



PROGETTO DI VARIANTE DELLA PIATTAFORMA DI GESTIONE RIFIUTI SPECIALI IN LOCALITA' "CORONAS BENTOSAS" COMUNE DI BOLOTANA (NUORO)

PROGETTO DEFINITIVO (Revisione successiva alla C.d.S. del 30/05/2024) Piano di gestione operativa

Il Proponente:



BARBAGIA AMBIENTE s.r.l.

Sede Legale: Via Convento n°35 - 08100 Nuoro

Progettazione:



A.R.T. Studio Ambiente Risorse Territorio s.r.l.

Via Ragazzi del '99 n°5 - 10090 BUTTIGLIERA ALTA (TO)

Il Direttore Tecnico
(Dr. Maurizio Fiore)

APRILE 2025



SOMMARIO

1.	DATI IDENTIFICATIVI DELL'IMPIANTO.....	2
2.	CONTENUTI DEL PIANO	3
3.	NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	4
4.	AUTORIZZAZIONI ALL'ESERCIZIO DELLA DISCARICA	5
5.	GESTIONE OPERATIVA DELLA DISCARICA	6
5.1	Premessa	6
5.2	Mezzi utilizzati	6
5.3	Rifiuti ammessi in discarica	7
5.4	Organi, personale e mansioni.....	8
5.5	Modalità di accettazione e smaltimento.....	10
5.5.1	Rifiuti ammessi in discarica	10
5.5.2	Verifiche di ammissibilità dei rifiuti in discarica	11
5.5.3	Accettazione e modalità di conferimento dei rifiuti in discarica	14
5.5.4	Coltivazione della discarica	16
5.5.5	Rifiuti contenenti amianto	21
5.6	Modalità di abbancamento dei rifiuti e di gestione delle fasi successive	23
5.7	Gestione del percolato	27
5.8	Sistemi utilizzati per assicurare il contenimento delle emissioni.....	31
5.9	Procedura di chiusura.....	31
5.10	Manutenzione	32
5.11	Illuminazione e vigilanza	33
5.12	Piano di intervento per condizioni straordinari	33
5.12.1	Allagamenti	33
5.12.2	Incendi.....	34
5.12.3	Esplosioni.....	34
5.12.4	Emergenza in caso di sversamenti accidentali, anche in caso di “danno ambientale” presente o potenziale	34
5.12.5	Versamento accidentale di percolato	34
5.12.6	Dispersione accidentale di rifiuti nell'ambiente	35
5.12.7	Raggiungimento dei livelli di guardia di indicatori di contaminazione	35
6.	TABELLA REVISIONI.....	36



1. DATI IDENTIFICATIVI DELL'IMPIANTO

Ragione sociale: Barbagia Ambiente srl

Indirizzo Sede legale: Via Convento, 35 - 08100 Nuoro

Indirizzo Impianto: Località Coronas Bentosas – Bolotana (NU)

Autorizzazione: AIA 634 DEL 05/03/2010 e ss.mm.ii.

Data inizio attività: Aprile 2003 (apertura impianto) – gennaio 2016 (gestione Barbagia Ambiente)

Responsabile Tecnico: Ingegnere Cancellu Umberto Nuoro

Partita I.V.A.: 01469150914

Codice ISTAT: 38.12

Telefono Sede legale e Impianto: 0784/30320 – 348/5806657

e mail: cancellu@gmail.com ---**pec:** barbagiambiente@pec.it

Responsabile Tecnico:

Titolo di studio: Ingegnere

Cognome e Nome: Cancellu Umberto

Luogo e data di nascita: Nuoro, 30/03/1970

Residenza: Nuoro, Via Convento n.35

Codice fiscale: CNCMRT70C30F979M

Telefono: 070/3323325

2. CONTENUTI DEL PIANO

Il piano di gestione operativa individua le modalità e le procedure necessarie a garantire che le attività operative della discarica siano condotte in conformità con i principi, le modalità e le prescrizioni del D. Lgs 36/03, così come sostituito dal D.Lgs. n. 121/2020, dell'altra normativa pertinente e dell'autorizzazione.

Il presente Piano, riprendendo le indicazioni già contenute nel piano di gestione operativa dell'attuale impianto in esercizio e riporta la descrizione di:

- modalità di pre-accettazione dei rifiuti
- procedure di accettazione dei rifiuti in impianto
- tipologia dei mezzi impiegati
- sistemi utilizzati per assicurare il contenimento delle emissioni di particolato
- modalità e criteri di deposito dei rifiuti
- procedura di chiusura
- piano di intervento per condizioni straordinarie.

3. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Il presente Piano di gestione operativa della discarica per rifiuti speciali non pericolosi è stato redatto in conformità alle normative vigenti comunitarie, statali e regionali, in tema discariche di rifiuti ed ambientale in generale.

In particolare, la gestione operativa della discarica è prevista in conformità alla seguente normativa:

- **Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152** “Norme in campo ambientale” e s.m.i., con particolare riguardo alla Parte Terza, per quanto attiene gli scarichi, alla parte Quarta, per quanto attiene la gestione dei rifiuti ed alla Parte Quinta, per quanto attiene le emissioni in atmosfera;
- **D.Lgs. 04/2008 del 16/01/2008** “Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.lgs. 152/06 recante norme in materia ambientale”.
- **D.Lgs. 128/2010 del 29/06/2010** “Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69.”
- **D.Lgs. 3/09/2020 n. 121** Attuazione Direttiva 2018/850/Ue (“Pacchetto economia circolare”) – Norme in materia di discariche di rifiuti – Modifiche al D.Lgs. 36/2003
- **D.Lgs. 46/2014** “Modifica al D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152 e s.m.i. – Attuazione della Direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali”.
- **Circolare n.1 dell’Assessorato Difesa Ambiente della Sardegna – Comitato di Coordinamento IPPC** “Prevenzione e riduzione integrata dell’inquinamento (IPPC)”.
- **Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti- Sezione Rifiuti Speciali** – Aggiornamento 2021, approvato con Deliberazione n. 1/21 del 8.01.2021
- **Piano Regionale di protezione, decontaminazione, smaltimento e bonifica dell’ambiente ai fini della difesa dai pericoli derivanti dall’amianto**, approvato con Deliberazione n. 53/15 del 29 dicembre 2014.
- **Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Sezione Bonifica delle aree inquinate**, approvato con Deliberazione n.38/34 del 24 luglio 2018.
- **D.G.R. 10 dicembre 2008, n. 69/25** “Disciplina regionale degli scarichi.”

4. AUTORIZZAZIONI ALL'ESERCIZIO DELLA DISCARICA

La discarica è stata originariamente autorizzata con Determinazione n. 824/IV del 28/04/2003. Tale autorizzazione è stata successivamente più volte rinnovata ed adeguata, fino al rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) avvenuto con le determinazioni n. 634 del 05/03/2010 e n. 2342 del 30/07/2010 e le ss.ii.mm con cui è stata rilasciata l'AIA per l'impianto di condizionamento fanghi e per la discarica di rifiuti non pericolosi di proprietà della Società Francesco Cancellu s.r.l. ubicati in località "Coronas Bentosas" nel Comune di Bolotana, Codice IPPC 5.3 – 5.4.

Successivamente, con la determinazione n. 27 del 14/01/2016 è stata volturata l'Autorizzazione Integrata Ambientale in favore della Barbagia Ambiente S.R.L in capo alla quale vengono trasferite tutte le condizioni e prescrizioni tecnico operative dell'AIA impartite con i provvedimenti sopra citati.

L'AIA originaria è stata rinnovata con la Determinazione della Provincia di Nuoro n. 1454 del 19 dicembre 2023.

5. GESTIONE OPERATIVA DELLA DISCARICA

5.1 Premessa

Le fasi di gestione operativa della discarica possono essere inquadrare in tre gruppi principali di attività, che riguardano:

- Pre-accettazione e Accettazione dei rifiuti;
- Coltivazione della discarica
- Chiusura della discarica.

Lo smaltimento dei rifiuti in discarica è previsto seguendo una rigida procedura che prevede diverse fasi, dalla proposta di smaltimento, alla sua accettazione, che si concretizza con una autorizzazione specifica, fino allo smaltimento con relativa certificazione.

Tutta la procedura, per lo più computerizzata, viene seguita direttamente dal personale tecnico della società coadiuvato, nel caso si rendesse necessario, da esperti consulenti esterni.

Tutti i rapporti tra i produttori di Rifiuti Speciali e i responsabili della gestione dell'impianto di smaltimento sono attivati con procedure standardizzate.

5.2 Mezzi utilizzati

Gli automezzi che vengono utilizzati per il conferimento dei rifiuti nella discarica sono esclusivamente i mezzi autorizzati (autocarri, semirimorchi ecc.) e quindi iscritti all'Albo Nazionale Gestori Ambientali.

I mezzi d'opera utilizzati per la gestione e coltivazione della discarica sono i seguenti:

- pala meccanica gommata
- rullo compattatore
- livellatore
- escavatore
- sollevatore telescopico tipo "Merlo"
- spazzatrice stradale.

5.3 Rifiuti ammessi in discarica

Nella discarica Barbagia Ambiente di Bolotana sono smaltibili:

- i rifiuti speciali non pericolosi il cui eluato sia conforme ai limiti previsti dalla Tab. 5 dell'Allegato 4 al D.Lgs. 121/2020. Inoltre, sono smaltibili, in cella dedicata i seguenti rifiuti contenenti amianto;
- EER 170601* (materiali isolanti contenenti amianto), EER 170603* (altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose), EER 170605* (materiali da costruzione contenenti amianto);
- i rifiuti contenenti amianto (RCA) derivanti da attività di costruzione e demolizione previsti da paragrafo 4 dell'Allegato 4 al D.Lgs. 121/2020.

Le tipologie di rifiuti smaltibili e prevalentemente smaltiti nell'impianto di discarica, seppure in quantità nettamente differenti, sono, a titolo esemplificativo e non esaustivo, le seguenti:

- Rifiuti solidi prodotti da bonifiche (EER 191302)
- Fanghi prodotti da chiarificazione acque (EER 190902)
- Fanghi prodotti da trattamento acque reflue urbane (EER 190805)
- Materiali da costruzione contenenti amianto (EER 170605)
- Rifiuti da dissabbiamento (EER 190802)
- Altri rifiuti prodotti da trattamento meccanico dei rifiuti diversi da quelli di cui al EER 191211* (EER 191212)
- Frazioni leggere di frammentazione polveri diverse da EER 191003* (EER 191004)
- Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti diversi dal EER 070211* (EER 070212)
- Residui di vagliatura (EER 190801)
- Plastiche e gomma (EER 191204)
- Scarti inutilizzabili per il consumo (EER 020203)
- Rifiuti plastici, ad esclusione degli imballaggi (EER 020104)
- Plastica (EER 170203)
- Miscele bituminose diverse da EER 170301* (EER 170302).

5.4 Organi, personale e mansioni

Il Gestore dell'impianto di smaltimento è la società BARBAGIA AMBIENTE s.r.l., titolare dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, rilasciata originariamente con Determinazione n. 634 del 5.03.2010 dalla Provincia di Nuoro, che gestisce in proprio le seguenti attività:

- organizzazione generale
- organizzazione commerciale ed amministrativa
- responsabilità tecnica dell'impianto
- gestione delle attività di accettazione dei rifiuti (omologhe, ecc.)
- gestione operativa dell'impianto (smaltimento rifiuti – trattamento percolato, ecc.)
- gestione dei monitoraggi (attraverso Soggetti terzi qualificati)
- rapporti con gli Enti.

mentre la mano d'opera ed i mezzi di cantiere utilizzati per le attività di abbancamento dei rifiuti ed attività connesse vengono forniti dalla società Francesco Cancellu s.r.l. attraverso un contratto di servizi tra le Parti.

Il Responsabile tecnico della discarica è l'ing. Umberto Cancellu.

L'organigramma aziendale è riportato in **figura 5.4/I**.

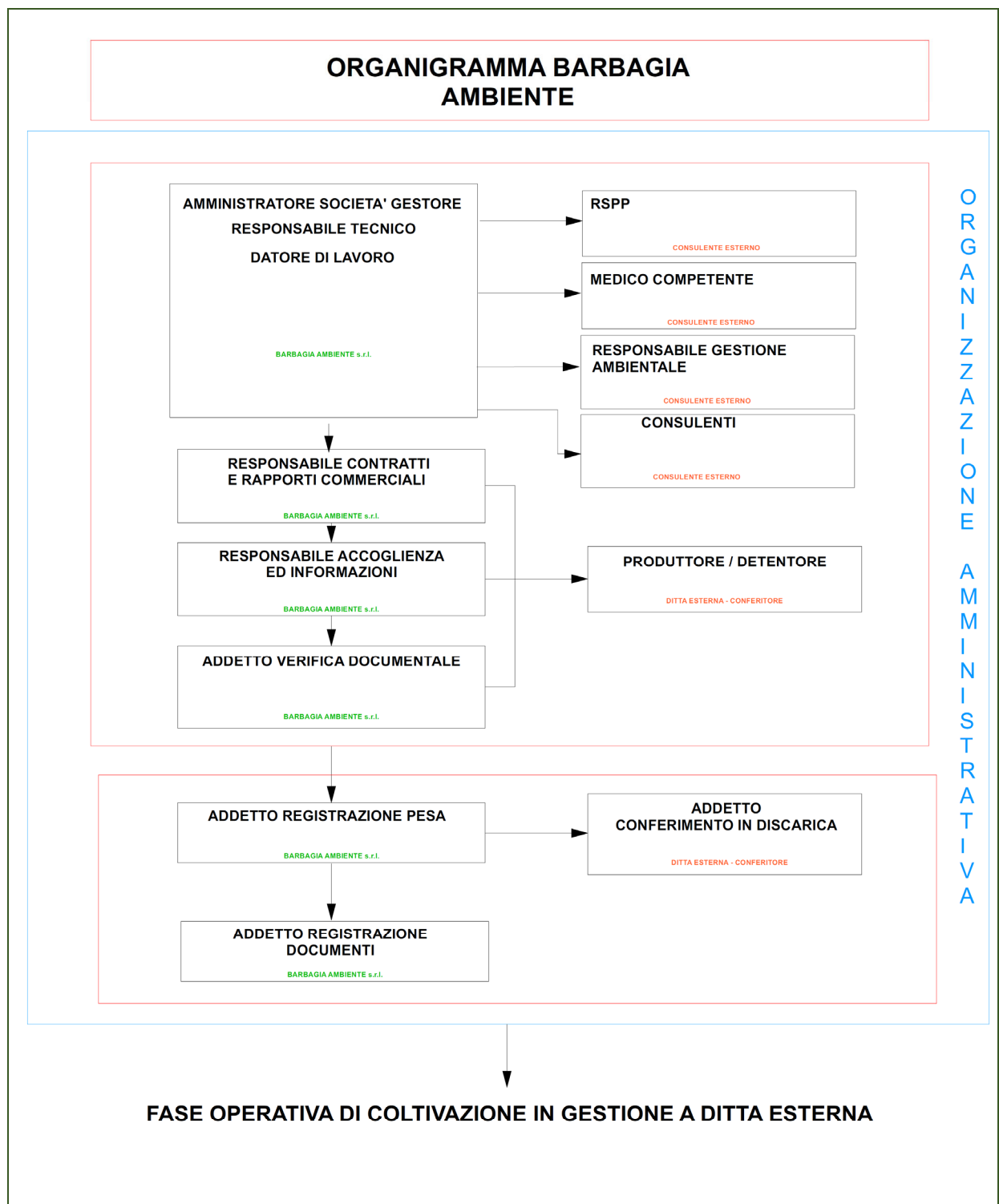


Figura 5.4/I: Organigramma aziendale

5.5 Modalità di accettazione e smaltimento

NOTA: Le modalità di accettazione e smaltimento dei rifiuti nell'ampliamento proposto avverranno secondo le modalità e procedure attualmente in atto, che recepiscono anche le prescrizioni impartite con il rinnovo AIA sopra richiamato.

5.5.1 Rifiuti ammessi in discarica

In conformità a quanto previsto dal Quadro prescrittivo vigente:

- a) sono ammessi in discarica esclusivamente i rifiuti prodotti dall'intero territorio regionale.
- b) l'accettazione in discarica dei rifiuti deve avvenire nel rispetto dei criteri di ammissibilità previsti dal d. Lgs. 36/2003 e s.m.i.
- c) non sono ammessi in discarica rifiuti con un contenuto di sostanza secca inferiore al 25%.
- d) ai sensi dell'art.7 quinquies del D. Lgs.36/2003, sono ammessi i rifiuti non pericolosi identificati dai codici EER riportati nella tabella di cui all'Allegato B alla richiamata Determinazione, con le limitazioni e criteri fissati nella stessa e nell'allegato quadro prescrittivo.
- e) possono inoltre essere ammessi solo i rifiuti speciali pericolosi contrassegnati dal codice EER 170601*(materiali isolanti contenenti amianto), EER 170603* (altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose), EER 170605* (materiali da costruzione contenenti amianto).
- f) ai sensi dell'art. 7 del d. Lgs. 36/2003 i rifiuti possono essere collocati in discarica solo dopo trattamento, con le eccezioni previste dalle lettere a) e b) comma 1 dell'art.7 del D. Lgs. 36/2003. In caso di assenza di trattamenti la caratterizzazione di base deve contenere una esaustiva relazione tecnica che giustifichi la non necessità di trattamento dei rifiuti.
- g) In nessun caso sono ammessi in discarica rifiuti di cui all'articolo 6 del D.Lgs. 36/03;
- h) nella discarica, ai sensi del § 2.5, allegato 2 del D. lgs 36/03, possono essere conferiti i rifiuti biodegradabili e gli scarti derivanti dal loro trattamento, ancorché stabilizzati, solamente se la vasca di deposito è dotata di idoneo impianto di captazione/estrazione del biogas, integrato con un idoneo sistema di abbattimento, coerente con le caratteristiche quali-quantitative del biogas prodotto.
- i) le tipologie dei rifiuti di cui all'Allegato 1 elencate nelle sotto indicate tabelle di cui alle L.G. ISPRA n. 145/2016 possono essere conferite all'impianto di discarica alle seguenti condizioni:
 - rifiuti riportati nelle tabelle 9 (a valle della disidratazione), 10 e 12: la caratterizzazione di base dovrà includere la verifica delle caratteristiche di biodegradabilità attraverso la valutazione del parametro IRDP, avendo come riferimento il valore di 1.000 mgO₂*kgSV-1 *h-1;
 - rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti riportati in tabella 11: la caratterizzazione di base dovrà includere la verifica del contenuto di materiale organico putrescibile attraverso analisi merceologica del contenuto di tale materiale che deve

essere minimo e comunque inferiore al 15%;

- rifiuti a matrice organica non rapidamente biodegradabile riportati in tabella 13: la caratterizzazione di base dovrà includere la valutazione del parametro TOC, avendo come riferimento il valore del 5%.
- j) Possono inoltre essere conferite all'impianto di discarica, anche in vasche/moduli non dotati di impianto di abbattimento o recupero del biogas, i rifiuti contrassegnati con *EER 020203 "Scarti inutilizzabili per il consumo e la trasformazione"* limitatamente ai gusci di molluschi, che, seppur compresi nelle Tabb. 12 e 13 delle L.G. ISPRA n. 145/2016, per le loro specifiche caratteristiche intrinseche chimico-fisiche o per la tipologia dei processi produttivi che li generano, non sono da considerarsi di fatto biodegradabili per quanto concerne la possibile produzione di biogas, previa verifica che l'IRDP sia inferiore a 1.000 mgO₂*kgSV-1 *h-1;
- k) nello smaltimento dei rifiuti contrassegnati dal codice EER 170601*, EER 170605* dovranno essere seguite le prescrizioni indicate all'art. 7 quinquies, comma 7, lett. c) del D.Lgs. 36/2003.
- l) le tipologie 17 06 01* e 17 06 03* possono essere conferite all'impianto di discarica alle seguenti condizioni:
- 17 06 01* [Materiali isolanti contenenti amianto]: il rifiuto deve essere costituito esclusivamente da materiali edili contenenti amianto legato in matrici cementizie o resinoidi, sottoposto a processi di trattamento e nel rispetto dei Criteri di ammissibilità dei rifiuti di amianto o contenenti amianto prescritti dal D.Lgs. 36/2003;
 - 17 06 03* [Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose]: il rifiuto deve essere costituito esclusivamente da fibre minerali artificiali non contaminate da sostanze estranee (es.: idrocarburi).

5.5.2 Verifiche di ammissibilità dei rifiuti in discarica

Le modalità di ammissibilità e accettazione dei rifiuti in discarica avvengono nel pieno rispetto della normativa nazionale e regionale vigente, ed in particolare del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., dal D.Lgs. 121/2020 e della DGR 26/10 del 11 Maggio 2016 in riferimento ai criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica.

In particolare, l'ammissibilità dei rifiuti in discarica avviene attraverso un percorso di accertamenti e verifiche che rispetta le procedure previste dall'All. A alla richiamata DGR, per quanto attiene le fasi di caratterizzazione di base, verifica di conformità e verifica in loco.

Di fatto, lo smaltimento dei rifiuti in discarica viene effettuato seguendo una rigida procedura che prevede diverse fasi:

- proposta di smaltimento, accettazione e classificazione del rifiuto;
- campionamento del rifiuto nel sito di produzione e sua caratterizzazione presso laboratori di analisi per la verifica di smaltibilità;

- autorizzazione specifica allo smaltimento a seguito di verifica di smaltibilità dedotta da certificazione analitica;
- smaltimento.

Operativamente la procedura di accettazione consta di due fasi distinte:

- registrazione della richiesta del servizio di smaltimento;
- valutazione del rifiuto proposto per lo smaltimento.

La richiesta di smaltimento, che perviene all'ufficio commerciale, inizia con la registrazione dei dati del produttore e dei dati più significativi dei rifiuti proposti allo smaltimento (tra cui il codice EER).

La valutazione del rifiuto viene effettuata solo dopo l'esame delle analisi di caratterizzazione che è fondamentale per poter valutare l'accettabilità dello stesso e poter definire la tariffa di smaltimento.

La procedura, stabilita l'accettabilità del rifiuto, prosegue con la determinazione delle modalità di carico, trasporto e conferimento.

Gli elementi definiti nella procedura di accettazione sono successivamente utilizzati per il rilascio dell'autorizzazione al conferimento che viene preceduta dalla definizione contrattuale del rapporto.

L'autorizzazione al conferimento è dunque definita:

- per tipologia di rifiuto;
- per produttore ed insediamento produttivo;
- per trasportatore.

Solo il rilascio dell'autorizzazione di cui sopra consente l'ingresso in discarica dei mezzi conferenti.

Una volta completata la verifica documentale si procede al campionamento del rifiuto nel sito di produzione, da parte di tecnico qualificato che inoltrerà il campione direttamente al laboratorio per la definizione di smaltibilità del rifiuto; all'atto del campionamento viene redatto apposito verbale ad uso interno.

Una volta esaminata la certificazione analitica redatta a seguito del suddetto campionamento, il suo esito positivo determina la smaltibilità del rifiuto e l'inizio dei conferimenti.

L'omologazione preliminare avviene mediante contatto preventivo col produttore (legale rappresentante del Soggetto produttore), in fase di richiesta di smaltimento che, sotto la propria diretta responsabilità, indicherà, mediante la compilazione della scheda di caratterizzazione, tutti i dati necessari per l'identificazione del rifiuto e della sua provenienza. Il richiedente s'impegna inoltra a comunicare tempestivamente le eventuali variazioni che dovessero intervenire relativamente a quanto dichiarato nella richiesta di conferimento. L'autorizzazione allo smaltimento sarà concessa a seguito di una verifica riguardante la conformità della richiesta presentata e la compatibilità qualitativa e quantitativa dei rifiuti. L'autorizzazione riporta la decorrenza e le modalità di conferimento.

Per ulteriori dettagli delle procedure di ammissibilità dei rifiuti in discarica si rimanda al SGA (All. 5a alla Scheda AIA n. 5).

In particolare, l'accettazione dei rifiuti in discarica avviene secondo le seguenti procedure:

- a) L'accettazione dei rifiuti in discarica deve avvenire secondo i criteri e le procedure di ammissibilità stabilite nel D.Lgs. 36/2006 e s.m.i..
- b) Per accertare l'ammissibilità dei rifiuti nella discarica si deve procedere al campionamento ed alle determinazioni analitiche per la caratterizzazione di base degli stessi, nonché alla verifica di conformità, con oneri a carico del detentore dei rifiuti o del gestore della discarica, effettuati da persone e istituzioni indipendenti e qualificate, tramite laboratori accreditati ai sensi della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. I metodi di campionamento e analisi dovranno garantire l'utilizzazione delle tecniche e delle metodiche di cui all'allegato 6 del D.Lgs. 36/2003 e s.m.i..
- c) La caratterizzazione di base deve essere conforme a quanto previsto dall'art. 7 bis e All. 5 del D.Lgs. 36/2003;
- d) La caratterizzazione di base deve contenere la giustificazione, ai sensi della lett. k, punto 2, dell'all.5 al D.Lgs. 36/2003, del conferimento in discarica di rifiuti riciclabili/recuperabili in seguito all'esito negativo di un controllo atto a accertare tale caratteristica;
- e) Qualora il carico di rifiuti sia respinto, il gestore dell'impianto lo comunica tempestivamente alla Provincia e all'ARPAS trasmettendo fotocopia del formulario di identificazione.
- f) Il gestore sottopone i rifiuti giudicati ammissibili sulla base della caratterizzazione di base eseguita dal produttore, alla verifica di conformità (cosiddette omologhe) per stabilire se possiedono le caratteristiche della relativa categoria e se soddisfano i criteri di ammissibilità previsti dal D.Lgs. 36/2003. Tale verifica viene effettuata al primo conferimento e ripetuta ad ogni variazione significativa del processo che origina i rifiuti e, comunque, almeno una volta all'anno.
- g) La verifica di conformità viene effettuata da persone e istituzioni indipendenti e qualificate, tramite laboratori accreditati, di cui il gestore attesta l'indipendenza del laboratorio e del personale coinvolto.
- h) Le verifiche in loco e le procedure di ammissione dei rifiuti in discarica vengono effettuate ai sensi dell'art. 11 del D. Lgs. 36/03.
- i) Al momento del conferimento dei rifiuti in discarica sono prelevati campioni con cadenza annuale. I campioni sono prelevati su carichi in ingresso alla discarica per ogni produttore e per ogni codice EER. In caso di medesimo codice EER, medesimo produttore e diverso sito/lotto di produzione, vengono prelevati campioni differenti per ciascun sito/lotto di produzione. Sono prelevati campioni del peso pari a 2 kg in opportuni contenitori, o, in caso di rifiuti con basso peso specifico, un quantitativo tale da garantire la rappresentatività del rifiuto e la omogeneità del campione ed individuati da apposita etichettatura riportante:
 - EER
 - Produttore
 - Data del prelievo
 - Rif. Formulario
 - Rif. Caratterizzazione di base e verifica di conformità.

I campioni vengono prelevati ai sensi della norma UNI 10802 da personale adeguatamente formato, al fine di garantirne la rappresentatività; essi sono accompagnati dal relativo verbale di campionamento e conservati presso l'impianto di discarica e tenuti a disposizione dell'Autorità territorialmente competente per un periodo non inferiore a due mesi.

Per i tre principali conferitori, in termini quantitativi, la cadenza sarà trimestrale e i campioni sono conservati per un periodo di 2 mesi.

Il gestore distribuisce il prelievo dei campioni su tutto il periodo dell'anno, sia al fine di una migliore gestione degli spazi di stoccaggio sia per consentire la presenza di campioni a disposizione degli Enti di controllo in qualsiasi periodo dell'anno.

Il report di autocontrollo annuale contiene il riepilogo dei campioni prelevati in relazione a ciascun codice EER e produttore in ingresso in discarica.

- j) Il Gestore effettua il controllo radiometrico su tutti i carichi di rifiuti in ingresso.
- k) Viene tenuto un apposito registro dei testimoni (campioni di rifiuti) nel quale vengano registrate le operazioni di prelievo (data, formulario del rifiuto a cui si riferisce il campione) e lo scarico del campione alla scadenza della data di conservazione imposta, indicando se lo stesso è stato o meno oggetto di controllo da un soggetto terzo (ARPAS). La tenuta del registro garantisce la massima trasparenza della procedura.
- l) I rifiuti sottoposti a test di cessione devono presentare un eluato conforme alle concentrazioni fissate dalla Tab. 5 dell'allegato 4 del D.lgs.121/2020. Devono inoltre essere rispettati anche i limiti previsti nelle relative tabelle per i solventi organici, distinguendo tra queste anche le sostanze aromatiche BTEX. Il gestore verifica la presenza dei solventi organici, distinguendo anche le sostanze aromatiche BTEX, per tutti quei rifiuti la cui provenienza possa far risalire alla presenza dei suddetti solventi.

5.5.3 Accettazione e modalità di conferimento dei rifiuti in discarica

Il rifiuto in ingresso deve essere accompagnato da apposito formulario di identificazione previsto dall'art. 193 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. e redatto in conformità al D.M. 1 aprile 1998 n. 145 e s.m.i., riportante i dati relativi al produttore, al trasportatore, alle quantità ed alla tipologia del rifiuto conferito. All'arrivo dell'automezzo conferente, il personale addetto sottoporrà il rifiuto, nell'area di controllo e accettazione, a tutte le verifiche e gli accertamenti del caso.

L'operatore addetto all'accettazione provvede a:

- verificare che l'azienda produttrice del rifiuto abbia comunicato i nominativi e i mezzi delle società utilizzate per le operazioni di trasporto, se diverse dal produttore;
- verificare la corrispondenza dei dati contenuti nel formulario di identificazione, di cui all'allegato B del D.M. 1 aprile 1998 n. 145 e s.m.i., con quanto previsto nell'autorizzazione (codice EER, targa automezzo, ecc.) e ai criteri di ammissibilità in discarica;
- verificare la conformità di cui all'all. A del DGR 26/10. Al primo conferimento i documenti di trasporto devono essere corredati da un'analisi chimica del rifiuto sottoscritta da un chimico abilitato, in conformità a quanto previsto dal D.M. Ambiente 27/09/2010, così come recepito dal D.Lgs. 121/2020, a condizione che il tipo e le caratteristiche del rifiuto rimangano invariati anche per gli ulteriori conferimenti. La caratterizzazione fisico-chimica del rifiuto viene ripetuta comunque almeno una volta l'anno. Tali documenti sono conservati dal gestore per almeno cinque anni;



- ispezionare visivamente i rifiuti all'entrata e, se del caso, verificarne la conformità con la descrizione risultante nella documentazione presentata dal trasportatore;
- eseguire il campionamento del rifiuto per ogni tipologia EER, per verificarne la conformità, sia al primo conferimento che a cadenze regolari se il conferimento dura nel tempo e comunque con frequenza non superiore ad un anno. Il campionamento ha lo scopo di poter eseguire una contro-analisi per garantire il rispetto dei limiti di smaltibilità. I rapporti di prova vengono conservati per un periodo di cinque anni e i campioni prelevati sono opportunamente conservati presso l'impianto a disposizione dell'autorità territorialmente competente per un periodo non inferiore a due mesi. Le determinazioni analitiche comprendono almeno un test di cessione per ciascun lotto, da effettuarsi secondo i metodi di campionamento e analisi previsti dall'allegato 6 del D.Lgs. 121/2020;
- pesare l'automezzo.

In seguito alla procedura di controllo, verifica e pesatura l'automezzo viene autorizzato ad accedere all'area di scarico:

- il mezzo opera la manovra di avvicinamento all'area di deposito (cella), senza intralciare il normale afflusso degli altri mezzi in manovra, seguendo il percorso indicato dalla segnaletica e/o dall'operatore;
- dopo aver ricevuto dall'operatore l'autorizzazione a procedere, l'automezzo accede in retromarcia in prossimità della cella di deposito e aziona il ribaltamento del cassone scaricandone il contenuto al suo interno. In caso di automezzi dotati di telo copririfiuti questo viene rimosso solo in prossimità del punto di scarico dei rifiuti;
- l'operatore controlla la conformità del rifiuto scaricato con quanto dichiarato all'ingresso nell'area di controllo e accettazione e con quanto riportato sul formulario di identificazione del rifiuto e che, durante le operazioni di scarico vengano adottate le cautele necessarie ad evitare che tali operazioni possano creare criticità di carattere igienico-sanitario per gli addetti e/o ambientali;
- terminata l'operazione di scarico l'automezzo, uscito dalla vasca di abbancamento, viene sottoposto al lavaggio nell'apposito impianto e pesato per completare il controllo e la registrazione della tara;
- il personale addetto alla discarica provvederà alla firma delle tre copie del formulario con restituzione delle due copie (una per il trasportatore ed una per il produttore) congedando l'automezzo ed effettuando l'annotazione delle tipologie di rifiuti conferiti e delle informazioni relative alle caratteristiche e ai quantitativi dei rifiuti depositati, con l'indicazione dell'origine e della data di consegna da parte del detentore, secondo le modalità previste dalla normativa vigente negli appositi registri di carico e scarico.
- Prima di accedere alla pesa, ogni carico viene sottoposto al controllo radiometrico, mediante portale posto all'inizio della rampa di accesso all'area di pesata.
- Nel caso di una eventuale mancata ammissione dei rifiuti in discarica, in quanto non rispondenti ai requisiti di ammissibilità o privi di adeguata documentazione, il Gestore respinge il carico e ne dà

immediatamente comunicazione alla Regione, all'ARPAS ed alla Provincia, trasmettendo fotocopia del formulario di identificazione.

L'autorizzazione all'accesso e smaltimento può essere sospesa insindacabilmente dal Gestore con effetto immediato, senza che il conferente possa vantare titoli per indennizzi di sorta, nei seguenti casi:

- Al verificarsi di situazione di pericolo per la salute pubblica o per l'ambiente in base anche ad eventuale specifico parere richiesto agli Enti competenti per territorio;
- Esigenze di carattere tecnico – gestionale;
- Insolvenza da parte del conferente.

I soggetti ammessi al conferimento dei rifiuti sono tenuti a dotarsi di idonea attrezzatura di pronto intervento atta ad impedire o limitare eventuali danni causati dalla fuoriuscita accidentale del rifiuto.

Ove ciò avvenisse, il soggetto conferente è tenuto a sostenere le spese relative alle operazioni di contenimento dei danni e di bonifica dell'ambiente da attuare secondo le prescrizioni impartite dalle autorità competenti. La ditta autorizzata al conferimento è direttamente responsabile per eventuali danni arrecati all'impianto di smaltimento a causa di qualsiasi atto o fatto ad essa imputabile; tali danni devono essere rimborsati al Gestore in base al conto consuntivo di spesa sostenuto per la riparazione.

L'orario di apertura della discarica è il seguente:

- da lunedì a venerdì 8.00 - 13.00 /14.00 – 16.00; sabato a richiesta previo appuntamento da concordarsi con il gestore.

Per ulteriori dettagli delle procedure di accettazione e conferimento dei rifiuti in discarica si rimanda al SGA (All. 5a alla Scheda AIA n. 5).

5.5.4 Coltivazione della discarica

L'accesso alle aree di coltivazione avviene attraverso apposite rampe che collegano la viabilità interna dell'impianto all'area di smaltimento/cella di coltivazione.

Il deposito in discarica dei rifiuti avviene, per ogni step di coltivazione (**Tav. 16**), da monte verso valle (da sud verso nord), nel senso del deflusso del percolato lungo l'asse principale delle vasche.

Il deposito dei rifiuti contenenti amianto avverrà in apposite celle dedicate, ubicate seguendo l'evoluzione di coltivazione, così come riportate in **tavola 18 e figura 5.5/I**.

Ad inizio coltivazione, il fondo impermeabilizzato della discarica e delle berme sommitali degli argini di separazione delle vasche è stato salvaguardato dai possibili danni dovuti al transito dei mezzi d'opera grazie allo strato di materiale drenante posato sul fondo vasca ed evitando il transito sulle berme degli argini, dei mezzi, prima della deponia su di esse di un sufficiente strato di rifiuti, depositato operando dalle aree adiacenti.

L'inizio della coltivazione nelle celle è avvenuto stendendo il materiale in modo da formare un primo strato a protezione delle tubazioni drenanti e del fondo della discarica stessa e nel contempo

 BARBAGIA AMBIENTE s.r.l. <i>materia è sostanza</i>	PIANO DI GESTIONE OPERATIVA	Pag. 17 a 37
--	------------------------------------	----------------------------

ottimizzare il percorso delle macchine operatrici.

Successivamente, ed in futuro, il rifiuto verrà scaricato, in celle giornaliere di superficie variabile in funzione dei quantitativi conferiti e di spessore di m 1,0 e steso in strati di circa 0,5 m di spessore e compattato. Nel caso sia opportuno, i rifiuti conferiti nell'arco della giornata, verranno mescolati tra di loro, in modo da conferire più consistenza alla massa compattata e ridurre i vuoti intestiziali. Il fronte di avanzamento degli abbancamenti manterrà pendenze inferiori al 30%.

Con i futuri abbancamenti, verrà mantenuto il profilo trasversale attuale convesso della superficie della discarica, al fine di evitare ristagli idrici localizzati in seguito ad eventi meteorici. Inoltre, la compattazione spinta dei rifiuti riduce la velocità di percolazione dagli strati superficiali a quelli profondi dalla fase liquida, favorendo l'evaporazione rispetto alla percolazione e conseguente produzione di percolato.

La scelta di far accedere i mezzi di trasporto direttamente al punto di scarico favorisce la minimizzazione delle operazioni di movimentazione e quindi consente di evitare e/o minimizzare la produzione di polveri.

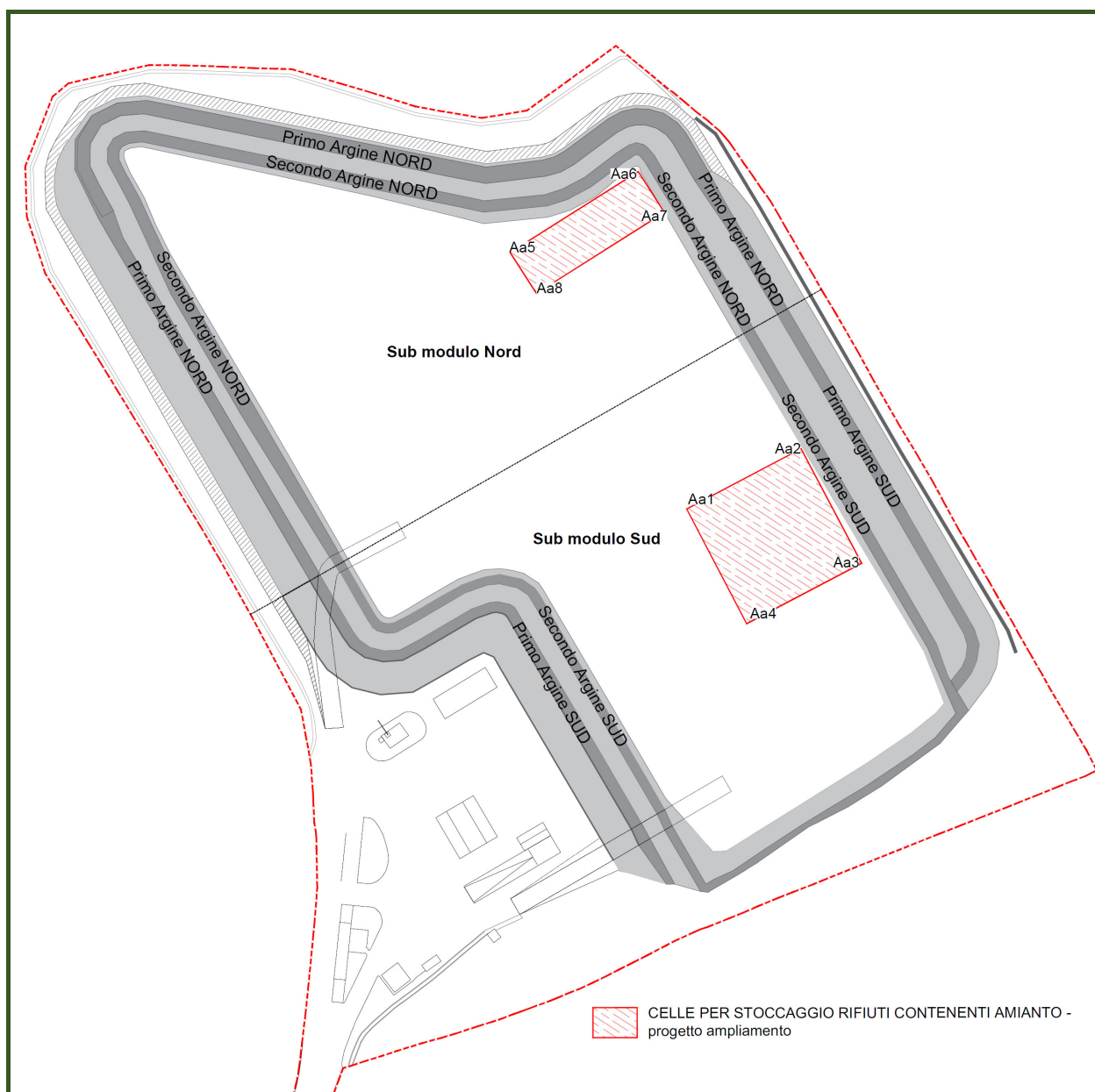


Figura 5.5/I: Planimetria con ubicazione celle per RCA (ampliamento)

Al fine di garantire la massima portanza della fondazione del secondo argine di sopraelevazione, nella fascia perimetrale del primo argine di sopraelevazione verranno abbancati solamente rifiuti a matrice e granulometria idonea, in grado di consentire la massima compattazione (**Fig. 5.5/II**).

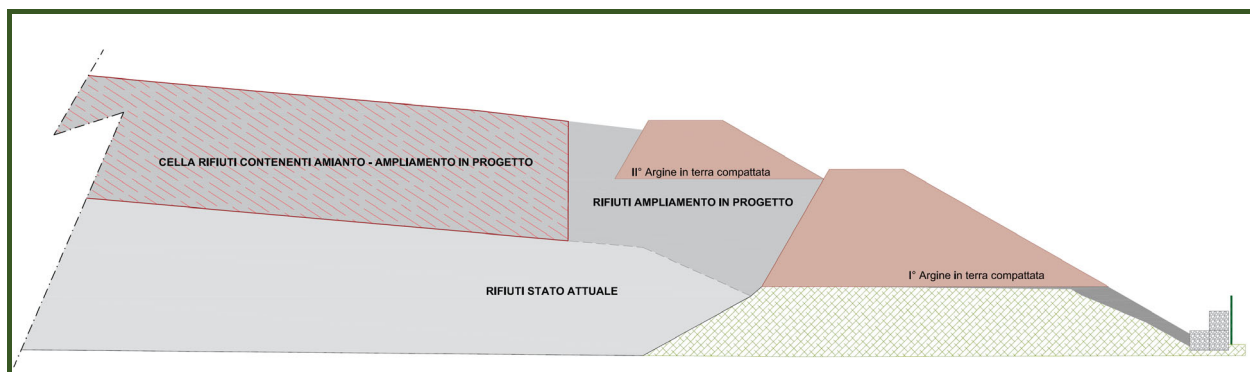


Figura 5.5/II: Schema ubicazione cella amianto rispetto ad argini perimetrale

Lungo la fascia perimetrale, a ridosso dell'argine i rifiuti abbancati non dovranno superare la quota di m -0,50 rispetto a quella della sommità dell'argine nello stesso punto, in modo da evitare la fuoriuscita dalla vasca delle acque meteoriche

I rifiuti a granulometria più fine, maleodoranti o leggeri, che possono dar luogo a dispersione di polveri o di odori o essere soggetti a trasporto eolico vengono tempestivamente ricoperti con strati di materiali (inerti idonei o rifiuti autorizzati a tal fine)..

I rifiuti particolarmente polverulenti vengono conferiti racchiusi in big-bags; in caso di rottura accidentale dei sacconi e di parziale fuoriuscita del materiale si provvede immediatamente alla loro umidificazione con autobotte.

Inoltre, quotidianamente si provvede alla raccolta di eventuali materiali trasportati dal vento e fuoriusciti dal perimetro dell'area di deposito.

In caso di conferimento di rifiuti tra loro incompatibili, gli stessi vengono confinati in aree sufficientemente distanti tra loro.

L'impianto è soggetto a periodiche operazioni di disinfestazione e derattizzazione, con frequenza variabile a seconda delle esigenze.

Oltre alle precedenti modalità operative di carattere generale, la coltivazione avviene nel rispetto delle seguenti prescrizioni di dettaglio impartite in fase di rinnovo AIA:

- a) La discarica viene gestita in conformità a quanto previsto dal D.Lgs. 36/03, e conformemente al D.Lgs. 152/06., per quanto pertinente.
- b) la coltivazione della discarica viene effettuata in modo tale da:
 - garantire la stabilità della massa di rifiuti;
 - garantire un elevato grado di compattazione.
- c) Il Gestore limita la superficie dei rifiuti esposta all'azione degli agenti atmosferici, e mantenere, pendenze tali da evitare ristagni idrici superficiali e garantire il naturale deflusso delle acque meteoriche incidenti sul corpo di discarica all'interno delle vasche impermeabilizzate.

 BARBAGIA AMBIENTE s.r.l. <i>materia è sostanza</i>	PIANO DI GESTIONE OPERATIVA	Pag. 20 a 37
--	------------------------------------	----------------------------

- d) La messa a dimora dei rifiuti avviene secondo le modalità ed i criteri previsti dal punto 2.10 dell'Allegato 1 del D.lgs. 36/03 e dal Piano di Gestione operativa, nel più breve tempo possibile e con il minor numero di movimentazioni. Qualora il gestore dell'impianto non provveda a collocare a definitiva dimora in discarica i rifiuti in ingresso entro la giornata di conferimento (fine turno lavorativo) per ragioni connesse a criteri di gestione, i rifiuti vengono depositati comunque all'interno della vasca in esercizio con modalità tali da minimizzare la dispersione di polveri e la giacenza provvisoria dei rifiuti non si prolunga oltre il settimo giorno lavorativo successivo alla data di conferimento.
- e) La discarica è dotata di n. 8 pozzetti spia per il controllo della tenuta della guaina impermeabilizzante, 3 nella vasca V3, 2 nella vasca V2 e 3 nella vasca V1. Gli stessi sono tenuti costantemente chiusi e ispezionati settimanalmente con registrazione dei risultati della verifica secondo le frequenze e le modalità indicate nel PMC.
- f) I rifiuti che possono dar luogo a dispersione di polveri o ad emanazioni moleste e nocive vengono al più presto ricoperti viene effettuata una copertura giornaliera con uno strato di materiale protettivo di idoneo spessore e caratteristiche.
- g) La copertura è anche garantita per i rifiuti leggeri che potrebbero essere oggetto di dispersione eolica.
- h) Per le coperture giornaliere dei rifiuti (generici, non RCA) possono essere utilizzati materiali granulari ivi compresi i rifiuti, purché non polverulenti e non odorigeni, omogenei con la tipologia di rifiuti oggetto di copertura, purché consentano il deflusso delle acque e del biogas (permeabilità: $k > 10^{-3}$ m/s); lo strato di copertura giornaliera è di almeno 20 cm di spessore.
- i) Per la copertura giornaliera dei rifiuti, ove prevista, possono essere utilizzati:
- rifiuti fangosi, aventi i requisiti di ammissibilità in discarica, i cui EER sono compresi nella Tab. (Allegato B), in luogo dei materiali inerti. Dovendo la copertura provvedere ad evitare dispersione di polveri o emanazioni moleste e nocive, i fanghi da utilizzare per la copertura giornaliera devono essere non polverulenti, non odorigeni e opportunamente stabilizzati e inertizzati. I fanghi conferibili in discarica sono quelli indicati in tabella di cui all'allegato B. In caso di fanghi biodegradabili, tale possibilità di uso per la copertura è consentita solo in presenza della rete di captazione del biogas.
 - terre e rocce EER 170504
 - rifiuti solidi prodotti da operazioni di bonifica EER 191302
 - rifiuti da dissabbiamento EER 190802.
- j) L'uso di terre e rocce da scavo per la copertura della discarica è subordinato alla loro connotazione di sottoprodotto, acquisita secondo le procedure di cui al D.Lgs. n. 120/2017.
- k) Si possono eventualmente utilizzare, per proteggere le pareti della discarica, solo pneumatici per biciclette e quelli con diametro esterno superiore a 1.400 mm (ove tecnicamente possibile).

5.5.5 Rifiuti contenenti amianto

L'ammissibilità in discarica, il conferimento e le modalità di gestione ordinaria dei rifiuti contenenti amianto avvengono e avverranno in conformità con quanto previsto dall'Allegato 4 al D.Lgs. n. 121/2020, dal D.M. 29 luglio 2004, n. 248 e dal D.M. del 03/08/2005.

In ottemperanza alle prescrizioni vigenti, lo smaltimento dei RCA avviene secondo le seguenti modalità:

- a) I rifiuti contenenti amianto pervengono alla discarica adeguatamente imballati (big bags o altro idoneo imballaggio) secondo le disposizioni vigenti e contrassegnati con una simbologia specifica previste dalle norme ADR sul trasporto di sostanze pericolose.
- b) I rifiuti contenenti amianto autorizzati vengono smaltiti in discarica all'interno di celle appositamente ed esclusivamente dedicate, ponendo particolare attenzione ad evitare la frantumazione dei materiali. Tali celle devono essere gestite nel rispetto dei paragrafi 4 e 5 dell'allegato 4 al D. Lgs.36/2003,
- c) Il settore della discarica destinato allo smaltimento di materiali da costruzione contenenti amianto (EER 170601*, EER 170605*) viene segnalato con apposita cartellonistica dalla quale devono risultare i tipi e le caratteristiche di pericolo dei rifiuti smaltiti e vengono seguite le modalità e i criteri di deposito riportati nel D.Lgs. 36/2003. In particolare:
 - lo scarico dai mezzi di trasporto viene effettuato con mezzi meccanici di sollevamento tali da non compromettere la tenuta del confezionamento dei rifiuti e da evitare la frantumazione dei materiali;
 - le celle sono coltivate ricorrendo a sistemi che prevedano la realizzazione di settori o trincee, spaziate in modo da consentire il passaggio degli automezzi senza causare la frantumazione dei rifiuti contenenti amianto.
 - il gestore ha previsto una procedura da applicare in caso di rottura degli imballaggi del materiale contenente amianto, quale ad esempio il riconfezionamento dell'imballaggio con termoretraibile o l'inserimento in big-bags;
 - nelle celle dedicate ai RCA non sono previste attività, quali perforazioni, che possono provocare una dispersione di fibre;
 - è predisposta e conservata una mappa indicante la collocazione dei rifiuti contenenti amianto all'interno dell'area.
- d) Il rifiuto pericoloso EER 170603* non contenente amianto viene conferito in discarica in aree ad esso specificamente dedicate e distinte dalle aree dei depositi dei rifiuti non pericolosi e dalla cella dedicata al deposito dei rifiuti contenenti amianto;
- e) La delimitazione dei volumi in cui vengono depositati i rifiuti contenenti amianto avviene in particolare con le seguenti modalità:
 - Le celle o trincee sono ben individuabili in tutto il loro perimetro, delimitate e dotate di cartellonistica indicante i codici EER e le caratteristiche di pericolo dei rifiuti ivi smaltiti. ai sensi dell'art. 13 comma 3 del D. Lgs.36/2003;

- I percorsi di transito dei mezzi sono ben individuati e consentono di evitare il passaggio dei mezzi all'interno delle celle.
- f) Per evitare la dispersione di fibre, la zona di deposito viene coperta con materiale appropriato, quotidianamente, entro il termine del turno di lavoro del personale. I materiali impiegati per la copertura giornaliera dei Rifiuti Contenenti Amianto hanno 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, con uno strato di terreno di almeno 20 cm di spessore.
- g) Non vengono impiegati rifiuti per la copertura dei rifiuti contenenti amianto.
- h) Nella conduzione della discarica, si applicano le disposizioni di cui al titolo IX, capo III, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81. Il personale addetto è periodicamente sottoposto a visita sanitaria obbligatoria ed informato sulle caratteristiche del materiale, ancorché questo, pervenendo in discarica già confezionato, non comporti particolari rischi.

In caso di particolari situazioni d'emergenza, come ad esempio la lacerazione di uno o più bags durante il trasporto o nelle fasi di scarico in discarica, è prevista una tempestiva umidificazione del carico ed il suo immediato interrimento nella trincea predisposta per lo smaltimento.

Gli automezzi che trasportano il rifiuto vengono guidati dal personale fino al luogo di scarico dove, con l'ausilio di idonee attrezzature, i rifiuti vengono depositati nell'area di stoccaggio, ponendo particolare attenzione nell'evitare la frantumazione dei materiali e/o la lacerazione dei bags.

Sia il trasportatore che il personale addetto, generalmente non vengono a diretto contatto con il rifiuto e comunque operano muniti di idonei DPI (Dispositivi di Protezione Individuale). Per ciò che attiene poi alle misure di prevenzione e protezione dei lavoratori, si applicano le disposizioni di cui al titolo IX, capo III, del D. Lgs. del 9 aprile 2008, n. 81.

Il rifiuto, per essere ammesso in discarica, deve essere accompagnato da apposito formulario di identificazione previsto dall'art. 193 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. e redatto in conformità alla normativa sopra richiamata, riportante i dati relativi al produttore, al trasportatore, alle quantità ed alla tipologia del rifiuto conferito. All'arrivo dell'automezzo conferente nell'area di controllo e accettazione, il personale addetto sottopone il rifiuto a tutte le verifiche e gli accertamenti del caso, ed in particolare:

- verifica che l'azienda produttrice del rifiuto abbia comunicato i nominativi e i mezzi delle società utilizzati per le operazioni di trasporto, se diverse dal gestore;
- verifica il possesso dell'autorizzazione al conferimento (iscrizione all'Albo Nazionale Gestori Ambientali);
- verifica la corrispondenza dei dati contenuti nel formulario di identificazione, di cui all'allegato B del D.M. 1 aprile 1998 n. 145 e s.m.i., con quanto previsto nell'autorizzazione (codice EER, targa automezzo, ecc.) e ai criteri di ammissibilità in discarica (D.Lgs. 121/2020);
- ispeziona visivamente i rifiuti all'entrata, controllandone l'integrità dei contenitori e, se del caso, verifica della conformità con la descrizione risultante nella documentazione presentata dal trasportatore

 BARBAGIA AMBIENTE s.r.l. <i>materia è sostanza</i>	PIANO DI GESTIONE OPERATIVA	Pag. 23 a 37
--	------------------------------------	----------------------------

quindi si procede all'accettazione del rifiuto ed alla pesatura del mezzo.

In seguito alla procedura di controllo, verifica e pesatura l'automezzo viene autorizzato ad accedere alla discarica:

- il mezzo opererà la manovra di avvicinamento al piazzale antistante all'area di deposito (cella monodedicata), senza intralciare il normale afflusso degli altri mezzi in manovra, seguendo il percorso obbligato indicato dall'opportuna segnaletica;
- lo scarico dei rifiuti avverrà direttamente all'interno della discarica nella cella appositamente ed esclusivamente dedicata, mediante sollevamento e viene effettuato in modo tale da evitare la frantumazione e/o la lacerazione degli involucri contenenti i materiali.
- l'operatore controlla l'integrità dei contenitori scaricati e che, durante le operazioni di scarico vengano adottate e rispettate tutte le modalità e criteri operativi di smaltimento, dotazione di attrezzature e personale, misure di protezione del personale dalla contaminazione da fibre di amianto;
- al termine dell'operazione di scarico l'automezzo viene sottoposto al lavaggio nell'apposito impianto e pesato per completare il controllo e la registrazione della tara;
- il personale addetto alla discarica provvede alla firma delle tre copie del formulario con restituzione delle due copie (una per il trasportatore ed una per il produttore) congedando l'automezzo ed effettuando l'annotazione della tipologia di rifiuto conferito, delle informazioni relative alle caratteristiche, ai quantitativi dei rifiuti depositati, con l'indicazione dell'origine e della data di consegna da parte del detentore, secondo le modalità previste dalla normativa vigente negli appositi registri di carico e scarico.

Con il registro è conservata un'apposita documentazione e/o mappatura atta ad individuare, con riferimento alla provenienza ed alla allocazione, il settore della discarica (cella monodedicata) dove è stato smaltito il rifiuto contenente amianto.

I registri di carico e scarico i formulari di trasporto vengono custoditi presso l'impianto a disposizione degli Enti di controllo. Nel caso di una eventuale mancata accettazione dei rifiuti in discarica, il gestore ne dà immediatamente comunicazione alla Regione, all'ARPAS ed alla Provincia, entro le 24 ore trasmettendo fotocopia del formulario di identificazione.

5.6 Modalità di abbancamento dei rifiuti e di gestione delle fasi successive

Dopo che il rifiuto è stato accettato per lo smaltimento in discarica, gli autisti devono seguire le indicazioni impartite dagli addetti nelle operazioni di avvicinamento alla zona di scarico. Dopo l'operazione di pesatura, il mezzo viene avviato nella zona di smaltimento percorrendo la rampa realizzata a partire dallo stesso piazzale d'ingresso dell'impianto. Dopo aver ricevuto dall'operatore l'autorizzazione a procedere, l'automezzo accede in retromarcia in prossimità della cella di deposito e aziona il ribaltamento del cassone scaricandone il contenuto. In caso di automezzi dotati di telo

copririfiuti questo viene rimosso solo immediatamente prima dello scarico dei rifiuti.

L'operatore controllerà sia la conformità del rifiuto scaricato con quanto dichiarato all'ingresso nell'area di controllo ed accettazione e con quanto riportato sul formulario di identificazione del rifiuto, sia che durante le operazioni di scarico vengano adottate le cautele necessarie ad evitare che tali operazioni siano causa di criticità igienico-sanitari e/o ambientali;

Una volta scaricati i rifiuti nelle aree di pertinenza, un mezzo d'opera provvede alle operazioni di sistemazione e costipamento.

Nel caso dei rifiuti speciali l'asestamento può costituire un problema di importanza secondaria dato il presumibilmente basso valore dell'indice dei vuoti iniziale invece maggiore importanza riveste lo stato fisico dei rifiuti dal punto di vista del contenuto di acqua.

Sotto questo aspetto possiamo inquadrare i rifiuti in tre gruppi principali:

- rifiuti a basso contenuto d'acqua
- rifiuti a medio contenuto d'acqua
- rifiuti ad alto contenuto d'acqua (consistenza "fangoso palabile").

Il primo gruppo comprende i materiali polverulenti che, con una buona compattazione meccanica, previo inumidimento, possono raggiungere un'ottima coesione e portanza per il traffico dei mezzi all'interno del modulo; poiché però la superficie degli strati, esposta all'azione del vento, può generare rilascio in atmosfera di particolato, occorrerà inumidire costantemente le aree di abbancamento interessate e, se necessario, in caso di azione eolica accompagnata da bassa umidità atmosferica, ricoprire i rifiuti con materiali inerti coerenti.

Il secondo gruppo comprende quei materiali il cui contenuto di acqua è tale da non presentare rischi di polverosità e assicura una coesione sufficiente e una buona portanza degli strati.

Nel terzo gruppo sono invece compresi i materiali a consistenza "fangoso palabile" e quindi incoerenti e a bassa portanza; tali rifiuti verranno accumulati e successivamente stesi in strati sottili per consentire il passaggio dei mezzi conferenti.

È importante sottolineare che è necessario combattere la diffusione eolica delle parti leggere dei rifiuti conferiti in discarica con l'umidificazione degli stessi quando le condizioni meteorologiche (alta temperatura e forte ventosità) e lo stato fisico dei rifiuti abbancati lo rendono necessario.

Tale umidificazione avviene con sistemi mobili.

Il deposito dei rifiuti in discarica avviene, per ogni vasca, da monte verso valle, nel senso del deflusso del percolato. L'accesso ai bacini di coltivazione (celle) avviene attraverso apposite rampe che collegano la viabilità interna dell'impianto al punto di smaltimento.

Il fondo impermeabilizzato della discarica è salvaguardato dal passaggio dei mezzi grazie allo strato di materiale drenante posato sul fondo della discarica e avente una composizione granulometrica varia e adeguata.

L'inizio della coltivazione nelle celle avviene stendendo il materiale in modo da formare un primo strato a protezione delle tubazioni drenanti e del fondo della discarica stessa e nel contempo

 BARBAGIA AMBIENTE s.r.l. <i>materia è sostanza</i>	PIANO DI GESTIONE OPERATIVA	Pag. 25 a 37
--	------------------------------------	---------------------

ottimizzare il percorso delle macchine operatrici.

Il rifiuto viene scaricato, steso in strati di circa 0,5 m di spessore e, nel caso si renda necessario, mescolato con altri rifiuti, in modo da conferire maggiore consistenza alla massa e successivamente compattato mediante rullo compattatore, onde limitare successivi fenomeni di instabilità. I rifiuti depositi in strati compattati sono sistemati in modo da evitare, lungo il fronte di avanzamento, pendenze superiori al 30%.

La scelta di far accedere i mezzi di trasporto direttamente al fronte di scarico è dettata dalle caratteristiche del rifiuto che viene smaltito, in modo da ridurre al minimo le operazioni di movimentazione e quindi evitare e/o minimizzare la produzione di polveri.

La superficie dei rifiuti esposta all'azione degli agenti atmosferici è per quanto possibile limitata in modo da mantenere pendenze tali da garantire il naturale deflusso delle acque meteoriche al di fuori dell'area destinata al conferimento dei rifiuti.

I rifiuti che possono dar luogo a dispersione di polveri o a emanazioni moleste e nocive sono tempestivamente ricoperti con strati di materiali inerti non polverulenti.

In caso di conferimento di materiali particolarmente leggeri, si provvederà al ricoprimento degli stessi con rifiuti più pesanti o, in alternativa, utilizzando di materiali inerti non polverulenti.

Una zona della vasca in esercizio è dedicata allo smaltimento dei rifiuti contenenti amianto.

La gestione di tali rifiuti avviene secondo quanto previsto dall'allegato 2 dell'ex D.M. 27/10/2010 *"Criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica"*, come ripreso dall'All. 4 al D.Lgs. 121/2020.

Nell'area di pertinenza non verranno assolutamente e per nessun motivo svolte attività, quali scavi o perforazioni, che possono provocare il rimaneggiamento dei rifiuti contenenti amianto ed il danneggiamento degli involucri protettivi che li racchiudono.

Al fine di controllare la presenza di insetti, larve, roditori ed altri animali, si adottano adeguate operazioni periodiche di disinfestazione e derattizzazione, con frequenza adeguata all'incidenza dei casi riscontrati.

Al termine dell'operazione di scarico l'automezzo viene sottoposto al lavaggio nell'apposito impianto dedicato e poi pesato, per completare il controllo e la registrazione della tara. Le acque utilizzate per il lavaggio degli automezzi vengono inviate ad una vasca di raccolta dedicata e quindi a trattamento presso un impianto esterno.

In uscita del mezzo, il personale addetto alla discarica provvederà alla firma delle tre copie del formulario con la restituzione delle due copie (una per il trasportatore ed una per il produttore) congedando l'automezzo ed effettuando l'annotazione delle tipologie di rifiuti conferiti e delle informazioni relative alle caratteristiche e ai quantitativi dei rifiuti depositati, con l'indicazione dell'origine e della data di consegna da parte del detentore, secondo le modalità previste dalla normativa vigente negli appositi registri di carico e scarico.

Le operazioni di pesatura e di registrazione dei formulari possono essere eseguite con un sistema informatizzato.

Per quanto riguarda il percolato, allontanato dal fondo delle vasche, esso viene immesso in vasche di

stoccaggio, che hanno la funzione di polmone, in attesa di essere inviati ad impianti autorizzati.

Sul fondo delle vasche della discarica è posta una rete di raccolta di percolato costituita da tubi in HDPE di diametro 200 mm, colettati a un pozzetto di raccolta posto all'interno del bacino. Tra lo strato di argilla e la geomembrana è presente una rete di controllo della tenuta della guaina. Il percolato raccolto all'interno dei bacini, tramite il sistema drenante e di captazione è estratto e inviato a due vasche di accumulo da 50 m³ ciascuna al fine di mantenerne al minimo il livello all'interno della discarica, per poi essere successivamente conferito tramite autobotti e/o veicoli cisterna regolarmente autorizzati presso appositi impianti di trattamento al fine di garantirne lo smaltimento nel rispetto dalla normativa vigente in materia.

Data la tipologia dei rifiuti conferiti, la discarica non è dotata di un sistema di captazione del biogas attualmente attivo.

Nel caso di una eventuale mancata ammissione dei rifiuti in discarica, il Gestore ne darà immediatamente comunicazione alla Regione, all'ARPAS ed alla Provincia, entro e non oltre le 24 ore, trasmettendo fotocopia del formulario di identificazione.

È severamente vietato procedere al conferimento dei rifiuti in assenza dell'operatore incaricato.

L'autorizzazione all'accesso può essere sospesa con effetto immediato, senza che il conferente possa vantare titoli per indennizzi di sorta, nei seguenti casi:

- Situazione di pericolo per la salute pubblica o per l'ambiente in base anche ad eventuale specifico parere richiesto all'Azienda Sanitaria Locale o all'Assessorato Provinciale Difesa Ambiente competenti per territorio;
- Necessità di carattere tecnico – gestionale;
- Insolvenza da parte del conferente.

I soggetti ammessi al conferimento dei rifiuti sono tenuti a dotarsi di idonea attrezzatura di pronto intervento atta ad impedire o limitare eventuali danni causati dalla fuoriuscita accidentale del rifiuto.

Ove ciò avvenisse, il soggetto conferente è tenuto a sostenere le spese relative alle operazioni di contenimento dei danni e di bonifica dell'ambiente da attuare secondo le prescrizioni impartite dalle autorità competenti.

La ditta autorizzata al conferimento è direttamente responsabile per eventuali danni arrecati all'impianto di smaltimento a causa di qualsiasi atto o fatto ad essa imputabile; tali danni devono essere rimborsati al gestore in base al conto consuntivo di spesa sostenuto per la riparazione.

Nella normale conduzione della discarica, il personale adotta i presidi e le precauzioni operative di protezione di cui alla normativa vigente.

L'orario di apertura della discarica è il seguente:

- da Lunedì a Venerdì 8.00 - 13.00 /14.00 - 16.00; Sabato a richiesta previo appuntamento con il gestore.

5.7 Gestione del percolato

Il percolato viene sistematicamente captato dal fondo delle 3 vasche di cui si compone la discarica con una rete di tubazioni micro-fessurate confluenti in un pozzo di emungimento dotato di pompa di aspirazione e stoccato in un vascone esterno nell'attesa di essere successivamente trattato.

La discarica è dotata di n. 3 pozzi di emungimento del percolato (uno per ogni vasca), ubicati nel punto più depresso del fondo della stessa.

Il percolato viene aspirato da questi pozzi di emungimento mediante pompe sommerse e convogliato al serbatoio di stoccaggio mediante tubazioni di collegamento tra le pompe ed i serbatoi. Le 3 tubazioni di cui sopra, a doppia parete per il tratto compreso tra il bordo vasca ed il pozzetto di raccordo, confluiscono in un pozzetto a monte del serbatoio interrato in cui si raccordano i tre tubi di mandata dai pozzi di emungimento con quello di adduzione al serbatoio di stoccaggio. Il serbatoio di stoccaggio è dotato di elettrovalvola di troppo pieno, che comanda le pompe sommerse di aspirazione, interrompendo l'emungimento nel caso di riempimento del serbatoio ed attivando un segnale di allarme al raggiungimento del 90% della volumetria utile totale. Il percolato stoccato, da qui verrà inviato ad un impianto di trattamento presente in impianto di prossima realizzazione, ubicato in prossimità dei fabbricati di servizio (capannone ed uffici), all'interno di una tensostruttura (**Fig. 5.7/I**).

Nelle more di tale realizzazione, il percolato verrà, come in passato, periodicamente inviato a trattamento presso impianti esterni autorizzati, a mezzo autobotti.

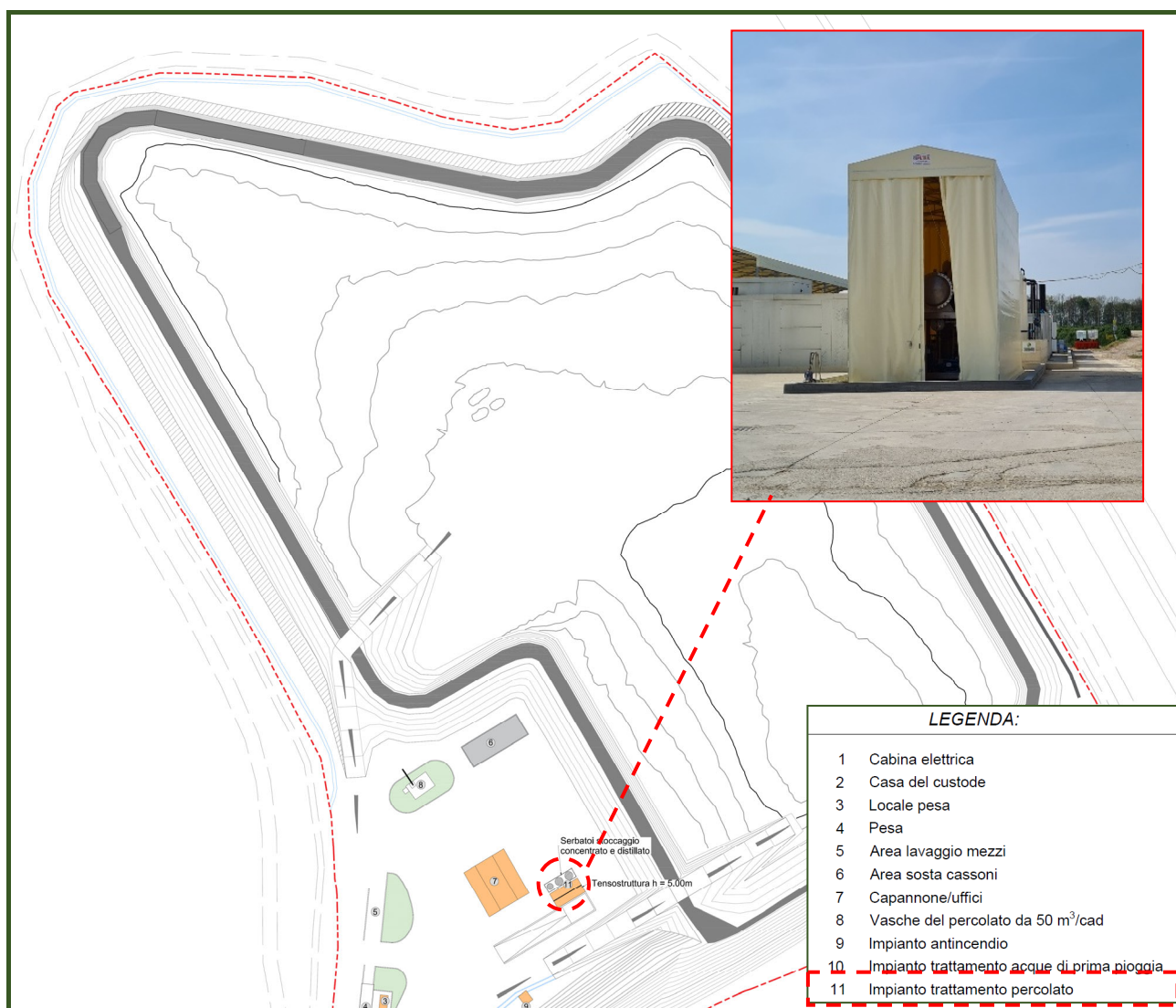


Figura 5.7/I: Ubicazione impianto di trattamento percolato

L'impianto previsto è un evaporatore-concentratore per il trattamento di liquidi a base acquosa della potenzialità massima di trattamento di circa 6.000 m³/a (circa 20 m³/g), prodotto in serie da un'azienda leader del settore (**Fig. 5.7/II**).



Figura 5.7/II: Impianto evaporatore-concentratore

In sintesi, il trattamento si basa su un processo di evaporazione del rifiuto liquido introdotto (percolato) e la successiva condensazione del vapore prodotto. La condensa viene quindi estratta attraverso un sistema di vuoto, per dare origine al distillato. L'evaporazione dell'acqua porta a saturazione la soluzione con formazione di concentrato, che viene separato ed estratto. Quindi, in pratica, il processo di evaporazione e concentrazione consente di scindere il percolato in ingresso in: a) acqua ottenuta dalla condensazione del vapore (distillato); b) soluzione acquosa a forte concentrazione di inquinanti (concentrato), da inviare a trattamento presso impianti esterni autorizzati. Il rapporto volumetrico tra le due frazioni è di circa il 95% della prima e di circa il 5% della seconda.

Pertanto, alla capacità operativa massima dell'impianto previsto, dal percolato in ingresso ($6.000 \text{ m}^3/\text{a}$), si ottengono:

- acqua (circa $5.700 \text{ m}^3/\text{a}$), la cui caratteristiche chimico-fisiche sono compatibili con i limiti di cui alla Tab. 3 dell'All. 5 alla parte III del D.Lgs. 152/06, convogliabili al depuratore consortile, tramite la condotta fognaria esistente, nei limiti del vigente regolamento fognario consortile;
- concentrato (circa $300 \text{ m}^3/\text{a}$), costituito da un rifiuto liquido, da inviare a trattamento.

L'energia termica di processo è esclusivamente elettrica ed consumo specifico di $0,03\text{-}0,05 \text{ kwh/l}$.

Il processo richiede l'impiego di modeste quantità di chemicals: acido cloridrico diluito, idrossido di sodio diluito, antischiuma.

Lo schema di processo è riportato in **figura 5.7/III**.

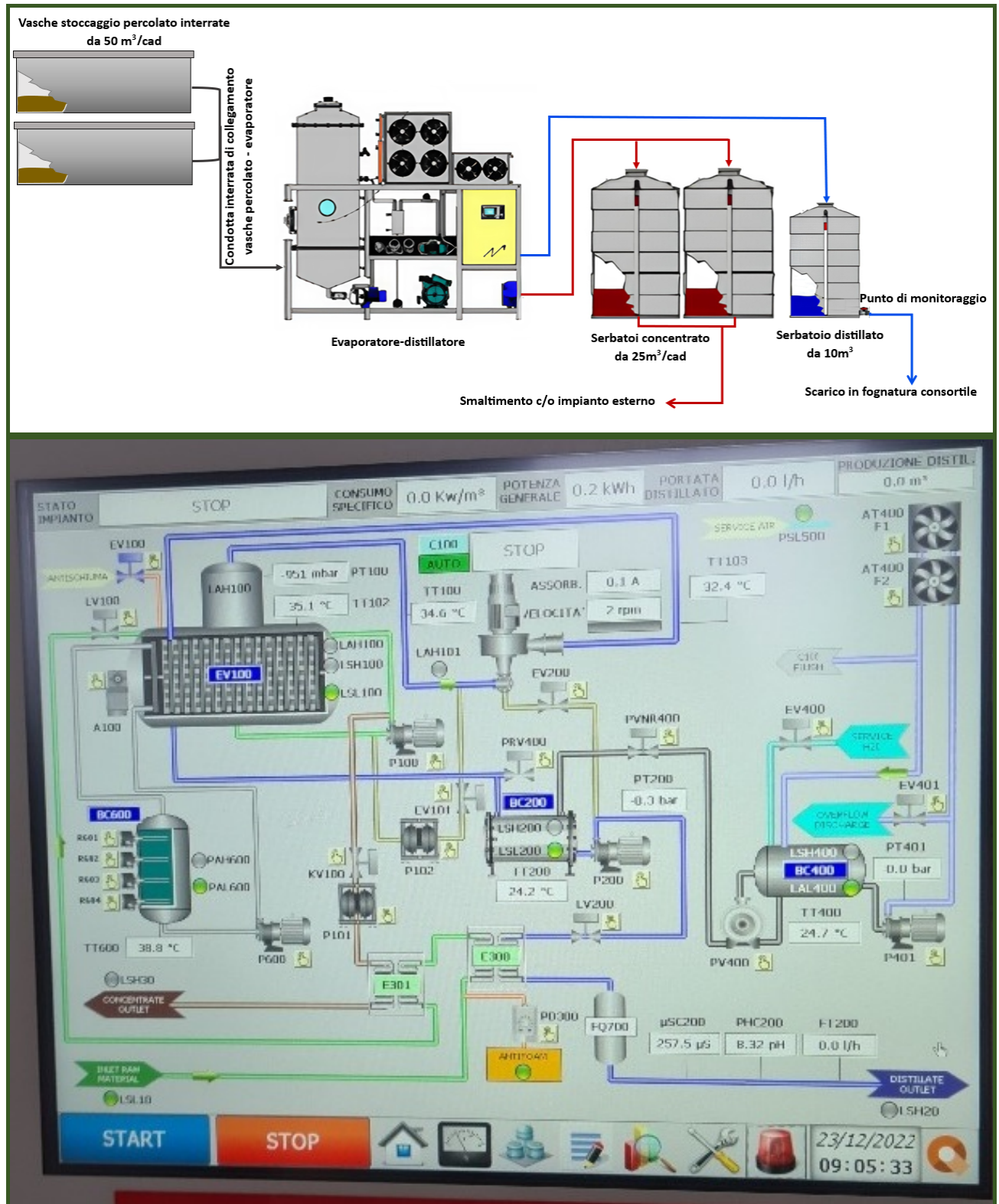


Figura 5.7/III: Schema di processo

 BARBAGIA AMBIENTE s.r.l. <i>materia è sostanza</i>	PIANO DI GESTIONE OPERATIVA	Pag. 31 a 37
--	------------------------------------	----------------------------

Per quanto concerne gli aspetti impiantistici e funzionali del predetto impianto di trattamento, si rimanda all'**Appendice 5**.

5.8 Sistemi utilizzati per assicurare il contenimento delle emissioni

In caso di conferimento di rifiuti particolarmente polverulenti, il sistema di contenimento delle polveri consiste nella bagnatura periodica delle piste interne alla discarica, del cassone carico dei mezzi in accettazione, qualora si ritenga necessario, nella ricopertura immediata con materiali non polverulenti apponendo molta cura alla loro compattazione in modo da favorire la coesione del materiale e prevenire il sollevamento di materiale fine per trasporto eolico.

L'acqua impiegata per l'inumidimento delle piste interne asfaltate, dei cassoni dei mezzi e/o dei rifiuti è prelevata dal serbatoio di acqua industriale posto all'ingresso della discarica.

Il fenomeno di diffusione del particolato sarà limitato con la sospensione dello smaltimento nelle giornate di vento intenso, con l'inumidimento del rifiuto o con il ricoprimento tempestivo del rifiuto con inerte granulare. Al fine di ridurre al minimo il sollevamento di polveri al passaggio degli automezzi, la pista esterna che collega la discarica alla strada comunale e alla rete della viabilità dell'area industriale, i piazzali interni e parte della viabilità interna sono asfaltate.

In caso di forte vento si procederà all'arresto dei conferimenti.

5.9 Procedura di chiusura

Terminato il conferimento dei rifiuti e raggiunte le quote di progetto, si procederà alla sistemazione dei profili finali dei rifiuti, dando la conformazione definitiva alla discarica. Quindi si provvederà alla costruzione del pacchetto di chiusura, sostanzialmente secondo quanto previsto dal progetto autorizzato e si realizzeranno le canalette di scolo ed i drenaggi superficiali, così come previsti dal progetto definitivo.

Il pacchetto multistrato di chiusura della superficie sub-pianeggiante sommitale, previsto in progetto prevede quindi, dal basso verso l'alto, i seguenti strati (**Fig.5.9/I**):

- strato di regolarizzazione dei rifiuti
- strato drenante e di rottura capillare per dissipare eventuali formazioni di gas costituito da geocomposito drenante con doppio strato di TNT (v. specifiche tecniche);
- strato minerale a bassa permeabilità ($k \leq 1 \times 10^{-8}$ m/s) di 0,50 m;
- geomembrana in polietilene (spessore 1,5 mm);
- strato drenante e costituito da geocomposito drenante ($K > 10^{-5}$ m/s) con doppio strato di TNT (v. specifiche tecniche);



- strato di terreno vegetale di 1,0 m.

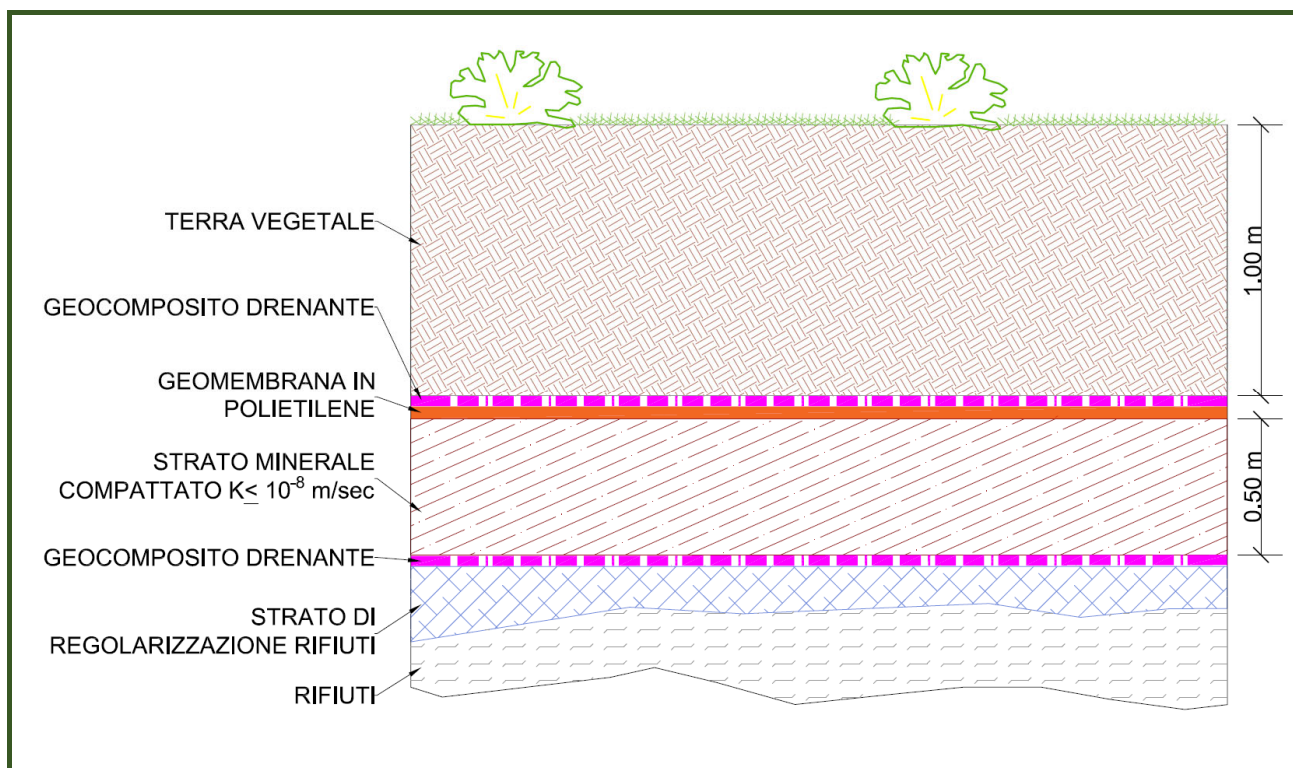


Figura 5.9/I: Schema di pacchetto multistrato di chiusura delle superfici sub-pianeggianti

Infine, una volta assestata la massa dei rifiuti, si procederà al rinverdimento mediante inerbimento diffuso e messa a dimora di arbusti tipici della macchia mediterranea. Per maggiori dettagli sulla chiusura della discarica e sul ripristino ambientale della stessa, si rimanda al progetto definitivo ed al Piano di Ripristino Ambientale.

5.10 Manutenzione

La manutenzione riguarda tutte le strutture, gli impianti ed i mezzi d'opera al fine di garantirne il funzionamento in piena efficienza anche attraverso riparazioni, sostituzioni, lavaggi, ecc..

Costituiscono opere di manutenzione:

- il controllo, le revisioni periodiche e le piccole riparazioni di tutte le attrezzature e degli impianti esistenti in discarica;
- il mantenimento in piena efficienza dei sistemi di controllo;
- controllo continuo della viabilità interna ed esterna alla discarica;

- il controllo regolare della recinzione ed il ripristino di eventuali danneggiamenti alla stessa o al cancello d'ingresso;
- la riparazione dei mezzi d'opera;
- la cura e la periodica pulizia di tutte le aree interne all'impianto;
- la manutenzione del verde esistente;
- l'esecuzione di tutte le operazioni necessarie a garantire l'accessibilità ai punti di campionamento degli elementi ambientali sottoposti a monitoraggio.

Gli addetti alla manutenzione svolgono le loro mansioni in base alle direttive e alle programmazioni previste nel piano di monitoraggio e controllo e nel sistema di gestione integrato qualità sicurezza e ambiente.

5.11 Illuminazione e vigilanza

ILLUMINAZIONE

Il sito è dotato di impianto di illuminazione fissa nell'area di ingresso e nei punti principali dell'impianto. Si sottolinea che normalmente non vengono accettati conferimenti in orari in cui le condizioni di luce naturale non consentono la normale operatività in condizioni di sicurezza.

VIGILANZA

Negli orari di chiusura del sito impiantistico non è previsto un servizio di vigilanza armata a presidio dell'impianto.

5.12 Piano di intervento per condizioni straordinari

L'individuazione delle tipologie di emergenze è stata effettuata sulla base di quanto prescritto dal D.Lgs.36/03, di quanto previsto nelle procedure aziendali e di quanto emerso nel corso dell'analisi ambientale svolta per l'implementazione della Certificazione UNI EN ISO 14.001: 2015.

5.12.1 Allagamenti

L'area in cui insiste la discarica è ubicata in posizione rilevata rispetto al contesto territoriale, per cui si esclude la possibilità di allagamento.

In ogni caso, per evitare l'immissione di acque meteoriche dall'esterno della discarica, verso le vasche di abbancamento, sull'intero perimetro della discarica è ubicato un fosso di drenaggio delle acque meteoriche esterne, che scarica nel reticolo idrico superficiale.

Il controllo del sistema di raccolta e allontanamento delle acque meteoriche viene eseguito regolarmente e, in ogni caso, dopo eventi pluviometrici di notevole intensità. Durante il controllo routinario si provvederà a ripulire le canalette di raccolta da corpi estranei che ostacolano il regolare deflusso delle acque.

5.12.2 Incendi

Qualora si sviluppi un incendio all'interno della discarica (evento assai improbabile stanti le caratteristiche dei rifiuti abbancati), in prossimità dell'impianto sono comunque presenti cumuli di materiale terroso che potranno essere utilizzati per soffocare l'incendio secondo le modalità indicate nel piano di emergenza dell'impianto.

5.12.3 Esplosioni

Evento assai improbabile se non per azioni dolose. All'uopo è stato allestito un sistema di sorveglianza mediante sistemazione di telecamere per tutta l'area della discarica.

5.12.4 Emergenza in caso di spandimenti accidentali, anche in caso di "danno ambientale" presente o potenziale

Chiunque si accorga di uno spandimento di prodotti inquinanti all'interno delle aree coperte o allo scoperto deve intraprendere le seguenti azioni:

- Avvertire immediatamente il responsabile, il quale a sua volta comunicherà senza indugio l'evento alla direzione nel caso di "danno ambientale" potenziale o attuale;
- Munirsi di appositi DPI per la protezione personale (guanti, mascherine);
- Asportare tutto il materiale sversato, con mezzi adeguati (segatura, ecc.) ponendo il materiale assorbente all'interno di contenitori metallici che dovranno essere identificati con cartellonistica; il prodotto introdotto dovrà essere registrato nel registro di carico/scarico dei rifiuti;
- I luoghi di ubicazione dei mezzi assorbenti sono i seguenti:
 - capannone di servizio.

5.12.5 Versamento accidentale di percolato

Lo scopo della procedura è di identificare le modalità di intervento necessarie in caso di versamenti accidentali di percolato che si dovessero verificare all'interno dello impianto, durante le attività di gestione e di carico e scarico dello stesso.

Nell'eventualità che si verifichi un versamento accidentale di percolato durante il carico nelle autocisterne, essendo questa fase presidiata costantemente da personale esperto, costui provvederà a fermare immediatamente le pompe di carico.

In caso di quantità esigue si procede ad una rapida miscelazione di polvere inerte assorbente a carattere idrofilo, in modo da evitare lo scolamento del percolato (procedura descritta al paragrafo precedente). In caso di quantità copiose, si provvederà ad un lavaggio dell'area di versamento con grandi quantità di acqua, in questa evenienza, si procederà affinché le acque di lavaggio siano intercettate con rapidità e convogliata nelle vasche di raccolta del percolato, anche mediante l'ausilio di autocisterne.

L'intervento da praticarsi sarà coordinato in tutti i suoi dettagli dal capo cantiere, che dispone di tutte le competenze del caso, per salvaguardare la sicurezza dell'ambiente circostante.

5.12.6 Dispersione accidentale di rifiuti nell'ambiente

In caso di dispersione accidentale dei rifiuti all'interno della recinzione che delimita l'impianto, imputabili a manovre errate degli automezzi, si provvederà immediatamente a confinare l'area, rimuovere il rifiuto per quanto possibile a secco, metterlo a dimora all'interno della cella destinata della discarica e lavare le superfici interessate dallo spandimento convogliando le acque alla rete di raccolta del percolato.

Il gestore segnalerà tempestivamente alla Provincia ed agli Enti competenti ogni eventuale incidente o altro evento eccezionale che possa causare inquinamento del suolo.

5.12.7 Raggiungimento dei livelli di guardia di indicatori di contaminazione

I principali indicatori di contaminazione sono dati da valori anomali rilevati nelle analisi delle acque sotterranee e meteoriche e dalla presenza di inquinanti che peggiorino in modo evidente la qualità dell'aria.

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

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

Potranno quindi essere previste:

- ripetizioni dei prelievi, delle analisi, e delle rilevazioni, attuando dei confronti con le caratteristiche delle matrici che possono aver dato luogo a contaminazione (percolato, rifiuti particolari), paragonandoli con situazioni verificatesi in passato o in impianti simili;
- verifica funzionale di tutte le dotazioni gestionali e di misura relative all'aspetto su cui si è rilevata l'anomalia;
- in caso di esito negativo della verifica ulteriore ripetizione dei campionamenti e analisi tramite proprio laboratorio e laboratorio terzo (inter-calibrazione).

Avuta conferma della situazione di emergenza, l'azienda provvederà ad informarne le autorità competenti per concordare un eventuale piano di intervento.



6. TABELLA REVISIONI

EMISSIONE/ REVISIONE	DATA	CONTENUTO	RESPONSABILE TECNICO	RESPONSABILE SISTEMA GESTIONE
Prima emissione	Agosto 2010		Umberto Cancellu	Umberto Cancellu
Prima revisione	Marzo 2019	tutto	Umberto Cancellu	Sandra Cancellu
Seconda revisione	Ottobre 2019	tutto	Umberto Cancellu	Sandra Cancellu
Terza revisione	Gennaio 2022	tutto	Umberto Cancellu	Sandra Cancellu
Quarta revisione	Dicembre 2023	tutto	Umberto Cancellu	Sandra Cancellu
Quinta revisione	Aprile 2025	Tutto	Umberto Cancellu	Sandra Cancellu