

**DISCARICA CONTROLLATA PER RIFIUTI
NON PERICOLOSI IN LOCALITA' GERBIDO
NEL COMUNE DI CAVAGLIA' (BI)**

DISCARICA A2A Ambiente SpA

PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO

Gestore: A2A Ambiente SpA, sede operativa in Loc. Gerbido, CAVAGLIA' (BI).

Tipologia dei rifiuti: rifiuti non pericolosi – sottocategoria di discarica ai sensi dell'art. 7 - comma 1 - lettera c) del DM 27/09/2010.

Il Direttore Tecnico:

Davide Marinzi

marzo 2016



A handwritten signature in black ink, appearing to read "Davide Marinzi".

INDICE

DISCARICA CONTROLLATA PER RIFIUTI.....	1
NON PERICOLOSI IN LOCALITA' GERBIDO NEL COMUNE DI CAVAGLIA' (BI).....	1
PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO	1
1 PREMESSE	5
2 FUNZIONAMENTO E FUNZIONALITA' DELLE OPERE REALIZZATE	5
3 INTERVENTI PREVENTIVI	6
4 INTERVENTI DI EMERGENZA	6
4.1 DANNI FISICI A PERSONE OPERANTI IN AMBIENTI CONFINATI	7
4.1.1 Riconoscimento e valutazione	8
4.1.2 Sviluppi incidentali	8
4.1.3 Primo intervento	8
4.2 INCENDI	9
4.2.1 Riconoscimento e valutazione	9
4.2.2 Sviluppi incidentali	9
4.2.3 Primo intervento	9
4.3 SMOTTAMENTO O CEDIMENTO STRUTTURALE DELLA DISCARICA	11
4.3.1 Riconoscimento e valutazione	11
4.3.2 Sviluppi incidentali	12
4.3.3 Primo intervento	12
4.4 SCARICO O RICONOSCIMENTO DI MATERIALE PERICOLOSO IN DISCARICA.....	12
4.4.1 Riconoscimento e valutazione	12
4.4.2 Sviluppi incidentali	13
4.4.3 Primo intervento	13
4.5 ESPLOSIONI NON DERIVANTI DAI RIFIUTI	13
4.5.1 Riconoscimento e valutazione	13
4.5.2 Sviluppi incidentali	13
4.5.3 Primo intervento	13
4.6 SCARICO INCONTROLLATO DI REFLUI NELL'AMBIENTE	14
4.6.1 Riconoscimento e valutazione	14

4.6.2	Sviluppi incidentali	14
4.6.3	Primo intervento	14
4.7	ROTTURA DEL TELO DI IMPERMEABILIZZAZIONE	14
4.7.1	Riconoscimento e valutazione	14
4.7.2	Sviluppi incidentali	14
4.7.3	Primo intervento	15
4.8	INCIDENTI DURANTE LE ORE DI CHIUSURA DELL'IMPIANTO	16
4.8.1	Primo intervento	16
4.9	ESPLOSIONI DERIVANTI DAI RIFIUTI (BIOGAS)	16
4.9.1	Riconoscimento e valutazione	16
4.9.2	Sviluppi incidentali	16
4.9.3	Primo intervento	16
4.10	GUASTO ALLA TORCIA O AL SISTEMA DI ASPIRAZIONE DEL BIOGAS	17
4.10.1	Riconoscimento e valutazione	17
4.10.2	Primo intervento	17
4.11	GUASTO AL SISTEMA DI POMPAGGIO DEL PERCOLATO	18
4.11.1	Riconoscimento e valutazione	18
4.11.2	Primo intervento	18
4.12	GUASTO ALLA RETE ELETTRICA	19
4.12.1	Riconoscimento e valutazione	19
4.12.2	Primo intervento	19
5	MONITORAGGIO DEI VARI PARAMETRI AMBIENTALI	19
5.1	ACQUE SOTTERRANEE	19
5.1.1	Prelievo e conservazione dei campioni	24
5.1.2	Metodi di analisi chimica e fisica	25
5.1.3	Specifiche di riferimento	25
5.2	ACQUE METEORICHE DI RUSCELLAMENTO	32
5.2.1	Prelievo e conservazione dei campioni	34
5.2.2	Metodi di analisi chimica e fisica	35
5.3	PERCOLATO	35
5.3.1	Prelievo e conservazione dei campioni	36

5.3.2	Metodi di analisi chimica e fisica	37
5.4	EMISSIONI GASSOSE.....	37
5.5	QUALITA' DELL'ARIA.....	38
5.5.1	Monitoraggio Biogas	40
5.6	AMIANTO	42
5.7	PARAMETRI METEOCLIMATICI	42
5.8	MORFOLOGIA DELLA DISCARICA.....	43
5.9	CARATTERIZZAZIONE E VERIFICA DI CONFORMITA' DEI RIFIUTI	43
6	CODICI CER AUTORIZZATI	48

1 PREMESSE

Il piano di sorveglianza è stabilito al fine di proteggere l'ambiente e prevenire i possibili rischi derivanti dalla presenza della discarica.

Coerentemente a quanto contenuto nell'art. 8, lettera i) e nell'allegato 2 del D.Lgs n. 36/2003, finalità del piano è garantire che:

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

Gli argomenti trattati nel presente documento forniscono informazioni relative alle modalità di sorveglianza e controllo, e alla gestione in fase operativa e post operativa della discarica. Qualora la normativa, ovvero la definizione della miglior tecnica disponibile, prevedano che vi siano differenti modalità o tempistiche di attuazione, l'azienda provvederà ad aggiornare il documento ed informare l'Ente di controllo.

Per migliore comprensione si rimanda anche alla Tavola n. 21 Punti di emissione e monitoraggio.

2 FUNZIONAMENTO E FUNZIONALITA' DELLE OPERE REALIZZATE

Si rimanda per tale aspetto alla Relazione Tecnica contenuta nel progetto approvato con DGP n° 293 del 25/07/2003, e alle modifiche successivamente intervenute ed in particolare alla relazione tecnica di cui al progetto di ampliamento della discarica A2A Ambiente del luglio 2015.

Il precedente PSC è quello del maggio 2012, approvato con Determina Dir. N. 1871 del 27.07.12.

3 INTERVENTI PREVENTIVI

Negli interventi di tipo preventivo si annoverano attività, quali:

- ✓ la progettazione,
- ✓ la realizzazione,
- ✓ la scelta dei materiali,
- ✓ la selezione dei fornitori,
- ✓ l'addestramento del personale,
- ✓ l'adozione di procedure per le modalità di gestione operativa e post-operativa,
- ✓ il monitoraggio,
- ✓ la sorveglianza ed il presidio,

atte ad impedire l'accadimento di situazioni potenzialmente pericolose. Il dettaglio di tali azioni è riportato nei relativi capitoli dei vari piani ai quali si rimanda.

4 INTERVENTI DI EMERGENZA

Si analizzano, in via schematica, i possibili e più probabili incidenti che possono verificarsi nella discarica per rifiuti non pericolosi di Cavaglià (BI) di proprietà A2A Ambiente S.p.A. e dalla stessa gestita.

Nella discarica si possono verificare le seguenti situazioni di emergenza:

- 4.1. DANNI FISICI A PERSONE OPERANTI IN AMBIENTI CONFINATI
- 4.2. INCENDI
- 4.3. SMOTTAMENTO O CEDIMENTO STRUTTURALE DELLA DISCARICA
- 4.4. SCARICO O RICONOSCIMENTO DI MATERIALE PERICOLOSO IN DISCARICA
- 4.5. ESPLOSIONI NON DERIVANTI DAI RIFIUTI
- 4.6. SCARICO INCONTROLLATO DI REFLUI NELL'AMBIENTE
- 4.7. ROTTURA DEL TELO DI IMPERMEABILIZZAZIONE
- 4.8. INCIDENTI DURANTE LE ORE DI CHIUSURA DELL'IMPIANTO
- 4.9. ESPLOSIONI DERIVANTI DAI RIFIUTI (BIOGAS)
- 4.10. GUASTO ALLA TORCIA O AL SISTEMA DI ASPIRAZIONE DEL BIOGAS

4.11 GUASTO AL SISTEMA DI POMPAGGIO DEL PERCOLATO

4.12 GUASTO ALLA RETE ELETTRICA

In questo paragrafo si riportano, divise per tipo di incidente, le valutazioni e gli accorgimenti basilari da adottare in caso di incidente.

Ogni singolo scenario incidentale è composto di tre fasi distinte e sequenziali, che riguardano una prima fase di **valutazione e riconoscimento** di quanto è accaduto per capire precisamente e valutare la gravità dell'episodio incidentale in modo da poter intraprendere le azioni del caso ed informare correttamente gli altri operatori o il preposto.

Può accadere che da un singolo episodio incidentale, a causa di una concatenazione d'effetti, si formino altri **sviluppi incidentali** collegati. E' necessario eliminare le cause di una replica incidentale per evitare condizioni di rischio d'altri accadimenti.

Infine s'identificano le azioni basilari di primo intervento in attesa dei soccorsi o di un piano organizzativo se gestito internamente.

4.1 DANNI FISICI A PERSONE OPERANTI IN AMBIENTI CONFINATI

Le normali operazioni di manutenzione dei pozzi del percolato non prevedono che il personale acceda all'interno per le ridotte dimensioni degli stessi.

I pozzi del percolato previsti nel progetto di ampliamento hanno diametro interno DN630 e sono realizzati per consentire lo svolgimento di ogni attività manutentiva dall'esterno.

Un solo pozzo, di dimensione 120X120 cm, risulta teoricamente ispezionabile; l'accesso a tale pozzo è espressamente vietato da apposita cartellonistica installata all'accesso dello stesso.

Qualora, per motivi ad oggi non previsti o non prevedibili, si renda necessario ispezionare tale pozzo, sarà adottata la seguente procedura:

Prima di eseguire tali attività sarà elaborata specifica valutazione del rischio e saranno individuate le misure preventive e protettive per evitare qualsiasi rischio al personale interessato all'intervento. Tali misure saranno preventivamente spiegate attraverso incontro di Formazione ed Informazione con i lavoratori. La valutazione che sarà elaborata dovrà tenere conto dei seguenti elementi:

Saranno assicurati ricambi d'aria mediante l'utilizzo di un ventilatore che aspirerà in modo continuo mediante un tubo flessibile l'aria dal fondo del pozzo. Il pozzo una volta aperto sarà mantenuto transennato e segnalato per tutta la durata dell'intervento.

L'operatore che avrà accesso sarà dotato **specificata formazione al lavoro in spazi confinati**, di autorespiratore e DPI adeguati, inoltre l'operatore indosserà un'imbragatura che sarà assicurata con una fune ad un paranco montato sulla bocca del pozzo.

All'interno del pozzo non potranno essere utilizzate apparecchiature potenziali fonti di innesco; sarà ovviamente inibito l'impiego di fiamme libere.

Analisi in continuo dell'aria mediante l'utilizzo di un misuratore portatile dei valori di Ossigeno, Metano, Anidride Carbonica e Monossido di Carbonio. Saranno definite soglie minime di permanenza, nonché di esplosività altre oltre le quali sarà inibita qualsiasi attività all'interno del pozzo.

Quando l'operatore entrerà nel pozzo, sarà sorvegliato da tre persone che manterranno il contatto visivo; in caso di emergenza l'operatore sarà issato con il paranco azionato sia elettricamente che manualmente.

Tali misure saranno ovviamente imposte anche alle eventuali aziende esterne interessate all'intervento.

4.1.1 Riconoscimento e valutazione

Mantenendo un contatto visivo permanente con l'addetto all'interno del pozzo il riconoscimento di eventuali malori nonché micro esplosioni sarebbe immediato e sortirebbe l'attivazione immediata delle misure di primo intervento sotto indicate.

4.1.2 Sviluppi incidentali

Non prevedibili in considerazione delle procedure preventivamente definite.

4.1.3 Primo intervento

Estrazione immediata dell'addetto e attuazione delle misure di primo soccorso (chiamare 118 e attivazione servizio Primo Soccorso aziendale)

Informare il responsabile dell'impianto preposto ed eventuale decisione di sospendere ogni attività della discarica se si evidenziano problematiche legate all'accesso dei mezzi di soccorso.

4.2 INCENDI

Trattandosi di rifiuti a scarsa componente organica, ben compattati e quindi con scarsa presenza di materiali combustibili e del comburente (ossigeno) gli incendi ipotizzabili sono limitati alla superficie della discarica presso il fronte di deposizione.

4.2.1 Riconoscimento e valutazione

Al verificarsi di un evento, la prima constatazione potrà avvenire soltanto mediante visualizzazione di quanto accade in superficie osservando lo sviluppo di fiamme o fumo. La valutazione dell'estensione sarà quindi riferita a questi due fattori.

4.2.2 Sviluppi incidentali

Estensione della combustione in superficie attraverso contiguità di rifiuti e/o telo di copertura provvisoria.

Estensione della combustione in profondità con potenziale danneggiamento della geomembrana in HDPE di impermeabilizzazione e del sistema di raccolta del percolato; in considerazione della natura dei rifiuti, dell'assenza di ossigeno nei livelli inferiori del deposito in discarica tale ipotesi è estremamente improbabile.

Scavernamenti, che si possono creare se l'incendio si sviluppa in profondità; si potrebbe creare una situazione di pericolo per un eventuale sprofondamento al passaggio dei mezzi e possibili smottamenti.

4.2.3 Primo intervento.

Informare il Responsabile preposto che, accorso sul luogo dell'evento, valuterà se l'intervento può essere gestito in tutta sicurezza con il personale interno; in caso di necessità verrà allertato il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco e verrà notificato l'episodio alla Provincia di Biella, al Comune di Cavaglià e all'ARPA Biella.

Sospendere l'attività di scarico rifiuti ed allontanare tutti gli estranei. Al sito avranno accesso soltanto gli addetti della Squadra di Emergenza.

Spegnere l'aspirazione sulla rete di captazione del biogas.

Soffocare l'incendio attraverso i mezzi di movimentazione presenti con terra appositamente abbancata in area attigua alla discarica e/o mediante l'impiego del carrobotte schiumogeno; tale impianto mobile consente, grazie ad una gittata massima di 60 m, di intervenire in sicurezza avvicinandosi al focolaio sopravento. In caso d'incendio attiguo al perimetro del corpo della discarica è possibile impiegare le manichette e le colonnine dell'impianto antincendio dell'anello posto sul perimetro della discarica.

In caso di rischio di propagazione dell'incendio si può procedere all'isolamento dello stesso scavando apposite trincee con i mezzi di movimentazione presenti.

Ispezionare a piedi l'area al fine di rilevare la presenza di cedimenti della massa dei rifiuti o crepe che indichino il rischio di cedimenti del piano di calpestio e quindi potenziali scavarnamenti; in questo caso vietare il transito alle macchine operatrici e al personale. Si sottolinea che i rischi di scavarnamenti sono limitati all'ipotesi di incendi sviluppati in profondità e prolungati per molte ore.

N.B. Durante il normale orario di lavoro, la discarica è presidiata dal personale operativo adeguatamente formato e informato circa il comportamento e le procedure da tenersi in caso di incendio.

Nelle ore di chiusura della discarica è previsto un servizio di Guardiania effettuato da un addetto che ad ogni ora deve compiere un giro di controllo prestabilito. Il personale che compie questo servizio è munito di autovettura e telefono cellulare con il compito di avvisare un Responsabile in caso di incendio e di attuare gli interventi di prima soglia in attesa che arrivi altro personale, nel rispetto della propria e altrui sicurezza.

Gli interventi di prima soglia sono costituiti da:

Spegnere l'impianto di aspirazione del biogas.

Portare in zona l'autocisterna carica di schiuma e predisporla per l'intervento.

Avvicinare le manichette della rete antincendio.

Il Piano di Emergenza interno permette la definizione delle modalità operative di gestione dell'incendio. Lo scopo è di pianificare la gestione di eventuali situazioni di Emergenza che sfuggono alle numerose precauzioni prese in sede progettuale e gestionale. Per gli interventi

è prevista la costituzione della Squadra di Emergenza, quale valido strumento di contenimento di situazioni di emergenza e supporto aziendale agli interventi di mezzi esterni, qualora richiesti. La Squadra di Emergenza è guidata in caso di intervento da un Responsabile Coordinatore dell'Emergenza. In caso di sua assenza il coordinamento dell'intervento è affidato all'addetto della Squadra più anziano.

Tutto il personale che opera in discarica è addestrato mediante un corso antincendio. Inoltre è stato individuato il personale con compiti di Squadra di Emergenza e di Primo Soccorso.

A tutto il personale presente stabilmente presso la discarica e al personale che effettua il Servizio di guardiania-antincendio, sono state illustrate le procedure definite in funzione delle emergenze configurabili. La formazione è indispensabile per l'individuazione e la familiarizzazione con i mezzi antincendio presenti. Per questo motivo tutto il personale è in grado di poter applicare efficacemente le procedure definite rendendo sicuro ed immediato qualsiasi intervento.

Nell'ambito di questa preparazione allargata, l'individuazione di elementi della Squadra di Emergenza ha lo scopo di designare il personale che, nell'ambito di un'emergenza, più di altri, deve attivarsi nell'intervento di contenimento, coordinando le azioni interne ed assistendo l'eventuale intervento di forze esterne.

Tutto il personale è informato in conformità con quanto stabilito dal D.Lgs. 81/08, riguardo ai rischi presenti sui luoghi di lavoro e insiti nelle attività effettuate e atte a fronteggiare sul nascere eventi incidentali e/o misure di Primo Soccorso.

L'impianto è dotato di un sistema antincendio formato da: idranti UNI 45 dotati di cassetta con manichetta e lancia, alimentato da una centrale con pompa di mantenimento, N°1 elettropompa e N° 1 pompa diesel. Inoltre, come già sottolineato, è presente un carrobotte schiumogeno appositamente attrezzato per intervenire anche a distanza sui focolai.

4.3 SMOTTAMENTO O CEDIMENTO STRUTTURALE DELLA DISCARICA

4.3.1 Riconoscimento e valutazione

Valutare l'area di smottamento o di frana;

Verificare che nessun operatore sia stato travolto e ferito;
Individuare le eventuali infrastrutture danneggiate.

4.3.2 Sviluppi incidentali

Estensione del fronte di frana per effetto d'infiltrazioni d'acqua o di sacche di biogas;

4.3.3 Primo intervento

Avvisare il responsabile dell'impianto;

Individuare e segnalare eventuali segni di distacco che potrebbero estendere il fronte di frana;

Se lo smottamento ha interessato sistemi elettrici o di reti di captazione del biogas, questi saranno isolati dal resto del sistema o disattivati, secondo la gravità dell'incidente.

Individuazione della zona di sicurezza e segnalazione di divieto di accesso al personale;

Disattivare il sistema di captazione del biogas e di erogazione della corrente nella zona dell'incidente;

Verificare se la geomembrana ha subito danni; si dovrà pulire accuratamente la parte danneggiata al fine di evitare il contatto dei rifiuti con la superficie di terreno sottostante.

4.4 SCARICO O RICONOSCIMENTO DI MATERIALE PERICOLOSO IN DISCARICA

4.4.1 Riconoscimento e valutazione

Si ritiene che sussista una situazione d'emergenza solo se si è scaricato in discarica del materiale che, per la sua pericolosità, tossicità, e considerando anche il suo stato fisico, non debba essere maneggiato con pratiche convenzionali. In particolare ci si riferisce a:

- ✓ Rifiuti che, a contatto con l'ambiente, sviluppano fumi o vapori.
- ✓ Rifiuti che, a contatto con l'ambiente, sviluppano incendio.
- ✓ Rifiuti corrosivi;
- ✓ Rifiuti esplosivi;
- ✓ Rifiuti ospedalieri sfusi, parti anatomiche o qualsiasi materiale che, ad una prima valutazione richieda, per una maggiore sicurezza, la presenza di un'autorità di polizia.

4.4.2 Sviluppi incidentali

Evitare che il personale entri in contatto con il materiale sospetto o che lo maneggi in modo improprio.

4.4.3 Primo intervento

Se individuato in fase di pesatura, negare al trasportatore di scaricare ed avvisare il Responsabile dell'impianto.

Se individuato nella vasca segnalare ed isolare la zona interessata dal materiale in questione, avvisare il Responsabile della discarica e successivamente l'autorità competente.

4.5 ESPLOSIONI NON DERIVANTI DAI RIFIUTI

4.5.1 Riconoscimento e valutazione

Come prima azione è necessario individuare la causa dello scoppio, l'entità degli effetti della deflagrazione e quali danni ha provocato a persone o mezzi meccanici.

4.5.2 Sviluppi incidentali

Possono esserci altri corpi deflagranti quali esplosivo, bombole od altro che possono causare repliche dell'incidente sia per sollecitazioni meccaniche o anche per autoinnesco.

L'esplosione può essere l'innesco di un incendio.

4.5.3 Primo intervento

Interrompere ogni operazione sul fronte dei rifiuti o dove è avvenuta l'esplosione;

Valutare a debita distanza le cause dello scoppio;

Informare il Responsabile della discarica e il personale dell'incidente;

Circoscrivere l'area con una fascia di rispetto adeguata ed impedirne l'accesso;

Sospendere l'attività della discarica;

Allertare il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco;

Identificare, se possibile, il mezzo che ha conferito il materiale esplodente.

4.6 SCARICO INCONTROLLATO DI REFLUI NELL'AMBIENTE

4.6.1 Riconoscimento e valutazione

Identificare la natura dell'effluente scaricato accidentalmente nell'ambiente fuori da aree impermeabilizzate;

Valutarne la quantità se si tratta di rottura di serbatoi;

Approssimarne una stima volumetrica in caso di percolato o sostanze inquinanti.

4.6.2 Sviluppi incidentali

Presenza di corsi d'acqua nelle vicinanze.

Interessamento delle falde sotterranee.

4.6.3 Primo intervento

Informare il responsabile della discarica;

Indossare tutti i dispositivi di protezione atti a fronteggiare un'eventuale azione irritante o corrosiva, quali: stivali antinfortunistici, tuta completa antiacido, guanti contro le aggressioni chimiche e occhiali;

Delimitare la zona interessata mediante transenne;

Valutare la possibilità di impiego di KIT antisversamento universali presenti presso il sito;

Visionare le schede di sicurezza del prodotto fornite dal produttore e seguire le istruzioni riportate. In assenza delle istruzioni inserite nelle schede, astenersi dal manipolare i prodotti sversati ed avvicinarsi all'area interessata con cautela.

4.7 ROTTURA DEL TELO DI IMPERMEABILIZZAZIONE

4.7.1 Riconoscimento e valutazione

Presenza di lesioni nel telo d'impermeabilizzazione; tali rotture possono essere rilevate soltanto mediante analisi visiva di parti non ancora interessate dall'abbancamento dei rifiuti; le rotture sono, al contrario, rilevabili sempre se interessano il lembo esterno della geomembrana fissata a bordo vasca.

4.7.2 Sviluppi incidentali

Inquinamento delle falde acquifere.

4.7.3 Primo intervento

Accertarsi circa le eventuali perdite di percolato;

Isolare la zona ed evitare che avvengano scarichi o transiti di automezzi.

Informare il personale dell'impianto specificando quanto appurato nei punti precedenti;

Analizzare l'entità del danno e disporre tutti gli interventi conseguenti;

Scavo e rimozione del materiale di copertura sia che l'incidente sia avvenuto su un nuovo tratto di posa dei rifiuti che sulle pareti laterali (sponde);

Rimuovere il volume di rifiuti che interessa il tratto danneggiato al fine di favorire la riparazione, ossia il movimento dell'operatore e degli strumenti da lui utilizzati;

Controllare eventuali emissioni di biogas con apposito apparecchio;

Constatare le dimensioni del danno (profondità e larghezza della perforazione del telo);

Controllare la temperatura del telo e dell'aria prima della riparazione, se inferiore a 5° C non intervenire fino a che non è stata raggiunta almeno questa temperatura; realizzare, in caso contrario, una copertura provvisoria costantemente riscaldata internamente (es. tunnel con insufflaggio d'aria).

In ogni caso provvedere alla riparazione mediante copertura dell'apertura provocatasi con una pezza di dimensioni tali da garantire la continuità dell'impermeabilizzazione.

Prima della riparazione verificare l'efficienza della saldatrice mediante prova su telo di uguali caratteristiche di quelle che si ripara (es. spessore e granulo).

Verificare i dati tecnici delle macchine saldatrici e la professionalità dei saldatori (abilitazione alle impermeabilizzazioni);

Verificare la tenuta della riparazione prima del ricoprimento della stessa (es. mediante scintillografo se è stato interposto filo di rame, campana a vuoto, o insufflaggio di aria compressa);

Registrare mediante strumento topografico il punto in cui è avvenuta la riparazione;

Ripristinare le condizioni stratigrafiche originarie.

4.8 INCIDENTI DURANTE LE ORE DI CHIUSURA DELL'IMPIANTO

Nelle ore di chiusura dell'impianto si prevede la presenza di un servizio di guardiania come indicato al pt. 4.2. Gli incidenti che possono avvenire durante le ore di chiusura dell'impianto sono essenzialmente simili a quelli ipotizzabili durante le ore di apertura ad eccezione degli scenari derivanti dalla presenza dei conferimenti. La gestione dei singoli scenari incidentali rimanda alle procedure dettagliate nei rispettivi capitoli che saranno attivate nel momento in cui il personale in servizio dovesse verificare la presenza di una situazione di emergenza e quindi, secondo procedura, avvisare i referenti reperibili. In particolare l'addetto deve astenersi da qualsiasi intervento che possa compromettere la propria incolumità. Per le sezioni relative al "Riconoscimento e valutazione" nonché agli eventuali "Sviluppi incidentali" sono quindi rimandate alle specifiche trattazioni.

4.8.1 Primo intervento

Mantenere la calma e verificare esattamente l'accaduto;

Telefonare e far intervenire gli operatori reperibili dell'impianto (Squadra di Emergenza);

Telefonare al Responsabile della discarica.

Procedere secondo le direttive del Responsabile della discarica.

4.9 ESPLOSIONI DERIVANTI DAI RIFIUTI (BIOGAS)

4.9.1 Riconoscimento e valutazione

Come prima azione è necessario definire l'entità degli effetti della deflagrazione e quali danni hanno provocato a persone o mezzi meccanici.

4.9.2 Sviluppi incidentali

L'esplosione può essere l'innesco di un incendio;

4.9.3 Primo intervento

Interrompere l'aspirazione del biogas.

Sospendere l'attività della discarica;

Interrompere ogni operazione sul fronte dei rifiuti o dove è avvenuta l'esplosione;

Informare il Responsabile della discarica e il personale dell'incidente;

Circoscrivere l'area con una fascia di rispetto adeguata ed impedirne l'accesso;
Allertare il comando provinciale dei Vigili del Fuoco;
Chiamare tecnici specializzati, dotati delle idonee apparecchiature di rilevamento, al fine di misurare la concentrazione di biogas nelle zone limitrofe all'area oggetto dello scoppio.

4.10 GUASTO ALLA TORCIA O AL SISTEMA DI ASPIRAZIONE DEL BIOGAS

4.10.1 Riconoscimento e valutazione

I guasti alla torcia o al sistema di aspirazione del biogas potranno essere riconosciuti e rilevati attraverso due distinte modalità:

- ✓ In orario lavorativo: per effetto delle ispezioni e della supervisione effettuate dal personale in servizio presso la discarica;
- ✓ In orario notturno o festivo: un pannello lampeggiante segnala la presenza di guasti al sistema di aspirazione. La segnalazione di allarme sarà percepita dal personale addetto alla guardiania dell'impianto, in orario notturno e festivo, che avrà cura di informare telefonicamente il personale preposto alla conduzione della discarica.

Una volta rilevato il guasto, il personale addetto alla gestione della discarica o uno dei preposti procederà alla valutazione dell'intervento necessario al ripristino.

4.10.2 Primo intervento

Il responsabile della discarica che avrà effettuato la valutazione procederà ad attivare e coordinare l'intervento del personale tecnico addetto alle manutenzioni (idraulico e/o elettrico).

Si precisa, in ogni caso, che delle quattro soffianti installate presso la stazione di aspirazione e combustione, una è di riserva alle altre tre. Essa costituisce, sostanzialmente, un ricambio sempre installato.

Qualora la torcia adiabatica installata dovesse manifestare un guasto non risolvibile attraverso l'intervento dei manutentori elettrici e meccanici, si procederà a richiedere l'intervento della società produttrice (costruttore) del sistema di aspirazione e combustione.

In attesa dell'intervento del costruttore, si provvederà a inviare il biogas estratto dalle

discariche verso le due torce di emergenza presenti sul sito di Cavaglià (una torcia di emergenza ha potenzialità pari a 700 Nmc/h, l'altra ha potenzialità pari a 250 Nmc/h). Le caratteristiche delle suddette torce sono state comunicate alla Provincia con nota P09 043002-18 del 3 giugno 2009.

4.11 GUASTO AL SISTEMA DI POMPAGGIO DEL PERCOLATO

4.11.1 Riconoscimento e valutazione

Occorre precisare che il sistema di pompaggio primario del percolato è costituito da due pompe, ognuna inserite nei due slope-riser intestati nel dreno di fondo vasca, da una pompa inserita nel pozzo verticale in cemento di dimensioni 120x 120 cm e da tre pompe ognuna inserita nei tre pozzi del percolato dell'ampliamento della discarica.

I pozzi verticali di estrazione del biogas della porzione di discarica antecedente all'ampliamento, essendo più profonda, sono stati attrezzati per poter ospitare pompe per il rilancio del percolato.

I guasti al sistema di pompaggio del percolato potranno essere riconosciuti e rilevati attraverso le ispezioni quotidiane effettuate dal personale in servizio presso la discarica.

Una volta rilevato il guasto, il personale addetto alla gestione della discarica o uno dei preposti procederà alla valutazione dell'intervento necessario al ripristino.

4.11.2 Primo intervento

Il responsabile della discarica che avrà effettuato la valutazione procederà ad attivare e coordinare l'intervento del personale tecnico addetto alle manutenzioni (idraulico e/o elettrico).

Pompe di riserva per il pompaggio del percolato sono sempre presenti presso il sito di Cavaglià.

4.12 GUASTO ALLA RETE ELETTRICA

4.12.1 Riconoscimento e valutazione

Occorre premettere che, dall'anno di attivazione della discarica, non si sono mai rilevati black-out elettrici di durata superiore a 12 ore.

I guasti alla rete elettrica potranno essere riconosciuti e rilevati attraverso due distinte modalità:

- ✓ In orario lavorativo: dal personale in servizio presso la discarica;
- ✓ In orario notturno o festivo: dal personale addetto alla guardiania dell'impianto, che avrà cura di informare telefonicamente il personale preposto alla conduzione della discarica.

4.12.2 Primo intervento

Una volta rilevato il black-out elettrico, il personale addetto alla gestione della discarica o uno dei preposti, procederà a valutare l'opportunità se noleggiare un gruppo elettrogeno dedicato al mantenimento in attività delle predisposizioni minime (sistema di aspirazione e combustione del biogas).

Il gruppo elettrogeno da noleggiare avrà una potenza minima di 60 kW.

Il personale addetto alle manutenzioni elettriche si occuperà di effettuare manualmente la commutazione dall'alimentazione elettrica della rete fissa al gruppo elettrogeno noleggiato.

5 MONITORAGGIO DEI VARI PARAMETRI AMBIENTALI

5.1 ACQUE SOTTERRANEE

Il monitoraggio della falda è effettuato nei pozzi identificati con la sigla POZ e piezometri identificati con la sigla P.

Il sistema di monitoraggio della discarica antecedente al progetto di ampliamento prevedeva:

Per il monitoraggio della prima falda ci sono N° 2 piezometri a monte che sono 1P e 2P, N° 5 piezometri sui lati che sono il 3P, il 4P, il 16P, il 17 P e il 18P, N° 4 Pozzi a valle che sono 6 POZ, 9POZ, 20POZ e 14POZ.

Per il monitoraggio della seconda falda ci sono 3 piezometri 1 a monte denominato 19PP, e N° 2 a valle denominati 7PP e 12 PP.

Infine ci sono n° 7 pozzi di spurgo della falda che sono: 5 POZ, 6POZ, 9POZ, 10POZ, 20POZ, 14 POZ e 15 POZ.

L'allestimento dell'ampliamento comporta la realizzazione di nuovi pozzi in sostituzione di parte degli esistenti che saranno chiusi (nello specifico, i pozzi 14POZ, 5POZ, 6POZ, 7PP e 9POZ). I pozzi nuovi avranno la stessa numerazione, con l'aggiunta della lettera "n" (14NPOZ, 5NPOZ, 6NPOZ, 7NPP, 9NPOZ). Durante tutto l'allestimento il sistema di monitoraggio continuerà a funzionare con la stessa logica e lo stesso numero di punti di monitoraggio.

In particolare al momento dell'avvio della coltivazione del primo lotto di ampliamento la rete di monitoraggio prevedrà:

Per il monitoraggio della prima falda ci sono N° 2 piezometri a monte che sono 1P e 2P, N° 5 piezometri sui lati che sono il 3P, il 4P, il 16P, il 17P e il 18P, N° 4 Pozzi a valle che sono 6NPOZ, 9NPOZ, 20POZ e 14NPOZ.

Per il monitoraggio della seconda falda ci sono 3 piezometri: 1 a monte denominato 19PP, e N° 2 a valle denominati 7NPP e 12PP.

Infine ci sono n° 7 pozzi di spurgo della falda che sono: 5NPOZ, 6NPOZ, 9NPOZ, 10POZ, 14NPOZ, 15 POZ, 20POZ.

L'attivazione dei nuovi pozzi avverrà conseguentemente in un'unica soluzione con l'esclusione di tutti i pozzi sostituiti con nuovi pozzi anche qualora i vecchi pozzi dovessero essere ancora esistenti (la sigillatura infatti potrà avvenire solo al momento del raggiungimento del fondo scavo nel corso dei lavori di allestimento dei nuovi lotti).

Attualmente, così come previsto dall'Autorizzazione provinciale in essere, si provvede al controllo mensile del livello freaticometrico ed alla sua elaborazione con la creazione delle relative curve isopiezometriche. Nella fase di gestione post-operativa tale rilevazione avrà cadenza semestrale.

Per quanto riguarda il controllo idrochimico delle acque sotterranee attualmente si sta già provvedendo al monitoraggio dei parametri chimico-fisici sotto elencati, previsti

dall’Autorizzazione provinciale in essere in 14 pozzi/piezometri sui 17 totali (sono esclusi dal controllo i pozzi 5POZ, 15POZ, 10 POZ).

I parametri chimico-fisici monitorati con frequenza trimestrale in fase di gestione operativa e semestrale in gestione post-operativa nei 14 pozzi posti attorno alla discarica, sono i seguenti:

Parametro analizzato	U.M	Limite di legge
pH	pH	-
Arsenico	µg/l	10
Cadmio	µg/l	5
Cromo totale	µg/l	50
Cromo VI	µg/l	5
Ferro	µg/l	200
Mercurio	µg/l	1
Nichel	µg/l	20
Piombo	µg/l	10
Rame	µg/l	1000
Antimonio	µg/l	5
Selenio	µg/l	10
Manganese	µg/l	50
Zinco	µg/l	3000
Solfati	mg/l	250
Ossidabilità	mg/l O2	-
Azoto ammoniacale (come NH4)	mg/l	-
Azoto nitrico (come N)	mg/l	-
Azoto nitroso (come N)	mg/l	-
Potassio	mg/l	-
Calcio	mg/l	-
Molibdeno	µg/l	-
Sodio	mg/l	-
Cloruri	mg/l	-
Conducibilità	µS/cm	-
Temperatura	°C	-
Acetone	mg/l	-
Solventi Organici Aromatici		
Benzene	µg/l	1
Etilbenzene	µg/l	50

Stirene	µg/l	25
Toluene	µg/l	15
p-xilene	µg/l	10
Composti Organoalogenati		
Clorometano	µg/l	1,5
Triclorometano	µg/l	0,15
Cloruro di vinile	µg/l	0,5
1,2-dicloroetano	µg/l	3
1,1-dicloroetilene	µg/l	0,05
Tricloroetilene	µg/l	1,5
Tetracloroetilene	µg/l	1,1
Esaclorobutadiene	µg/l	0,15
1,1-dicloroetano	µg/l	810
1,2-dicloroetilene (cis)	µg/l	60
1,2-dicloroetilene (trans)	µg/l	60
1,2-dicloropropano	µg/l	0,15
1,1,2-tricloroetano	µg/l	0,2
1,2,3-tricloropropano	µg/l	0,001
1,1,2,2-tetracloroetano	µg/l	0,05
Tribromometano	µg/l	0,3
1,2-dibromoetano	µg/l	0,001
Dibromoclorometano	µg/l	0,13
Bromodiclorometano	µg/l	0,17

Con cadenza annuale sia in fase di gestione operativa, sia in fase di gestione post-operativa sugli stessi Piezometri e Pozzi sono inoltre ricercati i seguenti parametri:

Parametro analizzato	U.M	Limite di legge
Cianuri liberi	µg/l	50
Fluoruri	µg/l	1500
Magnesio	mg/l	-
Carbonio organico totale (TOC)	mg/l	-
BOD5 Domanda biochimica di ossigeno (come O2)	mg/l O2	-
Solventi Organici Azotati		
Nitrobenzene	µg/l	3,5
1,2 Dinitrobenzene	µg/l	15
1,3 Dinitrobenzene	µg/l	3,7

Nitroclorobenzeni	µg/l	0,5
Idrocarburi Policiclici Aromatici		
Benzo(a)antracene	µg/l	0,1
Benzo(a)pirene	µg/l	0,01
Benzo(b)fluorantene	µg/l	0,1
Benzo(k)fluorantene	µg/l	0,05
Benzo(g,h,i)perilene	µg/l	0,01
Crisene	µg/l	5
Dibenzo(a,h)antracene	µg/l	0,01
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	µg/l	0,1
Pirene	µg/l	50
Idrocarburi Policiclici Aromatici (Sommatore Benzo(b) fluorantene, Benzo (k) fluorantene, Benzo (g,h,i) perilene, Indeno (1,2,3, -cd) pirene	µg/l	0,1
Antracene	µg/l	-
Naftalene	µg/l	-
Fenoli		
2-clorofenolo	µg/l	180
2,4-diclorofenolo	µg/l	110
2,4,6-triclorofenolo	µg/l	5
Pentaclorofenolo	µg/l	0,5
Fenoli totali	mg/l	-
Solventi Clorurati		
Monoclorobenzene	µg/l	40
1,2 Diclorobenzene	µg/l	270
1,4 Diclorobenzene	µg/l	0,5
1,2,4 Triclorobenzene	µg/l	190
1,2,4,5 Tetraclorobenzene	µg/l	1,8
Pentaclorobenzene	µg/l	5
Esaclorobenzene	µg/l	0,01
Pesticidi		
Alaclor	µg/l	0,1
Aldrin	µg/l	0,03
Atrazina	µg/l	0,3
Alfa-esacloroetano	µg/l	0,1
Beta-esacloroetano	µg/l	0,1
gamma-esacloroetano (lindano)	µg/l	0,1
DDD-Tetraclorodifeniletano 4,4'	µg/l	0,1
DDE-Diclorodifenildicloroetilene 4,4'	µg/l	0,1
DDT-Diclorodifeniltricloroetano 4,4'	µg/l	0,1

Dieldrin	µg/l	0,03
Endrin	µg/l	0,1
Sommatoria fitofarmaci	µg/l	0,5
Diazinone	µg/l	-
Simazina	µg/l	-
Terbutilazina	µg/l	-
Metolaclor	µg/l	-

Le modalità di prelievo e conservazione dei campioni, nonché le metodologie analitiche che si utilizzeranno sono descritte di seguito.

5.1.1 Prelievo e conservazione dei campioni

Il prelievo sarà effettuato mediante l'installazione all'interno dei piezometri di idonee pompe. Il piezometro sarà sottoposto a spurgo sino ad ottenere acqua limpida e la costanza dei parametri: pH, conducibilità elettrica specifica e temperatura.

I parametri:

- pH
- Temperatura
- Conducibilità elettrica

saranno misurati al momento del prelievo mediante l'utilizzo di strumentazione scientifica da campo.

Il prelievo per le analisi di laboratorio, sarà effettuato in contenitori idonei a consentire l'effettuazione delle prove successive limitando perdite e interferenze in accordo a quanto definito dal metodo APAT CNR IRSA 1030 Man. 29 2003.

Per la quantificazione dei metalli disciolti si procederà al momento del prelievo alla filtrazione del campione su membrane aventi porosità di 0,45 µm ed alla successiva acidificazione fino a pH<2 mediante l'aggiunta di acido nitrico ultrapuro. Il prelievo sarà effettuato in bottiglie di polietilene.

Per la quantificazione di:

- Composti organoalogenati previsti dal D.Lgs. 152/06 (compreso cloruro di vinile)
- Solventi organici aromatici
- Solventi organici azotati

si provvederà al campionamento in doppio in vial da 20 ml che saranno sigillati mediante setto teflonato conservati alla temperatura di circa 4° C.

I campioni inviati al laboratorio saranno conservati alla temperatura di 4°C sino a completamento delle analisi. Le analisi saranno portate a termine entro i termini fissati dal metodo di prelievo e di analisi dichiarato.

5.1.2 Metodi di analisi chimica e fisica

Le analisi di Laboratorio saranno condotte utilizzando metodi di prova ufficiali pubblicati o validati da Organi riconosciuti dalla Comunità Scientifica Internazionale (IRSA-CNR, UNI, ISO, EPA, ecc.).

I metodi che saranno utilizzati, per l'esecuzione delle singole prove, saranno sempre riportati in modo dettagliato e specifico nei Rapporti di Prova inerenti ai singoli campioni.

5.1.3 Specifiche di riferimento

Caratteristiche falda: esistono n° 2 falde, denominate falda superficiale e falda profonda;

Direzione falda: da nord-ovest a sud-est;

Numero piezometri/pozzi di monitoraggio: 14;

Piezometri di monitoraggio di monte: 1P, 2P, (falda superficiale), 19PP (falda profonda);

Piezometri di monitoraggio laterali: 3P, 4P, 16P, 17P e 18P;

Piezometri e pozzi di monitoraggio di valle: : 6NPOZ, 9NPOZ, 14NPOZ, 20POZ (falda superficiale); 7NPP, 12PP (falda profonda).

Pozzi di spurgo di valle: 5NPOZ, 6NPOZ, 9NPOZ, 10POZ, 14NPOZ, 15POZ, 20POZ,.

Qualità falda: i valori basali di qualità della falda di riferimento, riportati nell'allegato B p.to u. della D.D. n. 4/05, come modificati con D.D n.877 del 2/4/2010, sono i seguenti:

Parametro	U.M.	Valore
pH		7-8
Conducibilità	uS/cm	400-700
Durezza	°F	20-30

Bicarbonati	mg/l	200-300
Cloruri	mg/l	5-20
Solfati	mg/l	30-45
Azoto nitrico	mg/l	5-15
Azoto ammoniacale	mg/l	0,10-0,20
Azoto nitroso	mg/l	<0,1
Fosforo	mg/l	0,05-0,1
COD	mg O ₂ /l	<5
Ferro	mg/l	0,1-0,5
Manganese	mg/l	<0,06
Nichel	mg/l	<0,1
Piombo	mg/l	<0,005
Potassio	mg/l	<10
Rame	mg/l	<0,025
Alluminio	mg/l	<0,03
Sodio	mg/l	<23
Zinco	mg/l	<0,15
Solventi organici	mg/l	<1
Pesticidi	mg/l	<0,02

N.B: I valori basali evidenziati del Nichel, del Manganese e del Ferro sono superiori al limite stabilito dalla parte IV Allegato 5 Tab. 2 del D.Lgs. 152/06.

I parametri che, nell'ambito della presente procedura, vengono ritenuti indicatori di potenziale contaminazione indotta dalla presenza della discarica, sono i seguenti:

- Conducibilità elettrica;
- Cloruri;
- Solfati;
- Azoto ammoniacale.

Il valore che attiva la soglia di attenzione è rappresentato da un valore di NH₃ superiore a 0,5 mg/l, oppure dal superamento del 99° percentile per i parametri conducibilità, cloruri, solfati sulla base dei dati analitici rilevati da ARPA e da ASRAB/A2A Ambiente nel periodo compreso tra il 2010 ed il 2015. ~~dall'Azienda nella campagne di monitoraggio comprese tra il 2005/2006 e il 2011/2012~~

Per i piezometri/pozzi di nuova realizzazione (collocati idraulicamente a valle dei piezometri/pozzi precedenti alla realizzazione dell'ampliamento) la serie storica utilizzata per il calcolo del valore di riferimento del 99° percentile sarà quello del pozzo dismesso corrispondente.

Si riportano di seguito, piezometro per piezometro, i valori del 99° percentile dei parametri conducibilità, cloruri, solfati sulla base ~~dei dati analitici rilevati dall'Azienda nella campagne di monitoraggio comprese tra il 2005/2006 e il 2011/2012~~ delle serie storiche derivanti dai controlli di ARPA e dagli autocontrolli della Società nel quinquennio 2010-2015. A scopo cautelativo, nel calcolo del valore del 99° percentile di ciascun parametro di ciascun piezometro, si sono volutamente esclusi i valori eccessivamente elevati, corrispondenti ad un evidente fenomeno anomalo in atto o a una probabile anomalia nel campionamento o nell'analisi. In questo modo, i valori di 99° percentile calcolati si mantengono contenuti e si riferiscono ad una situazione non alterata da evidenti anomalie.

PIEZOMETRO/POZZO	99° PERCENTILE (serie storica dei monitoraggi Ecodeco S.r.l. degli anni 2011/12 sulla base dei dati della serie storica di ARPA e ASRAB/A2A Ambiente negli anni 2010-2015)		
	Conducibilità Specifica (µS/cm)	Cloruri (mg/l)	Solfati (mg/l)
1P	484	20,8	39,4
2P	553	29,0	40,2
3P	620	32,5	45,4
4P	512	18,9	43,6
6POZ e 6NPOZ	475	11,5	40,1
7PP e 7NPP	493	9,7	41,6
9POZ e 9NPOZ	561	45,7	39,6
12PP	483	8,6	36,1
14POZ e 14NPOZ	485	15,3	38,8

16P	669	16,9	49,3
17P	642	15,5	51,2
18P	658	17,1	47,9
19PP	492	13,6	44,1
20POZ *	562	29,5	39,8

1P	481	24,9	42,5
2P	447	13,1	39,2
3P	496	17,3	41,4
4P	461	22,0	41,4
6POZ e 6NPOZ	427	12,2	38,6
7PP e 7NPP	456	10,2	40,3
9POZ e 9NPOZ	547	37,7	39,6
12PP	460	9,5	40
14POZ e 14NPOZ	485	16,5	37,8
16P	536	16,6	43,7
17P	518	15,0	43,9
18P	542	16,7	43,9
19PP	520	11,0	44,6
20POZ *	575	39,9	37,8

* Il Pozzo 20POZ è stato trivellato nell'anno 2011 in sostituzione del Pozzo 11POZ. Considerata Si segnala che la brevità della la serie storica del Pozzo 20POZ, per il calcolo del 99° Percentile di Conducibilità, Cloruri e Solfati, ~~si sono utilizzati fa riferimento ai dati relativi alla serie storica 2005-2011 2011-2015, anziché 2010-2015. Cautelativamente, perché non si generassero valori del 99° Percentile eccessivamente elevati, sono stati eliminati dalla serie storica del Pozzo 11POZ i cinque episodi corrispondenti ad un evidente fenomeno anomalo in atto o ad una probabile anomalia nel campionamento o nell'analisi.~~

La tabella soprastante potrà essere periodicamente aggiornata, in accordo con gli Enti, qualora si registrasse nel corso degli anni una modifica progressiva dello stato generale della qualità della falda.

In dettaglio, le procedure conseguenti al raggiungimento delle Soglie di Attenzione ed Allarme scatteranno in base ai criteri elencati di seguito.

SOGLIA DI ATTENZIONE

Il valore che attiva la soglia di attenzione è rappresentato dal 99° percentile per i parametri di Conducibilità, Cloruri, Solfati, oppure dal valore di NH₃ superiore a 0,5 mg/l, ai quali va sottratta l'incertezza analitica dichiarata.

L'attivazione della procedura di attenzione, in dettaglio, è determinata al verificarsi di uno di questi tre episodi:

- 1) Superamento del 99° percentile rilevato contemporaneamente su:
 - conducibilità + cloruri, oppure;
- 2) Superamento del 99° percentile rilevato contemporaneamente su:
 - conducibilità + solfati, oppure;
- 3) Superamento, anche da solo, del valore di 0,5 mg/l per l'NH₃.

La procedura di attenzione può anche essere attivata su segnalazione di ARPA, sulla base di eventuali valori anomali rilevati da ARPA stessa, in occasione delle periodiche campagne di monitoraggio.

PROCEDURA DI ATTENZIONE

L'attivazione della Procedura di Attenzione determina la Comunicazione agli Enti (Provincia di Biella, Arpa Dipartimento di Biella) e l'intensificazione dei monitoraggi dei soli piezometri presso i quali è stata riscontrata l'anomalia.

In particolare, al raggiungimento della Soglia di Attenzione, il Gestore della Discarica provvede a:

- Verificare il corretto funzionamento dei presidi di estrazione del percolato;
- Portare a cadenza mensile i successivi monitoraggi della falda.

L'intensificazione della frequenza di monitoraggio interesserà solo i pozzi/piezometri interessati dal fenomeno anomalo evidenziato, ma riguarderà tutti i parametri previsti dall'analisi trimestrale.

SOGLIA DI ALLARME

La Soglia di Allarme si attiva:

- 1) Al ripetersi, per tre volte consecutive, della situazione di superamento della Soglia di Attenzione.
- 2) Al Superamento dei limiti stabiliti dalla parte IV, Allegato 5, Tabella 2 del D.Lgs. 152/2006, sottratta l'incertezza analitica, per i parametri normati (anche in un solo piezometro per un solo parametro).

Quest'ultimo criterio di attivazione della Procedura di Allarme non si applica ai parametri Nichel, Manganese e Ferro per i quali i valori basali sono superiori al limite stabilito dalla parte IV Allegato 5 Tab. 2 del D.Lgs. 152/06.

Per Nichel, Manganese e Ferro si attiverà la Procedura di Attenzione in caso di superamento dei valori basali definiti:

- a. Nichel: 100 µg/l;
- b. Manganese: 60 µg/l;
- c. Ferro: 500 µg/l.

La Procedura di Allarme può anche essere attivata su segnalazione di ARPA, sulla base di eventuali valori anomali rilevati da ARPA stessa, in occasione delle periodiche campagne di monitoraggio.

PROCEDURA DI ALLARME

Al raggiungimento della Soglia di Allarme, il Gestore della Discarica provvede immediatamente a:

- a. Verificare il corretto funzionamento dei presidi di estrazione del percolato e a mantenere al minimo il battente sul fondo del bacino di discarica;
- b. Verificare l'eventuale presenza di Biogas nei pozzi di monitoraggio esterni e a potenziare la depressione applicata alla rete di captazione;
- c. Spurgare i piezometri interessati dall'anomalia per almeno 48 ore consecutive e prelevare immediatamente un nuovo campione (ri-controllo). Al fine di contenere un'inutile proliferazione di analisi di ri-controllo e con l'obiettivo di concentrarsi, di volta in volta, sull'indagine del fenomeno anomalo segnalato, le analisi di ri-controllo saranno effettuate solo sui piezometri che hanno evidenziato l'anomalia. Il ricontrollo sarà effettuato su tutti i parametri.

Qualora l'analisi di ri-controllo confermasse il superamento dei valori stabiliti per la Soglia di Attenzione, il Gestore proseguirà con i monitoraggi a cadenza mensile oppure, nel caso ARPA Biella e Provincia di Biella dessero indicazioni in merito, pianificherà con gli Enti un piano di Sorveglianza/Controllo/Azione alternativo.

In pratica, nei casi in cui, nel corso dei ricontrolli del capoverso precedente:

- un valore di un pozzo/piezometro superi il valore di 0,5 mg/l per l' NH_3 , oppure superi il valore del 99° percentile per Conducibilità + Cloruri, oppure superi il valore del 99° percentile per Conducibilità + solfati, ma non superi il valore tabellare previsto dall'Allegato 5 Tabella 2 del Dlgs 152/2006, oppure;
- un valore di un pozzo/piezometro superi il valore di 0,5 mg/l per l' NH_3 , oppure superi il valore del del 99° percentile per Conducibilità + Cloruri, oppure superi il valore del 99° percentile per Conducibilità + solfati, ma la Tabella 2 del D.Lgs 152 non preveda limiti per tale parametro;

il Gestore proseguirà ad effettuare il monitoraggio con frequenza mensile, sino a quando i parametri non siano rientrati nella norma, oppure, qualora ARPA Biella e Provincia di Biella dessero indicazioni in merito, pianificherà con gli Enti un piano di Sorveglianza/Controllo/Azione alternativo.

Qualora l'analisi di ri-controllo indicasse un superamento, **attribuibile al sito**, dei valori di riferimento previsti dalla Tabella 2, Allegato 5 della parte IV del D.Lgs. 152/2006 da parte delle acque di uno dei **pozzi/piezometri di valle della falda superficiale**, ciò determinerà, ai sensi dell'art. 242 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., la tempestiva comunicazione agli Enti competenti: Comune di Cavaglià, Provincia di Biella, Regione Piemonte, ARPA Dipartimento di Biella e ASL Dipartimento di Biella. In particolare, in tale caso, dovranno essere concordate con ARPA Biella e con la Provincia di Biella le modalità attraverso cui dovrà essere attivata la barriera idraulica e dovranno essere eseguite le attività previste dal D.Lgs. 152/2006 come descritto nel successivo punto "PRESCRIZIONI relative all'ATTIVAZIONE della BARRIERA DI SPURGO".

Qualora l'analisi di ri-controllo confermasse il superamento dei valori di riferimento previsti dalla Tabella 2, Allegato 5 della parte IV del D.Lgs. 152/2006 da parte delle acque di uno dei

pozzi/piezometri di monte o laterali della falda superficiale o di uno dei piezometri della falda profonda, ciò determinerà, ai sensi dell'art. 242 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., la tempestiva comunicazione agli Enti competenti: Comune di Cavaglià, Provincia di Biella, Regione Piemonte, ARPA Dipartimento di Biella e ASL Dipartimento di Biella. In particolare, nel caso in cui il problema si manifesti in uno dei **pozzi/piezometri di monte o laterali o di uno dei piezometri della falda profonda**, dovranno essere concordate con ARPA Biella e con la Provincia di Biella le modalità di indagine e di azione volte ad individuare la causa della contaminazione (l'individuazione della causa della contaminazione e dell'attribuzione delle responsabilità sarà preliminare all'eventuale attivazione della Barriera di Spurgo).

ATTIVAZIONE DELLA BARRIERA DI SPURGO

In caso del superamento nei piezometri della falda superficiale dei limiti stabiliti dalla parte IV Allegato 5 Tab. 2 del D.Lgs. 152/06, **attribuibile al sito**, l'attivazione della barriera idraulica deve avvenire nel più breve tempo possibile, senza attendere ordinanze da parte degli Enti Competenti.

L'attivazione della barriera idraulica costituisce intervento di messa in sicurezza di emergenza; pertanto può essere ammesso lo scarico in pubblica fognatura delle acque emunte solo temporaneamente, previo accertamento al recettore della compatibilità delle portate e della qualità delle acque emunte, con i limiti di qualità stabiliti dal D.Lgs. 152/06, finché non sia predisposto e realizzato un progetto di bonifica.

5.2 ACQUE METEORICHE DI RUSCELLAMENTO

Nella tabella sottostante sono elencati i parametri delle analisi che si effettueranno sulle acque di drenaggio superficiale; il prelievo è effettuato nell'apposito pozzetto prima dell'immissione nel corpo idrico recettore.

Parametro u.m.		Limite dal gestore della rete fognaria
pH	pH	-
Temperatura	° C	-

Conducibilità elettrica specifica	μS/cm	-
Solidi sospesi totali	mg/l	80
BOD5	mg/l	40
COD	mg/l	160
Ossidabilità	mg/l	-
Alluminio	mg/l	1
Arsenico	mg/l	0,5
Bario	mg/l	20
Boro	mg/l	2
Cadmio	mg/l	0,02
Calcio *	mg/l	-
Cromo totale	mg/l	2
Cromo VI	mg/l	0,2
Ferro	mg/l	2
Magnesio *	mg/l	-
Manganese	mg/l	2
Mercurio	mg/l	0,005
Nichel	mg/l	2
Piombo	mg/l	0,2
Potassio *	mg/l	
Rame	mg/l	0,1
Selenio	mg/l	0,03
Sodio *	mg/l	
Stagno	mg/l	10
Zinco	mg/l	0,5
Cianuri totali	mg/l	0,5
Cloro attivo libero	mg/l	0,2
Solfuri	mg/l	1
Solfiti	mg/l	1
Solfati	mg/l	1000
Cloruri	mg/l	1200
Fluoruri	mg/l	6
Fosforo totale	mg/l	10
Azoto Ammoniacale	mg/l	15
Azoto nitroso (<i>Nitriti</i>)	mg/l	0,6
Azoto nitrico (<i>Nitrati</i>)	mg/l	20
Grassi e olii animali/vegetali	mg/l	20
Idrocarburi totali	mg/l	5
Fenoli	mg/l	0,5
Aldeidi	mg/l	1
Solventi organici aromatici	mg/l	0,2
Solventi organici azotati	mg/l	0,1
Tensioattivi totali	mg/l	2
Pesticidi fosforati	mg/l	0,1

Pesticidi totali (esclusi i fosforati)	mg/l	0,05
- aldrin	mg/l	0,01
- dieldrin	mg/l	0,01
- endrin	mg/l	0,002
- isodrin	mg/l	0,002
Solventi organici clorurati mg/l	mg/l	1
Escherichia Coli	mg/l	5000
Saggio di tossicità acuta	%	50

* Parametri soggetti ad analisi semestrale anche in fase di gestione operativa

Le acque di scarico, sono analizzate trimestralmente in fase di gestione operativa. In fase di gestione post-operativa i parametri della tabella sopra riportata saranno analizzati semestralmente.

Con riferimento ai parametri che saranno analizzati sulle acque meteoriche di ruscellamento prelevate in discarica, elencati nella soprastante tabella, di seguito si dettaglia la modalità di prelievo e conservazione dei campioni ed i metodi analisi chimica e fisica che si utilizzeranno sia in fase di gestione operativa che post-operativa. Per quanto riguarda la gestione in fase post-operativa visto la sua lunga durata non si esclude che i metodi di indagine possano evolvere. In ogni caso si dovrà sempre e comunque operare sulla base della migliore tecnica disponibile purché questa sia tale da garantire il rilievo degli analiti a livelli di sensibilità tali da soddisfare i requisiti di legge in atto al momento.

5.2.1 Prelievo e conservazione dei campioni

Il prelievo sarà effettuato dal pozzetto di prelievo fiscale posto nell'ultimo tratto di raccordo prima dell'immissione nel corpo idrico recettore.

Il prelievo del campione sarà di tipo istantaneo.

I parametri:

- pH
- Temperatura
- Conducibilità elettrica

saranno misurati al momento del prelievo mediante l'utilizzo di strumentazione scientifica da campo.

Il prelievo per le analisi di laboratorio, sarà effettuato in contenitori idonei a consentire l'effettuazione delle prove successive limitando perdite e interferenze in accordo a quanto definito dal metodo APAT CNR IRSA 1030 Man. 29 2003.

Per la quantificazione di:

- Solventi clorurati
- Solventi aromatici
- Composti Organici azotati

si provvederà al campionamento in vial da 20 ml che sarà sigillato mediante setto teflonato.

I campioni inviati al laboratorio saranno conservati alla temperatura di 4°C sino a completamento delle analisi. Le analisi saranno portate a termine entro i termini fissati dal metodo di prelievo e di analisi dichiarato.

5.2.2 Metodi di analisi chimica e fisica

Le analisi di Laboratorio saranno condotte utilizzando metodi di prova ufficiali pubblicati o validati da Organi riconosciuti dalla Comunità Scientifica Internazionale (IRSA-CNR, UNI, ISO, EPA, ecc.).

I metodi che saranno utilizzati, per l'esecuzione delle singole prove, saranno sempre riportati in modo dettagliato e specifico nei Rapporti di Prova inerenti ai singoli campioni.

5.3 PERCOLATO

Nella tabella sottostante sono elencati i parametri e la frequenza delle analisi che si effettueranno sul percolato prodotto in discarica.

OGGETTO	PARAMETRI	RIFERIMENTI	MODALITA'	FREQUENZA	
				Gestione Operativa	Gestione Post operativa

QUANTITA' PERCOLATO	Volume in m ³	Relazionare ai dati meteo	Quantità smaltita da reg. di scarico + la soggiacenza nella vasca	Mensile	Semestrale
QUALITA' PERCOLATO	pH, Conducibilità, COD, Antimonio, Selenio, Acetone, Fe, Mn, Ni, Cu, Pb, Zn, As, Cd, Hg, Cr, P, Solfati, Cloruri, Fluoruri, Azoto Nitrico, Azoto nitroso, Azoto Ammoniacale, Fenoli totali, Composti organoalogenati, Solventi clorurati, Solventi aromatici, Pesticidi clorurati, Pesticidi azofosforati	Serie storica dei dati	Prelievo presso serbatoio di accumulo liquido percolato	Trimestrale	Semestrale *

Per quanto riguarda le famiglie di composti (Solventi, Pesticidi...), i parametri valutati saranno analoghi a quelli valutati per le acque sotterranee.

Con riferimento ai parametri che saranno analizzati dal percolato formatosi in discarica, elencati nella soprastante tabella, di seguito si dettaglia la modalità di prelievo e conservazione dei campioni ed i metodi analisi chimica e fisica che si utilizzeranno sia in fase di gestione operativa che post-operativa. Per quanto riguarda la gestione in fase post-operativa visto la sua lunga durata non si esclude che i metodi di indagine possano evolvere. In ogni caso si dovrà sempre e comunque operare sulla base della migliore tecnica disponibile purché questa sia tale da garantire il rilievo degli analiti a livelli di sensibilità tali da soddisfare i requisiti di legge in atto al momento.

5.3.1 Prelievo e conservazione dei campioni

Il prelievo sarà effettuato dal punto di raccolta finale, dopo omogeneizzazione.

L'allestimento dell'ampliamento comporta una modifica del punto di raccolta finale che sarà localizzato all'interno della nuova area servizi. Il nuovo punto di raccolta entrerà in funzione non appena saranno dismesse le vasche esistenti.

Il prelievo sarà di tipo istantaneo.

Il prelievo per le analisi di laboratorio, sarà effettuato in contenitori idonei a consentire l'effettuazione delle prove successive limitando perdite e interferenze. Pur trattandosi di rifiuto, il percolato oggetto di prelievo può essere equiparato ad un'acqua reflua avente un elevato livello di contaminazione; saranno pertanto adottati i metodi di prelievo indicati all'interno del metodo APAT CNR IRSA 1030 Man. 29 2003.

I parametri:

- pH
- Conducibilità elettrica

saranno misurati al momento del prelievo mediante l'utilizzo di strumentazione scientifica da campo.

Per la quantificazione di:

- Composti organoalogenati
- Solventi clorurati
- Solventi organici aromatici

si provvederà al campionamento in vials da 20 ml che sarà sigillato mediante setto teflonato. I campioni inviati al laboratorio saranno conservati alla temperatura di 4°C sino a completamento delle analisi. Le analisi saranno portate a termine entro i termini fissati dal metodo di prelievo e di analisi dichiarato.

5.3.2 Metodi di analisi chimica e fisica

Le analisi di Laboratorio saranno condotte utilizzando metodi di prova ufficiali pubblicati o validati da Organi riconosciuti dalla Comunità Scientifica Internazionale (IRSA-CNR, UNI, ISO, EPA, ecc.).

I metodi che saranno utilizzati, per l'esecuzione delle singole prove, saranno sempre riportati in modo dettagliato e specifico nei Rapporti di Prova inerenti ai singoli campioni.

5.4 EMISSIONI GASSOSE

Nella tabella sottostante sono elencati i parametri e la frequenza delle analisi che si compiono sul gas di scarica.

OGGETTO	PARAMETRI	RIFERIMENTI	MODALITA'	FREQUENZA	
				Gestione Operativa	Gestione Post operativa
BIOGAS	Metano, Anidride Carbonica, Ossigeno	D. Lgs. 36/2003	Presso collettore rete biogas e i pozzi da 500mm.	Bimestrale	Semestrale
	Acido Solfidrico, Ammoniaca, Mercaptani	D. Lgs. 36/2003	Presso collettore rete biogas e pozzi da 500 mm.	Semestrale	Semestrale
	Quantità prodotta	D. Lgs. 36/2003	Con anemometro a ventolina dal collettore	Mensile	Semestrale

5.5 QUALITA' DELL'ARIA

Per quanto riguarda la qualità dell'aria attorno alla discarica, i campionamenti saranno effettuati (non necessariamente contemporaneamente) in tre punti posti al confine della proprietà e ubicati in modo tale che, facendo riferimento al centro della medesima, saranno disposti a raggiera con angoli di circa 120°.

I parametri che saranno quantificati e le rispettive metodiche di quantificazione sono i seguenti:

Ammoniaca, mercaptani e H₂S (sostanze odorigene specifiche potenzialmente rilasciate da rifiuti in decomposizione): quantificazioni effettuate sulla base di metodi di prova specifici ufficiali pubblicati o validati da Organi riconosciuti dalla Comunità Scientifica Internazionale adottati per le misure della qualità dell'aria ambiente nei luoghi pubblici/di lavoro. (UNI, NIOSH, OSHA, ecc.).

Traccianti di emissione di biogas: quale tracciante di emissione di biogas sarà utilizzato il CH₄. La sua quantificazione, congiunta a quella degli idrocarburi non metanici (presi nel loro

complesso), sarà effettuata nei tre punti di campionamento identificati per un periodo di 6 ore . L'analisi è condotta mediante un analizzatore automatico GC/FID conforme alle normative europee in materia di controllo della qualità dell'ambiente.

Polveri: durante ogni campagna d'indagine saranno determinate le concentrazioni di polveri aerodisperse. Saranno quantificate su base 6 ore. Per la quantificazione delle polveri totali si fa riferimento al metodo di misura in continuo mediante Laser-scattering o in alternativa a metodi di prova specifici ufficiali pubblicati o validati da Organi riconosciuti dalla Comunità Scientifica Internazionale adottati per le misure della qualità dell'aria ambiente nei luoghi pubblici/di lavoro. (UNI, NIOSH, OSHA, ecc.).

Accanto alle indagini chimiche, con frequenza semestrale (periodo estivo e periodo invernale) saranno effettuate analisi olfattometriche atte a quantificare le unità odorimetriche dell'area. Il metodo di indagine si basa sul prelievo in sacche di Tedlar da eseguirsi senza contatto con altri corpi e la successiva quantificazione mediante utilizzo di un olfattometro automatico e di un panel certificato in conformità alla normativa europea EN 13725.

La tabella sottostante riassume il complesso di analisi della qualità dell'aria attorno alla discarica che saranno effettuate.

OGGETTO	PARAMETRI	RIFERIMENTI	MODALITA'	FREQUENZA	
				Gestione Operativa	Gestione Post operativa
QUALITA' ARIA INTORNO ALLA DISCARICA	Metano, Idrocarburi non metanici	Bianco di riferimento (corrispondent e alla 1° analisi dell'aria)	Campionament o aria di 6 ore, in 3 punti esterni alla discarica disposti sul piano campagna	Mensile	Semestrale
	Mercaptani, Ammoniaca, Acido Solfidrico		Campionament o aria di 6 ore, in 3 punti esterni alla discarica disposti sul piano campagna		
	Polveri Totali (*)		Campionament o aria di 6 ore, in 3 punti esterni alla discarica disposti sul piano campagna		
	Unità odorimetriche	Bianco di riferimento (corrispondent e alla 1° analisi dell'aria)	Olfattometro automatico + panel certificato	Semestrale	Semestrale

(*) Le polveri non saranno monitorate durante la fase di gestione post-operativa

5.5.1 Monitoraggio Biogas

Il sito, a seguito dell'ampliamento, è dotato dei seguenti presidi di monitoraggio costituiti da pozzi esterni sui quali vengono effettuate le misure di metano, anidride carbonica ed ossigeno mediante l'utilizzo di uno strumento portatile:

N° 16 pozzi denominati MA, che delineano principalmente la discarica ASRAB (di cui 2 da sostituirsi e 6 da realizzarsi ex novo in concomitanza all'allestimento dell'ampliamento della discarica ASRAB)

N° 15 pozzi denominati MB, che delineano principalmente la discarica A2A Ambiente (di cui 5 in sostituzione di 4 da realizzarsi in concomitanza all'allestimento dell'ampliamento della discarica A2A Ambiente

N° 8-10 pozzi PM più esterni rispetto ai pozzi MA ed MB.

I pozzi MA ed MB, sono ubicati sulla strada perimetrale adiacente alle due discariche, posti ad una distanza tra loro di circa 50 m, in questo modo possono svolgere la doppia funzione, di monitoraggio e di barriera.

I pozzi PM sono più esterni dei pozzi MA ed MB e sono ubicati in direzione di obiettivi sensibili quali fabbriche, uffici ed abitazioni.

A seguito dell'ampliamento il monitoraggio del Biogas settimanalmente è eseguito sui 15 Pozzi MB, sui 8-10 Pozzi PM e sui 16 Pozzi MA; i dati di questi rilievi sono tabulati e trasmessi mensilmente agli Enti di controllo attraverso un CD informatico.

La tabella sottostante riassume il monitoraggio dei pozzi esterni MA MB e PM:

OGGETTO	PARAMETRI	RIFERIMENTI	MODALITA'	FREQUENZA	
				Gestione Operativa	Gestione Post operativa
MONITORAGGIO DEI 15 POZZI MB 8-10 POZZI PM	Metano, Anidride carbonica, Ossigeno		Misurazione con strumento GA2000 o eq, 2 min per ogni punto, ogni pozzo è dotato di sonde a profondità diversa.	Settimanale	Bimestrale
MONITORAGGIO DEI 16 POZZI MA	Metano, Anidride carbonica, Ossigeno			Settimanale	Bimestrale

Per quanto riguarda la presenza di metano nei pozzi di monitoraggio MA ed MB il valore di soglia di allarme è fissato al 2%. Qualora sia riscontrato un valore maggiore al 2% si provvederà ad avvisare immediatamente gli enti di controllo e si attiverà la seguente procedura: la frequenza di monitoraggio proseguirà su base giornaliera, immediatamente sarà controllato l'impianto di aspirazione verificando la piena efficienza dello stesso

attraverso le misure di portata, depressione e scarico delle condense, saranno incrementate le depressioni dei pozzi interni all'invaso. Se dopo queste verifiche la percentuale di metano continuerà a persistere, si provvederà a spurgare il pozzo mettendolo in depressione alle diverse profondità, utilizzando un aspiratore portatile in grado di applicare una depressione di 30 mbar, con una portata di circa 100 mc/h. Tale operazione avrà una durata fino a 20 giorni durante i quali il pozzo sarà frequentemente monitorato. Se la percentuale di metano aumenta il pozzo esterno sarà collegato alla rete di aspirazione permanente, dopo di che si effettuerà uno studio per l'eventuale trivellazione di ulteriori pozzi da mettere in depressione, in modo tale da potere utilizzare lo stesso pozzo per il monitoraggio.

5.6 AMIANTO

Non si prevede presenza di amianto nei rifiuti conferiti in discarica.

5.7 PARAMETRI METEOCLIMATICI

All'esterno del corpo della discarica è realizzata una centralina per il rilevamento dei dati meteorologici indicati nella tabella sottostante. Tali dati sono registrati in continuo e conservati in forma digitale.

I dati di precipitazione meteorica da correlare ai volumi di percolato smaltiti saranno spediti agli Enti di controllo PROVINCIA, ARPA e COMUNE.

OGGETTO	PARAMETRI	RIFERIMENTI	MODALITA'	FREQUENZA	
				Gestione Operativa	Gestione Post operativa
DATI METEO	Precipitazioni, Temperatura Direzione e Velocità vento Evaporazione Umidità atmosferica Pressione	D. Lgs. 36/2003	Centralina di rilevamento fissa, montata su un palo di h = 22 m.	Registrazione in continuo, con dati elaborati su base giornaliera.	Registrazione in continuo, con dati elaborati su base mensile.

5.8 MORFOLOGIA DELLA DISCARICA

La morfologia della discarica, la volumetria occupata dai rifiuti e quella ancora disponibile per il deposito di rifiuti, nonché il comportamento d'assestamento della discarica saranno oggetto di apposite rilevazioni topografiche secondo la cadenza indicata nella tabella sottostante.

OGGETTO	PARAMETRI	RIFERIMENTI	MODALITA'	FREQUENZA	
				Gestione Operativa	Gestione Post operativa
TOPOGRAFIA DELL'AREA	Struttura e composizione della discarica	Caposaldi esterni alla discarica già collocati.	Controllo topografico plano-altimetrico di alcuni punti rispetto a caposaldi esterni alla discarica.	Trimestrale	----
	Comportamento d'assestamento del corpo della discarica.	Caposaldi esterni alla discarica già collocati.	Controllo topografico plano-altimetrico di alcuni punti rispetto a caposaldi esterni alla discarica.	Trimestrale	Semestrale per i primi 3 anni quindi annuale.

5.9 CARATTERIZZAZIONE E VERIFICA DI CONFORMITA' DEI RIFIUTI OMOLOGA E VERIFICA DI CONFORMITA'

In conformità ai dettami del D.M 27.09.2010, recante i "criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica", l'A2A Ambiente SpA si impegna ad attuare e mantenere procedure che interpretino e soddisfino pienamente i criteri legislativi.

Il produttore del rifiuto è tenuto a fornire la caratterizzazione di base effettuata ai sensi dell'art.2 del D.M 27.09.2010 **così come modificato dal DM 24/06/2015**.

Le determinazioni analitiche devono comprendere almeno un test di cessione per ogni lotto omogeneo.

Il campionamento e le determinazioni analitiche per la caratterizzazione di base devono seguire le metodologie e le prescrizioni dell'Allegato 3 del D.M 27.09.2010.

La valutazione dei contenuti della scheda di caratterizzazione di base è affidata ad un addetto responsabile alle omologhe. Questa figura con competenze specifiche è stata creata per rispondere alla complessità normativa attinente i criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica.

L'accettazione del rifiuto avviene soltanto nel caso in cui il responsabile omologhe di A2A AMBIENTE SpA abbia espresso parere positivo all'ammissibilità del rifiuto ai sensi del D.M. 27/9/2010 e dell'A.I.A. vigente.

In seguito al parere positivo del responsabile omologhe, sarà possibile procedere alla stipula del contratto di smaltimento.

Il gestore della discarica, successivamente al positivo concludersi della fase di omologa e alla firma del contratto di smaltimento, procederà ad effettuare, per i rifiuti regolarmente prodotti nello stesso processo produttivo, le verifiche di conformità ai sensi dell'art. 3 del D.M 27/9/2010. La verifica di conformità è eseguita sulla base di una o più determinazioni analitiche, tra cui almeno un test di cessione, disposta dal gestore, considerando i dettami dell'articolo 6 del D.M 27.09.2010 e dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

I campionamenti funzionali alle verifiche di conformità potranno anche essere eseguiti presso lo stabilimento del produttore del rifiuto. Tale soluzione diminuirà la necessità di procedere, presso la discarica, all'attività di "fermo del carico in attesa dei ricontrolli analitici" precedentemente descritta.

Il campione sarà analizzato da un laboratorio certificato incaricato, che si trova nelle condizioni previste dall'allegato 3 del D.M 27 Settembre 2010 al fine di verificare il rispetto dei limiti per l'accettazione. A seguito di valutazione positiva dell'analisi della verifica di conformità da parte dell'omologatore, il rifiuto sarà disposto in discarica. Nel caso in cui l'esito dell'analisi avrà espresso un dato di non conformità con il superamento dei limiti di legge, il rifiuto sarà respinto al produttore e inviata la segnalazione alla Provincia; il rifiuto non sarà in seguito ammesso allo smaltimento, salvo che il produttore non sottoponga nuovamente il rifiuto a caratterizzazione.

La Procedura di Campionamento nel corso delle Verifiche di Conformità svolte presso la Discarica per i rifiuti regolarmente prodotti sarà la seguente:

- Il carico da analizzare sarà parcheggiato in un capannone autorizzato all'uso o nel corpo della discarica, isolato dal resto dei rifiuti smaltiti, in modo da consentire il campionamento con la garanzia di non contaminare differenti tipologie di rifiuti.
- Il campionamento sarà in ogni caso effettuato secondo le modalità di seguito riportate (sulla base dei principi indicati dalla UNI 10802).
- Il campionamento dei rifiuti sarà eseguito dal personale interno sulla base dell'esperienza maturata nel tempo; la professionalità di ciascun addetto alla direzione delle operazioni di prelievo è attestata da documenti interni che documentano le responsabilità affidate e le esperienze gestionali maturate.

Il capannone adibito all'eventuale campionamento, nel caso in cui quest'ultimo non venga effettuato all'interno del corpo della discarica, è ubicato nell'area servizi della discarica ed è allestito per intercettare e contenere eventuali colaticci provenienti dai rifiuti stoccati nei cassoni. La pavimentazione è costituita di un getto da c.a. in pendenza. Nel punto a quota più bassa, è stato realizzato un pozzetto di raccolta di eventuali colaticci rilasciati dai rifiuti contenuti nei cassoni. Da questo pozzetto di raccolta, mediante l'impiego di un'elettropompa comandata da galleggiante, tali eluati vengono rilanciati nel serbatoio di stoccaggi percolati per lo smaltimento presso impianti di depurazione autorizzati.

Sarà adottato un procedimento di campionamento casuale stratificato, mediante il prelievo di incrementi da più punti del cumulo su piani orizzontali e a quote diverse.

Considerando che le metodiche devono avere una valenza generale e consentire di produrre campioni rappresentativi anche nelle condizioni più sfavorevoli, cioè con rifiuti non omogenei, è necessario mantenere un numero minimo d'incrementi condizionato dalle dimensioni del carico e dall'eterogeneità del materiale.

Gli incrementi saranno omogeneizzati per formare un campione unico dal quale saranno prelevate le aliquote necessarie all'analisi.

Il campione finale, adeguatamente omogeneizzato, sarà suddiviso in almeno 2 aliquote.

Nel caso di rifiuti prelevati da big-bags, in ragione della ridotta quantità di rifiuto da campionare, sarà sufficiente limitare il prelievo a tre incrementi per ogni sacco campionato da ottenersi inserendo la sonda campionatrice diagonalmente verso il centro interessando l'intero spessore del rifiuto. Sarà campionato per ogni carico almeno un numero di sacchi pari alla radice cubica totale, con arrotondamento al numero intero superiore e comunque in numero non inferiore a tre big – bags per carico, la massa minima di ogni prelievo dovrà essere di almeno due chilogrammi.

La frequenza dei campionamenti della verifica di conformità è legata alle caratteristiche del rifiuto regolarmente prodotto, in conformità all'allegato 1, punto 1 del D.M 27 Settembre 2010 evidenziate nella scheda della caratterizzazione di base. La presenza di rifiuti con caratteristiche prossime ai limiti comporterà un'elevata frequenza di campionamenti, viceversa un rifiuto caratterizzato da valori ampiamente nella norma per tutti i parametri sarà sottoposto a campionamenti meno frequentemente.

In particolare, vengono adottati i seguenti criteri:

- Campionamenti con frequenza annuale per i rifiuti regolarmente prodotti che nella scheda di caratterizzazione di base abbiano tutti i valori dei parametri soggetti ad un limite, inferiori al 70% del limite stesso.
- Campionamenti con frequenza trimestrale per i rifiuti regolarmente prodotti che nella scheda di caratterizzazione di base abbiano il valore di almeno uno dei parametri soggetti ad un limite, superiore al 70% del limite stesso.

Parimenti, per quanto riguarda il contenuto di sostanza secca vengono adottati i seguenti criteri congiuntamente ad i precedenti:

- Campionamenti con frequenza annuale per i rifiuti regolarmente prodotti che nella scheda di caratterizzazione di base abbiano una concentrazione di sostanza secca superiore al 28%.
- Campionamenti con frequenza trimestrale per i rifiuti regolarmente prodotti che nella scheda di caratterizzazione di base abbiano una concentrazione di sostanza secca inferiore al 28%.

L'omologatore provvederà alla valutazione delle analisi delle verifiche di conformità. Ciascuna verifica sarà confrontata con i risultati della caratterizzazione di base e con le eventuali verifiche di conformità precedentemente effettuate.

L'omologatore valuterà, in particolare, scostamenti significativi sui singoli parametri in relazione a:

- Entità dello scostamento (variazione rispetto ai valori storici).
- Valore assoluto rilevato storicamente rispetto al limite (un valore normalmente elevato sarà più sensibile a piccole variazioni rispetto ad un valore normalmente distante dal limite).
- Processo produttivo che ha generato il rifiuto (particolari processi possono giustificare oscillazioni nei valori rilevati, viceversa, l'assenza di tale giustificazione potrebbe evidenziare la necessità di una nuova caratterizzazione di base).

Sulla base della valutazione effettuata, l'omologatore potrà disporre una serie di provvedimenti quali:

- ➔ Ripetizione della verifica di conformità
- ➔ Modifica della frequenza delle verifiche
- ➔ Richiesta di nuova Caratterizzazione di base
- ➔ Comunicazione all'ente di controllo e richiesta parere

Nel caso di rifiuti non regolarmente prodotti il DM 27/09/2010 non prevede che vengano effettuate Verifiche di Conformità. Per tali rifiuti si dispone il prelievo di un campione per ciascun lotto omogeneo. Il campione sarà conservato presso l'impianto per un periodo pari a 2 mesi.

VERIFICA IN LOCO

L'attività di Verifica in Loco viene eseguita in conformità all'Art. 4 del D.M 27/09/2010.

Al momento dell'arrivo in discarica di ciascun carico, A2A AMBIENTE SpA. controllerà la documentazione di trasporto in conformità a quanto contenuto nelle disposizioni di legge ed eseguirà la verifica in loco, costituita da ispezione visiva, olfattiva e di consistenza del rifiuto.

6 CODICI CER AUTORIZZATI

I codici attualmente autorizzati presso la discarica sono riferiti prevalentemente a rifiuti inorganici o, in quota minore, a rifiuti che possono avere composizione mista inorganica od organica; si elencano di seguito i codici CER e le relative deroghe concesse, aggiornati con le modifiche all'AIA intervenute nel tempo (ultima modifica non sostanziale approvata con Det. Dir. n. 671 del 02/05/2014). La descrizione testuale del CER è conforme alla DEC 2014/955/UE, in vigore dal 01/06/2015:

CER	DESCRIZIONE	deroga: Cl, Sol- fati, An, Se, Mb	deroga: DOC 500 mg/l	vincolo IRD
010306	sterili diversi da quelli di cui alle voci 01 03 04 e 01 03 05			
010308	polveri e residui affini, diversi da quelli di cui alla voce 01 03 07			
010309	fanghi rossi derivanti dalla produzione di allumina, diversi da quelli di cui alla voce 01 03 10			
010399	rifiuti non specificati altrimenti			
010413	rifiuti prodotti dal taglio e dalla segazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07	x		
010504	fanghi e rifiuti di perforazione di pozzi per acque dolci			
010507	fanghi e rifiuti di perforazione contenenti barite, diversi da quelli delle voci 01 05 05 e 01 05 06	x		
010508	fanghi e rifiuti di perforazione contenenti cloruri, diversi da quelli delle voci 01 05 05 e 01 05 06	x		
010599	rifiuti non specificati altrimenti			
020204	fanghi da trattamento sul posto degli effluenti		x	x
020299	rifiuti non specificati altrimenti			x
020301	fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione		x	x
020302	rifiuti legati all'impiego di conservanti			x
020303	rifiuti prodotti dall'estrazione tramite solvente			x
020304	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione			x
020305	fanghi da trattamento sul posto degli effluenti		x	x
020399	rifiuti non specificati altrimenti			x
020401	terriccio residuo delle operazioni di pulizia e lavaggio delle barbabietole			x
020402	carbonato di calcio fuori specifica			
020403	fanghi da trattamento sul posto degli effluenti		x	x

020499	rifiuti non specificati altrimenti			x
020501	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione			x
020502	fanghi da trattamento sul posto degli effluenti		x	x
020599	rifiuti non specificati altrimenti			x
020601	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione			x
020602	rifiuti prodotti dall'impiego di conservanti		x	x
020603	fanghi da trattamento sul posto degli effluenti			x
020699	rifiuti non specificati altrimenti			x
020701	rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima		x	x
020702	rifiuti prodotti dalla distillazione di bevande alcoliche			x
020703	rifiuti prodotti dai trattamenti chimici			x
020704	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione			x
020705	fanghi da trattamento sul posto degli effluenti		x	x
020799	rifiuti non specificati altrimenti			x
030105	segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03 01 04			x
030199	rifiuti non specificati altrimenti			x
030302	rifiuti dei trattamenti conservativi del legno			x
030305	fanghi derivanti da processi di deinchiostrazione nel riciclaggio della carta			x
030307	scarti della separazione meccanica nella produzione di polpa da rifiuti di carta e cartone		x	x
030308	scarti della selezione di carta e cartone destinati ad essere riciclati			x
030309	fanghi di scarto contenenti carbonato di calcio			x
030310	scarti di fibre e fanghi contenenti fibre, riempitivi e prodotti di rivestimento generati dai processi di separazione meccanica			x
030311	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 03 03 10		x	x
030399	rifiuti non specificati altrimenti			x
040101	carniccio e frammenti di calce			x
040102	rifiuti di calcinazione			x
040106	fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti cromo		x	x
040107	fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, non contenenti cromo		x	x

040108	rifiuti di cuoio conciato (scarti, cascami, ritagli, polveri di lucidatura) contenenti cromo			x
040109	rifiuti delle operazioni di confezionamento e finitura			x
040199	rifiuti non specificati altrimenti			x
040209	rifiuti da materiali compositi (fibre impregnate, elastomeri, plastomeri)			
040210	materiale organico proveniente da prodotti naturali (ad esempio grasso, cera)			x
040215	rifiuti da operazioni di finitura, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 14			x
040217	tinture e pigmenti, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 16			
040220	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 19		x	x
040221	rifiuti da fibre tessili grezze			
040222	rifiuti da fibre tessili lavorate			
040299	rifiuti non specificati altrimenti			x
050110	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 05 01 09		x	x
050113	fanghi residui dell'acqua di alimentazione delle caldaie			
050114	rifiuti prodotti dalle torri di raffreddamento			
050116	rifiuti contenenti zolfo prodotti dalla desolforizzazione del petrolio			
050199	rifiuti non altrimenti specificati			
050604	rifiuti prodotti dalle torri di raffreddamento			
050699	rifiuti non specificati altrimenti			
050702	rifiuti contenenti zolfo			
050799	rifiuti non altrimenti specificati			
060314	sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 06 03 11 e 06 03 13			x
060399	rifiuti non specificati altrimenti			
060503	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 06 05 02		x	x
060603	rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di sali, loro soluzioni e ossidi metallici			
060699	rifiuti non altrimenti specificati			
060899	rifiuti non altrimenti specificati			
060902	scorie contenenti fosforo			
060904	rifiuti prodotti da reazioni a base di calcio, diversi da quelli di cui alla voce 06 09 03			

060999	rifiuti non altrimenti specificati			
061099	rifiuti non altrimenti specificati			
061101	rifiuti prodotti da reazioni a base di calcio nella produzione di diossido di titanio			
061199	rifiuti non specificati altrimenti			
061303	nerofumo			
061399	rifiuti non specificati altrimenti			
070112	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 01 11		x	x
070199	rifiuti non altrimenti specificati			
070212	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 02 11			x
070213	rifiuti plastici		x	x
070217	rifiuti contenenti silicio, diversi da quelli di cui alla voce 07 02 16			x
070299	rifiuti non specificati altrimenti			
070312	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 03 11	x		
070399	rifiuti non specificati altrimenti			x
070412	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 04 11		x	x
070499	rifiuti non specificati altrimenti			
070512	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 05 11		x	x
070599	rifiuti non specificati altrimenti			x
070612	fanghi prodotti dal trattamento in loco di effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 06 11		x	x
070699	rifiuti non specificati altrimenti			x
070712	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 07 11	x		
070799	rifiuti non specificati altrimenti			x
080112	pitture e vernici di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 08 01 11			x
080116	fanghi acquosi contenenti pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 15			x
080118	fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 17			
080120	sospensioni acquose contenenti pitture e vernici, diverse da quelle di cui alla voce 08 01 19			
080199	rifiuti non specificati altrimenti			
080201	polveri di scarti di rivestimenti			

080299	rifiuti non specificati altrimenti			
080313	scarti di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 12			x
080318	toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17			
080399	rifiuti non specificati altrimenti			
080410	adesivi e sigillanti di scarto, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 09			x
080414	fanghi acquosi contenenti adesivi o sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 13			x
080499	rifiuti non specificati altrimenti			
090107	pellicole e carta per fotografia, contenenti argento o composti dell'argento			
090108	pellicole e carta per fotografia, non contenenti argento o composti dell'argento			
090110	macchine fotografiche monouso senza batterie			
090112	macchine fotografiche monouso diverse da quelle di cui alla voce 09 01 11			
090199	rifiuti non specificati altrimenti			
100101	ceneri pesanti, fanghi e polveri di caldaia (tranne le polveri di caldaia di cui alla voce 10 01 04)	x		
100102	ceneri leggere di carbone			
100103	ceneri leggere di torba e di legno non trattato			
100105	rifiuti solidi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolforazione dei fumi			
100107	rifiuti fangosi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolforazione dei fumi			
100115	ceneri pesanti, fanghi e polveri di caldaia prodotti dal coincenerimento, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 04	x		
100117	ceneri leggere prodotte dal coincenerimento, diverse da quelle di cui alla voce 10 01 16			
100119	rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, diversi da quelli di cui alle voci 10 01 05, 10 01 07 e 10 01 18			
100121	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 20			
100123	fanghi acquosi da operazioni di pulizia di caldaie, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 22			
100124	sabbie dei reattori a letto fluidizzato			
100125	rifiuti dell'immagazzinamento e della preparazione del combustibile delle centrali termoelettriche a carbone			

100126	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento			
100199	rifiuti non specificati altrimenti			
100201	rifiuti del trattamento delle scorie	x		
100202	scorie non trattate	x		
100208	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 07	x		
100210	scaglie di laminazione			
100212	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 11			
100214	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 13	x		
100215	altri fanghi e residui di filtrazione			
100299	rifiuti non specificati altrimenti			
100302	frammenti di anodi	x		
100305	rifiuti di allumina			
100320	polveri di gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 10 03 19	x		
100322	altri particolati e polveri (compresi quelli prodotte da mulini a palle), diversi da quelli di cui alla voce 10 03 21	x		
100324	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 23	x		
100326	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 25	x		
100328	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 27			
100399	rifiuti non specificati altrimenti			
100410	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 4 09			
100499	rifiuti non specificati altrimenti			
100504	altre polveri e particolato			
100509	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 05 08			
100599	rifiuti non specificati altrimenti			
100601	scorie della produzione primaria e secondaria	x		
100602	scorie e schiumature della produzione primaria e secondaria			

100604	altre polveri e particolato			
100610	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 06 09			
100699	rifiuti non specificati altrimenti			
100701	scorie della produzione primaria e secondaria	x		
100702	scorie e schiumature della produzione primaria e secondaria			
100703	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi	x		
100704	altre polveri e particolato	x		
100705	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi	x		
100708	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 07 07			
100799	rifiuti non specificati altrimenti			
100804	particolato e polveri	x		
100809	altre scorie	x		
100811	scorie e schiumature diverse da quelle di cui alla voce 10 08 10			
100813	rifiuti contenenti carbonio derivanti dalla produzione di anodi, diversi da quelli di cui alla voce 10 08 12			
100816	polveri di gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 10 08 15	x		
100818	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento di fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 08 17	x		
100820	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 08 19			
100899	rifiuti non specificati altrimenti			
100903	scorie di fusione	x		
100906	forme e anime da fonderia inutilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 09 05			
100908	forme e anime da fonderia utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 09 07			
100910	polveri dei gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 10 09 09			
100912	altri particolati diversi da quelli di cui alla voce 10 09 11			
100914	scarti di leganti diversi da quelli di cui alla voce 10 09 13			
100916	scarti di rilevatori di crepe, diversi da quelli di cui alla voce 10 09 15			
100999	rifiuti non specificati altrimenti			

101003	rifiuti della metallurgia termica dell'alluminio	x		
101006	rifiuti della metallurgia termica del rame			
101008	rifiuti della metallurgia termica di altri minerali non ferrosi			
101010	rifiuti della fusione di materiali non ferrosi	x		
101012	altri particolati diversi da quelli di cui alla voce 10 10 11	x		
101014	scarti di leganti diversi da quelli di cui alla voce 10 10 13			
101016	scarti di rilevatori di crepe, diversi da quelli di cui alla voce 10 10 15			
101099	rifiuti non specificati altrimenti			
101103	scarti di materiali in fibra a base di vetro			
101105	particolato e polveri			
101110	residui di miscela di preparazione non sottoposti a trattamento termico, diversi da quelle di cui alla voce 10 11 09			
101112	rifiuti di vetro diversi da quelli di cui alla voce 10 11 11			
101114	fanghi provenienti dalla lucidatura e dalla macinazione del vetro, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 13			
101116	rifiuti solidi prodotti dal trattamento di fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 15			
101118	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 17	x		
101120	rifiuti solidi prodotti dal trattamento in loco di effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 19			
101199	rifiuti non specificati altrimenti			
101201	residui di miscela di preparazione non sottoposti a trattamento termico			
101203	polveri e particolato	x		
101205	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi	x		
101206	stampi di scarto			
101208	scarti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione (sottoposti a trattamento termico)			
101210	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 12 09	x		
101212	rifiuti delle operazioni di smaltatura diversi da quelli di cui alla voce 10 12 11			
101213	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti			
101299	rifiuti non specificati altrimenti			

101301	residui di miscela di preparazione non sottoposti a trattamento termico			
101304	rifiuti di calcinazione e di idratazione della calce			
101306	particolato e polveri (eccetto quelli delle voci 10 13 12 e 10 13 13)	x		
101307	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi	x		
101310	rifiuti della fabbricazione di cemento-amianto, diversi da quelli di cui alla voce 10 13 09			
101311	rifiuti della produzione di materiali compositi a base di cemento, diversi da quelli di cui alle voci 10 13 09 e 10 13 10			
101313	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 13 12	x		
101314	rifiuti e fanghi di cemento			
101399	rifiuti non specificati altrimenti			
110110	fanghi e residui di filtrazione, diversi da quelli di cui alla voce 11 01 09			x
110112	soluzioni acquose di risciacquo, diverse da quelle di cui alla voce 10 01 11			
110203	rifiuti della produzione di anodi per processi elettrolitici acquosi			
110206	rifiuti da processi idrometallurgici del rame, diversi da quelli della voce 11 02 05			
110299	rifiuti non specificati altrimenti			x
120101	limatura e trucioli di metalli ferrosi	x		
120102	polveri e particolato di metalli ferrosi	x		
120103	limatura, scaglie e polveri di metalli non ferrosi	x		
120104	polveri e particolato di metalli non ferrosi	x		
120105	limatura e trucioli di materiali plastici			
120113	rifiuti di saldatura	x		
120115	fanghi di lavorazione, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 14			
120117	residui di materiale di sabbiatura, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 16			
120121	corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 20			
120199	rifiuti non specificati altrimenti			
150106	imballaggi in materiali misti		x	x
150203	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02			x
160103	pneumatici fuori uso			

160304	rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03	x		
160801	catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, renio, rodio, palladio, iridio o platino (tranne 16 08 07)			
160803	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione o composti di metalli di transizione, non specificati altrimenti			
160804	catalizzatori liquidi esauriti per il cracking catalitico (tranne 16 08 07)			
161102	rivestimenti e materiali refrattari a base di carbonio provenienti da processi metallurgici, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 01			
161104	altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti da processi metallurgici, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 03			
161106	rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 05			
170302	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01			
170504	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03			
170506	materiale di dragaggio, diverso da quello di cui alla voce 17 05 05			
170508	pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07			
170904	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	x		
190102	materiali ferrosi estratti da ceneri pesanti	x		
190112	ceneri pesanti e scorie, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 11	x		
190118	rifiuti della pirolisi, diversi da quelli di cui alla voce 19 01 17			
190119	sabbie dei reattori a letto fluidizzato	x		
190199	rifiuti non specificati altrimenti			
190203	rifiuti premiscelati composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi			
190206	fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 19 02 05		x	x
190210	rifiuti combustibili, diversi da quelli di cui alle voci 19 02 08 e 19 02 09			

190305	rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 19 03 04	x		
190307	rifiuti solidificati diversi da quelli di cui alla voce 19 03 06	x	x	
190401	rifiuti vetrificati			
190501	parte di rifiuti urbani e simili non destinata al compost			x
190604	digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani		x	x
190606	digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale		x	x
190699	rifiuti non specificati altrimenti			x
190801	Residui di vagliatura			x
190802	rifiuti da dissabbiamento			x
190805	fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane		x	x
190812	fanghi prodotti dal trattamento biologico di acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 11		x	x
190814	fanghi prodotti da altri trattamenti di acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13		x	x
190899	rifiuti non specificati altrimenti			x
190901	rifiuti solidi prodotti dai processi di filtrazione e vaglio primari			x
190902	fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua		x	x
190903	fanghi prodotti dai processi di decarbonatazione			
190904	carbone attivo esaurito			
190905	resine a scambio ionico saturate o esaurite	x		
190906	soluzioni e fanghi di rigenerazione delle resine a scambio ionico			
190999	rifiuti non specificati altrimenti			
191106	fanghi prodotti dal trattamento in loco di effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 19 11 05			
191205	Vetro			
191209	minerali (ad esempio sabbia, rocce)			
191210	rifiuti combustibili (combustibile da rifiuti)			x
191212	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico di rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11	x		
191302	rifiuti solidi prodotti da operazioni di bonifica di terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 01			x

191304	fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica di terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 03			
191306	fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 05			
200141	rifiuti prodotti dalla pulizia di camini e ciminiera			
200303	residui della pulizia stradale			x