proposta del gestore

Il Gestore dell'impianto, a seguito della valutazione di inquadramento ambientale e territoriale e degli impatti esaminati chiede il rinnovo dell'AIA riconoscendo la necessità di intervenire sulla situazione impiantistica attuale e proponendo quanto segue:

“PROPOSTA DI UN PIANO DI INTERVENTO

E' previsto un progetto di manutenzione straordinaria per la qualificazione dell'area che prevede la sistemazione finale della discarica. L'intervento è stato presentato alla Provincia con Codice Mo/B/11/16 ed è il primo stralcio di un lotto funzionale dell'importo di € 199. 600,00, facente parte di un'opera maggiore il cui progetto generale ammonta € 718 600,75.

I lavori dovrebbero essere accantierati a breve. L'intervento proposto ha lo scopo di mettere in sicurezza l'area e ridurre le emissioni presenti con particolare riferimento alla produzione di percolato.

In particolare si prevede di realizzare:

- a) Rifacimento della copertura provvisoria del lotto dei rifiuti già conferiti.*
- b) Rifacimento dell'impermeabilizzazione della copertura della vasca del percolato con doppio strato di guaina bituminosa.*
- c) Regimazione delle acque superficiali a valle dell'argine di contenimento dell'invaso.*
- d) Rifacimento di un tratto di recinzione a monte del primo tratto della strada di ingresso con inserimento di un muretto in c.a. con cunettone per permettere la raccolta e lo smaltimento delle acque provenienti da monte e dalla strada stessa.*
- e) Ripristino ed adeguamento della recinzione.*

In conclusione, questo primo intervento ha lo scopo di ripristinare la sicurezza e ridurre i costi gestionali in attesa che venga definito il futuro dell'impianto.”

C2 VALUTAZIONE DELLE OPZIONI E DELL'ASSETTO IMPIANTISTICO PROPOSTI DAL GESTORE CON IDENTIFICAZIONE DELL'ASSETTO IMPIANTISTICO RISPONDENTE AI REQUISITI IPPC

Nel corso del periodo di validità della prima Autorizzazione Integrata Ambientale (rilasciata il 27/10/2007) il gestore non ha richiesto modifiche alla configurazione impiantistica autorizzata.

Considerazioni generali

Come già ricordato in precedenza, l'impianto è nato come discarica intercomunale dei Comuni di Pievepelago, Fiumalbo e Riolunato. La gestione della discarica, al contrario di quanto normalmente avviene, non è stata sinora affidata a soggetti specializzati ma mantenuta in capo al Comune di Pievepelago.

Alla valutazione che segue si premette che:

- nella discarica sono sospesi i conferimenti di rifiuti dal 2006 sebbene la volumetria autorizzata non sia ancora stata raggiunta;
- la dislocazione dell'impianto, ubicato in zona montuosa (oltre 1.000 metri s.l.m.) soggetta ad abbondanti precipitazioni meteoriche ed in un'area caratterizzata dalla presenza di acque di scorrimento sub-superficiale, comporta una elevata produzione di percolato.
- i conferimenti di rifiuti sono avvenuti in buona parte più di dieci anni fa; successivamente l'impianto ha aperto a spot (l'ultima volta nel 2005). A tal proposito, anche in considerazione della esigua quantità di rifiuti presente, pur in assenza di dati analitici è verosimile che la produzione di biogas sia estremamente limitata;
- le analisi effettuate dal gestore e i monitoraggi e **controlli di ARPA**, per quanto a conoscenza della scrivente, **non hanno mai evidenziato situazioni di criticità ambientale e/o sanitario di carattere emergenziale** su cui occorra un intervento immediato.

- Nel corso della validità della prima AIA la Provincia di Modena ha più volte emesso provvedimenti di diffida nei confronti del gestore (sia d'ufficio che a seguito del ricevimento dei verbali di visite ispettive di ARPA) per inadempienze alle prescrizioni dell'autorizzazione relative alle modalità di conduzione, agli autocontrolli, alla mancata realizzazione degli interventi previsti sul corpo della discarica e riguardo i presidi ambientali a corredo.
- Il Comune di Pievpelago si è attivato più volte per cercare di risolvere le problematiche sollevate da ARPA e dall'Autorità competente. Gli interventi proposti nella sezione C1.4 della presente AIA vogliono dare una risposta ad alcuni rilievi delle suddette diffide e a quanto individuato come prioritario dal gestore nella domanda di rinnovo AIA che si riporta di seguito:

“SITUAZIONE ATTUALE

La discarica non è in fase di coltivazione, ma sono presenti dei rifiuti (mc. 40.765) precedentemente conferiti. La copertura provvisoria dei rifiuti smaltiti ha subito, a seguito delle azioni degli agenti atmosferici, delle rotture e non garantisce completamente la tenuta alla pioggia con il conseguente aumento della produzione del percolato. Si rileva la necessità di migliorare la regimazione idrica superficiale con particolare riferimento alla zona a valle dell'argine di contenimento dell'invaso in modo da evitare ulteriori infiltrazioni di acque bianche nel sistema di raccolta del percolato. In tal senso si nota che anche l'impermeabilizzazione della copertura della vasca del percolato presenta delle vaste zone con mancanza del manto in guaina bituminosa. Infine si rilevano delle rotture nella recinzione perimetrale e la mancanza, in molti tratti dell'ancoraggio della rete nel terreno, particolare necessario per ridurre l'intrusione all'interno dell'impianto.”

Alla luce di quanto sopra, il bilancio relativo alla gestione della discarica nel periodo di vigenza della prima AIA non è completamente positivo dal punto di vista tecnico. Si ricorda, a tal proposito, che una delle condizioni poste dal D.lgs. 13 gennaio 2003, n. 36 per il rilascio dell'autorizzazione alla gestione di una discarica è la seguente: “la gestione operativa della discarica sia affidata a persone fisiche tecnicamente competenti; in particolare, il personale addetto deve avere una adeguata formazione professionale e tecnica”. In più occasioni l'autorità competente e ARPA hanno dovuto richiamare il gestore al rispetto degli adempimenti fissati dal piano di adeguamento e dall'AIA e la maggior parte degli interventi sostanziali deve ancora essere realizzata anche per il difficile reperimento delle relative risorse economiche. D'altra parte il quadro gestionale / prescrittivo formulato dal D.Lgs. 36/03 e s.m. sottende un'economia di scala con implicazioni anche di durata della gestione operativa che non sono ancora state calate nella realtà in esame.

Il rilascio del rinnovo dell'AIA con le condizioni e prescrizioni riportate nella sezione D vuole essere di impulso per una decisa accelerazione delle tempistiche di intervento sull'impianto e garantendo nel contempo le corrette modalità di gestione.

Emissioni in acqua

Riguardo le acque, le analisi dei prelievi al pozzetto della trincea di drenaggio delle acque corticali e dello scarico delle acque meteoriche posto a valle dell'impianto i controlli di ARPA non hanno rilevato differenze significative tali da poter presumere una interferenza della discarica sulle acque drenate. I valori di conducibilità sono in linea con le caratteristiche delle acque provenienti da emergenze sorgentizie, poco arricchite di sali minerali. Entrambi i punti campionati presentano tendenzialmente valori di B.O.D.₅ e C.O.D. inferiori o prossimi al limite di rilevabilità strumentale. Si segnala solamente un episodio (campionamento effettuato dal Gestore a febbraio 2010 nello scarico delle acque meteoriche) di analisi dove risultano presenti elevate concentrazioni di B.O.D.₅ e C.O.D.. Ciò potrebbe potenzialmente essere indice di un'interferenza tra corpo della discarica e il drenaggio delle acque meteoriche (cessione di percolato?); tuttavia, i successivi campionamenti hanno confermato una situazione nella norma e portano a pensare ad un inquinamento puntuale del campione.

Le sostanze azotate (Ammoniaca e Nitrati) rilevate in entrambi i punti di monitoraggio, risultano in concentrazioni basse di poco superiori al limite di rilevabilità strumentale. I metalli pesanti sono inferiori o prossimi al limite di rilevabilità strumentale; solamente lo Zinco nel punto di monte della

discarica, presenta valori di concentrazione superiori al limite di rilevabilità strumentale, ma ampiamente inferiori alla CSC fissata dalla normativa (Tabella 2 allegato 5 parte IV D.Lgs. 152/06).

Nello scarico delle acque meteoriche, invece, ARPA ha rinvenuto un valore elevato di Rame, significativamente superiore anche al valore riscontrato nel percolato, pertanto non riconducibile alle attività della discarica per il quale ha in corso degli approfondimenti in quanto di difficile interpretazione.

Per gli altri parametri indagati l'Agenzia non segnala particolari anomalie.

Per quanto attiene le acque di percolazione, dalla valutazione dell'unico campionamento realizzato da Arpa e dai tre campionamenti effettuati dal Gestore, si evidenziano valori di concentrazione dei parametri di base monitorati non particolarmente elevati ma con una variabilità significativa nell'arco temporale valutato (in particolare per B.O.D.₅, C.O.D. e sostanze Azotate).

I metalli pesanti risultano in concentrazioni inferiori o prossime al limite di rilevabilità strumentale così come le sostanze Organo-alogenate incluso il Cloruro di Vinile Monomero, Fenoli e Composti Organici Aromatici; fanno eccezione le concentrazioni Ferro, Manganese, Nichel e Zinco.

In merito al sistema di allarme del livello del percolato, considerato che l'impianto di discarica è attualmente chiuso e non presidiato, l'invio di un segnale luminoso nei locali servizio non ha al momento alcuna reale efficacia; **si prescrive, pertanto anche l'attivazione di un dispositivo di avvertimento in remoto.**

Emissioni in atmosfera

Dal 2007 è attivo presso la discarica di Pievepelago un monitoraggio delle emissioni diffuse e del biogas in ingresso torcia previsto dal Piano di Sorveglianza e Controllo contenuto nella prima AIA. Il monitoraggio prevedeva la rilevazione di sostanze gassose (metano, ammoniaca, acido solfidrico, sostanze odorogene) e polveri totali. Per le emissioni diffuse era prevista anche la rilevazione di PM₁₀ e aerosol.

Il monitoraggio delle emissioni diffuse viene eseguito in due punti posti lungo la direzione prevalente del vento al momento del prelievo (un punto sotto vento e uno sopra vento). Le emissioni diffuse e la determinazione della composizione chimica del biogas in ingresso torcia, devono essere eseguite a frequenza semestrale. Secondo quanto previsto dal Piano di Sorveglianza e controllo, ARPA ha eseguito una verifica del corretto monitoraggio da parte del gestore.

Di seguito si riporta un breve riepilogo delle sostanze monitorate nei due punti previsti per le emissioni diffuse.

Le concentrazioni rilevate dal gestore sono risultate sempre molto contenute e spesso prossime ai limiti di rilevabilità strumentale per quasi tutti i composti monitorati, ad eccezione del parametro **ammoniaca**, per il quale sono stati rilevati dei valori superiori al livello di guardia proposto da ARPA pari a 100 µg/mc ("D.Lgs. 152/06 Titolo III Parte II – Autorizzazione Integrata Ambientale: Rapporto di visita ispettiva sull'impianto di discarica per rifiuti non pericolosi sito in loc. Cà Marmocchio nel Comune di Pievepelago (MO)-Prot.PGMO2010/17254 del 15/12/2010"). Il successivo controllo di ARPA, svolto a luglio 2010, non ha però confermato tale criticità (NH₃ < 1µg/m³).

ARPA rileva che i dati inerenti le emissioni gassose diffuse dalla discarica presentati dal gestore risultano di difficile interpretazione e di dubbia rappresentatività a causa di metodi di prelievo e analisi non idonei ad indagare la presenza di inquinanti e le loro concentrazioni. Infatti, il gestore ha utilizzato metodiche per verificare le emissioni in atmosfera convogliate quindi non idonee per la valutazione delle concentrazioni in aria ambiente (emissioni diffuse).

ARPA evidenzia che il medesimo problema di merito emerge anche per le polveri (**PM₁₀ e PTS**); i valori misurati non risultano pertanto confrontabili con i livelli previsti dalla normativa e con quanto rilevato nelle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria.

Ciò nonostante, considerato che i livelli di polveri non hanno mai presentato particolari criticità in discariche di analoga tipologia e valutata la posizione nella quale è ubicata la discarica, ARPA propone l'eliminazione di questo monitoraggio.

Migliori tecniche disponibili

Premesso che per gli impianti di discarica le migliori tecniche disponibili sono definite dai criteri costruttivi e gestionali contenuti nell'Allegato 1 del D.Lgs. 36/2003 si evidenzia che, per l'impianto in esame realizzato e operativo già prima dell'entrata in vigore del suddetto D.Lgs. 36/2003, è stato presentato un progetto di adeguamento approvato con determinazione della Provincia di Modena n. 77 del 17/01/2006.

Tale Determinazione e la successiva Autorizzazione Integrata Ambientale n. 123988 del 27/10/2007 prescrivevano, relativamente alla barriera geologica, adeguate opere di impermeabilizzazione del lotto dell'invaso non ancora coltivato; la loro realizzazione e conformità è stata poi attestata con certificazione d'idoneità rilasciato da apposita commissione di collaudo in data 07/02/2011.

Relativamente alle emissioni in atmosfera è presente il sistema di captazione del biogas ma, contrariamente a quanto previsto dal D.Lgs. 36/03, non viene utilizzato per la produzione di energia e neppure bruciato in torcia. In merito a tale aspetto il Comune di Pievepelago ha dichiarato che l'attuale produzione di biogas, a causa della presenza di soli rifiuti rimaneggiati e messi in discarica da molti anni, non pare sufficiente ad alimentare una torcia di combustione.

I Tecnici ARPA CTR di Modena nella relazione da loro redatta ed integrata al rapporto ispettivo del 2010, oltre a segnalare l'assenza della torcia di combustione, evidenziavano i seguenti aspetti:

- impossibilità a svolgere i campionamenti del biogas in uscita dal corpo di discarica in quanto il condotto risulta privo di apposite prese e non era raggiungibile in condizioni di sicurezza;
- i monitoraggi eseguiti dal gestore sul biogas indicano concentrazioni di metano estremamente basse confrontabili con quelle rilevabili in aria ambiente, suscitando perciò dubbi sull'efficacia di estrazione del biogas dal corpo di discarica;
- nelle misure svolte dal gestore sul biogas, per alcuni inquinanti gassosi inorganici, sono state utilizzate metodologie applicabili ad inquinanti organici e pertanto non adeguate allo scopo.

Al fine di ovviare a quanto sopra, nella seguente sezione D sono prescritti al gestore una serie di azioni correttive.

Interventi di prossima realizzazione

Come indicato in precedenza, il Comune di Pievepelago ha predisposto un nuovo progetto per la sistemazione della discarica datato 15/07/2011; tale intervento che ha come obiettivi principali l'adeguamento dell'impianto alle prescrizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale e la riduzione della produzione di percolato, prevede le seguenti opere per le quali il presente atto prevede scadenze ed un costante monitoraggio sullo stato di avanzamento:

- rifacimento della copertura provvisoria del corpo rifiuti presente nel lotto coltivato, che a seguito dell'azione degli agenti atmosferici non garantisce più la tenuta all'acqua, mediante posa di uno strato di protezione in geotessile, di geomembrana impermeabile in HDPE spessore 1,5 mm e realizzazione di un sistema di canalizzazione e raccolta delle acque meteoriche al piede dello strato impermeabile con convogliamento delle stesse nel reticolo idrografico superficiale;
- rifacimento dell'impermeabilizzazione della copertura della vasca di stoccaggio percolato con posa di un doppio strato di guaina bituminosa;
- regimazione delle acque di scorrimento superficiale a valle dell'argine di contenimento dell'invaso mediante realizzazione di canalette metalliche semicircolari ancorate al terreno e rivestimento dei canali esistenti con calcestruzzo armato,
- rifacimento della recinzione a monte del primo tratto della strada di ingresso con realizzazione di muretto in c.a. e cunettone per la regimazione delle acque di scorrimento superficiale;
- ripristino ed adeguamento della recinzione perimetrale dell'impianto.

➤ **Vista la documentazione presentata, il rapporto istruttorio di ARPA di Modena ed i risultati dell'istruttoria dello scrivente Servizio provinciale, si conclude che vi siano le condizioni per autorizzare il Comune di Pievipelago alla prosecuzione della gestione della discarica in esame nel rispetto delle prescrizioni e delle condizioni di esercizio di cui alla successiva sezione D della presente AIA.**

D SEZIONE DI ADEGUAMENTO E GESTIONE DELL'IMPIANTO - LIMITI, PRESCRIZIONI, CONDIZIONI DI ESERCIZIO.

D1 PIANO DI ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO E SUA CRONOLOGIA - CONDIZIONI, LIMITI E PRESCRIZIONI DA RISPETTARE FINO ALLA DATA DI COMUNICAZIONE DI FINE LAVORI DI ADEGUAMENTO

L'assetto tecnico dell'impianto non richiede adeguamenti, pertanto tutte le seguenti prescrizioni, limiti e condizioni d'esercizio devono essere rispettate dalla data di validità del presente atto.

D2 CONDIZIONI GENERALI PER L'ESERCIZIO DELL'IMPIANTO

D2.1 finalità

1. Il gestore è autorizzato alla prosecuzione della gestione della discarica per rifiuti non pericolosi (operazione D1) ubicata in Comune di Pievipelago località Cà Marmocchio, così come identificata negli elaborati grafici allegati alla domanda di AIA.
2. Il gestore per la discarica in oggetto è tenuto a rispettare i limiti, le condizioni, le prescrizioni e gli obblighi della presente sezione D. È fatto divieto contravvenire a quanto disposto dal presente atto e modificare l'impianto senza preventivo assenso dell'Autorità Competente (fatti salvi i casi previsti dall'art. 29-nonies comma 1 del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda).
3. ***Il conferimento dei rifiuti è SOSPESO.***
 Il gestore al fine di poter ottenere il NULLA OSTA finalizzato alla presentazione della richiesta di autorizzazione per la ripresa dei conferimenti di rifiuti all'impianto deve preventivamente presentare un certificato di idoneità a firma di un ingegnere e un geologo (di cui si dovrà allegare la documentazione che ne comprovi la competenza e l'esperienza in materia di discariche) contenente l'attestazione di positiva verifica:
 - a. di tutte le prescrizioni e di tutti gli elementi previsti dal piano di adeguamento approvato in combinato disposto con la presente AIA.
 - b. dell'avvenuto rifacimento dell'impermeabilizzazione della copertura delle vasche di stoccaggio percolato.
 - c. della realizzazione di adeguati sistemi di regimazione, raccolta e allontanamento dall'area di discarica delle acque di scorrimento superficiale al fine di evitare che tali acque o il materiale da esse trasportato verso valle, vada a ricoprire o ad immettersi nelle vasche del percolato.
 - d. del ripristino ed adeguamento della recinzione perimetrale dell'impianto.
 - e. dell'eliminazione dell'argine di separazione tra il lotto coltivato e quello inutilizzato, avvenuta saldatura delle guaine impermeabili in HDPE presenti sul fondo dei due settori, predisposizione sul punto di collegamento delle guaine dello strato di 50 cm di materiale drenante e del geotessuto per la separazione di tale strato dai rifiuti, collegamento alle vasche di stoccaggio percolato della condotta proveniente dal pozzo di estrazione a servizio del lotto attualmente inutilizzato.
4. Il gestore al fine di ottenere l'autorizzazione per la ripresa dei conferimenti di rifiuti all'impianto, assieme o successivamente al ricevimento del nulla osta di cui sopra, deve presentare comunicazione di modifica non sostanziale alla presente AIA allegando tutte le informazioni che consentano alla scrivente Autorità competente di provvedere alla modifica della presente AIA per l'aggiornamento delle condizioni normative e gestionali relative alla nuova configurazione impiantistica.
5. Indipendentemente dal suddetto nulla osta, il gestore deve inviare ad ARPA di Modena e Provincia di Modena **una relazione trimestrale** di aggiornamento rispetto a quanto riportato alle

lettere a,b,c,d,e, indicando puntualmente lo stato di fatto e lo stato di avanzamento dei lavori. La scadenza per la prima relazione è il **31/03/2013**.

6. **I lavori di cui al suddetto punto 3 dovranno essere conclusi il prima possibile e comunque non oltre il 30/09/2013.**
7. Il gestore è tenuto a proseguire l'attuazione del Piano di sorveglianza e controllo presentato ed approvato che contiene fra l'altro indicazioni sulle procedure di monitoraggio dei principali sistemi di protezione ambientale (impianto di gestione del percolato, impianto di gestione biogas, sistema di impermeabilizzazione del fondo, copertura finale) e le attività di controllo e sorveglianza;
8. Il gestore deve rispettare quanto stabilito nel Piano di Adeguamento (approvato dalla Provincia di Modena con Determinazione 77 del 17/01/2006) in combinato disposto con il presente atto e per quanto non modificato dal presente atto.
9. Il conferimento dei rifiuti potrà avvenire sino all'esaurimento della volumetria utile autorizzata in progetto (66.900 mc compresi i volumi tecnici, 60.000 mc utili);
10. il Gestore è tenuto ad attuare il Piano di Monitoraggio e Controllo autorizzato avvalendosi di personale qualificato ed indipendente;
11. all'esterno dell'ingresso della discarica devono essere collocati appositi cartelli indicanti il tipo di impianto, i rifiuti ammessi, gli orari di apertura, l'ente gestore (indicando almeno un numero di pronta reperibilità attivo 7giorni su 7, 24h/g, del responsabile dell'impianto o del personale tecnico competente di sua fiducia) ed il divieto di abbandono rifiuti.

D2.2 comunicazioni e requisiti di notifica

1. Il gestore dell'impianto è tenuto a presentare a **Provincia di Modena e ARPA di Modena** **annualmente entro il 30/04** una relazione relativa all'anno solare precedente, che contenga almeno:
 - i dati relativi al piano di monitoraggio;
 - un riassunto delle variazioni impiantistiche effettuate rispetto alla situazione dell'anno precedente;
 - un commento ai dati presentati in modo da evidenziare le prestazioni ambientali dell'impresa nel tempo, valutando tra l'altro il posizionamento rispetto alle MTD (in modo sintetico, se non necessario altrimenti)

Per tali comunicazioni deve essere utilizzato lo strumento tecnico reso disponibile dalla Provincia di Modena in accordo con la Regione Emilia Romagna.

Si ricorda che **la mancata trasmissione della citata relazione entro i termini di cui sopra è punita con la sanzione prevista dall'art. 29-quatuordecies comma 5 del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda.**

2. Il report inoltre deve essere corredato da un approfondito commento sull'andamento dei dati analitici. I report non possono riportare valori nulli o negativi; in questi casi i risultati delle misurazioni devono essere indicati con riferimento al limite di rilevabilità della misurazione, esplicitando numericamente il valore (ad esempio, per gli inquinanti, riportando una indicazione del tipo $<1\text{mg/Nmc}$). In alternativa, al fine di agevolare rielaborazioni statistiche dei dati, è ammesso che i valori inferiori al limite di rilevabilità siano riportati come segue:
 - Indicando nella tabella riassuntiva contenente i risultati delle analisi, in una colonna dedicata, il limite di rilevabilità della strumentazione in riferimento ad ogni parametro;
 - Indicando in tabella direttamente il 50% del limite con colorazione diversa e nota a piè pagina.
3. I dati analitici dei campionamenti, dovranno essere inviati agli Enti preposti, oltre che secondo le modalità di rapporto periodico previste, anche in formato elettronico non appena disponibili mediante invio digitale e in ogni caso non oltre 40 giorni dal campionamento (tranne che per la matrice atmosfera per la quale si prescrivono 50 giorni).
4. Qualora dai risultati analitici si presenti un superamento dei livelli di guardia o di attenzione dei parametri marker individuati per le specifiche matrici analizzate, l'azienda dovrà comunicare agli Enti preposti entro 40 giorni dal campionamento effettuato, i superamenti avvenuti (tranne che per la matrice atmosfera per la quale si prescrivono 50 giorni).

5. il gestore deve comunicare ad Arpa e Autorità competente i superamenti dei valori inerenti “I livelli di guardia “ per le matrici acque sotterranee e atmosfera, e dei “Livelli di attenzione” delle matrici acque superficiali, acque superficiali di drenaggio e percolato, secondo le indicazioni e le modalità di cui al Piano di Monitoraggio e Controllo;
6. Il gestore deve comunicare preventivamente le modifiche progettate dell'impianto (come definite dall'articolo 5, comma 1, lettera l) del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda) alla Provincia di Modena, all'ARPA di Modena – Distretto territorialmente competente. Tali modifiche saranno valutate dall'autorità competente Provincia di Modena ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda. L'autorità competente, ove lo ritenga necessario, aggiorna l'autorizzazione integrata ambientale o le relative condizioni, ovvero, se rileva che le modifiche progettate sono sostanziali ai sensi dell'articolo 5, comma 1, lettera l-bis) del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda, ne dà notizia al gestore entro sessanta giorni dal ricevimento della comunicazione ai fini degli adempimenti di cui al comma 2.
Decorso tale termine, il gestore può procedere alla realizzazione delle modifiche comunicate. Nel caso in cui le modifiche progettate, ad avviso del gestore o a seguito della comunicazione di cui sopra, risultino sostanziali, il gestore deve inviare all'autorità competente una nuova domanda di autorizzazione.
7. ai sensi dell'art. 13 comma 6 del D.lgs 36/03 il gestore deve notificare all'Autorità Competente anche eventuali significativi effetti negativi sull'ambiente riscontrati a seguito delle procedure di sorveglianza e controllo e deve conformarsi alla decisione dell'Autorità Competente sulla natura delle misure correttive e sui termini di attuazione delle medesime;
8. Il gestore deve trasmettere entro il 31 dicembre di ciascun anno con nota scritta il calendario annuale dei campionamenti ad ARPA di Modena. Sarà cura del gestore dare conferma preventiva ad ARPA, almeno quindici giorni prima, a mezzo fax delle date definitive dei campionamenti (ad esclusione di quelle relative alle acque superficiali meteoriche e di ruscellamento che non sono pianificabili in quanto legate ad eventi meteorici significativi). ARPA effettuerà i controlli programmati dell'impianto rispettando la periodicità stabilita dal presente Piano di Monitoraggio e Controllo. ARPA può effettuare il controllo programmato in contemporanea agli autocontrolli del Gestore.
9. Il gestore deve comunicare il prima possibile (e comunque entro le ore 12.00 del primo giorno lavorativo successivo all'evento), in modo scritto (fax) all'Autorità Competente e ad ARPA particolari circostanze quali incidenti di interesse ambientale che abbiano effetti all'esterno dello stabilimento (effettuare inoltre comunicazione telefonica immediata all'ARPA o al numero di emergenza ambientale GIAP 800-841050). In caso di incendi, esplosioni e allagamenti dovranno essere allertati i Vigili del Fuoco. Il gestore, nella medesima comunicazione, deve stimare gli impatti dovuti ai rilasci di inquinanti, indicare le azioni di cautela attuate e/o necessarie, individuare eventuali monitoraggi sostitutivi. Successivamente, nel più breve tempo possibile, il gestore deve ripristinare la situazione autorizzata.
10. la recinzione dell'impianto, di altezza non inferiore a 2 metri, andrà mantenuta integra ed in buone condizioni e dovrà possedere le caratteristiche di resistenza necessarie al fine di evitare l'introduzione di animali;

D2.3 raccolta dati ed informazioni

1. Il Gestore deve provvedere a raccogliere i dati come richiesto nel Piano di Monitoraggio riportato nella relativa sezione.
2. dovrà essere tenuto presso l'impianto o la sede comunale uno specifico registro con pagine numerate, timbrate e siglate dall'ARPA, nel quale andranno registrate data e tipo di intervento svolto relativamente alle operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria eseguite sull'impianto;

D2.6 emissioni in atmosfera

1. **Entro il 30/04/2013** il Gestore deve consegnare ad ARPA e all'Autorità competente uno studio dettagliato finalizzato a valutare l'efficacia del sistema di captazione ed estrazione del biogas presente in discarica e dimostrare che l'attuale produzione di biogas risulta effettivamente

insufficiente ad alimentare una torcia di combustione. Diversamente il gestore deve installare e mettere in funzione un'ideale torcia entro il 30/06/2013;

2. qualora il biogas prodotto risulti sufficiente ad alimentare la torcia:
 - la combustione deve avvenire nel rispetto delle seguenti condizioni: Temperatura $>850^{\circ}\text{C}$, concentrazione di ossigeno $\geq 3\%$ in volume e tempo di ritenzione ≥ 0.3 secondi.
 - Nella gestione della discarica il sistema di estrazione e trattamento del gas deve essere mantenuto in esercizio per tutto il tempo in cui è presente la formazione di gas e comunque fino a che possano esistere rischi per la salute e per l'ambiente; a tal proposito, prima di interromperlo il gestore deve ottenere apposito nulla osta dall'Autorità Competente.
 - la torcia utilizzata deve essere dotata di un sistema di registrazione in continuo su supporto cartaceo o informatico dei seguenti parametri di funzionamento: temperatura, concentrazione di ossigeno.
 - La torcia dovrà essere dotata di sistema automatico di chiusura sulla fuoriuscita di biogas in caso di malfunzionamento della stessa e/o del sistema di accensione.
 - il gestore deve garantire, in maniera continuativa, la completa combustione del biogas captato dal corpo discarica assicurandone, quando possibile, l'invio al recupero energetico
3. entro il 30/04/2013 il condotto di uscita dal corpo di discarica del sistema di estrazione del biogas, dovrà essere provvisto di adeguate prese di campionamento e di necessarie strutture atte a garantire il posizionamento delle attrezzature e le condizioni di sicurezza per gli operatori;
4. Il biogas estratto e le emissioni diffuse lungo la direttrice dominante del vento, dovranno essere sottoposte ai periodici controlli così come indicato dal Piano di Monitoraggio e Controllo.
5. Il gestore dovrà provvedere al controllo della funzionalità ed alla manutenzione del sistema di estrazione e trattamento del biogas e, a tal fine, dovrà adottare idonee procedure di manutenzione programmata. Il gestore deve prontamente sostituire i tratti della rete di captazione irrimediabilmente danneggiati per effetto della compressione della massa dei rifiuti.
6. Dovrà essere mantenuto al minimo il livello del percolato all'interno della rete di captazione del biogas (per consentirne la continua funzionalità) mediante sistemi di estrazione compatibili con la natura esplosiva del gas.
7. E' vietata l'immissione della condensa separata dal sistema di estrazione biogas, all'interno del corpo di discarica.
8. Deve essere rivisto **entro il 30/06/2013** il posizionamento del sensore meteorologico per la misura della direzione e velocità del vento che attualmente risulta ad altezza non adeguata dal suolo. In particolare, secondo quanto previsto dalle linee guida pubblicate da WMO (World Meteorological Organization), questo dovrebbe essere collocato a circa 10 m dal suolo, in una posizione priva di ostacoli, al fine di risultare rappresentativo di un'area di circa 2 km. Nel caso ciò non sia possibile va comunque garantita questa rappresentatività proponendo una soluzione alternativa ad ARPA di Modena entro il 31/03/2012 da realizzare entro il 30/06/2013.

Emissioni diffuse

9. Per minimizzare le emissioni diffuse dovranno essere rispettate le procedure previste dal Piano di Gestione Operativa.

D2.7 emissioni in acqua e prelievo idrico

1. A disposizione del personale operante in discarica dovranno essere presenti spogliatoi, servizi igienici e docce. **L'eventuale scarico delle acque reflue domestiche, prodotto da tali servizi, andrà sottoposto ad idonei sistemi di trattamento e smaltimento secondo la normativa vigente;**

ACQUE DI PERCOLAZIONE

2. il percolato e tutte le acque meteoriche e di ruscellamento venute a contatto con i rifiuti devono essere captate, raccolte nelle apposite vasche di stoccaggio e conferite a centri di trattamento smaltimento autorizzati. Si dovrà evitare ogni fuoriuscita di percolati dagli appositi sistemi di

raccolta e stoccaggio provvedendo a manutenzione, controllo dei manufatti, svuotamenti e conferimenti periodici;

3. dovrà essere rimosso il materiale depositato sulle vasche di stoccaggio percolato e adottati accorgimenti idonei alla regimazione delle acque di scorrimento superficiale provenienti da monte al fine di evitare il trasporto di nuovi materiali sulle stesse;
4. **entrambe le vasche dovranno essere sottoposte agli interventi di rifacimento dell'impermeabilizzazione della copertura previsti dal nuovo progetto di sistemazione, datato 15/07/2011, presentato dal Comune di Pievepelago;**
5. Tutte le vasche di raccolta dei percolati devono essere dotate di un sistema di troppo pieno (ad esempio mediante un segnalatore di allarme ottico) e, in ogni caso, deve essere evitata la fuoriuscita di percolato dalla vasca.
6. **entro il 31/03/2013** il gestore deve installare **un dispositivo di avvertimento in remoto** che segnali al personale addetto alla conduzione e sorveglianza dell'impianto la necessità di provvedere allo svuotamento delle vasche del percolato.
7. contemporaneamente alla misurazione della quantità di percolato prodotto, fissata con frequenza mensile dal Piano di Monitoraggio e Controllo, **andrà verificato il funzionamento dei sistemi di allarme del livello del percolato presenti nelle vasche e delle pompe di sollevamento delle vasche stesse e dei pozzi di estrazione posti sul fondo del bacino di discarica;**
8. Il percolato andrà sottoposto alle analisi periodiche previste dal Piano di Monitoraggio e Controllo;
9. Per tutto il tempo di vita della discarica (gestione operativa e post operativa e comunque per un tempo non inferiore a 30 anni dalla data di chiusura dell'impianto) il percolato deve essere captato, raccolto e smaltito. Il percolato e le acque raccolte dovranno essere trattate in un impianto tecnicamente idoneo al trattamento ed autorizzato ai sensi della normativa vigente. Si dovrà evitare ogni fuoriuscita di percolati dagli appositi impianti di stoccaggio e raccolta provvedendo a svuotamento e manutenzione programmati e al controllo dei manufatti.
10. E' vietata la concentrazione del percolato all'interno del corpo della discarica e, quindi, anche il ricircolo dello stesso nella massa dei rifiuti .
11. Il percolato deve essere estratto con continuità dal fondo della discarica.
12. Sul fondo della discarica il battente del percolato deve essere sempre mantenuto a livello minimo.
13. Deve essere correlata la produzione mensile di percolato con la piovosità e prodotta la relativa relazione nel report annuale.

ACQUE METEORICHE DI RUSCELLAMENTO

14. le acque meteoriche e di ruscellamento superficiale che non vengono a contatto coi rifiuti devono essere adeguatamente regimate, raccolte ed allontanate dal perimetro dell'impianto. La rete di raccolta deve essere mantenuta efficiente e funzionale provvedendo alle necessarie attività di verifica funzionale, ripristino e pulizia.
15. il loro monitoraggio andrà effettuato tramite le analisi periodiche previste dal Piano di Monitoraggio e Controllo. I campioni andranno prelevati a valle della discarica dal terminale di scarico dell'esistente tubazione.

ACQUE CORTICALI D'INFILTRAZIONE E SOTTERRANEE DI DRENAGGIO

16. Le acque corticali d'infiltrazione e sotterranee di drenaggio vengono intercettate a monte dell'invaso dalla trincea drenante profonda e convogliate in un pozzo di raccolta dotato di pompa sommersa che ne permette lo scarico all'esterno del perimetro di discarica tramite apposita tubazione. Per quelle non captate dalla trincea, il progetto di adeguamento dell'impianto ha previsto il posizionamento di uno strato drenante di spessore pari a 50 cm al di sotto del sistema di impermeabilizzazione del fondo vaso, collegato ad una rete drenante esterna all'invaso stesso che raccoglie tali acque e tramite apposito condotto le restituisce al reticolo idrografico superficiale. Il monitoraggio di quest'ultime appare pertanto alquanto rappresentativo ed

indicativo sulla tenuta del sistema di impermeabilizzazione del fondo invaso. Si ritiene quindi necessario che il gestore evidenzi il percorso del condotto di allontanamento di tali acque ed individui e predisponga su di esso un adeguato punto di prelievo. ***La posizione del punto di prelievo deve essere comunicata ad ARPA e alla Provincia di Modena.*** Il monitoraggio delle acque corticali dovrà essere svolto come previsto dal Piano di Sorveglianza e Controllo prevedendo come punto di prelievo di quelle a monte invaso, il pozzo di raccolta della trincea profonda, mentre per quelle a valle invaso il punto di prelievo sul condotto di scarico individuato dal Gestore.

17. I pozzetti di prelievo dei campioni devono essere mantenuti accessibili per i sopralluoghi e gli eventuali campionamenti da parte degli organi di controllo. Tali pozzetti devono essere segnalati in modo evidente con idonea cartellonistica.
18. Riguardo i metodi di campionamento ed analisi il gestore deve fare riferimento a quanto indicato al punto “4-Metodi di campionamento ed analisi” dell’allegato 5 alla parte terza del D.Lgs.152/06.

D2.8 emissioni nel suolo

1. Ai fini della protezione del sottosuolo e delle acque, le vasche di raccolta dei percolati devono essere completamente vuotate ogni 5 anni per verificarne lo stato di conservazione e la tenuta. I risultati della verifica devono essere inseriti nel successivo report annuale. La prima verifica deve essere condotta entro il 30/09/2013 in corrispondenza degli interventi previsti descritti in precedenza. La data prevista per le operazioni delle suddette verifiche dovrà essere comunicata ad Arpa di Modena e Provincia di Modena almeno con 7 giorni di anticipo per permettere l’eventuale supervisione ai lavori.
2. Il gestore nell’ambito dei propri controlli produttivi, deve monitorare quotidianamente lo stato di conservazione e di efficienza di tutte le strutture e sistemi di contenimento di qualsiasi deposito (materie prime – compreso gasolio per autotrazione, ecc) onde evitare contaminazioni del suolo e mantenere sempre vuoti gli eventuali bacini di contenimento.

D2.9 emissioni sonore

Il gestore deve:

1. intervenire prontamente qualora il deterioramento o la rottura di impianti o parti di essi provochino un evidente inquinamento acustico;
2. provvedere ad effettuare una nuova previsione / valutazione di impatto acustico nel caso di modifiche all’impianto che lo richiedano.
3. L’impianto deve rispettare i limiti previsti dalla zonizzazione acustica del Comune di Pievepelago; nel caso in cui, nel corso di validità della presente autorizzazione, venisse modificata la zonizzazione acustica comunale si dovranno applicare i nuovi limiti; l’adeguamento ai nuovi limiti dovrà avvenire ai sensi della L.447/1995

Zonizzazione acustica e limiti

Classe	Limite di zona		Limite differenziale	
	Diurno (dBA) (6.00-22.00)	Notturmo (dBA) (22.00-6.00)	Diurno (dBA) (6.00-22.00)	Notturmo (dBA) (22.00-6.00)
I	50	40	5	3
III	60	50		
IV	65	55		
V	70	60		

D2.10 gestione dei rifiuti

1. la discarica è temporaneamente chiusa ai conferimenti di rifiuti.

2. per la richiesta di conferimento di rifiuti in discarica, nel definire i CER ci si dovrà attenere anche ai criteri di ammissibilità di cui al D.M. 27/09/2010;
3. Qualora le modalità di conduzione si rivelassero insufficienti ai fini del controllo di insetti, larve, roditori e altri animali, è posto l'obbligo di effettuare nei tempi e nei modi previsti nel piano di gestione operativa dell'impianto o secondo criteri di buona tecnica interventi di disinfezione, derattizzazione tali da non inibire o ritardare il ciclo di mineralizzazione della sostanza organica contenuta nei rifiuti. **Dovrà essere tenuta traccia delle campagne effettuate in un apposito registro cartaceo o elettronico da istituirsi entro il 31/12/2012.**
4. Per prevenire la proliferazione di odori, oltre a provvedere ad una adeguata copertura dei rifiuti, possono essere diffusi presso il corpo discarica idonei prodotti ossidanti e deodorizzanti, utilizzando l'apposita attrezzatura nebulizzatrice.
5. L'impianto deve essere dotato di opportuni sistemi e mezzi antincendio a rapido impiego in costante efficienza.
6. nell'area in prossimità dell'ingresso della discarica devono essere presenti cartelli indicanti il divieto di abbandono di rifiuti; tale area dovrà comunque essere mantenuta sgombra da eventuali rifiuti scaricati abusivamente;

D2.11 energia

1. Il Gestore, attraverso gli strumenti gestionali in suo possesso, deve utilizzare in modo ottimale l'energia.

D2.12 preparazione all'emergenza

1. Il gestore deve garantire l'attuazione del piano di intervento per condizioni straordinarie, descritto nel piano di gestione operativa, quali allagamenti, incendi, esplosioni, dispersioni accidentali di rifiuti e contenimento delle emissioni di polvere. Per quanto riguarda il raggiungimento dei livelli di guardia di indicatori di contaminazione le procedure da seguire, per tutte le matrici ambientali, le procedure da attuare sono quelle individuate nel piano di monitoraggio e controllo.
2. In caso di emergenza ambientale, il gestore deve immediatamente provvedere agli interventi di primo contenimento del danno informando dell'accaduto quanto prima ARPA di Modena telefonicamente e mezzo fax. Successivamente, il gestore deve effettuare gli opportuni interventi di bonifica.

D2.13 gestione del fine vita dell'impianto

1. All'atto della cessazione dell'attività il sito su cui insiste l'impianto deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di discariche, come da Piano di Adeguamento approvato ai sensi del D.lgs. 36/03 e come previsto dai relativi progetti approvati.
2. Per tutta la durata della gestione post-operativa della discarica il gestore dovrà provvedere ad effettuare quanto indicato nel Piano di Gestione Post Operativa, in particolare dovrà:
 - a) raccogliere e smaltire il percolato in conformità alle normative vigenti;
 - b) allontanare le acque meteoriche mediante idonee canalizzazioni dimensionate sulla base delle piogge più intense con tempo di ritorno di 10 anni;
 - c) estrarre e trattare il gas di discarica per tutto il tempo in cui nella stessa risulta presente la formazione di gas;
 - d) in caso di necessità effettuare le opere di manutenzione necessarie ad un'ottimale gestione dell'impianto (es. rifacimento argini e scarpate, modifica rete allontanamento acque superficiali, riporto terreno e risagomatura e ricostruzione manto vegetale sulle porzioni di intervento);
 - e) effettuare l'attività periodica di Sorveglianza e Controllo fino a che gli Enti di Controllo (Provincia ed ARPA) accertino che la discarica non comporta rischi per la salute e per l'ambiente.
 - f) mantenere attivo e funzionante il sistema di avvertimento in remoto del livello del percolato all'interno delle vasche di stoccaggio.

- g) dotare l'impianto di opportuni sistemi e mezzi antincendio di rapido impiego in costante efficienza, gli estintori dovranno essere sottoposti a revisione periodica.
3. la durata della gestione post-operativa è fissata in 30 anni dalla data di chiusura definitiva;
 4. La copertura superficiale finale che deve essere realizzata su ogni parte della discarica (come individuata dal Piano di Adeguamento approvato e successivi ampliamenti) deve rispettare **senza deroghe** quanto previsto dall'Allegato I punto 2.4.3. al D.Lgs. 36/03.
 5. E' ammessa la realizzazione di una copertura provvisoria (da realizzarsi ad esaurimento di ogni singolo settore di discarica nelle zone non interessate da sopraelevazioni) e sulla quale il gestore deve effettuare continua manutenzione al fine di consentire il regolare deflusso delle acque superficiali e di minimizzare l'infiltrazione della discarica;
 6. La copertura definitiva della discarica in oggetto (che potrà avvenire anche per lotti (stralci)), è ammessa previo l'ottenimento di un nulla osta scritto da richiedere alla Provincia di Modena. A tal proposito, prima dell'inizio dei lavori (complessivi o di ogni lotto), il gestore deve presentare alla Provincia di Modena e ad ARPA di Modena specifica documentazione progettuale che contenga i seguenti elaborati tecnici:
 - Planimetria dell'area interessata dai lavori;
 - Descrizione dei lavori inerenti lo stralcio con dettaglio delle opere da realizzare e delle modalità operative adottate;
 - Quantitativi stimati e caratteristiche dei diversi materiali utilizzati, corredati da certificati inerenti le analisi chimiche e le prove tecniche che ne attestino l'idoneità;
 - Nominativi degli impianti o cantieri di provenienza dei materiali e individuazione su planimetria delle aree di deposito in attesa di utilizzo;
 - Cronoprogramma delle attività, data presunta di inizio e termine lavori, tipo e numero di mezzi interessati, comprensivi sia dei mezzi operativi interni alla discarica che dei camion utilizzati per la movimentazione dei materiali;
 - Modalità e mezzi tecnici utilizzati al fine di limitare l'emissioni di polveri e la rumorosità.
 7. Il gestore è tenuto ad osservare eventuali prescrizioni contenute nel nulla osta.
 8. La documentazione presentata per l'ottenimento del nulla osta andrà ad integrare il progetto approvato di cui sopra.
 9. Il gestore deve comunicare la conclusione di ogni intervento di copertura per il quale ha ottenuto il nulla osta a Provincia di Modena e ARPA di Modena entro 15 giorni dalla conclusione stessa.
 10. Ad ultimazione dei lavori di copertura (anche di ogni singolo lotto) dovranno essere effettuate prove in situ relative all'efficienza dei materiali costituenti i diversi strati realizzati da riportarsi in una specifica relazione da consegnare entro 90 giorni dalla conclusione dei lavori. La copertura superficiale finale dovrà comunque essere conforme ai criteri costruttivi stabiliti dal D.Lgs. 36 del 13 gennaio 2003, allegato 1 punto 2.4.3.
 11. L'eventuale utilizzo della FOS nello strato vegetale deve avvenire conformemente a quanto stabilito dalla Delibera di Giunta della Regione Emilia Romagna 1996/06 e deve essere sospeso se, nonostante le precauzioni da adottarsi durante le fasi di deposito e messa in opera, insorgessero problematiche di sviluppo di odori molesti.
 12. Al termine della realizzazione della copertura superficiale finale della discarica (copertura di tutti i lotti previsti), il gestore deve produrre un "certificato di collaudo" a firma del direttore dei lavori che attesti la regolarità delle opere rispetto al progetto complessivo approvato. Il certificato di collaudo dovrà contenere anche una planimetria riportante la mappatura dell'intero impianto con indicazione dei vari lotti e della relativa composizione stratigrafica.
 13. Le responsabilità della corretta esecuzione, successivo corretto funzionamento e corretta gestione della copertura superficiale finale rimane in capo al gestore.
 14. la presente AIA deve essere rinnovata e mantenuta valida sino alla dichiarazione di chiusura definitiva della discarica di cui all'art. 12 del D.Lgs. 36/03. Al termine di detto periodo verrà valutato dall'Autorità competente l'opportunità di continuare a mantenere in essere monitoraggi, controlli o procedure di gestione.

D3 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO DELL'IMPIANTO

1. Il gestore deve attuare il presente Piano di Monitoraggio e Controllo quale parte fondamentale della presente autorizzazione, rispettando frequenza, tipologia e modalità dei diversi parametri da controllare.
2. Il gestore è tenuto a mantenere in efficienza i sistemi di misura relativi al presente Piano di Monitoraggio e Controllo, provvedendo periodicamente alla loro manutenzione e alla loro riparazione nel più breve tempo possibile.

Attività di monitoraggio e controllo

D3.1 Monitoraggio e Controllo del corpo di discarica

PARAMETRO	SISTEMA DI MISURA	FREQUENZA GESTORE GESTIONE OPERATIVA	FREQUENZA GESTORE GESTIONE POST-OPERATIVA	REGISTRAZIONE GESTORE	CONTROLLO ARPA GESTIONE OPERATIVA	CONTROLLO ARPA GESTIONE POST OPERATIVA	REPORT GESTORE (trasmissione)
Morfologia	rilevazioni topografiche	Semestrale*	/	elettronica e/o cartacea	annuale	/	Annuale*
Controllo dell'asestamento della discarica	visivo e rilevazioni topografiche	Semestrale*	semestrale per i primi 3 anni di gestione post operativa. annuale	elettronica e/o cartacea	annuale	annuale	Annuale*
Controllo dello stato della copertura superficiale	ispezione	trimestrale	semestrale	elettronica e/o cartacea	annuale	annuale	annuale

* da attivare alla ripresa dei conferimenti

D3.2. Monitoraggio e Controllo energia

PARAMETRO	SISTEMA DI MISURA	FREQUENZA GESTORE	FREQUENZA GESTORE GESTIONE POST-OPERATIVA	REGISTRAZIONE GESTORE	CONTROLLO ARPA	CONTROLLO ARPA GESTIONE POST OPERATIVA	REPORT GESTORE (trasmissione)
Produzione di energia elettrica da combustione biogas*	Contatore di energia elettrica*	mensile *	Semestrale*	Elettronica e/o cartacea*	Annuale*	Annuale*	Annuale*

* da attivare in caso di installazione di un sistema di recupero energia da biogas

D3.3 Monitoraggio e Controllo Qualità dell'aria ed Emissioni Diffuse

La rete di monitoraggio delle emissioni diffuse deve essere costituita da due punti di campionamento (Punto Valle, Punto Monte) che devono essere mantenuti fissi e posizionati lungo la direzione prevalente del vento nell'area in esame (uno sottovento-valle e uno sopravvento-monte rispetto alla sorgente discarica). I punti **devono essere individuati, all'interno dell'impianto, con apposita segnaletica e attrezzati con palo di almeno 1 m su cui poter posizionare i campionatori.**

La posizione dei punti deve essere comunicata ad Arpa e Provincia di Modena entro la prima campagna utile di misure.

A seguito dell'innalzamento del sensore della direzione del vento, il loro posizionamento potrà essere rivisto tenendo conto della maggior significatività dei dati raccolti dopo l'adeguamento.

Definizione dei composti indicatori (Marker) e dei Livelli di Guardia

Tenendo conto della letteratura internazionale e di quanto già individuato per discariche di analoga tipologia, si definiscono i seguenti livelli di guardia:

Composto monitorato	Livello di guardia
Ammoniaca (NH ₃)	100 µg/m ³
Acido Solfidrico (H ₂ S)	150 µg/m ³
Metano	60 mg/m ³

Procedura in caso di superamento dei livelli di guardia

Considerato che diverse sostanze monitorate hanno basse soglie olfattive e che i livelli misurati possono essere determinati anche da altre attività, nel caso di superamento dei livelli di guardia, il gestore deve procedere ad un confronto critico tra i livelli misurati esternamente ed internamente all'impianto tenendo conto della situazione meteorologica, in modo da verificare l'eventuale influenza di altre sorgenti sul dato misurato.

Se tale verifica porta a ritenere plausibile il contributo dell'area impiantistica al superamento riscontrato, dovrà essere attivata la procedura riportata di seguito; in caso contrario sarà necessario adempiere a quanto previsto dalla medesima procedura, con l'esclusione del primo e dell'ultimo punto:

- ripetizione della campagna, relativamente al parametro/parametri per cui si sono rilevati i superamenti, entro 40 giorni dal termine della precedente e nel contempo verifica delle attività svolte e delle procedure gestionali adottate nelle giornate in cui si è verificato il superamento, al fine di individuarne la possibile fonte.
- Se la campagna di monitoraggio successiva non conferma il superamento, il dato e le analisi svolte per individuarne la causa dovranno essere riportate nella relazione di esercizio.
- Se la situazione di superamento permane anche nella campagna successiva, si dovrà procedere con comunicazione ad Arpa e Provincia di quanto avvenuto, delineando un'ipotesi sulla possibile fonte che ha generato il problema e descrivendo le misure messe in campo per contenerlo.

Modalità di campionamento delle emissioni diffuse e qualità dell'aria

- Per l'esecuzione dei monitoraggi delle emissioni diffuse devono essere utilizzati metodi normati e/o ufficiali, metodi UNI EN/UNI/UNICHIM, metodi sviluppati da centri di ricerca riconosciuti a livello internazionale (ISTISAN, IRSA-CNR, EPA, ecc.) o altri metodi concordati con l'autorità competente, idonei ad eseguire controlli di aria in immissione e quindi a rilevare livelli confrontabili con quelli ambientali e con i livelli di guardia proposti.
- Nel caso si verificassero anomalie che determinano l'invalidazione della campagna di monitoraggio, la stessa deve essere recuperata il mese successivo.
- Le misure vanno evitate durante piogge intense e nei giorni immediatamente seguenti, in quanto in presenza di acqua stagnante o con terreno molto bagnato, la superficie della discarica risulta meno permeabile al gas, riducendone il flusso.
- I campionamenti di Metano, Ammoniaca, Acido Solfidrico, Aldeidi e Sostanze Odorigene (caratterizzazione chimica) devono avere una durata di almeno 3 giorni; le rilevazioni dovranno essere effettuate contemporaneamente in tutti i punti individuati per i monitoraggi e il risultato espresso come media giornaliera.
- La caratterizzazione del biogas in ingresso torcia (CH₄ H₂, H₂S, NH₃, Aldeidi, Sostanze odorigene) deve essere effettuata nello stesso periodo in cui è previsto il campionamento delle emissioni diffuse con una tolleranza di ± 15 giorni, al fine di correlare i dati ambientali con le emissioni della discarica.

Monitoraggio e controllo Emissioni diffuse e Qualità dell'aria

PARAMETRO	SISTEMA DI MISURA	FREQUENZA GESTORE GESTIONE OPERATIVA	FREQUENZA GESTORE GESTIONE POST-OPERATIVA	REGISTRAZIONE GESTORE	CONTROLLO ARPA GESTIONE OPERATIVA	CONTROLLO ARPA GESTIONE POST-OPERATIVA	REPORT GESTORE (trasmissione)
• Ammoniaca • Acido Solfidrico • Metano • Aldeidi • Sostanze Odorigene: caratterizzazione chimica	Secondo procedura	Semestrale per due punti lungo la direttrice predominante del vento	Annuale per due punti lungo la direttrice predominante del vento	cartacea su rapporti di prova e Report	Annuale per i parametri: • Ammoniaca • Acido Solfidrico • Metano • COV	Biennale per i parametri: • Ammoniaca • Acido Solfidrico • Metano • COV	Annuale

Per ogni punto campionato devono essere riportati:

- o Il valore misurato espresso come media giornaliera in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (mg/m^3 per il metano);
- o I giorni in cui si è svolto il campionamento, con le ore di inizio e fine misura;

Qualora i dati rilevati nel singolo monitoraggio siano inferiori al limite di rilevabilità (LR) del metodo analitico, ai fini dei successivi calcoli, devono essere considerati come LR/2.

Le sostanze odorigene devono essere caratterizzate chimicamente come segue:

- o **Mercaptani e solfuri:** totali (espressi come dimetilsolfuro); i composti dimetilsolfuro, dimetildisolfuro, dimetiltrisolfuro, metilmercaptano devono essere individuati anche singolarmente;
- o **Terpeni:** totali espressi come pinene;
- o **Acidi organici:** totali (espressi come acido acetico); i composti acido propionico, acido butirrico, acido valerico devono essere individuati anche singolarmente;
- o **COV:** totali (espressi come n-esano); i composti clorurati (Triclorometano, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetilene, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Esaclorobutadiene), aromatici (BTX), esteri e chetoni devono essere individuati anche singolarmente.

Il report annuale, riportante i risultati del monitoraggio, deve contenere i rapporti di prova allegati. Nel caso di valori anomali rispetto alle serie storiche raccolte, deve essere riportata una descrizione delle attività presenti nell'area impiantistica durante il periodo di misura, analizzando le situazioni che potrebbero aver influito su tali valori.

Deve inoltre essere presentata una descrizione della situazione meteorologica in un intorno del periodo di esecuzione delle attività di monitoraggio (un paio di settimane);

D3.4 Monitoraggio e Controllo dei parametri meteoroclimatici

PARAMETRO	SISTEMA DI MISURA	FREQUENZA GESTORE GESTIONE OPERATIVA	FREQUENZA GESTORE GESTIONE POST-OPERATIVA	REGISTRAZIONE GESTORE	CONTROLLO ARPA GESTIONE OPERATIVA	CONTROLLO ARPA GESTIONE POST-OPERATIVA	REPORT GESTORE (trasmissione)
• temperatura, • direzione vento • velocità del vento, • Precipitazioni, • umidità atmosferica • evaporazione	Centralina di rilevamento	Continua	Continua	Elettronico/Cartaceo	Annuale Verifica documentazione	Biennale Verifica documentazione	Annuale*

* è ammessa anche la trasmissione dei dati elaborati / accorpata secondo medie temporali

I parametri meteoroclimatici (temperatura, direzione e velocità del vento, precipitazione e umidità atmosferica) devono essere raccolti ed archiviati in formato elettronico/cartaceo su base oraria con riferimento all'ora solare.

D3.5 Monitoraggio e Controllo delle emissioni convogliate e del biogas

La composizione chimica del biogas deve essere determinata mediante il prelievo di un campione sul condotto di uscita dell'impianto di captazione.

Prescrizioni tecniche e modalità di campionamento delle emissioni convogliate e del biogas

L'impresa esercente l'impianto è tenuta ad attrezzare e rendere accessibili e campionabili le emissioni oggetto della autorizzazione, per le quali sono fissati limiti di inquinanti e/o autocontrolli periodici, sulla base delle normative tecniche e delle normative vigenti sulla sicurezza ed igiene del lavoro.

In particolare devono essere soddisfatti i requisiti di seguito riportati.

- Ogni emissione elencata in Autorizzazione deve essere numerata ed identificata univocamente con scritta indelebile in prossimità del punto di emissione.
- Ogni punto di prelievo/misura deve essere attrezzato con adeguata presa campione o **bocchettone**; i punti di prelievo/misura devono essere collocati preferibilmente ad almeno 1 metro di altezza rispetto al piano di calpestio della postazione di lavoro.
- I sistemi di accesso degli operatori ai punti di prelievo/misura e misura devono garantire il rispetto delle norme previste in materia di sicurezza ed igiene del lavoro ai sensi del DLgs 81/08 e successive modifiche. L'azienda dovrà fornire tutte le informazioni sui pericoli e rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui opererà il personale incaricato di eseguire prelievi o misure.
- Il percorso di accesso alle postazioni di lavoro deve essere definito ed identificato nonché privo di buche, sporgenze pericolose o di materiali che ostacolano la circolazione. I lati aperti di piani di transito sopraelevati (tetti, terrazzi, passerelle, ecc.) devono essere dotati di parapetti normali secondo definizioni di legge. Le zone non calpestabili devono essere interdette al transito o rese sicure mediante coperture o passerelle adeguate.
- I punti di prelievo/misura collocati in quota devono essere accessibili mediante scale fisse a gradini oppure scale fisse a pioli: non sono considerate idonee scale portatili. Le scale fisse verticali a pioli devono essere dotate di gabbia di protezione con maglie di dimensioni adeguate ad impedire la caduta verso l'esterno.
- La postazione di lavoro deve avere dimensioni, caratteristiche di resistenza e protezione verso il vuoto tali da garantire il normale movimento delle persone in condizioni di sicurezza. Per punti di prelievo collocati ad altezze non superiori a 5 m possono essere utilizzati ponti a torre su ruote dotati di parapetto normale su tutti i lati o altri idonei dispositivi di sollevamento rispondenti ai requisiti previsti dalle normative in materia di prevenzione dagli infortuni e igiene del lavoro. I punti di prelievo devono comunque essere raggiungibili mediante sistemi e/o attrezzature che garantiscano equivalenti condizioni di sicurezza.

Metodi manuali di misura e analisi di emissioni e biogas

Parametro/Inquinante	Metodi indicati
Gas di combustione (monossido di carbonio, ossigeno, anidride carbonica)	UNI EN 15058 UNI EN 14789 Analizzatori automatici (celle elettrochimiche, UV, IR, FTIR, ossido di zirconio)
Metano	UNI EN 13526
Composti organici volatili (con	UNI EN 13649 (in caso di ricerca di composti estremamente

caratterizzazione e determinazione dei singoli composti)	volatili prevedere il raffreddamento della fiala durante il campionamento e/o doppia fiala di prelievo o, in alternativa, campionamento in sacche di materiale inerte tipo tedlar, nalophan posticipando l'adsorbimento su fiala, in condizioni controllate, in laboratorio)
Composti organici in tracce / sostanze odorigene (con caratterizzazione e determinazione dei singoli composti)	UNI EN ISO 16017 (campionamento su fiala adsorbente di materiale adeguato ed analisi in gascromatografia-spettrometria di massa; in caso di ricerca di composti estremamente volatili prevedere il raffreddamento della fiala durante il campionamento oppure doppia fiala di prelievo o, in alternativa, campionamento in sacche di materiale inerte tipo tedlar, nalophan, ecc. posticipando l'adsorbimento su fiala, in condizioni controllate, in laboratorio)
Ammoniaca	UNICHIM 632 (analisi spettrofotometrica o potenziometrica con IRSA 4030)
Acido Solfidrico	UNICHIM 634 - DPR 322/71 – Analizzatori automatici a celle elettrochimiche
Aldeidi	EPA-TO11 A / NIOSH 2016 / EPA 430 (campionamento mediante assorbimento su fiala/soluzione di DNPH ed analisi HPLC)

Monitoraggio e controllo Emissioni convogliate Biogas

PARAMETRO	SISTEMA DI MISURA	FREQUENZA GESTORE GESTIONE OPERATIVA	FREQUENZA GESTORE GESTIONE POST-OPERATIVA	REGISTRAZIONE GESTORE	CONTROLLO ARPA GESTIONE OPERATIVA	CONTROLLO ARPA GESTIONE POST-OPERATIVA	REPORT GESTORE (trasmissione)
CH ₄ , CO ₂ , O ₂ , CO e portata	Secondo procedura	Trimestrale Condotto di uscita impianto di captazione	Semestrale Condotto di uscita impianto di captazione	cartacea su rapporti di prova e Report	Annuale CH ₄ , O ₂ , CO	Biennale CH ₄ , O ₂ , CO	Annuale
H ₂ , H ₂ S, NH ₃ , Aldeidi, Caratterizzazione chimica delle sostanze odorigene (mercaptani e solfuri, COV)	Secondo procedura	Semestrale Condotto di uscita impianto di captazione	Annuale Condotto di uscita impianto di captazione	cartacea su rapporti di prova e Report	Annuale H ₂ S, NH ₃ , COV	Biennale H ₂ S, NH ₃ , COV	Annuale

D3.6 Monitoraggio e Controllo delle acque sotterranee

La rete delle acque superficiali è costituita da un punto di campionamento, ubicato sul corso d'acqua in un punto posto a valle rispetto alla tubazione di scarico delle acque meteoriche di ruscellamento. Il Gestore deve effettuare sulla rete di monitoraggio delle acque superficiali e meteoriche di ruscellamento una valutazione puntuale dei parametri previsti nel piano di Monitoraggio e controllo di volta in volta determinati, oltre ad una valutazione della loro evoluzione nel tempo.

Per la esecuzione dei monitoraggi devono essere utilizzati:

- metodi normati e/o ufficiali
- metodi UNI EN / UNI / UNICHIM
- metodi sviluppati da centri di ricerca riconosciuti a livello internazionale (ISTISAN, IRSA-CNR, EPA, ecc.)
- altri metodi solo se preventivamente concordati con l'Autorità Competente

Si ritiene necessario non eseguire il monitoraggio in caso di regime idrologico non idoneo (acqua stagnante, battente d'acqua insufficiente), ma di effettuare il campionamento a seguito di eventi meteorici significativi (con acqua corrente), eseguendo in concomitanza il campionamento delle acque di ruscellamento superficiale proveniente dalla tubazione di scarico.

PARAMETRO	SISTEMA DI MISURA	FREQUENZA GESTORE GESTIONE OPERATIVA	FREQUENZA GESTORE GESTIONE POST-OPERATIVA	REGISTRAZIONE GESTORE	CONTROLLO ARPA GESTIONE OPERATIVA	CONTROLLO ARPA GESTIONE POST-OPERATIVA	REPORT GESTORE (trasmissione)
pH, conducibilità elettrica, BOD5, COD, ammoniaca, nitrati, azoto totale, solidi sospesi, fosforo totale, metalli pesanti ritenuti più significativi (almeno Cr, Ni, Cu, Zn, Pb, Cd)	Secondo procedura	Trimestrale Punto posto sul corso d'acqua superficiale a valle dello scarico delle acque di ruscellamento	Semestrale Punto posto sul corso d'acqua superficiale a valle dello scarico delle acque di ruscellamento	elettronica e/o cartacea su rapporti di prova e Report	Annuale	Biennale	Annuale

Monitoraggio e controllo Acque Meteoriche di Ruscellamento

La rete di monitoraggio delle acque di ruscellamento è costituita da un unico punto di raccolta delle acque di ruscellamento superficiale posto a valle dell'impianto, che scarica nel corso d'acqua posto in prossimità del confine della stessa discarica. Lo screening analitico e la frequenza dei campionamenti da applicare sulle acque di ruscellamento è lo stesso definito per le acque superficiali. Si richiede che **entro il 30/04/2013** il punto in oggetto **venga segnalato con opportuna cartellonistica, al fine di rendere punti in oggetto visibili e facilmente rintracciabili.**

Per la esecuzione dei monitoraggi devono essere utilizzati:

- metodi normati e/o ufficiali
- metodi UNI EN / UNI / UNICHIM
- metodi sviluppati da centri di ricerca riconosciuti a livello internazionale (ISTISAN, IRSA-CNR, EPA, ecc.)
- altri metodi solo se preventivamente concordati con l'Autorità Competente

Si precisa che i campionamenti dovranno essere effettuati in concomitanza al monitoraggio delle acque superficiali e a seguito di eventi meteorici significativi.

PARAMETRO	SISTEMA DI MISURA	FREQUENZA GESTORE GESTIONE OPERATIVA	FREQUENZA GESTORE GESTIONE POST-OPERATIVA	REGISTRAZIONE GESTORE	CONTROLLO ARPA GESTIONE OPERATIVA	CONTROLLO ARPA GESTIONE POST-OPERATIVA	REPORT GESTORE (trasmissione)
pH, conducibilità elettrica, BOD5, COD, ammoniaca, nitrati, azoto totale, solidi sospesi, fosforo totale, metalli pesanti ritenuti più significativi (almeno Cr, Ni, Cu, Zn, Pb, Cd)	Secondo procedura	Trimestrale tubazione scarico acque meteoriche a valle impianto	Semestrale tubazione scarico acque meteoriche a valle impianto	elettronica e/o cartacea su rapporti di prova e Report	Annuale	Biennale	Annuale

Monitoraggio e controllo Acque Corticali e acque sotterranee di drenaggio

La rete di monitoraggio delle acque sotterranee è costituita da un punto di raccolta delle acque corticali posto a monte dell'area impiantistica e da un pozzetto di raccolta delle acque sotterranee di drenaggio poste sotto al corpo di discarica e collocato a valle dello stesso impianto; quest'ultimo punto dovrà essere puntualmente individuato e cartografato.

Si ritiene inoltre necessario che **entro il 30/04/2013 venga realizzata una opportuna segnaletica, al fine di rendere punti in oggetto visibili e facilmente rintracciabili.**

Lo screening analitico e la frequenza dei campionamenti da applicare sulle acque sotterranee è il medesimo delle acque di ruscellamento e superficiali.

Per la esecuzione dei monitoraggi devono essere utilizzati:

- e) metodi normati e/o ufficiali
- f) metodi UNI EN / UNI / UNICHIM
- g) metodi sviluppati da centri di ricerca riconosciuti a livello internazionale (ISTISAN, IRSA-CNR, EPA, ecc.)
- h) altri metodi solo se preventivamente concordati con l'Autorità Competente

PARAMETRO	SISTEMA DI MISURA	FREQUENZA GESTORE GESTIONE OPERATIVA	FREQUENZA GESTORE GESTIONE POST-OPERATIVA	REGISTRAZIONE GESTORE	CONTROLLO ARPA GESTIONE OPERATIVA	CONTROLLO ARPA GESTIONE POST-OPERATIVA	REPORT GESTORE (trasmissione)
pH, conducibilità elettrica, BOD5, COD, ammoniaca, nitrati, azoto totale, solidi sospesi, fosforo totale, metalli pesanti ritenuti più significativi (almeno Cr, Ni, Cu, Zn, Pb, Cd)	Secondo procedura	Trimestrale 1 pozzetto trincea drenaggio acque corticali 2 pozzetto di raccolta delle acque di drenaggio (da individuare)	Semestrale 1 pozzetto trincea drenaggio acque corticali 2 pozzetto di raccolta delle acque di drenaggio (da individuare)	elettronica e/o cartacea su rapporti di prova e Report	Annuale	Biennale	Annuale

A seguito di una prima fase di caratterizzazione delle acque sotterranee di drenaggio poste sotto al corpo di discarica, potrebbe essere necessario un aggiornamento del piano di monitoraggio per l'individuazione di eventuali parametri marker e dei rispettivi livelli di guardia. Inoltre, qualora si ravvisassero particolari anomalie di concentrazioni parametriche, potrà essere rivisto ed aggiornato anche lo screening analitico da applicare.

Monitoraggio e controllo acque di percolazione

La rete di monitoraggio del percolato di discarica è costituita da 1 punto di campionamento, posto nella vasca di raccolta interna alla discarica.

Per il monitoraggio del percolato sono state realizzate alcune modifiche rispetto al piano di controllo precedente indirizzando la ricerca a quei parametri significativi per la composizione dello stesso percolato.

Per la esecuzione dei monitoraggi devono essere utilizzati:

- a) metodi normati e/o ufficiali
- b) metodi UNI EN / UNI / UNICHIM
- c) metodi sviluppati da centri di ricerca riconosciuti a livello internazionale (ISTISAN, IRSA-CNR, EPA, ecc.)
- d) altri metodi solo se preventivamente concordati con l'Autorità Competente.

L'ubicazione indicativa dei punti è riportata nella figura seguente.

Monitoraggio e controllo Percolati Discarica

PARAMETRO	SISTEMA DI MISURA	FREQUENZA GESTORE GESTIONE OPERATIVA	FREQUENZA GESTORE GESTIONE POST-OPERATIVA	REGISTRAZIONE GESTORE	CONTROLLO ARPA GESTIONE OPERATIVA	CONTROLLO ARPA GESTIONE POST-OPERATIVA	REPORT GESTORE (trasmissione)
Vasca di raccolta del percolato	Verifica impermeabilizzazione di fondo delle due vasche di raccolta	Da realizzarsi nel 2012 e successivamente ogni 5 anni	Ogni 5 anni	elettronica e/o cartacea	-	-	Annuale
Produzione percolato	Quantità prodotto mc	mensile	semestrale	Formulario e Registro vidimato	annuale	Biennale	Annuale
pH, conducibilità elettrica, materiali in sospensione, oli minerali, BOD5, COD, cadmio, cromo VI, cromo III, mercurio, nichel, piombo, rame, zinco, Organo-alogenati totali, benzene, ferro, selenio, manganese, cianuri, fosforo totale, ammoniaca, nitrati, nitriti	Secondo procedura	Trimestrale	Semestrale	elettronica e/o cartacea su rapporti di prova e Report	annuale	Biennale	Annuale

Deve essere misurata la quantità di percolato prodotto e smaltito, da correlare con i parametri meteorologici per eseguire un bilancio idrico del percolato.

D3.7 Monitoraggio e Controllo - Suolo

PARAMETRO	SISTEMA DI MISURA	FREQUENZA GESTORE GESTIONE OPERATIVA	FREQUENZA GESTORE GESTIONE POST-OPERATIVA	REGISTRAZIONE GESTORE	CONTROLLO ARPA GESTIONE OPERATIVA	CONTROLLO ARPA GESTIONE POST-OPERATIVA	REPORT GESTORE (trasmissione)
Verifica di integrità di vasche interrate e fuori terra raccolta percolati	svuotamento e controllo integrità manufatto	Quinquennale	quinquennale	elettronica/cartacea	verifica documentazione annuale	verifica documentazione annuale	Annuale

D3.8 Monitoraggio e controllo rumore*

PARAMETRO	SISTEMA DI MISURA	FREQUENZA GESTORE GESTIONE OPERATIVA	FREQUENZA GESTORE GESTIONE POST-OPERATIVA	REGISTRAZIONE GESTORE	CONTROLLO ARPA	CONTROLLO ARPA GESTIONE POST-OPERATIVA	REPORT GESTORE (trasmissione)
Gestione e manutenzione delle sorgenti fisse rumorose	no	quando è necessario sostituire gli impianti individuati come potenziali sorgenti sonore	quando è necessario sostituire gli impianti individuati come potenziali sorgenti sonore	elettronica e/o cartacea Dovrà essere evidenziata la coerenza del livello sonoro prodotto della nuova macchina con quello generato dalla macchina sostituita	annuale	annuale	/
Valutazione di impatto acustico	misure fonometriche	quinquennale SOLO nel caso di modifiche impiantistiche che prevedano variazioni acustiche significative	quinquennale SOLO nel caso di modifiche impiantistiche che prevedano variazioni acustiche significative	relazione tecnica eseguita da tecnico competente in acustica	/	/	Di norma quinquennale assieme al successivo report

* da attivarsi alla ripresa dei conferimenti

D3.9 Monitoraggio e Controllo Rifiuti in ingresso*

PARAMETRO	SISTEMA DI MISURA	FREQUENZA GESTORE	REGISTRAZIONE GESTORE	CONTROLLO ARPA GESTIONE OPERATIVA	CONTROLLO ARPA GESTIONE POST OPERATIVA	REPORT GESTORE (trasmissione)
Quantità di rifiuti, suddivisa per CER, conferita in discarica	Secondo norma di settore	Secondo norma di settore	Secondo norma di settore	annuale	/	annuale

* da attivarsi alla ripresa dei conferimenti

D3.10 Criteri generali per il monitoraggio

1. Il gestore dell'impianto deve fornire all'organo di controllo l'assistenza necessaria per lo svolgimento delle ispezioni, il prelievo di campioni, la raccolta di informazioni, e qualsiasi altra operazione inerente al controllo del rispetto delle prescrizioni imposte;
2. Il gestore è in ogni caso obbligato a realizzare tutte le opere che consentano l'esecuzione di ispezioni e campionamenti degli effluenti gassosi e liquidi, nonché prelievi di materiali vari da magazzini, depositi e stoccaggi rifiuti, mantenendo liberi ed agevolando gli accessi ai punti di prelievo.

E RACCOMANDAZIONI DI GESTIONE

Al fine di ottimizzare la gestione dell'impianto, si raccomanda al gestore quanto segue.

1. Il gestore deve comunicare insieme al report annuale eventuali informazioni che ritenga utili per la corretta interpretazione dei dati provenienti dal monitoraggio dell'impianto.
2. Qualora il risultato delle misure di alcuni parametri in sede di autocontrollo risultasse inferiore alla soglia di rilevabilità individuata dalla specifica metodica analitica, nei fogli di calcolo presenti nei report, i relativi valori dovranno essere riportati indicando la metà del limite di rilevabilità stesso, dando evidenza di tale valore approssimato colorando in verde lo sfondo della relativa cella.
3. L'impianto deve essere condotto con modalità e mezzi tecnici atti ad evitare pericoli per l'ambiente e il personale addetto.
4. Nelle eventuali modifiche dell'impianto il gestore deve preferire le scelte impiantistiche che permettano di:
 - ottimizzare l'utilizzo delle risorse ambientali e dell'energia;
 - ridurre la produzione di rifiuti, soprattutto pericolosi;
 - ottimizzare i recuperi comunque intesi;
 - diminuire le emissioni in atmosfera.
5. Dovrà essere mantenuta presso l'Azienda tutta la documentazione comprovante l'avvenuta esecuzione delle manutenzioni ordinarie e straordinarie eseguite sull'impianto.
6. Per essere facilmente individuabili, i punti di monitoraggio (ad es. piezometri) devono essere evidenziati con apposito cartello o specifica segnalazione, riportante le medesime numerazioni/diciture delle planimetrie agli atti.
7. Il gestore è tenuto a verificare che il soggetto a cui consegna i rifiuti sia in possesso delle necessarie autorizzazioni.

Originale Firmato Digitalmente

(da sottoscrivere in caso di stampa)

Si attesta che la presente copia, composta di n..... fogli, è conforme all'originale firmato digitalmente.

Modena, li