



REGIONE DEL VENETO



PROVINCIA DI VERONA



Valeggio sul Mincio



Titolo progetto:

Impianto per il fabbisogno regionale di smaltimento rifiuti contenenti amianto da realizzare nel Comune di Valeggio sul Mincio (VR), località Ca' Baldassarre

PROGETTO

01_R02

Nome documento:

PIANO DI GESTIONE OPERATIVA

Richiedente:

Progeco Ambiente S.P.A.
Via Ca' Vecchia 9, San Martino
Buon Albergo (VR)

Coordinamento:

Progeco Ambiente S.P.A.
Via della Ferrovia 13,
Gavardo (BS)

PROGETTO

Ing.
Massimo Di Martino



S.I.A. e V.Inc.A.

Dott.
Marco Stevanin

Dott.
Marco Abordi



Asbestos Specialist Management: Ing. Remo Bordini

Data documento:
Novembre 2023

Revisione:
Rev. 00

Nome file:
01_R02_Piano_Gest_Op.pdf

Scala:

Sommario

1	PREMESSA.....	3
2	DEFINIZIONI	4
3	ORARIO DI APERTURA DELLA DISCARICA	5
4	RIFIUTI CONTENENTI AMIANTO.....	6
4.1	CARATTERIZZAZIONE DI BASE RCA.....	6
4.1.1	CODICE EER 170605*	6
4.2	MODALITÀ DI CONFERIMENTO RCA.....	6
4.2.1	Programmazione	6
4.2.2	Ricezione.....	6
4.2.3	Procedura di verifica – Diagramma	7
4.2.4	Procedura in caso di lacerazione del pacco	10
4.3	MODALITA' E CRITERI DI DEPOSITO DEI RIFIUTI E DEL MATERIALE DI RICOPERTURA	10
4.3.1	Requisiti.....	12
5	CONDUZIONE DELLA DISCARICA.....	13
5.1	NORME SPECIFICHE DI CONDUZIONE DELLA DISCARICA.....	13
5.2	DURATA DELLA DISCARICA.....	13
5.3	PERSONALE ADDETTO.....	13
5.4	TIPOLOGIA DEGLI AUTOMEZZI IMPIEGATI NEL CONFERIMENTO DEI RIFIUTI.....	15
5.5	MEZZI OPERANTI IN DISCARICA	15
5.6	CONTENIMENTO DELLE EMISSIONI ORIGINATE DALLA DISPERSIONE EOLICA IN FASE OPERATIVA	15
5.7	CONTENIMENTO DELLE EMISSIONI DI PERCOLATO IN FASE OPERATIVA	16
5.7.1	Controlli	17
5.8	MONITORAGGIO AMBIENTALE.....	17
5.9	CONTROLLI IMPIANTISTICI E MANUTENZIONI.....	19
5.10	RIFIUTI PRODOTTI.....	19
5.11	PROCEDURA DI CHIUSURA	20
5.12	INTERVENTO IN CASO DI CONDIZIONI STRAORDINARIE	21
5.12.1	Individuazione e prevenzione di potenziali fonti d'emergenza e di rischio	21
5.12.2	Piano d'intervento in caso d'incendio e/o esplosione	21
5.12.3	Piano di intervento in caso di allagamenti	21
5.12.4	Piano di intervento in caso di dispersione accidentale di rifiuti nell'ambiente	22

PROGECO AMBIENTE S.p.A.

Impianto per il fabbisogno regionale di smaltimento rifiuti contenenti amianto da realizzare nel Comune di Valeggio sul Mincio (VR), località Ca' Baldassarre

Piano di gestione operativa

5.12.5	Raggiungimento dei livelli di guardia degli indicatori di contaminazione	22
5.12.6	Valutazione post-incidente e attuazione di azioni correttive	23

1 PREMESSA

Il presente Piano di gestione operativa è relativo all'impianto per la messa a dimora permanente (D1) di Rifiuti Contenenti Amianto (R.C.A.), in Comune di Valeggio sul Mincio (VR); ditta titolare Progeco Ambiente S.p.A..

Tale discarica è progettata per il conferimento dei rifiuti con codice EER 170605*.

Il presente Piano è stato redatto in conformità all'allegato 2 del Decreto Legislativo 13 Gennaio 2003 n. 36 e s.m.i. Gli elementi che caratterizzano un Piano di Gestione Operativa, così come previsto dal citato decreto, sono elencati di seguito:

- **Modalità di conferimento rifiuti:**
- **Procedura di accettazione dei rifiuti conferiti:**
- **Modalità e criteri di deposito rifiuti:**
- **Procedura di chiusura:**
- **Intervento in caso di condizioni straordinarie.**

2 DEFINIZIONI

RIFIUTO: qualsiasi sostanza o oggetto che rientra nelle categorie riportate nell'allegato A alla parte quarta del D.lgs. 152/06 e di cui il detentore si disfi o abbia deciso o abbia l'obbligo di disfarsi.

RIFIUTO NON PERICOLOSO: classificazione come da art. 184 del D.lgs. 152/06:
i rifiuti sono classificati, secondo la loro origine, in rifiuti urbani e rifiuti speciali e, secondo le caratteristiche di pericolosità, in rifiuti pericolosi e rifiuti non pericolosi. Sono rifiuti pericolosi quelli che recano le caratteristiche di cui all'allegato I della parte quarta del D. Lgs. 152/2006.

RCA: per RCA si intendono i Rifiuti Contenenti Amianto, così come elencati al punto 4.1 del DM 248 del 29/07/2004.

Il codice EER dei rifiuti contenenti amianto (RCA) autorizzati allo smaltimento è:

17 06 05*	materiali da costruzione contenenti amianto
------------------	---

Nota: 17.06.05 - si tratta di Rifiuti Contenenti Amianto in matrice cementizia o resinoida sotto forma di lastre, tubazioni, travi, isolanti, guarnizioni e altre forme commerciali meno frequenti derivanti da materiali contenenti amianto in matrice compatta.*

Può essere conferito lo stesso codice EER 17.06.05 per RCA che si presentano in frammenti con eventuale presenza residuale di matrici diverse (es. terreno, macerie, ecc.) purché derivanti dal luogo di produzione del rifiuto. In tal senso non può applicarsi il codice EER 17.06.05* alle terre di bonifica con presenza di frammenti di cemento amianto.*

3 ORARIO DI APERTURA DELLA DISCARICA

L'attività di deposito sarà effettuata in periodo diurno per circa 240 giorni all'anno ed i conferimenti saranno effettuati in 5 giorni la settimana (dal lunedì al venerdì).

L'orario di apertura della discarica è previsto dalle ore 7.00 alle ore 18.00 con pausa di 1 ora per il pasto, mentre il conferimento dei rifiuti è limitato, al mattino dalle ore 7.00 alle ore 12 e al pomeriggio dalle ore 13.00 alle 17.00.

4 RIFIUTI CONTENENTI AMIANTO

I controlli sui rifiuti contenenti amianto descritti in seguito hanno l'obiettivo di verificare il rispetto delle indicazioni contenute nei Piani di Lavoro da parte delle imprese addette alla rimozione. In ogni caso i teli con i quali sono confezionati i pacchi di lastre non potranno essere aperti per le attività di verifica.

4.1 CARATTERIZZAZIONE DI BASE RCA

In via preliminare al conferimento dei RCA all'impianto verrà eseguita da parte del Produttore la caratterizzazione di base consistente nella raccolta di tutte le informazioni necessarie per un corretto smaltimento degli stessi. Le informazioni necessarie verranno riportate nella "Scheda di Caratterizzazione di Base" compilata e rilasciata dal Produttore.

4.1.1 CODICE EER 170605*

Al fine dell'omologa degli RCA aventi codice EER 170605* è necessario ottenere dal Cliente il Piano di Lavoro che l'impresa esecutrice ha inviato alla ULSS e la documentazione attestante l'avvenuta consegna. Per il codice 170605* tali documenti contengono gli elementi essenziali della Scheda di Caratterizzazione di base.

4.2 MODALITÀ DI CONFERIMENTO RCA

4.2.1 Programmazione

Preliminarmente al conferimento di rifiuti presso l'impianto, Il Gestore dell'impianto di smaltimento e il Cliente devono avere stipulato il "Contratto di smaltimento rifiuti".

Raccolte le richieste di conferimento inviate direttamente dai Clienti dotati di contratto di smaltimento rifiuti, il Responsabile Impianto predispone un programma dei conferimenti comunica al Cliente la data prevista di conferimento.

In caso di esito positivo, il carico risulta essere confermato nella programmazione; in caso di esito negativo, il Responsabile Impianto comunica al Cliente l'impossibilità di ricevere i rifiuti per il giorno prenotato e rimuove il carico dalla programmazione in attesa di risoluzione delle anomalie. A seguire il Cliente invia una nuova richiesta di smaltimento.

4.2.2 Ricezione

Ogni automezzo giunto in discarica è sottoposto al controllo documentale da parte dell'addetto alla ricezione che dovrà verificare:

- l'esatta compilazione del formulario trasporto rifiuti;
- la rispondenza della tipologia del rifiuto consegnato con quella programmata;
- gli estremi identificativi degli automezzi utilizzati dai vettori per la consegna dei rifiuti e il

controllo della regolare autorizzazione oltre a quanto dovuto per l'esecuzione del servizio di trasporto.

Superati questi controlli di carattere documentale si procederà alla pesatura dell'automezzo e alla sua successiva fase di smaltimento e verifica sul carico, così come descritto nel successivo paragrafo. In caso in cui anche uno solo dei requisiti di cui sopra non sia soddisfatto, il carico verrà respinto, dandone comunicazione dell'Autorità competente e di controllo.

4.2.3 Procedura di verifica – Diagramma

Ogni automezzo giunto in discarica è sottoposto al controllo amministrativo da parte dell'addetto alla ricezione che dovrà verificare:

- per i RCA aventi codice EER 170605* la copia del Piano di Lavoro che l'impresa esecutrice dei lavori di rimozione/trattamento amianto ha inviato;
- la documentazione attestante l'avvenuta formale consegna di tale Piano.

Superati questi controlli, si può procedere alla pesatura dell'automezzo e alla fase d'ispezione visiva, di seguito descritta.

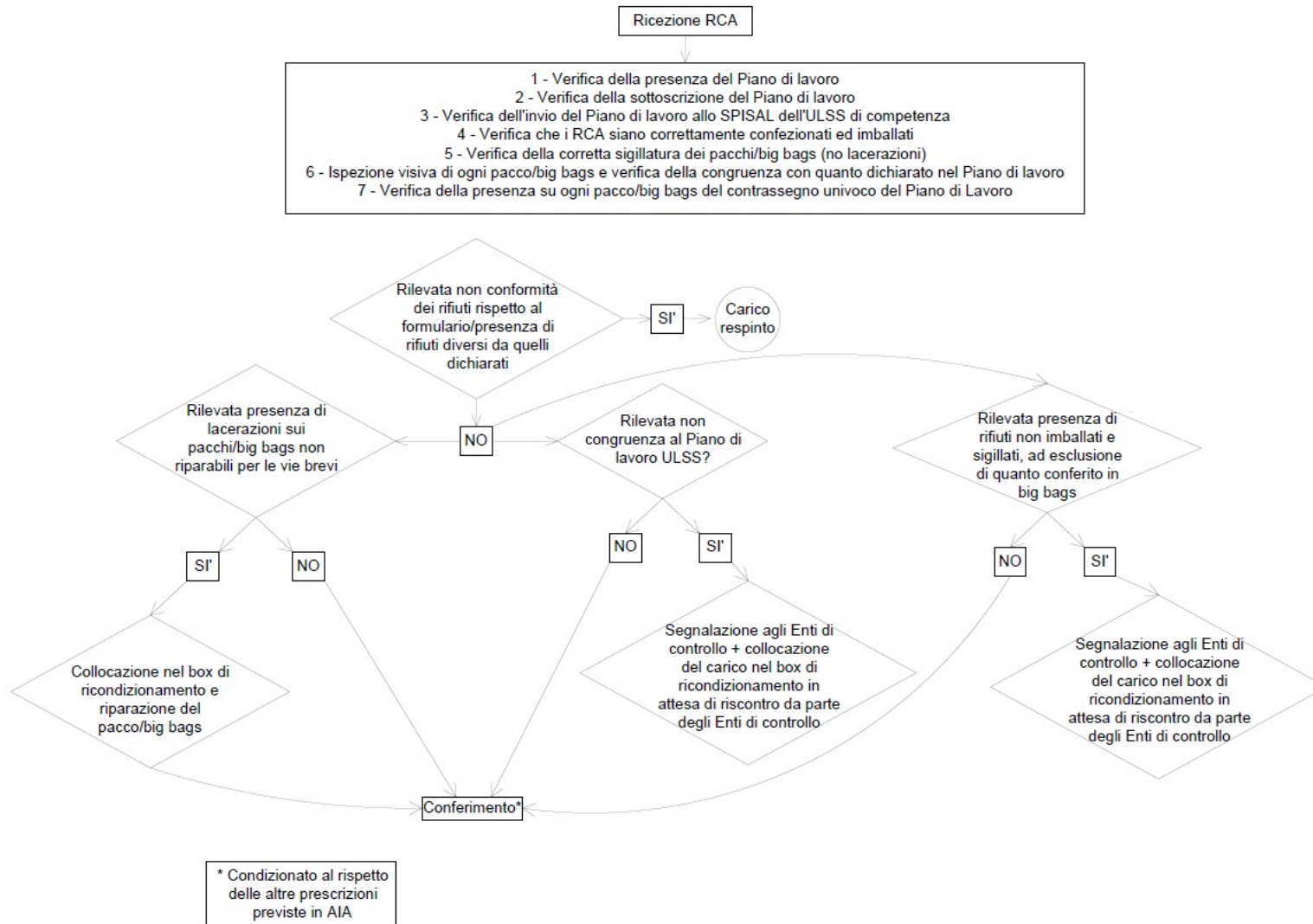
Verificata la regolarità della documentazione sopra elencata, gli addetti, adeguatamente istruiti e formati (secondo normativa vigente in materia di RCA), effettueranno una ispezione visiva, sull'automezzo, del carico conferito consistente in:

- a. verifica che i RCA di cui al codice EER 170605*, siano correttamente imballati e sigillati con teli in plastica;
- b. verifica che i RCA di cui al codice EER 170605*, costituiti generalmente da manufatti in cemento amianto in matrice cementizia o resinoidi di piccole dimensioni e lastre frammentate, con eventuale presenza residuale di matrici diverse (es.: terreno, macerie, etc.), siano confezionati in big-bags;
- c. verifica della corretta sigillatura dei pacchi e confezionamento dei big bags; laddove emerga la presenza di piccole lacerazioni conseguenti al trasporto si provvederà, nell'immediatezza, a sigillarle con nastro adesivo;
- d. ispezione visiva esterna del pacco, finalizzata alla verifica, per quanto possibile, della congruenza con quanto dichiarato nel Piano di Lavoro presentato;
- e. verifica che il pacco/bigbag sia contrassegnato con identificativo univoco del Piano di Lavoro da cui si è originato.

La procedura di verifica è illustrata compiutamente nel Diagramma di seguito riportato.

PROGECO AMBIENTE S.p.A.

Impianto per il fabbisogno regionale di smaltimento rifiuti contenenti amianto da realizzare nel Comune di Valeggio sul Mincio (VR), località Ca' Baldassarre
Piano di gestione operativa



Carico conforme

In caso di esito positivo della verifica, qualora non si verificano condizioni anemometriche per cui la media oraria della velocità del vento nell'ora precedente il conferimento sia risultata superiore o uguale ai 10 m/s, il carico sarà inviato al conferimento in discarica. Prima della messa a dimora dei RCA dovranno essere rimossi eventuali pallets/bancali il legno, qualora non inglobati nel confezionamento gli stessi. Tali pallets/bancali rimossi saranno depositati temporaneamente presso la discarica e, qualora idonei, avviati al recupero, secondo normativa vigente.

Anomalie rilevate sui carichi conformi

Il carico non potrà passare direttamente alle fasi successive di messa a dimora in discarica qualora:

1. i pacchi/ big bags presentino delle lacerazioni non riparabili con nastro adesivo adeguato;
2. la verifica di congruenza tra Piano di Lavoro e pacco non abbia dato esito positivo;
3. i rifiuti di cui al codice EER 170605* non siano imballati e sigillati, ad esclusione di quanto conferito in big bags;
4. si verifichi l'assenza, anche parziale, di contrassegno con identificativo univoco del Piano di Lavoro da cui si è originato il rifiuto.

I casi sopra esposti possono intendersi anche per parti del carico.

Modalità di Gestione delle anomalie

Anomalia 1

Il carico che presentasse l'anomalia di cui al punto 1 sopra indicato (lacerazioni non riparabili con nastro adesivo adeguato), non sarà conferito direttamente in discarica ma inviato al box di ricondizionamento.

Il box ha la funzione principale di deposito preliminare dei pacchi/big bags di RCA non integri e di ripristino degli stessi, che qui verranno prontamente riconfezionati dagli addetti opportunamente addestrati e dotati di idonei DPI (tali DPI saranno monouso e dopo l'utilizzo saranno smaltiti, imballati idoneamente in sacchi di polietilene, presso il corpo discarica). Al termine delle operazioni il pacco sigillato sarà collocato in discarica.

Anomalia2

Il carico, dotato di imballaggio integro che presentasse l'anomalia di cui al punto 2 (non conformità dei rifiuti rispetto a quanto dichiarato nel Piano di Lavoro, rilevata mediante ispezione visiva), non verrà conferito direttamente alla discarica ma inviato al box di ricondizionamento.

Il gestore della discarica segnalerà tempestivamente agli Enti di controllo tale non conformità. Detta segnalazione dovrà essere conservata in copia presso l'impianto.

Il gestore, effettuata la segnalazione di cui sopra, conserverà il carico all'interno del box, a disposizione degli Enti di controllo, contrassegnato con l'indicazione "*Carico relativo al Piano di Lavoro n. XXXXX del XX/XX/XXXX pervenuto con formulario n. XXXXXX del XX/XX/XXXX*"; in attesa di riscontro da parte degli Enti di Controllo.

Anomalia 3

Il carico che presentasse l'anomalia di cui al punto 3 sopra indicato (rifiuti non imballati e sigillati, ad esclusione di quanto conferito in big bags), non sarà conferito direttamente in discarica ma collocato nel box di ricondizionamento.

Il gestore della discarica segnalerà tempestivamente agli Enti di controllo tale non conformità. Detta segnalazione dovrà essere conservata in copia presso l'impianto.

Il gestore, effettuata la segnalazione di cui sopra, conserverà il carico all'interno del box, a disposizione degli Enti di controllo, contrassegnato con l'indicazione "*Carico relativo al Piano di Lavoro n. XXXXX del XX/XX/XXXX pervenuto con formulario n. XXXXXX del XX/XX/XXXX*"; in attesa di riscontro da parte degli Enti di Controllo.

Anomalia 4

Nel caso in cui il carico presentasse l'anomalia di cui al punto 4 sopra indicato, l'addetto in impianto provvede ad apporre i contrassegni mancanti secondo le indicazioni del Produttore del rifiuto, dopodiché mette a dimora definitiva il carico.

4.2.4 Procedura in caso di lacerazione del pacco

Qualora si riscontrassero lacerazioni nei pacchi riparabili con nastro adesivo, le stesse verranno ripristinate sul posto a mezzo di adeguato nastro ad alta tenuta, che verrà applicato nella medesima giornata. Nel caso in cui le lacerazioni fossero estese e comunque non fossero riparabili con nastro adesivo, il pacco dovrà essere trasportato nel box di ricondizionamento, dove lo stesso verrà riconfezionato. Una volta sigillato il pacco potrà essere scaricato in vasca.

Per le lacerazioni che si verificassero sui pacchi già abbancati, si prevede di operare in sito sempre con l'apposizione di nastro adesivo ad alta tenuta.

4.3 MODALITA' E CRITERI DI DEPOSITO DEI RIFIUTI E DEL MATERIALE DI RICOPERTURA

Il deposito dei rifiuti contenenti amianto avverrà in conformità al paragrafo 5 dell'allegato 4 al D. Lgs 36/2003 e ss.mm.ii..

Nello specifico, i lotti saranno coltivati ricorrendo a sistemi che prevedano la realizzazione di

settori, i quali saranno spazati in modo da consentire il passaggio degli automezzi senza causare la frantumazione dei rifiuti contenenti amianto; in particolare gli automezzi non transiteranno sul fronte attivo di coltivazione. Per evitare la dispersione di fibre, la zona di deposito sarà coperta quotidianamente.

La coltivazione dei lotti sarà attuata mediante la realizzazione di strati di RCA abbancati in strati di altezza media pari a 3,5 m circa (al massimo di 5 m), sui quali verrà posta, sulla parte sommitale, la copertura infrastrato con spessore pari a circa 0,40 m, lasciando coperto, a fine giornata, il fronte in uso con un doppio telo in polietilene; la copertura sommitale dell'ultimo strato di RCA sarà realizzata utilizzando le stesse modalità impiegate nella copertura infrastrato.

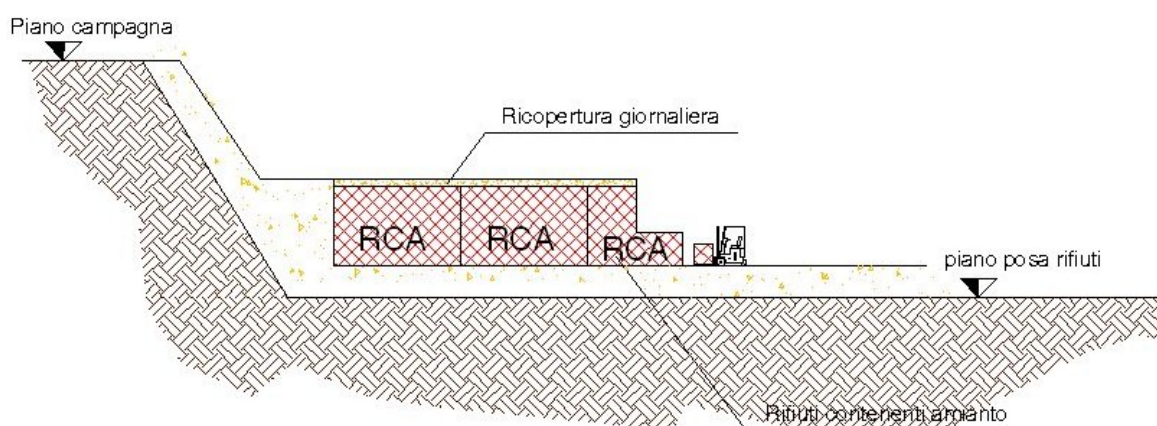


Figura 4.1: Fase di abbancamento "tipo" dei RCA

La copertura infrastrato e sommitale dovranno essere realizzate con materiali di ingegneria con consistenza plastica in modo da adattarsi alla forma e ai volumi dei materiali da ricoprire e da costituire un'adeguata protezione contro la dispersione di fibre; i materiali d'ingegneria saranno inoltre conformi alle prescrizioni riportate al paragrafo successivo. Più precisamente, come materiale plastico, verrà utilizzato misto cementato addittivato con limo ed argilla.

Il materiale utilizzato per la copertura infrastrato e sommitale dovrà possedere caratteristiche geotecniche/strutturali tali da consentire la transitabilità dei mezzi di movimentazione in sicurezza. Nel caso in cui i conferimenti giornalieri si concludano non avendo ancora raggiunto l'altezza dello strato, la copertura verrà effettuata con doppio telo in polietilene.

I rifiuti saranno posti a dimora definitiva in discarica entro la fine della giornata; qualora, per esigenze gestionali (ad esempio per garantire la stabilità della massa dei rifiuti abbancati e consentire quindi agli operatori di operare in condizioni di sicurezza), si rendesse necessario un abbancamento, sempre nel corpo discarica ma non in continuità con il fronte dei rifiuti, il gestore dovrà, obbligatoriamente, provvedere alla sua copertura con doppio telo in polietilene, in modo da evitare la possibile dispersione di fibre di amianto, in analogia con quanto previsto per il fronte

discarica.

Qualora la copertura infrastrato non garantisca caratteristiche geotecniche/strutturali tali da consentire la transitabilità dei mezzi di movimentazione in sicurezza, essa sarà realizzata utilizzando anche altro adeguato materiale, al fine di raggiungere le necessarie caratteristiche di transitabilità e portanza.

4.3.1 Requisiti

Al fine di scongiurare la produzione di biogas in discarica, i materiali di ingegneria che verranno impiegati per la copertura infrastrato e sommitale devono rispettare, per il parametro TOC, il limite di 30.000 mg/kg (con riferimento alle sole sostanze organiche chimicamente attive).

5 CONDUZIONE DELLA DISCARICA

5.1 NORME SPECIFICHE DI CONDUZIONE DELLA DISCARICA

Le norme specifiche di conduzione della discarica si possono riassumere nei seguenti punti:

- definizione dell'organigramma con identificazione di responsabilità, ruoli dei lavoratori e delle autorità aziendali, ovvero sua tempestiva revisione in condizioni di necessità o per esigenze gestionali;
- rispetto dell'orario di apertura e chiusura giornaliero, ovvero suo tempestivo adeguamento in condizioni di necessità o per esigenze gestionali;
- compilazione del registro di carico e scarico dei rifiuti e, in generale, effettuazione di tutte le attività amministrative e di tutti i controlli in accettazione necessari per il rispetto di norme e/o per la Gestione della discarica;
- svolgimento di tutte le operazioni necessarie per la conduzione e la coltivazione dell'impianto, nonché per la sua chiusura finale, nel rispetto delle norme vigenti di settore e dell'AIA;
- contenimento delle emissioni e svolgimento dei controlli previsti nel Piano di monitoraggio;
- definizione ed eventuale attuazione di piani d'intervento in condizioni straordinarie e di procedure operative in caso di superamento dei livelli di guardia di contaminazione;
- manutenzione delle macchine operatrici e compilazione del registro di manutenzione;
- svolgimento di corsi di aggiornamento ed addestramento del personale addetto;
- predisposizione di documenti di gestione interna e di relazioni periodiche sui dati di controllo e monitoraggio;
- comunicazione interna (riunioni periodiche, etc.) ed esterna (sito internet, relazione annuale all'autorità competente, etc.);
- osservanza delle norme di sicurezza per la prevenzione degli infortuni sul lavoro.

5.2 DURATA DELLA DISCARICA

La durata minima prevista di gestione dei conferimenti risulta essere pari a 8 anni e 8 mesi.

Dopo due anni dall'ultimo conferimento in ciascun lotto, verrà predisposto il sistema di copertura finale, da completarsi entro i successivi 36 mesi.

5.3 PERSONALE ADDETTO

Gli addetti previsti sono:

servizi generali:

- Un direttore tecnico;
- un addetto alla accettazione e al controllo dei movimenti dei mezzi;
- Un impiegato amministrativo;

discarica:

- Un autista addetto all'utilizzo del carrello elevatore con braccio telescopico per abbancamento RCA;
- Un autista addetto all'utilizzo di macchine operatrici movimento terra per la messa a dimora del materiale di ricopertura dei rifiuti;
- Un operaio generico, addetto alla manutenzione della discarica;

Nel seguito si riporta l'organigramma del personale presente.



Figura 5.1: Organigramma del personale

Le principali operazioni a carico del personale sono:

- Ricezione degli automezzi;
- Controllo dei documenti di accompagnamento (formulario, analisi ecc.);
- Ispezione visiva del carico;
- Pesatura degli automezzi;
- Gestione logistica degli automezzi all'interno dell'area di discarica;
- Abbancamento dei rifiuti;
- Manutenzione ordinaria delle macchine (pompe, muletto, escavatore ecc.);
- Manutenzione delle strade di accesso e delle piste interne all'impianto.

5.4 TIPOLOGIA DEGLI AUTOMEZZI IMPIEGATI NEL CONFERIMENTO DEI RIFIUTI

Le principali tipologie di automezzi utilizzati per la consegna dei rifiuti all'impianto sono le seguenti:

Rifiuti in ingresso:

- Automezzi (autotreni, autoarticolati, etc.) con cassoni attrezzati;

Rifiuti in uscita:

- Per la consegna del percolato agli impianti di depurazione utilizzati sono impiegati automezzi (autotreni, autoarticolati, etc.) attrezzati con cisterne dotate di valvole di carico/scarico.

Gli automezzi conferenti accederanno alla zona di scarico secondo un percorso obbligato indicato da opportuna segnaletica.

Per gli automezzi dotati di telo copri rifiuti, questo dovrà essere rimosso solo in prossimità dello scarico dei rifiuti o per consentire le eventuali operazioni di verifica del contenuto, qualora previste.

5.5 MEZZI OPERANTI IN DISCARICA

I principali mezzi potenzialmente utilizzabili sono i seguenti:

- un autocarro per il trasporto interno della terra e dei rifiuti;
- un escavatore;
- un carrello elevatore con braccio telescopico per la sistemazione dei RCA;
- un'autobotte per irrigazione delle piante e l'umidificazione delle strade di servizio.

5.6 CONTENIMENTO DELLE EMISSIONI ORIGINATE DALLA DISPERSIONE EOLICA IN FASE OPERATIVA

Nelle normali condizioni operative si prevede la sola presenza di fenomeni emissivi del tipo diffuso e derivanti da:

- polveri generate dal traffico veicolare dei mezzi di conferimento, in ingresso ed in uscita dall'impianto, nonché dalle macchine operatrici, utilizzate per la movimentazione e la messa a dimora definitiva dei rifiuti nel corpo della discarica;
- movimentazione delle terre in fase di approntamento del bacino di discarica e/o utilizzate per le operazioni di copertura giornaliera e/o definitiva dell'area di conferimento.

Al fine di limitare tali fenomeni emissivi la Ditta ha asfaltato l'area servizi, mentre le piste di accesso ai lotti oggetto di modifica e spostamenti nel corso della coltivazione sono realizzate con materiale litoide opportunamente umidificato mediante bagnatura per prevenire l'emissione di

polveri.

Per quanto concerne la potenziale emissione in atmosfera di fibre di amianto, occorre specificare che i RCA pervengono all'impianto già imballati. Nel caso si verificano accidentali danneggiamenti di tali sistemi di contenimento, non riparabili per le vie brevi con l'apposizione di adeguati adesivi, la Ditta effettua, all'interno del box di ricondizionamento immediate operazioni atte a ripristinare l'imballaggio danneggiato, prevenendo in tale modo la dispersione delle fibre di amianto in atmosfera.

Il box di ricondizionamento viene usato anche nei seguenti casi:

- quando gli imballaggi integri di RCA non possono essere collocati in discarica entro le due ore dallo scarico oppure in condizioni anemometriche avverse (velocità del vento superiore a 10 m/s);
- in caso di non conformità del carico al Piano di Lavoro da cui si è originato il rifiuto;
- quando i rifiuti di cui al codice EER 170605* non sono imballati e sigillati, ad esclusione di quanto conferito in big bags;
- qualora, per altre eventuali esigenze gestionali, non è possibile mettere a dimora i rifiuti conferiti.

Il box è dotato di impianto di aspirazione dell'aria con filtro assoluto che abbatte le fibre di amianto al di sotto dei limiti previsti per il rilascio in atmosfera.

Qualora le lacerazioni degli imballaggi si verificassero sui rifiuti già abbancati a seguito di fisiologici ed inevitabili assestamenti del corpo discarica, la ditta provvederà alla sigillatura in loco di tali lacerazioni con le modalità già descritte precedentemente.

5.7 CONTENIMENTO DELLE EMISSIONI DI PERCOLATO IN FASE OPERATIVA

La discarica è dotata di barriera di confinamento che evita il rilascio di percolato nel sottosuolo. Tale barriera risulta conforme ai requisiti costruttivi definiti dal D. Lgs. 36/2003 e ss.mm.ii. e, riguardo le principali prestazioni, è addirittura maggiormente cautelativa. La tipologia di impermeabilizzazione adottata che coniuga strati impermeabili in argilla con strati impermeabili in H.D.P.E. è tale da rendere improbabile il rischio di perdite di percolato e di contaminazione delle acque di falda, essendo statisticamente molto ridotta l'eventualità che una lacerazione o difetto del telo in HDPE venga a trovarsi in corrispondenza di un'eventuale microfessurazione dell'argilla.

Il percolato rilasciato dai rifiuti confluisce sul fondo dei singoli lotti di discarica e viene raccolto nella rete di drenaggio per effetto delle pendenze create. Il percolato drenato viene inviato per caduta naturale ai pozzi quindi, con un sistema di sollevamento, avviato all'impianto di depurazione in sito e successivamente ai serbatoi di accumulo.

Il sistema di raccolta del percolato è gestito in modo da:

- minimizzare il battente idraulico di percolato sul fondo della discarica al minimo compatibile con i sistemi di sollevamento ed estrazione;

- prevenire intasamenti ed occlusioni per tutto il periodo di funzionamento previsto;
- resistere all'attacco chimico dell'ambiente della discarica;
- sopportare i carichi previsti.

I serbatoi dove avviene lo stoccaggio del percolato sono dotati di segnalatore di livello e collocati in un bacino di contenimento in calcestruzzo armato dotato di una volumetria adeguata per la raccolta di eventuali sversamenti accidentali.

I sistemi di drenaggio e raccolta del percolato, saranno mantenuti in perfetta efficienza ed in esercizio durante la vita dell'impianto, come pure dopo la chiusura dello stesso, per tutto il tempo durante il quale viene rilevata formazione di percolazioni.

L'infiltrazione dell'acqua meteorica nella massa dei rifiuti e dunque la produzione di percolato vengono minimizzati mediante l'attuazione dei seguenti interventi:

- contenimento dell'area di coltivazione;
- copertura provvisoria e definitiva della discarica;
- allontanamento delle acque meteoriche ricadenti sulle superfici pavimentate mediante opportune pendenze che confluiscono alle caditoie collegate alla rete di raccolta (in direzione opposta rispetto al bacino di discarica).

5.7.1 Controlli

Come indicato nel Piano di monitoraggio e controllo, a cui si rimanda per ulteriori dettagli, in fase di gestione operativa saranno attuati i seguenti controlli sul sistema di gestione del percolato:

- misure mensili del livello di percolato (battente) effettuate presso ciascun pozzo di estrazione presente in discarica, finalizzate a verificare che il battente di percolato sia ridotto al minimo compatibile con i sistemi di sollevamento ed estrazione;
- controllo mensile dei quantitativi di percolato estratti (lettura e registrazione dai singoli contalitri);
- controllo mensili dei quantitativi smaltiti, riportando gli estremi di ogni smaltimento desunti dal registro di carico/scarico;
- caratterizzazione analitica del percolato con frequenza trimestrale/annuale in funzione dei parametri;
- controlli impiantistici:
 - verifica mensile della funzionalità delle pompe di aspirazione;
 - verifica almeno mensile della funzionalità delle sonde di livello;
 - verifica almeno annuale della funzionalità dell'impianto di depurazione interno;
 - verifica annuale dell'integrità dei serbatoi e del bacino contenimento.

5.8 MONITORAGGIO AMBIENTALE

Si riporta in seguito un estratto di tabella 2 del D.Lgs 36/2003 e s.m.i. in cui sono elencate le tempistiche minime con cui svolgere i controlli analitici sulle componenti ambientali in fase di gestione operativa.

	Parametro	Frequenza misure Gestione Operativa
Percolato	Volume	Mensile
	Composizione	Trimestrale
Acque superficiali di drenaggio	Composizione	Trimestrale
Dati meteorologici	Precipitazioni	Giornaliera
	Temperatura (min, max, 14 h CET)	Giornaliera
	Direzione e velocità del vento	Giornaliera
	Evaporazione	Giornaliera
	Umidità atmosferica (14 h CET)	Giornaliera
Qualità dell'aria	Immissioni gassose potenziali e pressione atmosferica	mensile
Gas di scarica*	Composizione	mensile
Acque sotterranee	Livello di falda	Mensile
	Composizione	Trimestrale (parametri fondamentali) Annuale (altri parametri)
Topografia dell'area	Struttura e composizione della discarica	Annualmente
	Comportamento d'assestamento del corpo della discarica	Semestrale

Per le discariche dove sono smaltiti rifiuti di amianto o contenenti amianto, il parametro utilizzato per il monitoraggio e controllo è la concentrazione di fibre nell'aria valutata con tecniche analitiche di MOCF/SEM.

I controlli sono affidati a laboratori certificati e professionisti che assicurano la qualità dei campionamenti e delle analisi (sorveglianza e taratura strumenti).

Per maggiori dettagli sui controlli ambientali, si rimanda al Piano di Monitoraggio e Controllo in fase di gestione operativa.

5.9 CONTROLLI IMPIANTISTICI E MANUTENZIONI

Saranno attuati controlli preventivi periodici atti a verificare la condizione di funzionalità delle seguenti opere:

- recinzione e cancello di accesso;
- aree pavimentate;
- opere di regimazione acque meteoriche;
- impianto di gestione percolato (estrazione, trattamento e stoccaggio);
- lavaggio ruote;
- box di ricondizionamento;
- impianto di aspirazione e trattamento emissione convogliata in atmosfera;
- impianto antincendio;
- pesa;
- centralina meteo.

La frequenza dei controlli previsti per ogni opera di cui sopra sono definiti nel Piano di monitoraggio e controllo in fase di gestione operativa, a cui si rimanda.

Qualora dai controlli emergano delle criticità saranno attuate le manutenzioni necessarie a ripristinare la funzionalità delle opere ammalorate.

Saranno inoltre attuate le manutenzioni periodiche riportate in tabella seguente.

Tabella 5.1: Manutenzioni ordinarie

Impianto/parte di esso/fase di processo	Tipo di intervento	Frequenza
Impianto depurazione percolato	Svuotamento, pulizia e sostituzione dei filtri	annuale
Impianto trattamento emissione	Svuotamento e sostituzione filtro assoluto	annuale
Impianto lavaggio ruote	Svuotamento vasca di lavaggio ruote e reintegro con nuova acqua	annuale
Pesa	Taratura sistema di pesatura	annuale
Aree pavimentate	Pulizia	al bisogno

5.10 RIFIUTI PRODOTTI

I rifiuti costituiti da tute e mascherine utilizzate dagli operatori, altri filtri e materiali assorbenti, ecc. sono autosmaltiti in discarica, chiusi in big bags, con il codice EER 150202*.

I rifiuti costituiti da bancali in legno sono avviati a recupero oppure a smaltimento con il codice EER 150103 presso centri autorizzati, in conformità alla normativa vigente.

I rifiuti costituiti da imballaggi in materiali misti prodotti dalle attività d'ufficio e negli spogliatoi, vengono smaltiti con il codice EER 150106 presso impianti terzi.

Il percolato prodotto nei lotti RCA, qualora non utilizzato in sito, viene smaltito (a seguito di analisi)

presso impianti terzi con il codice EER 190703, previo trattamento in sito.

Le acque di prima pioggia trattate in sito, qualora non utilizzate in sito, sono smaltite con il codice EER 161002.

Per quanto attiene le attività manutentive, l'olio motore dei mezzi utilizzati viene recuperato oppure smaltito, qualora non recuperabile, con il codice EER 130208* presso idonei impianti terzi. I rifiuti da disabbigliamento (codice EER 190802) ed il carbone attivo esausto (codice EER 190904) provenienti dall'impianto di filtrazione del percolato in sito sono avviati a recupero presso impianti terzi, mentre i residui della pulizia stradale di cui al codice EER 200303 vengono autosmaltiti in discarica.

5.11 PROCEDURA DI CHIUSURA

La sistemazione morfologica dell'area avviene man mano che i singoli bacini vengono saturati. Nello specifico, dopo due anni dall'ultimo conferimento in ciascun lotto, viene predisposto il sistema di copertura finale, da completarsi entro i successivi 36 mesi.

Una volta terminato lo scarico dell'ultimo strato di eternit, il rifiuto viene ricoperto mediante la copertura infrastrato di spessore minimo pari a 0,50 m, coincidente con lo strato di regolarizzazione e rottura capillare in materiale sciolto dello strato di copertura, quindi le opere di recupero ambientale prevedono che la superficie della discarica venga ricoperta con uno strato di tessuto non tessuto sormontato da uno strato di minerale compattato a permeabilità controllata (1×10^{-8} m/s) dello spessore minimo di 50 cm, una geomembrana in HDPE sp. minimo 1,5 mm, una georete drenante, uno strato di tessuto non tessuto e uno strato di terreno vegetale dello spessore minimo di 100 cm.

In particolare le funzioni dei vari strati sono le seguenti:

- lo strato di copertura infrastrato, posto sopra i rifiuti, permette all'umidità presente nella massa dei rifiuti di risalire e di lambire l'argilla sovrastante condensandosi e mantenendola umida, evitando così la sua fessurazione nei periodi secchi;
- il geotessile non tessuto impedisce all'argilla di frammischiarci al terreno sciolto in fase di stesura e per effetto della compattazione di raggiungere la densità che garantisce un coefficiente di permeabilità inferiore a 1×10^{-8} m/s;
- lo strato minerale compattato e il telo in HDPE hanno funzione impermeabilizzante; una volta stesi si riduce drasticamente la produzione di percolati;
- la georete drenante ha la funzione di drenare l'acqua piovana e di convogliarla alla canaletta di raccolta acqua piovana circostante la discarica;
- il geotessile non tessuto posto a protezione dello strato drenante, previene eventuali intasamenti connessi al trascinarsi del materiale fine dello strato superficiale di copertura;
- lo strato di terreno vegetale costituisce lo strato che permette l'uso a verde della superficie.

Dopo la posa degli strati di sigillatura si raggiunge una quota massima del rilevato di 85,00 m.s.l.m. Una volta assestato lo strato di ricopertura finale si procede alla realizzazione:

- delle canaline di scolo dell'acqua piovana;
- della seminagione;
- della messa a dimora di gelsi.

5.12 INTERVENTO IN CASO DI CONDIZIONI STRAORDINARIE

5.12.1 Individuazione e prevenzione di potenziali fonti d'emergenza e di rischio

L'impianto di smaltimento è progettato e costruito con tutti i presidi ambientali dettati dalla normativa, necessari ad evitare ogni possibile rischio d'incidente e di contaminazione dell'ambiente.

L'applicazione del Piano di monitoraggio e controllo, a cui si rimanda per ulteriori dettagli, permette di acquisire una conoscenza generalizzata delle possibili problematiche ambientali indotte dalla gestione dell'impianto, ottenere indicazioni sull'evoluzione della qualità delle componenti ambientali e quindi consentire la più efficace adozione di interventi di miglioramento, di prevenzione di eventuali rischi ed, infine, di gestione di eventuali emergenze.

5.12.2 Piano d'intervento in caso d'incendio e/o esplosione

Per quanto riguarda gli interventi in caso di incendio e/o esplosione si rimanda a quanto previsto dal Piano di Emergenza allegato al progetto.

5.12.3 Piano di intervento in caso di allagamenti

L'area non rientra in aree di rischio idrogeologico né per dissesti né per pericolo di alluvioni.

Per evitare i problemi connessi ad una eventuale inondazione, a scopo cautelativo, si adotta come strumento di sorveglianza i due livelli d'allarme riportati di seguito:

- *stato di attenzione*: viene attivato quando le previsioni segnalano l'avvicinarsi di una perturbazione particolarmente violenta o prolungata, almeno a 24 ore di distanza. Lo stato di attenzione continua all'inizio dell'evento meteorico avverso con il monitoraggio dei corsi d'acqua e dei dati idrometrici;
- *stato di allarme*: viene attivato quando le precipitazioni aumentano oltre valori prestabiliti così come i livelli nei ricettori idrici principali. Il Direttore Tecnico comunica con la Protezione Civile e concerta la prevenzione da adottare.

In caso si verificasse un'eventuale inondazione la procedura da seguire è la seguente:

- il Responsabile delle emergenze attiva, se necessario, il segnale di evacuazione;
- tutti i lavoratori si portano verso l'ingresso dell'impianto;
- il caposquadra antincendio disattiva la corrente.

Nel caso di un allagamento del fronte di scarico, l'effetto verrà attenuato dagli argini perimetrali della discarica e l'eventuale acqua riversata all'interno verrà trattata come percolato.

5.12.4 Piano di intervento in caso di dispersione accidentale di rifiuti nell'ambiente

La dispersione accidentale di rifiuti nell'ambiente derivante da incidenti nell'attività operativa della discarica viene contrastata con le seguenti disposizioni:

- in caso di incidenti derivanti dalla movimentazione dei rifiuti, il responsabile della discarica si adopererà prontamente affinché si proceda a raccogliere e collocare i rifiuti correttamente, secondo le metodiche previste dal presente piano. In caso di eventi meteorici straordinari è prevista l'interruzione dei conferimenti come misura preventiva;
- nel caso di sversamenti di liquidi, si agirà prontamente con prodotti adsorbenti che successivamente saranno caratterizzati e smaltiti a norma di legge;
- in caso di uno spandimento accidentale di rifiuti causato da sinistro ad un mezzo di trasporto al di fuori del sito sarà premura del responsabile del mezzo avvisare il prima possibile il direttore tecnico dell'impianto, il quale contatterà immediatamente gli enti preposti al controllo del territorio e concerterà con questi il modo migliore per contenere l'inquinamento.

5.12.5 Raggiungimento dei livelli di guardia degli indicatori di contaminazione

Nel caso in cui i controlli analitici periodici sulla falda rilevassero, su uno o più piezometri di valle, uno o più valori di inquinanti superiori ai valori di guardia il Responsabile Tecnico provvederà a:

- avvisare gli Enti circa il superamento dei limiti;
- ripetere immediatamente il controllo analitico sui piezometri interessati;
- analizzare la qualità dell'acqua di falda a monte, per la verifica di un eventuale inquinamento già presente a monte del sito.

Si considerano superati i livelli di guardia ogni qualvolta i valori di uno o più parametri oggetto di controllo secondo il Piano di Monitoraggio e Controllo, misurati nei piezometri posti a valle, mostrino concentrazioni che superano l'80% del valore delle C.S.C. previste dal D.Lgs. 152/2006, Allegato 5, Parte IV, Tabella 2.

Qualora non si accerti l'inquinamento anche a monte dell'impianto, si provvederà ad intensificare la frequenza di monitoraggio a mensile nei piezometri di valle interessati. Qualora dal monitoraggio si riscontrino un trend in crescita per almeno tre misure consecutive sarà svolto uno studio idrogeologico con modellazione della diffusione del contaminante al fine di valutare la necessità di attrezzare nuovi pozzi con funzione di barriera idraulica.

5.12.6 Valutazione post-incidente e attuazione di azioni correttive

Terminata un'emergenza verrà effettuata una valutazione post-incidente al fine di verificare l'efficacia della procedura di intervento adottata e l'eventuale necessità di miglioramento della procedura stessa. In quest'ultimo caso la procedura verrà sottoposta a revisione tenuto conto delle criticità riscontrate.