

GENNAIO 2023
PROGRAMMA AMBIENTE APUANE S.P.A.
DISCARICA PER RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI EX CAVA FORNACE

LOCALITÀ PORTA
COMUNI DI MONTIGNOSO (MS) E PIETRASANTA(LU)

**ISTANZA PER IL RILASCIO DEL
PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO
REGIONALE (PAUR)**

Progetto di completamento della discarica oltre
quota + 43 m s.l.m.

PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO

Rev.01

INTRODUZIONE.....	4
1 FINALITÀ DEL DOCUMENTO	4
2 DEFINIZIONI.....	5
3 OBBLIGO E RESPONSABILITÀ DI ESECUZIONE DEL PIANO.....	6
3.1 DIVIETO DI MISCELAZIONE E DILUIZIONE	6
3.2 VALUTAZIONE DEGLI ESITI DEGLI AUTOCONTROLLI	6
3.3 FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI.....	6
3.4 ACCESSO AI PUNTI DI CAMPIONAMENTO	6
3.5 GEOREFERENZIAZIONE DEI PUNTI DI MONITORAGGIO	6
4 GESTIONE DEI DATI.....	7
MATERIE PRIME, COMBUSTIBILI, ACQUA ED ENERGIA.....	8
5 CONSUMI MATERIE PRIME E AUSILIARIE.....	8
6 CONSUMO COMBUSTIBILI	8
7 CONSUMI IDRICI.....	9
8 CONSUMI ENERGETICI.....	9
GESTIONE DEI RIFIUTI	10
9 RIFIUTI IN INGRESSO.....	10
9.1 PROCESSO DI OMOLOGA DEL RIFIUTO	10
9.1.1 Caratterizzazione di base (ex art. 7 bis, DLgs 36/2003).....	10
9.1.2 Scheda di Omologa	10
9.1.3 Validità, revisione ed emissione dell'omologa	10
10 VERIFICA IN LOCO E PROCEDURE DI AMMISSIONE.....	11
10.1 PROGRAMMAZIONE DEI CONFERIMENTI	11
10.2 CONTROLLI FORMALI E DOCUMENTALI	11
10.2.1 Campionamenti ex art. 11 comma 4, DLgs 36/2003	12
10.3 CONTROLLI IN PRESENZA DI RIFIUTI CONTENENTI AMIANTO	12
10.3.1 Controllo del particolato aerodisperso	13
10.4 VERIFICHE DI CONFORMITÀ.....	13
10.5 MATRICE DEI CONTROLLI SUI RIFIUTI IN INGRESSO.....	14
11 MODALITÀ DI CAMPIONAMENTO ED ANALISI DEI RIFIUTI.....	15
11.1 CAMPIONAMENTO	15
11.2 SELEZIONE DEI PARAMETRI TRACCIANTI.....	16
11.2.1 Analisi dei rifiuti codificati “Non Pericoloso Assoluto”	17
11.2.2 Analisi dei rifiuti contenenti amianto.....	18
11.2.3 Ammissibilità in discarica (analisi degli eluati)	18
12 PERCOLATO.....	19
12.1 CAMPIONAMENTO DEL PERCOLATO	20
12.2 MONITORAGGIO E CONTROLLO DEL PERCOLATO	20
12.2.1 Monitoraggio della volumetria del percolato.....	20
12.2.2 Monitoraggio della composizione chimica del percolato	21
13 RIFIUTI PRODOTTI.....	23

13.1.1	Controllo del deposito temporaneo dei rifiuti prodotti	23
14	ACQUE SOTTERRANEE E SORGENTI.....	25
14.1	CAMPIONAMENTO DELLE ACQUE SOTTERRANEE	28
14.1.1	Modalità di campionamento	28
14.2	DEFINIZIONE DEI PARAMETRI E DEI LIMITI PER OGNI PUNTO DI MONITORAGGIO E PER OGNI PARAMETRO	28
14.3	AZIONI PREVISTE AL SUPERAMENTO DEI LIMITI	34
15	ACQUE METEORICHE DILAVANTI CONTAMINATE E NON CONTAMINATE	36
15.1	SCARICO IDRICO IN FOSSA FIORENTINA	36
15.1.1	Campionamento di acque meteoriche di ruscellamento.....	37
15.1.2	Parametri analitici di controllo.....	37
15.2	SCARICO IDRICO IN RETE FOGNARIA.....	37
15.2.1	Specifiche della condotta fognaria	38
15.2.2	Volumi annui e portate orarie e giornaliere	39
15.2.3	Monitoraggio e controllo del refluo scaricato.....	39
15.3	SCARICO REFLUO CIVILE	40
16	EMISSIONI ACUSTICHE	41
17	PARAMETRI METEOCLIMATICI.....	42
18	CONTROLLO IN FASE DI COSTRUZIONE.....	42
18.1	CONTROLLI MORFOLOGIA DELLA DISCARICA	42
18.1.1	Mappatura dell'amianto	43
18.2	CONTROLLI IN FASE DI COSTRUZIONE	43
18.2.1	Collaudo in corso d'opera	43
19	FASI CRITICHE DEL PROCESSO E DELLE MANUTENZIONI IMPIANTI.....	44
20	PIANI DI INTERVENTO PER CONDIZIONI STRAORDINARIE	44
21	ATTIVITÀ DI QA/QC	46
	COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO	46
22	INDISPONIBILITÀ DEI DATI DI MONITORAGGIO.....	46
1.1	COMUNICAZIONI IN CASO DI MANUTENZIONE, MALFUNZIONAMENTI O EVENTI INCIDENTALI.....	46
1.2	OBBLIGO DI COMUNICAZIONE ANNUALE	47
1.3	GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI.....	47
23	PROGRAMMA DEI CONTROLLI	47
23.1	CONSERVAZIONE E TRASMISSIONE DEI DATI	48

Tabella 5-1	Consumo delle principali materie prime	8
Tabella 6-1	Consumo combustibili.....	8
Tabella 7-1	Consumo idrico	9
Tabella 8-1	Consumi energetici	9
Tabella 10-1:	Carichi respinti.....	11
Tabella 10-2:	Prelievo campioni ex art. 11 comma 4, DLgs 36/2003	12
Tabella 10-3:	Carichi respinti amianto	12
Tabella 12-1:	Suddivisione in lotti per rifiuti non generati regolarmente.....	14
Tabella 12-2	Matrice decisionale per i controlli del rifiuto in ingresso.....	14
Tabella 12-3:	Test di cessione RNP	19
Tabella 13-1:	Scheda di intervento per pompaggio pozzi percolato.....	21
Tabella 13-2:	Parametri soggetti a controllo del percolato.....	21
Tabella 14-1	- Rifiuti prodotti dalla gestione dell'impianto	23
Tabella 14-2	- Monitoraggio mensile delle aree di Deposito Temporaneo per rifiuti prodotti.....	24
Tabella 15-1:	Identificazione dei punti di monitoraggio e controllo	25
Tabella 15-2:	Frequenze di controllo delle acque sotterranee	26
Tabella 15-3:	Parametri monitoraggio acque sotterranee.....	28
Tabella 15-4:	Tabella dei parametri controllati, con relativi limiti di guardia, Pz 5	31
Tabella 15-5:	Tabella dei parametri controllati, con relativi limiti di guardia, Pz 7	31
Tabella 15-6:	Tabella dei parametri controllati, con relativi limiti di guardia, Pz 8	31
Tabella 15-7	Tabella dei parametri controllati, con relativi limiti di guardia, S 1.....	32
Tabella 15-8:	Tabella dei parametri da rilevare per monitorare solo la qualità nel tempo, Pz 6..	32
Tabella 15-9:	Tabella dei parametri da rilevare per monitorare la qualità nel tempo, Pz 10	33
Tabella 15-10:	Tabella dei parametri da rilevare per monitorare la qualità nel tempo, S 3.....	33
Tabella 16-1:	Parametri da controllare nelle acque meteoriche di ruscellamento	37
Tabella 16-2:	Parametri di controllo del percolato avviato allo scarico idrico	39
Tabella 17-1:	Punti di monitoraggio delle emissioni acustiche	41
Tabella 18-1:	Frequenze minime di rilevamento dei dati meteorologici.....	42
Tabella 19-1:	Frequenza dei rilievi topografici in fase di gestione operativa e gestione post-operativa.	42
Tabella 20-1	- Controllo fasi critici ed impianti	44
Tabella 24-1:	Programma dei controlli	47

INTRODUZIONE

1 FINALITÀ DEL DOCUMENTO

Il piano di sorveglianza e controllo, in coerenza con quanto disposto all'art. 8, comma 1, lettera i) del DLgs 13 gennaio 2003, n.36, deve essere «... redatto secondo i criteri stabiliti dall'allegato 2, nel quale devono essere indicate tutte le misure necessarie per prevenire rischi d'incidenti causati dal

funzionamento della discarica e per limitarne le conseguenze, sia in fase operativa che post- operativa, con particolare riferimento alle precauzioni adottate a tutela delle acque dall'inquinamento provocato da infiltrazioni di percolato nel terreno, alle misure adottate al fine di evitare le emissioni fuggitive e diffuse di biogas e alle altre misure di prevenzione e protezione contro qualsiasi danno all'ambiente; i parametri da monitorare, la frequenza dei monitoraggi e la verifica delle attività di studio del sito da parte del richiedente sono indicati nella tabella 2, dell'allegato 2 nonché le misure da adottare per la gestione delle non conformità ...».

2 DEFINIZIONI

Si forniscono alcune definizioni di cui all'art. 2, comma 1 del DLgs 36/2003:

- i. *“rifiuti inerti”: i rifiuti solidi che non subiscono alcuna trasformazione fisica, chimica o biologica significativa; i rifiuti inerti non si dissolvono, non bruciano né sono soggetti ad altre reazioni fisiche o chimiche, non sono biodegradabili e, in caso di contatto con altre materie, non comportano effetti nocivi tali da provocare inquinamento ambientale o danno alla salute umana. La tendenza a dar luogo a percolati e la percentuale inquinante globale dei rifiuti nonché l'eco tossicità dei percolati devono essere trascurabili e, in particolare, non danneggiare la qualità delle acque, superficiali e sotterranee;*
- ii. *“discarica”: area adibita a smaltimento dei rifiuti mediante operazioni di deposito sul suolo o nel suolo, compresa la zona interna al luogo di produzione dei rifiuti adibita allo smaltimento dei medesimi da parte del produttore degli stessi, nonché qualsiasi area ove i rifiuti sono sottoposti a deposito temporaneo per più di un anno 1 . Sono esclusi da tale definizione gli impianti in cui i rifiuti sono scaricati al fine di essere preparati per il successivo trasporto in un impianto di recupero, trattamento o smaltimento, e lo stoccaggio di rifiuti in attesa di recupero o trattamento per un periodo inferiore a tre anni come norma generale, o lo stoccaggio di rifiuti in attesa di smaltimento per un periodo inferiore a un anno;*
- iii. *“trattamento”: i processi fisici, termici, chimici o biologici, incluse le operazioni di cernita, che modificano le caratteristiche dei rifiuti, allo scopo di ridurne il volume o la natura pericolosa, di facilitarne il trasporto, di agevolare il recupero o di favorirne lo smaltimento in condizioni di sicurezza;*
- iv. *“percolato”: qualsiasi liquido che si origina prevalentemente dall'infiltrazione di acqua nella massa dei rifiuti o dalla decomposizione degli stessi e che sia emesso da una discarica o contenuto all'interno di essa;*
- v. *“eluato”: la soluzione ottenuta in una prova di eluizione in laboratorio;*
- vi. *“gestore” il soggetto responsabile di una qualsiasi delle fasi di gestione di una discarica, che vanno dalla realizzazione e gestione della discarica fino al termine della gestione post-operativa compresa; tale soggetto può variare dalla fase di preparazione a quella di gestione successiva alla chiusura della discarica;*
- vii. *“richiedente”: il soggetto che presenta richiesta di autorizzazione per una discarica;*
- viii. *“rifiuti liquidi”: qualsiasi rifiuto sotto forma liquida, comprese le acque reflue non convogliate in reti fognarie ed esclusi i fanghi;*
- ix. *“autorità territoriale competente”: l'autorità responsabile dell'esecuzione degli obblighi previsti dal presente decreto;*

3 OBBLIGO E RESPONSABILITÀ DI ESECUZIONE DEL PIANO

Il Gestore svolge tutte le attività previste dal presente Piano, anche avvalendosi di soggetti terzi rimanendo comunque responsabile della qualità, affidabilità e rappresentatività di tutte le attività di controllo.

3.1 Divieto di miscelazione e diluizione

Nei casi in cui la qualità e l'attendibilità della misura di un parametro sia influenzata dalla miscelazione dei flussi, il parametro dovrà essere analizzato prima che tale miscelazione abbia luogo.

3.2 Valutazione degli esiti degli autocontrolli

Il Gestore dovrà disporre di una procedura di valutazione degli esiti degli autocontrolli e definire i criteri di controllo delle risultanze analitiche al fine dell'individuazione di eventuali non conformità alle prescrizioni AIA, ivi compresi quelli dovuti ad anomalie e/o guasti e descrivere le misure messe in atto per ripristinare le normali condizioni di funzionamento ed impedire che le non conformità e le anomalie / guasti si ripetano, oltre che effettuare una valutazione dell'efficacia delle misure adottate.

3.3 Funzionamento dei sistemi

Tutti i sistemi di monitoraggio e di campionamento dovranno essere “operabili”¹ durante l'esercizio dell'impianto; nei periodi di indisponibilità degli stessi, sia per guasto ovvero per necessità di manutenzione e/o calibrazione, l'attività stessa dovrà essere condotta con sistemi di monitoraggio e/o campionamento alternativi per il tempo tecnico strettamente necessario al ripristino della funzionalità del sistema principale.

La strumentazione utilizzata per il monitoraggio deve essere idonea allo scopo a cui è destinata ed accompagnata da opportuna documentazione che ne identifica il campo di misura, la linearità, la stabilità, l'incertezza nonché le modalità e le condizioni di utilizzo.

3.4 Accesso ai punti di campionamento

Il Gestore dovrà predisporre un accesso permanente e sicuro ai punti di monitoraggio previsti nel seguente Piano. Le postazioni di campionamento dovranno essere mantenute permanentemente in sicurezza, secondo le norme previste in materia di sicurezza ed igiene del lavoro.

3.5 Georeferenziazione dei punti di monitoraggio

Tutti i punti di monitoraggio dovranno avere denominazione univoca e coerente in tutto il documento presentato. In caso di modifica e/o spostamento di tali punti (dovuti ad esempio a modifiche impiantistiche, inaccessibilità dei punti di misura, differenti modalità di misura, etc.), il Gestore dovrà denominare i nuovi punti con una nuova sigla, senza generare ambiguità di definizione con i punti esistenti.

¹ Un sistema o componente è definito operabile se la prova periodica, condotta secondo le indicazioni di specifiche norme di sorveglianza e delle relative procedure di sorveglianza, hanno avuto esito positivo.

4 GESTIONE DEI DATI

Il processo logico di trattamento dei dati acquisiti tramite il Piano è costituito dalle seguenti operazioni sequenziali:

- Validazione;
- Archiviazione;
- Valutazione e restituzione.

I dati acquisiti e validati vengono valutati al fine della verifica del rispetto dei limiti prescritti dall'AIA.

La valutazione della conformità dei risultati delle misure si può trovare in tre possibili situazioni:

- *Condizioni di chiara conformità:* il valore misurato è da intendersi inferiore al limite normativo e/o specifico anche nel caso in cui quest'ultimo venga superato dalla somma del valore e dell'associata incertezza assoluta.
- *Condizioni di chiara non conformità:* il valore misurato è superiore al limite anche al netto dell'incertezza.
- *Condizione di prossimità al limite:* il valore misurato, tenuto conto della sua incertezza, è compreso nell'intorno del limite normativo o al di sotto (conformità) ovvero al di sopra (non conformità) di esso.

La condizione di prossimità al limite viene trattata in applicazione dei criteri previsti dalle linee guida ISPRA "L'analisi di conformità con i valori di legge: il ruolo dell'incertezza associata a risultati di misura".

Dovranno essere descritte le modalità di archiviazione dei dati acquisiti secondo la frequenza di campionamento/analisi proposta ed il processo decisionale che porta a stabilire l'attendibilità di un dato e a renderlo indisponibile per le elaborazioni successive nel caso di non attendibilità.

Il Festore

I prelievi e le analisi devono essere effettuati da laboratori competenti, preferibilmente indipendenti e certificati.

Le metodiche di campionamento e di analisi da adottare devono essere selezionate tra quelle ufficiali e riconosciute.

Le informazioni dovranno essere sistematizzate in un Rapporto Ambientale Annuale la cui trasmissione dovrà avvenire entro il 30 aprile di ogni anno successivo a quello di riferimento. Il gestore ha l'obbligo di segnalare all'interno del suddetto documento l'esistenza di eventuali anomalie e/o dei malfunzionamenti delle strutture impiantistiche e individuare le azioni correttive e migliorative adottate.

MATERIE PRIME, COMBUSTIBILI, ACQUA ED ENERGIA

5 CONSUMI MATERIE PRIME E AUSILIARIE

Le materie prime sono tutte quelle approvvigionate per eseguire sostanzialmente solo i lavori di costruzione ed impermeabilizzazione della discarica (es. barriere perimetrali, etc.). La discontinuità del dato ha portato ad individuare una frequenza annuale per il monitoraggio dei consumi.

Il Gestore deve aggiornare la seguente tabella almeno a cadenza annuale.

Tabella 5-1 – Consumo delle principali materie prime

PRINCIPALI MATERIE PRIME	FASE DI UTILIZZO	U.M.	METODO DI RILEVAZIONE	DATA RILEVAZIONE
TELO HDPE	BARRIERA PERIMETRALE	MQ	FATTURA	
ARGILLA				
...				
NOTA: IL GESTORE INSERISCE L'ARTICOLO O LA SOSTANZA O IL PRODOTTO (ES. TELO HDPE), LA FASE DEL PROCESSO IN CUI VIENE UTILIZZATO (ES. MEZZI OPERATIVI), U.M. (ES. MQ, LITRI, MC), LE MODALITÀ DI RILEVAZIONE (ES. FATTURE, ETC.) E LA DATA DELLA RILEVAZIONE.				
FREQUENZA DI MONITORAGGIO / AUTOCONTROLLO: ANNUALE				
OBBLIGO DI COMUNICAZIONE NELLA RELAZIONE ANNUALE: SI				

6 CONSUMO COMBUSTIBILI

Il combustibile è il gasolio che viene utilizzato per l'alimentazione dei mezzi operativi. I consumi sono estremamente bassi e quindi è stata impostata una frequenza annuale per il monitoraggio dei consumi.

Il Gestore deve aggiornare la seguente tabella almeno a cadenza annuale.

Tabella 6-1 – Consumo combustibili

TIPOLOGIA	FASE DI UTILIZZO	U.M.	MODALITÀ RILEVAZIONE	DATA RILEVAZIONE
GASOLIO	MEZZI OPERATIVI	LITRI	MISURATORE	
		MC		
...				
NOTA: IL GESTORE INSERISCE LA TIPOLOGIA DI COMBUSTIBILE (ES. GASOLIO), LA FASE DEL PROCESSO IN CUI VIENE UTILIZZATO (ES. MEZZI OPERATIVI), U.M. (ES. LITRI, MC), LE MODALITÀ DI RILEVAZIONE (ES. FATTURE, ETC.) E FREQUENZA DEL MONITORAGGIO (ANNUALE)				
FREQUENZA DI MONITORAGGIO / AUTOCONTROLLO: ANNUALE				
OBBLIGO DI COMUNICAZIONE NELLA RELAZIONE ANNUALE: SI				

7 CONSUMI IDRICI

L'acqua per gli uffici e spogliatoi è prelevata dall'acquedotto ed invece, per il lavaggio mezzi e la pulizia piazzali è, quando possibile, quella recuperata dalle AMDC accumulate sui teli di copertura provvisoria della discarica o altrimenti, è emunta da n. 2 pozzi per i quali PAA ha ricevuto giusta concessione.

Il monitoraggio dei consumi idrici sarà impostato con cadenza almeno trimestrale.

Tabella 7-1 – Consumo idrico

TIPOLOGIA DI APPROVVIGIONAMENTO	FASE DI UTILIZZO	U.M.	MODALITÀ RILEVAZIONE	DATA RILEVAZIONE
ACQUEDOTTO (ACQUA POTABILE)	SERVIZI IGIENICI	MC	FATTURA	
POZZO				
NOTA: IL GESTORE INSERISCE LA FONTE (ES. POZZO), LA FASE DEL PROCESSO IN CUI VIENE UTILIZZATO (ES. BAGNI), U.M. (ES. LITRI, MC), LE MODALITÀ DI RILEVAZIONE (ES. FATTURE, ETC.) E LA DATA DI RILEVAZIONE.				
FREQUENZA DI MONITORAGGIO / AUTOCONTROLLO: TRIMESTRALE				
OBBLIGO DI COMUNICAZIONE NELLA RELAZIONE ANNUALE: SI				

8 CONSUMI ENERGETICI

Non sono presenti sistemi di produzione di energia ed i consumi sono limitati. Il Gestore deve procedere con il monitoraggio a cadenza almeno annuale e contestualmente, aggiornare la seguente Tabella 8-1.

Tabella 8-1 – Consumi energetici

TIPOLOGIA	FASE DI UTILIZZO	U.M.	MODALITÀ DI REGISTRAZIONE	DATA RILEVAZIONE
ENERGIA DI RETE	ILLUMINAZIONE UFFICI E LOCALI OPERATIVI	KW/HR	INFORMATIZZATA E/O CARTACEA	
...				
NOTA: IL GESTORE INSERISCE LA FONTE (ES. RETE, GENERATORE), LA FASE DEL PROCESSO IN CUI VIENE UTILIZZATO (ES. MEZZI OPERATIVI), U.M. (ES. KW), LE MODALITÀ DI RILEVAZIONE (ES. FATTURE, ETC.)				
FREQUENZA DI MONITORAGGIO / AUTOCONTROLLO: ANNUALE				
OBBLIGO DI COMUNICAZIONE NELLA RELAZIONE ANNUALE: SI				

GESTIONE DEI RIFIUTI

9 RIFIUTI IN INGRESSO

9.1 Processo di omologa del rifiuto

Nella fase preliminare al conferimento, il Gestore ha l'obbligo di acquisire tutte le informazioni necessarie per valutare correttamente l'effettiva conferibilità del rifiuto in discarica:

- a) Verifica ai sensi dell'art. 6 (Rifiuti non ammessi in discarica)
- b) Ammissibilità in discarica di cui all'art. 7, comma 1 e 3
- c) Conformità chimica fisica e tossicologica.

9.1.1 Caratterizzazione di base (ex art. 7 bis, DLgs 36/2003)

Il Gestore dovrà procedere con la raccolta di tutti i documenti e le informazioni quali ad esempio:

- a) Settore produttivo di provenienza e fonte che genera il rifiuto, verifica dell'esistenza di fasi di processo ad alta temperatura (eventuali fasi di cottura e/o essiccazione), sostanze coinvolte nel processo di produzione del rifiuto (SDS), materie prime e variabilità del processo.
- b) Composizione chimico fisica del rifiuto ed ammissibilità in discarica.
- c) Caratteristiche granulometriche, merceologiche e tendenza a produrre polveri e percolato, comportamento a lungo termine.
- d) Processo di classificazione (voce dell'EER) associata al rifiuto ed in ogni caso.
- e) Descrizione di eventuale trattamento dei rifiuti effettuato ai sensi dell'articolo 7, comma 1 o una relazione tecnica che giustifichi la non necessità del trattamento.

9.1.2 Scheda di Omologa

Le informazioni, i documenti ed i dati acquisiti sono ampiamente sufficienti per poter concretamente completare il processo di omologa nel seguente modo:

- a) Definizione della strategia di campionamento, del profilo analitico, test di cessione ed eventuali prove aggiuntive (Es. Prove di eluizione, test speditivi, DRX, etc.)
- b) Programmazione dell'attività di campionamento.
- c) Elaborazione di precise istruzioni operative e contestuale pianificazione dei controlli visivi documentali e/o sul rifiuto in ingresso e individuazione di eventuali profili di criticità, etc.
- d) Pianificazione delle verifiche di conformità e della strategia di campionamento, individuazione dei parametri traccianti da determinare sul tal quale, test di cessione e prove aggiuntive.
- e) Emissione della scheda di omologa del rifiuto e del fascicolo del rifiuto.

9.1.3 Validità, revisione ed emissione dell'omologa

L'omologa del rifiuto è suscettibile di modifiche e aggiornamenti in base alle risultanze dei controlli eseguiti con una data periodicità. Ed a tale proposito, le tempistiche dei controlli (es. verifiche in loco, verifiche di conformità, etc.) salvo situazioni specifiche, sono legate alla tipologia di rifiuto ossia, "non generato regolarmente" o "generato regolarmente".

L'omologa potrà decadere a seguito di esito sfavorevole dei controlli periodici.

10 VERIFICA IN LOCO E PROCEDURE DI AMMISSIONE

10.1 Programmazione dei conferimenti

Una volta concluso il processo di omologa del rifiuto, il Gestore organizza la fase di conferimento del rifiuto in discarica (prenotazione).

10.2 Controlli formali e documentali

Al momento dell'arrivo in discarica, il Gestore deve effettuare i dovuti controlli documentali, visivi ed organolettici e/o prelievi. Il Gestore deve effettuare i seguenti controlli dei documenti:

1. Programmazione del carico, scheda di omologa, etc.
2. Verifica di congruità tra i dati riportati sui documenti di trasporto e quelli inseriti nell'omologa (es. codifica rifiuto, stato fisico, etc.).
3. Verifica correttezza formale dei documenti di accompagnamento del rifiuto.
4. Controllo dei titoli abilitativi dei soggetti coinvolti nella gestione del rifiuto.
5. Verifica di conformità delle caratteristiche dei rifiuti conferiti con i documenti di accompagnamento e con i dati nella Scheda di Omologa ai sensi dell'articolo 193 del DLgs 152/2006.
6. Ispezione visiva del rifiuto conferito prima e dopo lo scarico.
7. Eventuale campionamento ex art. 11 comma 4, DLgs 36/2003 (vd. cap. 10.2.1).
8. Eventuale verifica di conformità ex art. 7 ter, DLgs 36/2003 (vd. cap. 10.4).

In caso di non conformità registrata in occasione dei controlli da (a) a (e), il Gestore deve respingere in carico, dare tempestiva comunicazione all'Autorità competente ed all'ente di controllo di mancata ammissione dei rifiuti in discarica ed infine, aggiornare la seguente tabella nei 30 gg successivi.

Tabella 10-1: Carichi respinti

RIFIUTI IN INGRESSO			RESPINGIMENTO	
CODICE EER	FORMULARIO	DATA	NON CONFORMITÀ	DATA
IL GESTORE DEVE ANNOTARE LA CODIFICA DEL RIFIUTO, IL FORMULARIO E LA DATA DI CONFERIMENTO (DATA). LO SPAZIO NC DOVRÀ CONTENERE LA DESCRIZIONE DELLA CRITICITÀ E LE ANNOTAZIONI SERVONO PER ANNOTARE LA COMUNICAZIONE AGLI ENTI O ALTRO.				
FREQUENZA DI MONITORAGGIO / AUTOCONTROLLO: ENTRO 30 GG DALL'EVENTO				



10.2.1 Campionamenti ex art. 11 comma 4, DLgs 36/2003

In coerenza con l'art. 11 comma 4, DLgs 36/2003, al momento del conferimento, il Gestore provvede al prelievo di campioni con frequenza non superiore a un anno, li conserva presso l'impianto di discarica e li tiene a disposizione dell'Autorità territorialmente competente per un periodo non inferiore a due mesi.

Tabella 10-2: Prelievo campioni ex art. 11 comma 4, DLgs 36/2003

EER	FORMULARIO	DATA IN	DATA OUT	NOTE	FREQUENZA AUTOCONTROLLO (*)
(*) NON OLTRE L'ANNO					
IL GESTORE DEVE ANNOTARE LA CODIFICA DEL RIFIUTO, IL FORMULARIO E LA DATA DI CONFERIMENTO (DATA IN). IL CAMPIONE SARÀ POI CONSERVATO PER 2 MESI. IL CAMPIONE SARÀ SMALTITO IN DATA OUT. LA FREQUENZA DEL MONITORAGGIO DEVE ESSERE INFERIORE ALL'ANNO. LE ANNOTAZIONI SERVONO PER INSERIRE EVENTUALI EVIDENZE (ES. ANOMALIA ORGANOLETTICA) O ALTRO.					
OBBLIGO DI COMUNICAZIONE NELLA RELAZIONE ANNUALE: SI					

10.3 Controlli in presenza di rifiuti contenenti amianto

Al momento del conferimento dei rifiuti edili contenenti amianto in matrici cementizie o resinoidi, il Gestore deve eseguire il controllo visivo del carico allo scopo di accertare la sussistenza di:

- l'integrità e l'adeguatezza degli imballaggi;
- l'assenza di materiale disperso sul pianale interno ai camion;
- nel caso di conferimento in big bags la presenza di pallet sotto ogni sacco.

In caso di non conformità registrata in occasione dei controlli di cui sopra, previa verifica dell'esistenza di condizioni di sicurezza per i lavoratori, il Gestore deve valutare la possibilità di accettare tutto o solamente parte del carico. In ambedue i casi, il Gestore deve dare tempestiva comunicazione all'Autorità competente ed all'ente di controllo di mancata ammissione dei rifiuti in discarica ed infine, aggiornare la seguente tabella nei 30 gg successivi.

Tabella 10-3: Carichi respinti – amianto

RIFIUTI IN INGRESSO			RESPINGIMENTO	
CODICE EER	FORMULARIO	DATA	NON CONFORMITÀ	DATA
IL GESTORE DEVE ANNOTARE LA CODIFICA DEL RIFIUTO, IL FORMULARIO E LA DATA DI CONFERIMENTO (DATA). LO SPAZIO NC DOVRÀ CONTENERE LA DESCRIZIONE DELLA CRITICITÀ E LE ANNOTAZIONI SERVONO PER ANNOTARE LA COMUNICAZIONE AGLI ENTI O ALTRO.				
FREQUENZA DI MONITORAGGIO / AUTOCONTROLLO: ENTRO 30 GG DALL'EVENTO				

Una volta verificata l'assenza di criticità o risolta, il Gestore provvede alla sistemazione dei rifiuti contenenti amianto nelle celle appositamente ed esclusivamente dedicate interne al perimetro

della discarica e operando in modo tale da evitare la frantumazione dei materiali. Le celle devono essere coltivate in modo tale da minimizzare le interferenze con i mezzi operativi e/o gli automezzi ed evitare la frantumazione dei rifiuti.

Per evitare la dispersione di fibre, il Gestore deve operare provvedendo a coprire la zona di deposito con materiale appropriato, quotidianamente e comunque, prima di ogni operazione di compattamento. I materiali impiegati per copertura giornaliera devono avere consistenza plastica, in modo da adattarsi alla forma e ai volumi dei materiali da ricoprire e da costituire un'adeguata protezione contro la dispersione di fibre, con uno strato di terreno di almeno 20 cm di spessore.

10.3.1 Controllo del particolato aerodisperso

Nell'impianto di discarica non sono ammessi rifiuti con contenuto di sostanza organica tale da dare origine a biogas, per tanto non sono previsti l'impianto di captazione ed i controlli connessi al biogas.

Per quanto concerne le emissioni diffuse sotto forma di particolato il gestore adotta tutte le precauzioni gestionali idonee per ridurre al minimo tali emissioni nell'ambiente così come è stato confermato dalle prove effettuate negli anni, dove si è evidenziato che specialmente la produzione di polveri sottili è influenzata moltissimo dall'andamento stagionale, dalla vicinanza della discarica con la SS n°1 Aurelia sulla quale transitano oltre 14.000 autoveicoli equivalenti al giorno, dalla tratta ferroviaria Genova-Livorno, a doppio binario, sulla quale transitano circa 200 convogli al giorno e non da ultimo dalla conformazione dell'impianto, nel quale la galleria d'ingresso funge da aspiratore verso l'impianto dall'Aurelia e dalla ferrovia.

Dallo studio delle simulazioni elaborate nel SIA emerge che l'impatto generato nelle future fasi costruttive e gestionali dell'impianto di discarica non altererà le condizioni esistenti.

Per quanto concerne la gestione dei rifiuti contenenti amianto, il gestore effettua il monitoraggio delle fibre a cadenza semestrale in almeno n. 4 punti:

- Cancelli di ingresso
- Ufficio logistico
- Piazzale di scarico / fronte rifiuti

Le modalità di campionamento, le metodiche analitiche ed il limite di riferimento delle fibre aerodisperse sono quelle indicate nelle linee guida INAIL:

- Campionamento con pompe di prelievo ad alto flusso, 8-10 l/min, almeno 3.000 litri campionati, filtri in esteri misti di cellulosa da 25 o 47 mm, analisi al MOCF. Il limite di riferimento nell'aerodisperso è pari a 50 ff/l. Analisi aspecifica.
- Campionamenti ambientali con pompe ad alto flusso, 8-10 l/min, almeno 3000 litri campionati, filtri in polycarbonato o in esteri misti di cellulosa da 25 o 47 mm, analisi al SEM. Il limite di riferimento nell'aerodisperso è pari a 2 ff/l. Analisi specifica.

La microscopia elettronica SEM permette di avere l'identificazione morfologica e chimica delle fibre osservate e pertanto, sarebbe comunque da preferire al MOCF.

10.4 Verifiche di conformità

Il Gestore deve sottoporre ex lege i "rifiuti regolarmente generati" alle verifiche di conformità. I "rifiuti non regolarmente generati" sono controllati caratterizzazione per singoli lotti e pertanto non necessitano di ulteriori valutazioni.

Le verifiche di conformità devono contenere una o più delle determinazioni analitiche già impiegate per la caratterizzazione di base ed almeno un test di cessione. Le metodiche di campionamento e di analisi chimica sono quelle indicate in allegato 6 al DLgs 36/2003.

10.5 Matrice dei controlli sui rifiuti in ingresso

Per i rifiuti in ingresso diversi dall'amianto, è possibile individuare le seguenti casistiche:

- 1) Rifiuto generato regolarmente codificato con voce Non Pericolosa Assoluta (NPA) dell'EER;
- 2) Rifiuto generato regolarmente codificato con voce Non Pericolosa (NP) dell'EER;
- 3) Rifiuto Non generato regolarmente codificato con voce Non Pericolosa Assoluta (NPA) dell'EER;
- 4) Rifiuto Non generato regolarmente codificato con voce Non Pericolosa (NP) dell'EER.

I rifiuti non generati regolarmente devono essere gestiti per singoli lotti le cui dimensioni potranno variare da un minimo di 500 mc ad un massimo di 1.000 mc in base alla tipologia di rifiuto, alla sua volumetria complessiva del rifiuto ed alle sue caratteristiche (Es. granulometria, merceologia, etc.).

Tabella 10-4: Suddivisione in lotti per rifiuti non generati regolarmente

VOLUME RIFIUTO DA CONFERIRE IN DISCARICA	SUDDIVISIONE IN LOTTI	NOTE
≤3.000 MC	500 MC	POSSIBILITÀ DI AUMENTARE IL VOLUME DEL LOTTO DA 500 MC A 1.000 MC DA VALUTARE CASO PER CASO.
>3.000 MC	1.000 MC	-

È stata elaborata la matrice decisionale per dare esecuzione ai controlli dei rifiuti in ingresso:

- “OA” è il Processo di omologa sul regolato generalmeneeprebedefoche vede con campionamento , analisi chimica sul tal quale e sul test di cessione con ricerca di sarti La lista dei parametri ed i parametri aggiuntivi se necessari; OL è Processo di omologa a lotti sovrapponibili vede campionamento, analisi chimica sul tal q
- “OL” è inteso è processo di omologa che vede con campionamento, analisi chimica sul tal quale e sul test di cessione e parametri aggiuntivi se necessari con profilo ridotti sul test di cessione;
- “OS” CD e CV sono controllo documentale e visivo.

Tabella 10-5 – Matrice decisionale per i controlli del rifiuto in ingresso

RIFIUTO INGRESSO	EER	OMOLOGA	VERIFICA CONF.	Verifica in loco
MANUFATTI CEMENTO AMIANTO	P	CD (*)	NON AMM	CD+CV
RIFIUTO REGOLARMENTE GENERATO	NPH	OA	OS	CD+CV
RIFIUTO REGOLARMENTE GENERATO	NP	OA	OS	CD+CV
RIFIUTO NON REGOLARMENTE GENERATO	NPH	OL	NON AMM	CD+CV
RIFIUTO NON REGOLARMENTE GENERATO	NP	OL	NON AMM	CD+CV
RIFIUTI INERTI C&D	NP			

11 MODALITÀ DI CAMPIONAMENTO ED ANALISI DEI RIFIUTI

11.1 Campionamento

In coerenza con quanto definito nello standard EN 50625-1, le attività di campionamento dei rifiuti devono essere effettuate secondo i criteri, le procedure, i metodi e gli standard di cui alle seguenti norme:

- UNI 10802: 2013 "rifiuti liquidi, granulari, pastosi, e fanghi: Campionamento manuale e preparazione ed analisi degli eluati";
- UNI EN 14899: 2006 "Caratterizzazione dei rifiuti - Campionamento dei rifiuti - Schema quadro di riferimento per la preparazione e l'applicazione di un piano di campionamento";
- UNI EN 15002: 2006. "Caratterizzazione dei rifiuti - Preparazione di porzioni di prova dal campione di laboratorio".
- UNI EN 12457-2: 2004 "Caratterizzazione dei rifiuti - Lisciviazione - Prova di conformità per la lisciviazione di rifiuti granulari e di fanghi".

Il campionamento e le determinazioni analitiche dei rifiuti sono tutti affidati a laboratorio esterno qualificato.

Operativamente avremo due tipologie di campionamento:

1. in cumulo;
2. allo scarico del rifiuto dall'autocarro.

Il prelievo in cumulo deve essere fatto all'interno della discarica previo allestimento di una baia dedicata.

Per quanto riguarda il prelievo in cumulo, in funzione delle sue dimensioni, viene utilizzato il sistema casuale sul piano o stratificato. Nel caso di prelievo su piano si utilizza per la formazione del campione una paletta ed un secchio, si prelevano vari campioni e poi si mischiano per ottenere il campione rappresentativo. Nel caso di cumulo di grandi dimensioni verranno fatti diversi scavi, ad altezze diverse a mezzo di escavatore e poi prelevati come prima varie aliquote per formare il campione rappresentativo. Qualora visivamente i campioni siano notevolmente diversi si procede alla formazione ad alla individuazione di aree omogenee e quindi si fanno campioni ogni area omogenea.

Per quanto concerne la formazione dei campioni per l'analisi dei rifiuti conferiti in discarica si procede al prelevamento di almeno cinque aliquote per ogni area al fine di ottenere un campione rappresentativo. Il campionamento viene eseguito con l'utilizzo di paletta e secchio, poi il campione medio viene formato su telo in materiale plastico pulito, da questo cumulo vengono prelevate due aliquote, una da sottoporre ad analisi ed una da conservare per eventuale ripetizione di analisi. I campioni vengono conservati in contenitori di vetro o materiale plastico. Per quanto concerne il prelevamento dei campioni di controllo dall'autocarro di conferimento questi vengono prelevati dal cumulo che si forma dopo lo scarico del mezzo o con paletta e secchio o in caso di carico eterogeneo con utilizzo di escavatore per la formazione del cumulo da cui fare il campione rappresentativo.

Si prelevano due aliquote, su una si eseguono le analisi di controllo, mentre la seconda aliquota viene conservata per due mesi presso l'impianto. I campioni vengono

11.2 Selezione dei parametri traccianti

L'art. 7, comma 4 del DLgs 36/2003 impone di «... accertare l'ammissibilità dei rifiuti nelle discariche si procede al campionamento ed alle determinazioni analitiche per la caratterizzazione di base degli stessi, nonché alla verifica di conformità, con oneri a carico del detentore dei rifiuti o del gestore della discarica, effettuati da persone e istituzioni indipendenti e qualificate, tramite laboratori accreditati. I metodi di campionamento e analisi garantiscono l'utilizzazione delle tecniche e delle metodiche riconosciute a livello nazionale e internazionale, e sono individuati all'allegato 6 ...».

La caratterizzazione di base è poi argomento trattato nel successivo art. 7 bis che al comma 2 dice: «... La caratterizzazione di base determina le caratteristiche dei rifiuti attraverso la raccolta di tutte le informazioni necessarie per lo smaltimento finale in condizioni di sicurezza...» che poi il legislatore ha elencato nell'allegato 5 del decreto.

Analoga metodologia è indicata nella "Comunicazione della Commissione - Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti" (2018/C-124/01): «... L'ottenimento di informazioni sufficienti sulla presenza e sul tenore di sostanze pericolose nei rifiuti costituisce una fase importante della classificazione dei rifiuti al fine di poter stabilire se gli stessi possono presentare caratteristiche di pericolo da HP1 a HP15. A tale fine sono necessarie talune informazioni sulla composizione dei rifiuti, indipendentemente dal metodo scelto per assegnare le caratteristiche di pericolo (calcolo o prove) come descritto nella fase 4. Esistono modi diversi per raccogliere informazioni sulla composizione pertinente dei rifiuti, sulle sostanze pericolose presenti e sulle potenziali caratteristiche di pericolo presentate dagli stessi: - informazioni sulla chimica/sul processo di fabbricazione che «generano rifiuti» e sulle relative sostanze in ingresso e intermedie, inclusi i pareri di esperti (fonti utili possono essere relazioni BREF, manuali dei processi industriali, descrizioni dei processi ed elenchi di materiali di ingresso forniti dal produttore, ecc.); - informazioni fornite dal produttore originario della sostanza o dell'oggetto prima che questi diventassero rifiuti, ad esempio schede di dati di sicurezza, etichetta del prodotto o schede di prodotto (per maggiori dettagli cfr. allegato 2); - banche dati sulle analisi dei rifiuti disponibili a livello di Stati membri; - campionamento e analisi chimica dei rifiuti ...».

Anche la CGUE con sentenza del 28 marzo 2019, cause riunite da C-487/17 a C 489/17, conferma che «... ai fini di tale classificazione, determinare detta composizione e ricercare le sostanze pericolose che possano ragionevolmente trovarsi onde stabilire se tale rifiuto presenti caratteristiche di pericolo, e a tal fine può utilizzare campionamenti, analisi chimiche e prove previsti dal regolamento (CE) n. 440/2008 della Commissione, del 30 maggio 2008, che istituisce dei metodi di prova ai sensi del regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH) o qualsiasi altro campionamento, analisi chimica e prova riconosciuti a livello internazionale ...». Ed in più chiarisce nuovamente che «... Il principio di precauzione deve essere interpretato nel senso che, qualora, dopo una valutazione dei rischi quanto più possibile completa tenuto conto delle circostanze specifiche del caso di specie, il detentore di un rifiuto che può essere classificato sia con codici corrispondenti a rifiuti pericolosi sia con codici corrispondenti a rifiuti non pericolosi si trovi nell'impossibilità pratica di determinare la presenza di sostanze pericolose o di valutare le caratteristiche di pericolo che detto rifiuto presenta, quest'ultimo deve essere classificato come rifiuto pericoloso ...».

Tabella 5-bis
Limiti di accettabilità dei rifiuti non pericolosi

Parametro	Valore
PCB**	10 mg/kg
PCDD/PCDF* **	0,002 mg/kg
Sostanza secca	≥ 25%
I valori sono calcolati secondo i fattori di equivalenza di cui alla tabella 1B dell'allegato 3 ** per gli inquinanti organici persistenti diversi da Pcb Pcdp/Pcdf si applicano i limiti di concentrazione di cui all'allegato IV al regolamento 2019/1021.	

Alla luce del processo produttivo che ha generato il rifiuto, i controlli saranno effettuati ricercando i parametri definiti “traccianti” o “critici” individuati e segnalati nella fase di omologa. Qualora all’atto del controllo visivo ed olfattivo le caratteristiche del rifiuto risultino diverse da quelle dichiarate in omologa, verrà fatto un prelievo e verranno controllati i parametri, mentre tale rifiuto verrà temporaneamente stoccato in una zona confinata all’interno dell’area di coltivazione della discarica e protetto con teli in PE, in attesa dei responsi analitici. In caso di mancata accettazione dei rifiuti viene data comunicazione ai sensi dell’art. 11, c.3, lett. f del D.Lgs.36/2003. In fase di gestione operativa sono previsti controlli analitici su tutti i rifiuti conferiti, sia in fase di omologa sia in fase di caratterizzazione dei rifiuti.

Per quanto riguarda la marmettola prodotta nel comparto lapideo delle due Province di Massa Carrara e di Lucca, di cui si ha conoscenza certa dei cicli produttivi, sono previste le analisi di caratterizzazione una volta l’anno, con esclusione dei controlli delle diossine e dei PCB. Mentre per la marmettola non proveniente direttamente da cicli di lavorazione noti le analisi verranno fatte in funzione di ogni lotto da conferire.

I materiali edili contenenti amianto in matrice compatta o resinoidi, in conformità a quanto previsto dall’art.7, comma 3, lettera c) del D.Lgs.36/2003, sono ammessi in discarica senza essere sottoposti a prove. Il terreno che contiene amianto sotto forma di manufatti o parte degli stessi, in matrice compatta cementizia e/o resinoidi, può essere smaltito nelle celle destinate ai materiali edili contenenti amianto con CER 17 06 05 se la matrice terrosa del rifiuto è classificata non pericolosa sia per la provenienza che per analisi di caratterizzazione. Devono inoltre essere rispettati i limiti previsti dalla Tabella 5, art.6, stesso decreto.

Oltre ai controlli analitici il rifiuto entrante è sottoposto al controllo ponderale con l'utilizzo della pesa a ponte a celle digitali, regolarmente denunciata all'Ufficio Metrico, presso la CCIAA di Massa-Carrara, sottoposta a verifica triennale da parte dell'Ufficiale Metrico ed a manutenzioni periodiche da parte della ditta costruttrice e/o da rete di assistenza della stessa.

11.2.1 Analisi dei rifiuti codificati “Non Pericoloso Assoluto”

La Commissione europea nel documento “Comunicazione della Commissione - Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti” (2018/C 124/01) fornisce interpretazione della fattispecie in esame: «... Qualora un rifiuto sia assegnato a una voce ANH, lo stesso è classificato come non pericoloso e non occorrono ulteriori valutazioni per decidere se detto rifiuto debba essere classificato come non pericoloso. Per informazioni sulle voci ANH che presentano caratteristiche di pericolo, cfr. il riquadro 1 dell'allegato 1, della sezione 1.1 ...».

È pur vero che siffatta previsione incide solamente sulla classificazione del rifiuto in quanto preordinata e che nulla è noto (almeno sulla carta) sull’ammissibilità dei rifiuti in discarica.

Concludendo quindi, la fattibilità tecnica dell'accettazione di un rifiuto non pericoloso assoluto in discarica potrebbe essere così individuata:

- 1) Acquisizione di informazioni sull'origine del rifiuto;
- 2) Accertamento mediante prove di laboratorio dell'assenza di criticità e/o profili di reattività;
- 3) Sulla base dei dati acquisiti, sarà possibile valutare la fattibilità tecnico economiche conferimento della richiesta.
- 4) Campionamento ed analisi dei rifiuti.

Il Gestore predispone comunque il fascicolo del rifiuto contenente le evidenze delle attività e delle decisioni intraprese.

11.2.2 Analisi dei rifiuti contenenti amianto

Fermo restando il fatto che i rifiuti contenenti amianto in matrice compatta o resinoide possono essere conferiti in discarica senza essere sottoposti a prove ai sensi dell'art. 7 quinquies, comma 7, lett. c del DLgs 36/2003, si ritiene comunque utile indicare di seguito la metodologia indicata nel par. 3.1, Allegato 6 del decreto.

Il contenuto di amianto in peso deve essere determinato analiticamente utilizzando una delle metodiche analitiche quantitative previste dal decreto ministeriale 6 settembre 1994 del Ministro della sanità, la percentuale in peso di amianto presente, calcolata sul rifiuto dopo il trattamento, sarà ridotta dall'effetto diluizione della matrice inglobante rispetto al valore del rifiuto iniziale.

La densità apparente è determinata secondo le normali procedure di laboratorio standardizzate, con utilizzazione di specifica strumentazione (bilancia idrostatica, picnometro).

La densità assoluta è determinata come media pesata delle densità assolute dei singoli componenti utilizzati nelle operazioni di trattamento dei rifiuti contenenti amianto e presenti nel materiale finale. La densità relativa è calcolata come rapporto tra la densità apparente e la densità assoluta. L'indice di rilascio I.R. è definito come: $I.R. = \text{frazione ponderale di amianto} / \text{densità relativa}$ (essendo la frazione ponderale di amianto la % in peso di amianto/100).

L'indice di rilascio deve essere misurato sul rifiuto trattato, dopo che esso ha acquisito le caratteristiche di compattezza e solidità. La prova deve essere eseguita su campioni, privi di qualsiasi contenitore o involucro, del peso complessivo non inferiore a 1 kg.

La valutazione dell'indice di rilascio deve essere eseguita secondo le modalità indicate nel piano di sorveglianza e controllo.

11.2.3 Ammissibilità in discarica (analisi degli eluati)

Il campionamento dei rifiuti è necessario a definirne la composizione chimico fisica ai fini di una cpregge geruosnai fini della loro caratterizzazione chimico-fisica deve essere effettuato in modo tale da ottenere un campione rappresentativo secondo i criteri, le procedure, i metodi e gli standard di cui alla norma Uni 10802:2015 "Rifiuti liquidi, granulari, pastosi e fanghi Campionamento manuale e preparazione ed analisi degli eluati" e alle norme Uni En 14899 e Uni En 15002.

Le prove di eluizione per la verifica dei parametri previsti dalle tabelle 2, 5, 5a e 6 dell'allegato 4 sono effettuate secondo le metodiche per i rifiuti monolitici e granulari di cui alla Norma Uni 10802. La valutazione della capacità di neutralizzazione degli acidi (Anc), è effettuata secondo le metodiche Cen/Ts 14997 o Cen/Ts 14429.

I parametri ed i rispettivi valori limite sono quelli riportati nella tabella 5, allegato 4, DLgs 36/2003.

Tabella 11-1: Test di cessione RNP

Parametro	L/S=10 l/kg (mg/l)
As	0,2
Ba	10
Cd	0,1
Cr totale	1
Cu	5
Hg	0,02
Mo	1
Ni	1
Pb	1
Sb	0,07
Se	0,05
Zn	5
Cloruri	2.500
Fluoruri	15
Solfati	5.000
DOC (*) (**)	100
TDS (***)	10.000

12 PERCOLATO

Il percolato prodotto dalla discarica di “prima fase” posizionata al di sotto della quota +25 m slm (ossia la quota della barriera geologica di fondo prescritta dalla DD 656/2011 MS) è aspirato mediante elettropompe sommerse collocate in quattro pozzi attrezzati con camicia in acciaio.

Il percolato della vasca di “seconda fase” oltre la quota +25 m slm appoggiata sulla barriera geologica di fondo di cui alla DD 656/2011 MS è indipendente da quello asservito alla discarica di “prima fase” posta al di sotto della quota +25 m slm ed è raccolto da due tubazioni principali che attraversano il paramento esterno. Il sistema di drenaggio e raccolta del percolato sovrastante la barriera di fondo a quota +25 m slm è così realizzato:

strati di protezione e drenaggio, costituiti da materiale drenante (ghiaia pulita) per uno spessore di circa 25-30 cm intercalati ogni 5 m di sviluppo verticale della discarica contenenti una rete di captazione sempre con tubazioni fessurate in HDPE di 150 mm;

sistema di colonne di drenaggio passanti sino allo strato drenante di fondo di diametro 200mm messi in opera all'interno di una camicia di ca. 100 cm di diametro di inerti contenuti da teli in tessuto non tessuto TNT;

rete di captazione basale sovrastante lo strato di fondo costituita da strato di drenaggio (ghiaia pulita), contenenti tubazioni fessurate in HDPE di diametro 320 mm confluenti in due tubazioni che escono attraverso il paramento esterno;

sistema di raccolta esterno del percolato sopra nuovo fondo a quota 26 m s.l.m. mediante tubazioni mobili collegate alla vasca di stoccaggio esterno.

Il percolato è quindi immesso nella tubazione che affiora alla zona di deposito temporaneo costituita da una vasca di cemento (capacità 300 m³) e da due serbatoi in vetroresina (capacità cadauno 25 m³) con capacità complessiva di circa 350 m³. Il deposito temporaneo del percolato è

collocato all'esterno dell'anfiteatro, lato sud-ovest, dove si collocano le cisterne per il successivo trasporto agli impianti di trattamento.

In caso di malfunzionamento dell'impianto di trasferimento e/o di deposito temporaneo, il percolato può essere caricato, tramite emungimento dai singoli pozzi, direttamente nella cisterna che si posizionerà, in questo caso, all'interno della discarica.

Il percolato prodotto dalla discarica, caricato ed avviato ad impianto esterno viene pesato con ausilio della pesa a ponte e registrato secondo le disposizioni normative vigenti.

12.1 Campionamento del percolato

Il campionamento del percolato può essere effettuato con prelievo direttamente dalla tubazione di trasferimento in vasca e/o in corrispondenza dei singoli pozzi (discarica "prima fase") o punto di estrazione ("discarica seconda fase").

Le attrezzature di campionamento devono essere decontaminate prima dell'utilizzazione. Il prelievo si effettua ponendo il recipiente direttamente sotto al rubinetto di prelievo.

Come detto in precedenza, il campionamento del percolato può essere eseguito nei seguenti punti:

Percolato della discarica di "prima fase" al di sotto della quota +25 m slm

1. rubinetto di prelievo pozzo raccolta LOTTO A₁ (MS)
2. rubinetto di prelievo pozzo raccolta LOTTO A₂/B (MS)
3. rubinetto di prelievo pozzo di raccolta LOTTO B tombato (MS)
4. rubinetto di prelievo pozzo raccolta LOTTO C₁/C₂ (LU)
5. rubinetto di prelievo su tubo di caricamento autobotti da serbatoi in vetroresina del deposito temporaneo esterno

Percolato della discarica di "seconda fase" oltre quota +25 m slm

1. rubinetto di prelievo sul tubo di caricamento autobotti da serbatoi in vetroresina del deposito temporaneo esterno;
2. rubinetto posto prima dello scarico in fognatura.

12.2 Monitoraggio e controllo del percolato

Il monitoraggio del percolato deve essere effettuato secondo i seguenti criteri:

1. Determinazione della volumetria prodotta e smaltita con frequenza mensile;
2. Determinazione della composizione chimica del percolato con frequenza trimestrale da organizzare in occasione delle campagne di monitoraggio delle acque sotterranee.

12.2.1 Monitoraggio della volumetria del percolato

Il controllo della volumetria di percolato estratta dal corpo della discarica di "prima fase" ossia, collocata al di sotto della barriera geologica a quota +25 m slm avviene con ausilio di appositi misuratori di portata installati su ciascuno dei pozzi di emungimento.

L'azionamento del sistema di emungimento avverrà nel seguente modo:

1. Identificazione dei pozzi da attivare e delle relative volumetrie da emungere;
2. Ispezione visiva del sistema di emungimento e trasferimento del percolato in modo da individuare preventivamente eventuali situazioni di criticità;
3. Annotazione del volume totalizzato dal misuratore installato sul pozzo;
4. Azionamento del sistema di emungimento;
5. Monitoraggio del grado di riempimento della vasca di deposito temporaneo del percolato con ausilio di misuratore di portata installato in loco.
6. Arresto dei sistemi di pompaggio ed annotazione del volume totalizzato dal misuratore installato sul pozzo.
7. Ispezione visiva del sistema di emungimento e trasferimento del percolato in modo da individuare eventuali situazioni di criticità.

Relativamente al sistema di estrazione del percolato dalla discarica posizionata sopra la barriera geologica realizzata a quota +2,5 m s.l.m., il sistema di monitoraggio del percolato emunto avverrà mediante controllo del sistema di misurazione installato sulla condotta di trasferimento al deposito temporaneo. Di fatto, l'operatività è analoga a quella descritta in precedenza con l'unica differenza legata al punto di misurazione dei volumi trasferiti nella vasca di deposito temporaneo del percolato prodotto.

Tabella 12-1: Scheda di intervento per pompaggio pozzi percolato

DENOMINAZIONE POZZO	Misuratore di portata		VASCA DI DEPOSITO TEMP.		NOTE
	MISURA INIZIALE	MISURA FINALE	MISURA INIZIALE	MISURA FINALE	

12.2.2 Monitoraggio della composizione chimica del percolato

Le operazioni di campionamento del percolato saranno eseguite se a cura del laboratorio incaricato che provvederà, al termine delle operazioni, a verbalizzare.

La composizione chimica del percolato serve come riferimento per la verifica dell'esistenza di situazioni di contaminazione delle acque il coinvolgimento in caso di anomalie registrate sulle acque sotterranee. Pertanto, al fine di facilitare il confronto, il percolato campionato a cadenza trimestrale dovrà essere analizzato utilizzando metodiche equivalenti a quelle adottate per la determinazione dei parametri dei punti di controllo delle acque sotterranee.

I parametri di controllo del percolato sono elencati nella seguente tabella.

Tabella 12-2: Parametri soggetti a controllo del percolato

PARAMETRO	U.M.	METODICA	LIMITE DI QUANTIFICAZIONE
CONCENTRAZIONE DI IONI IDROGENO	UNITÀ DI PH	ISO 10523:2008(E)	-
TEMPERATURA	°C	APAT CNR IRSA 2100 MAN 29_2003	
CONDUCIBILITÀ ELETTRICA	μS/CM A 20°C	APAT CNR IRSA 2100 MAN 29_2003	
CLORURI (CL-)	MG/L	APAT CNR IRSA 4020 MAN 29_2003	0,5

PARAMETRO	U.M.	METODICA	LIMITE DI QUANTIFICAZIONE
SOLFATI (SO ₄ ⁻)	MG/L	APAT CNR IRSA 4020 MAN 29_2003	0,5
AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺)	MG/L	APAT CNR IRSA 4030 A1 MAN 29_2003	0,05
AZOTO NITROSO (NO ₂)	MG/L	APAT CNR IRSA 4050 MAN 29_2003	30
AZOTO NITRICO (NO ₃)	μG/L	APAT CNR IRSA 4020 MAN 29_2003	0,05
IDROCARBURI TOTALI	μG/L	UNI EN ISO 9377-2:2002	50
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO DISCIOLTO (COD)	MG/L	ISO 15705:2002	25
SOLIDI SOSPESI TOTALI	MG/L	APAT CNR IRSA 2090 B MAN 29_2003	8
CIANURI TOTALI (CN ⁻)	μG/L	MIES001/11 REV0	30
FLUORURI (F ⁻)	MG/L	APAT CNR IRSA 4020 MAN 29_2003	0,1
FERRO (FE)	μG/L	UNI EN ISO 15587-2:2002 UNI EN ISO 17294-2:2005	10
MANGANESE (MN)	μG/L	UNI EN ISO 15587-2:2002 UNI EN ISO 17294-2:2005	1
SODIO (NA)	MG/L	UNI EN ISO 15587-2:2002 UNI EN ISO 17294-2:2005	0,5
POTASSIO (K)	MG/L	UNI EN ISO 15587-2:2002 UNI EN ISO 17294-2:2005	0,5
ARSENICO (AS)	μG/L	UNI EN ISO 15587-2:2002 UNI EN ISO 17294-2:2005	1
RAME (CU)	μG/L	UNI EN ISO 15587-2:2002 UNI EN ISO 17294-2:2005	1
CADMIO (CD)	μG/L	UNI EN ISO 15587-2:2002 UNI EN ISO 17294-2:2005	0,1
CROMO TOTALE (CR)	μG/L	UNI EN ISO 15587-2:2002 UNI EN ISO 17294-2:2005	1
MERCURIO (HG)	μG/L	UNI EN ISO 15587-2:2002 UNI EN ISO 17294-2:2005	0,05
NICHEL (NI)	μG/L	UNI EN ISO 15587-2:2002 UNI EN ISO 17294-2:2005	1
PIOMBO (PB)	μG/L	UNI EN ISO 15587-2:2002 UNI EN ISO 17294-2:2005	1
MAGNESIO (MG)	MG/L	APAT CNR IRSA 3030 MAN 29 3003	0,5
ZINCO (ZN)	μG/L	UNI EN ISO 15587-2:2002 UNI EN ISO 17294-2:2005	10
MOLIBDENO (MO)	μG/L	UNI EN ISO 15587-2:2002	1
BARIO (BA)	μG/L	UNI EN ISO 17294-2:2005	1
ANTIMONIO (SB)	μG/L	UNI EN ISO 15587-2:2002	0,1
SELENIO (SE)	μG/L	UNI EN ISO 17294-2:2005	0,1
CALCIO (CA)	MG/L	APAT CNR IRSA 3030 MAN 29 3003	1
CLOROMETANO	μG/L	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	0,15
TRICLOROMETANO	μG/L	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	0,015
CLORURO DI VINILE	μG/L	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	0,05
1,2-DICLOROETANO	μG/L	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	0,3
1,1 DICLOROETILENE	μG/L	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	0,005
TRICLOROETILENE	μG/L	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	0,15
TETRACLOROETILENE	μG/L	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	0,11
ESACLOROBUTADIENE	μG/L	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	0,015
SOMMATORIA ORGANIOLOGENATI	μG/L	CALCOLO	1

PARAMETRO	U.M.	METODICA	LIMITE DI QUANTIFICAZIONE
1,1-DICLOROETANO	µG/L	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	81
1,2-DICLOROETILENE	µG/L	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	6
1,2-DICLOROPROPANO	µG/L	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	0,015
1,1,2-TRICLOROETANO	µG/L	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	0,02
1,2,3-TRICLOROPROPANO	µG/L	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	0,0001
1,1,2,2- TETRACLOROETANO	µG/L	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	0,005
TRIBROMOMETANO	µG/L	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	0,03
1,2-DIBROMOMETANO	µG/L	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	0,0001
DIBROMOCLOROMETANO	µG/L	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	0,013
BROMODICLOROMETANO	µG/L	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	0,017
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	MG/L	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	0,001
SOLVENTI ORGANICI AZOTATI	MG/L	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	0,001
SOLVENTI ORGANICI CLORURATI	MG/L	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	0,001
PESTICIDI TOTALI	µG/L	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	0,1

13 RIFIUTI PRODOTTI

Nella tabella seguente si riepilogano i rifiuti che potrebbero essere prodotti nell'ambito della normale attività aziendale e diversi dai rifiuti decadenti direttamente dalle attività di gestione dei rifiuti.

Il Gestore gestisce correttamente tutti i flussi di rifiuti generati a livello tecnico e amministrativo attraverso la compilazione del registro di carico/scarico, del formulario di identificazione rifiuti.

Tabella 13-1 - Rifiuti prodotti dalla gestione dell'impianto

EER	DESCRIZIONE	TIPO DI CONTROLLO (*)	FREQUENZA	ORIGINE	IMP. FINALE (R / D)
080318	TONER NP	SCHEDA DI OMOLOGA	ANNUALE	UFFICI	RECUPERO
170203	PLASTICA	SCHEDA DI OMOLOGA	ANNUALE	MANUTENZIONE IMPIANTO	RECUPERO
170405	FERRO E ACCIAIO	SCHEDA DI OMOLOGA	ANNUALE	MANUTENZIONE IMPIANTO	RECUPERO

La lista di rifiuti prodotti di cui alla Tabella 13-1 sarà comunque riportata nel Rapporto Ambientale Annuale e la documentazione ivi contemplata, resa disponibile in occasione del controllo da parte dell'ente preposto.

13.1.1 Controllo del deposito temporaneo dei rifiuti prodotti

Il Gestore è tenuto al controllo, almeno a cadenza trimestrale, del Deposito Temporaneo dei rifiuti prodotti dalle attività di gestione dell'impianto di cui sopra. L'attività di controllo può

essere eseguita aggiornando la tabella seguente o in alternativa, utilizzando il programma di gestione a disposizione.

Tabella 13-2 - Monitoraggio mensile delle aree di Deposito Temporaneo per rifiuti prodotti

DATA DEL CONTROLLO:		FREQUENZA AUTOCONTROLLO: TRIMESTRALE		
CODICE EER	DATA DI PRESA IN CARICO DEL RIFIUTO (PRODUZIONE)	QUANTITÀ (TON)	CONFEZIONAMENTO	DESTINAZIONE FINALE

Il Gestore è tenuto a riportare le risultanze del controllo nel Rapporto Ambientale Annuale, includendo dovute considerazioni in merito a tutte le eventuali variazioni quali quantitative intervenute rispetto all'anno precedente.

14 ACQUE SOTTERRANEE E SORGENTI

Il D.lgs. 36/2003 prevede che siano individuati punti di monitoraggio rappresentativi e significativi, anche in relazione all'estensione dell'impianto, in modo tale che risultino presenti almeno un pozzo a monte (a distanza sufficiente dal sito per escludere influenze dirette) e due a valle, tenuto conto della direzione di falda. Nei punti di monitoraggio individuati deve essere rilevato il livello di falda e monitorati alcuni parametri. La frequenza richiesta per i rilievi analitici risulta diversa a seconda che i parametri siano considerati fondamentali o meno e che ci si trovi in presenza di valori anomali degli stessi. In ogni caso le misure sono effettuate almeno una volta all'anno anche tenuto conto della qualità delle acque freatiche e connessi livelli di controllo e di guardia individuati. In caso di raggiungimento del livello di guardia è infatti necessario adottare il piano d'intervento prestabilito; è necessario altresì ripetere al più presto il campionamento per verificare la significatività dei dati.

Dal 2005 la Programma Ambiente Apuane S.p.A. ha studiato, progettato e rifatto la rete di monitoraggio e controllo (Figura 14-3) delle acque sotterranee che possono essere interessate da comportamenti non corretti dell'impianto. In particolare la rete di monitoraggio è composta da 5 piezometri freatici (Pz5, Pz6, Pz7, Pz8-bis, PZ 10), un piezometro artesiano (Pz8) e due sorgenti (S1 ed S3).

Tabella 14-1: Identificazione dei punti di monitoraggio e controllo

POZZO	DESCRIZIONE	X GAUSS-BOAGA	Y GAUSS -BOAGA
S1	Sorgente di Porta	1.594.080,76	4.872.255,28
S3	Sorgente di Porta	1.593.981,47	4.872.528,45
Pz5	Piezometro interno alla discarica, lato sud-est	1.594.093,07	4.872.339,24
Pz6	Piezometro a monte della discarica lato nord	1.593.935,03	4.872.374,34
Pz7	Piezometro esterno alla discarica	1.593.971,92	4.872.234,34
Pz8	Piezometro interno all'A.N.P.I.L "Lago di Porta"	1.594.008,54	4.872.579,74
Nuovo Pzio	Piezometro a monte della discarica, lato nord	1.594.165,73	4.872.579,74



Figura 14-1: Punti di campionamento S1 e S3



Figura 14-2: Interno della Sorgente S3

I controlli di cui al presente capitolo saranno estesi sia alla fase di gestione operativa, sia alla fase post-operativa, con le cadenze e modalità riassunte nella seguente tabella.

Tabella 14-2: Frequenze di controllo delle acque sotterranee

Comparto	Parametro	Frequenza		
		MISURE PRE-GESTIONE (SEI MESI PRIMA DELL'INIZIO DEI CONFERIMENTI)	MISURE GESTIONE OPERATIVA	MISURE GESTIONE POST-OPERATIVA
ACQUE SOTTERRANEE	LIVELLO FALDA	MENSILE	MENSILE	SEMESTRALE
	COMPOSIZIONE	-	TRIMESTRALE	SEMESTRALE

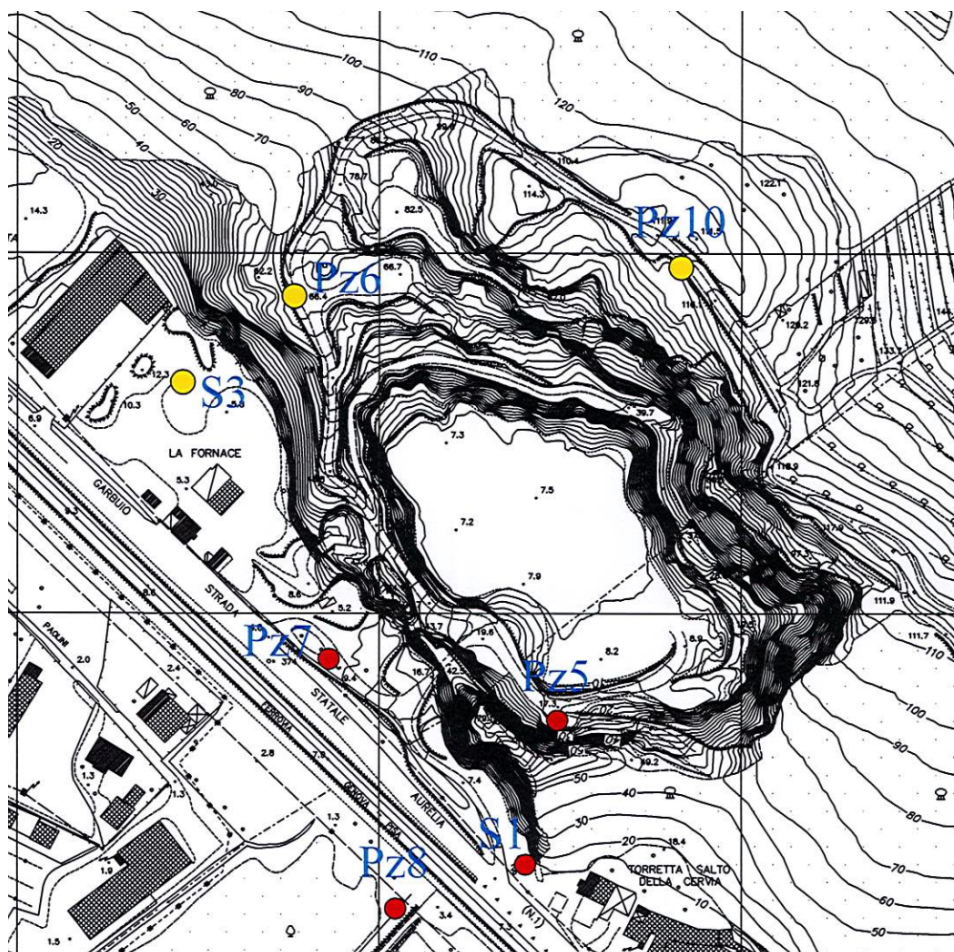


Figura 14-3: Ubicazione dei punti di sorveglianza e controllo delle acque

Per tutti gli approfondimenti di carattere geologico, idrogeologico ed idrochimico che hanno portato alla definizione della rete di monitoraggio attuale si rimanda alle relazioni presentate in sede VIA ed AIA, nonché agli elaborati per la definizione dei livelli di attenzione e livelli di guardia, determinati attraverso l'elaborazione statistica dei dati rilevati dal 2007 sui parametri delle acque della falda.

14.1 Campionamento delle acque sotterranee

Il campionamento delle acque sotterranee viene fatto con prelevamento da piezometri e da sorgenti per la determinazione dei parametri fisici e chimici nonché del livello piezometrico.

Il campionamento viene eseguito utilizzando normalmente:

- campionatori tipo bailers a galleggiante, in teflon o PE o PVC, con cui si riempie successivamente il contenitore idoneo;
- asta porta bottiglia tipo swing o analoga;
- elettropompe sommerse (tipo MP1 della Gundifos con gruppo elettrogeno e regolatore di portata/giri, o pompe 12 V con regolatori di flusso)
- pompa sommersa fissa a servizio del pozzo piezometrico;
- generatore per alimentare la pompa fissa del PZ 10, non elettrificata.

14.1.1 Modalità di campionamento

Il campionamento di acque nei piezometri deve essere effettuato dopo aver spurgato un volume di acqua da 3 a 6 volte quello del liquido contenuto nel tubo piezometrico e comunque sino a chiarificazione dell'acqua.

Le attrezzature di campionamento devono essere decontaminate prima dell'utilizzazione.

Il Pz5 ed il Pz6 sono attrezzati con pompa fissa ed elettrificati, il Pz7, il Pz8 è un pozzo artesiano, il PZ 10 è attrezzato con una pompa fissa non elettrificata, alimentato con generatore mobile di corrente sia per le operazioni di spurgo che per le operazioni di prelievo.

Il prelievo in S1 avviene normalmente dopo il piccolo stagno a valle della sorgente ed a monte del misuratore a stramazzo nell'area a nord-ovest della Torre Medicea.

Il prelievo nella S3 può essere fatto nell'opera di captazione nell'area della ditta Benassi.

Il PZ 1 ed il Pz8 bis vengono mantenuti come piezometri esclusivamente per il controllo della sola altezza di falda.

14.2 Definizione dei parametri e dei limiti per ogni punto di monitoraggio e per ogni parametro

Le tabelle sotto riportate sono quelle proposte nello studio di progetto “Definizione dei livelli di controllo sui punti della rete di monitoraggio delle acque sotterranee” (versione 2011) e sono stati poi aggiornati a seguito delle intervenute modifiche al regime autorizzativo in forza della DD 611/2016 e della DD 20593/2021.

Le tabelle sono state elaborate a seguito di revisione dei dati storici accumulati in più di 10 anni di prelievi dei parametri esaminati sulle acque sotterranee interessate, per le quali, in funzione della soggiacenza della falda, della formazione idrogeologica del sito e della qualità delle acque sotterranee, si è cercato di ricostruire un approccio scientifico e statistico per la determinazione dei valori del fondo naturale, sui quali sono stati messi a punto i vari livelli (di attenzione e di guardia).

Tabella 14-3: Parametri monitoraggio acque sotterranee

PARAMETRO	U.M.	METODO UTILIZZATO	LQ	FREQUENZA	
				GESTIONE OPERATIVA	GESTIONE POST-OPERATIVA
SOGGIACENZA DELLA FALDA	M DA BOZZA POZZO	MISURA DIRETTA		MENSILE	SEMESTRALE

PARAMETRO	U.M.	METODO UTILIZZATO	LQ	FREQUENZA	
				GESTIONE OPERATIVA	GESTIONE POST-OPERATIVA
CONCENTRAZIONE IONE IDROGENO (*) (**)	UNITÀ DI PH	ISO 10523:2008 (E)		TRIMESTRALE	SEMESTRALE
TEMPERATURA (*) (**)	°C	ARPAT CNR IRSA 2100 MAN 29 2003		TRIMESTRALE	SEMESTRALE
CONDUTTIVITÀ (*) (**)	µS/CM A 20°C	ARPAT CNR IRSA 2030 MAN 29 2003		TRIMESTRALE	SEMESTRALE
OSSIDABILITÀ KUBEL (*) (**)	MG/L (O ₂)	UNI ENI ISO 8467:1997	0,5	TRIMESTRALE	SEMESTRALE
CLORURI (*) (**)	MG/L	ARPAT CNR IRSA 4020 MAN 29 2003	0,5	TRIMESTRALE	SEMESTRALE
SOLFATI (*) (**)	MG/L	ARPAT CNR IRSA 4020 MAN 29 2003	0,5	TRIMESTRALE	SEMESTRALE
AZOTO AMMONIACALE (*) (**)	MG/L	ARPAT CNR IRSA 4020 MAN 29 2003	0,05	TRIMESTRALE	SEMESTRALE
AZOTO NITRICO (**)	MG/L	ARPAT CNR IRSA 4020 MAN 29 2003	0,5	TRIMESTRALE	SEMESTRALE
AZOTO NITROSO (**)	µG/L	ARPAT CNR IRSA 4020 MAN 29 2003	30	TRIMESTRALE	SEMESTRALE
IDROCARBURI TOTALI	µG/L	UNI ENI ISO 9377-2:2002	30	TRIMESTRALE	SEMESTRALE
CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC)	MG/L	UNI ENI 1481:1999	1	TRIMESTRALE	SEMESTRALE
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO	MG/L	ISO 15705:2002	25	TRIMESTRALE	SEMESTRALE
CIANURI (CN ⁻)	µG/L	UNI 17294 ICPMS ACQ	30	ANNUALE	ANNUALE
FLUORURI (F ⁻)	MG/L	APAT CNR IRSA 4020 MAN 29 2003	0,1	ANNUALE	ANNUALE
ALCALINITÀ (HCO ⁻)	MG/L	APAT CNR IRSA 4020 MAN 29 2003	5	TRIMESTRALE	SEMESTRALE
FERRO (FE) (*) (**)	µG/L	UNI 17294 ICPMS ACQ	10	TRIMESTRALE	SEMESTRALE
MANGANESE (MN) (*) (**)	µG/L	UNI 17294 ICPMS ACQ	1	TRIMESTRALE	SEMESTRALE
SODIO (NA)	MG/L	APAT CNR IRSA 3030 MAN 29 2003	0,5	TRIMESTRALE	SEMESTRALE
POTASSIO (K)	MG/L	APAT CNR IRSA 3030 MAN 29 2003	0,5	TRIMESTRALE	SEMESTRALE
ARSENICO (AS)	µG/L	UNI 17294 ICPMS ACQ	1	ANNUALE	ANNUALE
RAME (CU)	µG/L	UNI 17294 ICPMS ACQ	1	ANNUALE	ANNUALE
CADMIO (CD)	µG/L	UNI 17294 ICPMS ACQ	0,1	ANNUALE	ANNUALE
CROMO TOTALE (CR)	µG/L	UNI 17294 ICPMS ACQ	1	ANNUALE	ANNUALE
CROMO ESAVALENTE	µG/L	APAT CNR IRSA 3030 MAN 29 2003	0,5	ANNUALE	ANNUALE
MERCURIO (HG)	µG/L	UNI 17294 ICPMS ACQ	0,5	ANNUALE	ANNUALE
NICHEL (NI)	µG/L	UNI 17294 ICPMS ACQ	1	ANNUALE	ANNUALE
PIOMBO (PB)	µG/L	UNI 17294 ICPMS ACQ	1	ANNUALE	ANNUALE
MAGNESIO (MG)	MG/L	APAT CNR IRSA 3030 MAN 29 2003	0,5	TRIMESTRALE	SEMESTRALE
ZINCO (ZN)	µG/L	UNI 17294 ICPMS ACQ	10	ANNUALE	ANNUALE
MOLIBDENO (MO)	µG/L	UNI 17294 ICPMS ACQ	1	ANNUALE	ANNUALE
BARIO (BA)	µG/L	UNI 17294 ICPMS ACQ	1	ANNUALE	ANNUALE
ANTIMONIO (SB)	µG/L	UNI 17294 ICPMS ACQ	0,1	ANNUALE	ANNUALE
SELENIO (SE)	µG/L	UNI 17294 ICPMS ACQ	0,1	ANNUALE	ANNUALE
CALCIO (CA)	MG/L	APAT CNR IRSA 3030 MAN 29 2003	1	TRIMESTRALE	SEMESTRALE
CLOROMETANO	µG/L	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	0,15	ANNUALE	ANNUALE
TRICLOROMETANO	µG/L	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	0,015	ANNUALE	ANNUALE
CLORURO DI VINILE	µG/L	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	0,05	ANNUALE	ANNUALE
1,2-DICLOROETANO	µG/L	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	0,3	ANNUALE	ANNUALE
1,1 DICLOROETILENE	µG/L	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	0,005	ANNUALE	ANNUALE
TRICLOROETILENE	µG/L	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	0,15	ANNUALE	ANNUALE

PARAMETRO	U.M.	METODO UTILIZZATO	LQ	FREQUENZA	
				GESTIONE OPERATIVA	GESTIONE POST-OPERATIVA
TETRACLOROETILENE	µG/L	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	0,11	ANNUALE	ANNUALE
ESACLOROBUTADIENE	µG/L	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	0,015	ANNUALE	ANNUALE
SOMMATORIA ORGANO ALOGENATI	µG/L	CALCOLO	1	ANNUALE	ANNUALE
1,1-DICLOROETANO	µG/L	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	81	ANNUALE	ANNUALE
1,2-DICLOROETILENE	µG/L	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	6	ANNUALE	ANNUALE
1,2-DICLOROPROPANO	µG/L	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	0,015	ANNUALE	ANNUALE
1,1,2-TRICLOROETANO	µG/L	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	0,02	ANNUALE	ANNUALE
1,2,3-TRICLOROPROPANO	µG/L	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	0,001	ANNUALE	ANNUALE
1,1,2,2- TETRACLOROETANO	µG/L	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	0,02	ANNUALE	ANNUALE
TRIBROMOMETANO	µG/L	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	0,03	ANNUALE	ANNUALE
1,2-DIBROMOMETANO	µG/L	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	0,0001	ANNUALE	ANNUALE
DIBROMOCLOROMETANO	µG/L	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	0,013	ANNUALE	ANNUALE
BROMODICLOROMETANO	µG/L	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	0,017	ANNUALE	ANNUALE
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	µG/L	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	0,001	ANNUALE	ANNUALE
SOLVENTI ORGANICI AZOTATI	µG/L	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	0,001	ANNUALE	ANNUALE
SOLVENTI ORGANICI CLORURATI	µG/L	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	0,001	ANNUALE	ANNUALE
BENZO (A) ANTRACENE	µG/L	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	0,005	ANNUALE	ANNUALE
BENZO (A) PIRENE	µG/L	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	0,005	ANNUALE	ANNUALE
BENZO (B) FLUORANTENE	µG/L	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	0,005	ANNUALE	ANNUALE
BENZO (G, H, I) PERILENE	µG/L	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	0,005	ANNUALE	ANNUALE
BENZO (K) FLUORANTENE	µG/L	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	0,005	ANNUALE	ANNUALE
CRISTENE	µG/L	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	0,005	ANNUALE	ANNUALE
DIBENZO (A, H) ANTRACENE	µG/L	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	0,005	ANNUALE	ANNUALE
INDENO (1,2,3-C,D)	µG/L	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	0,005	ANNUALE	ANNUALE
PIRENE	µG/L	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	0,005	ANNUALE	ANNUALE
SOMMATORIA IPA	µG/L	CALCOLO	0,01	ANNUALE	ANNUALE
2 - CLOROFENOLO	µG/L	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	18	ANNUALE	ANNUALE
2,4 DICLOROFENOLO	µG/L	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	11	ANNUALE	ANNUALE
2,4,6 TRICLOROFENOLO	µG/L	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	0,5	ANNUALE	ANNUALE
PENTACLOROFENOLO	µG/L	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	0,5	ANNUALE	ANNUALE
PESTICIDI TOTALI (ESCLUSI FOSFORATI)	µG/L	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	0,1	ANNUALE	ANNUALE
PESTICIDI FOSFORATI	µG/L	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	0,1	ANNUALE	ANNUALE

I composti da ricercare nelle famiglie di cui alla tabella di cui sopra (Tabella 14-3) sono quelli indicati in *Tabella 2 dell'Allegato 5 alla Parte IV del D.lgs. 152/06*.

Le analisi saranno eseguite da laboratorio di fiducia del Gestore.

Tabella 14-4: Tabella dei parametri controllati, con relativi limiti di guardia, Pz 5

PZ 5 VALLE			
PARAMETRO	U.M	LIVELLO DI GUARDIA	TAB.2 ALL.V PARTE IV D.LGS. 152/06
CONCENTRAZIONE IONE IDROGENO	PH	7,8	
TEMPERATURA	°C	21	
CONDUTTIVITÀ	μS/CM A 20°C	900	
OSSIDABILITÀ KUBEL (O ₂)	MG/L	10	
CLORURI	MG/L	50	
SOLFATI	MG/L	200	250
FERRO	μG/L	200	200
MANGANESE	μG/L	50	50
AZOTO AMMONIACALE	MG/L	0,5	
AZOTO NITROSO	μG/L	50	
AZOTO NITRICO	MG/L	20	
IDROCARBURI TOTALI	μG/L	200	350
TOC	MG/L	9	
COD	MG/L	50	
SODIO	MG/L	40	
POTASSIO	MG/L	5	
ALCALINITÀ	MG/L	370	
CALCIO	MG/L	SENZA LIMITI	
MAGNESIO	MG/L	SENZA LIMITI	

Tabella 14-5: Tabella dei parametri controllati, con relativi limiti di guardia, Pz 7

PZ 7 VALLE			
PARAMETRO	U.M	LIVELLO DI GUARDIA	TAB.2 ALL.V PARTE IV D.LGS. 152/06
CONCENTRAZIONE IONE IDROGENO	PH	7,8	
TEMPERATURA	°C	20	
CONDUTTIVITÀ	μS/CM A 20°C	1100	
OSSIDABILITÀ KUBEL (O ₂)	MG/L	10	
CLORURI	MG/L	32	
SOLFATI	MG/L	500	250
FERRO	μG/L	200	200
MANGANESE	μG/L	50	50
AZOTO AMMONIACALE	MG/L	0,5	
AZOTO NITROSO	μG/L	50	
AZOTO NITRICO	MG/L	20	
IDROCARBURI TOTALI	μG/L	200	350
TOC	MG/L	9	
COD	MG/L	50	
SODIO	MG/L	30	
POTASSIO	MG/L	5	
ALCALINITÀ	MG/L	250	
CALCIO	MG/L	SENZA LIMITI	
MAGNESIO	MG/L	SENZA LIMITI	

Tabella 14-6: Tabella dei parametri controllati, con relativi limiti di guardia, Pz 8

PZ 8 VALLE			
PARAMETRO	U.M	LIVELLO DI GUARDIA	TAB.2 ALL.V PARTE IV D.LGS. 152/06
CONCENTRAZIONE IONE IDROGENO	PH	8,0	

PZ 8 VALLE			
PARAMETRO	U.M	LIVELLO DI GUARDIA	TAB.2 ALL.V PARTE IV D.LGS. 152/06
TEMPERATURA	°C	20	
CONDUTTIVITÀ	μS/CM A 20°C	1300	
OSSIDABILITÀ KUBEL (O ₂)	MG/L	10	
CLORURI	MG/L	95	
SOLFATI	MG/L	550	250
FERRO	μG/L	200	200
MANGANESE	μG/L	50	50
AZOTO AMMONIACALE	MG/L	0,5	
AZOTO NITROSO	μG/L	50	
AZOTO NITRICO	MG/L	15	
IDROCARBURI TOTALI	μG/L	200	350
TOC	MG/L	9	
COD	MG/L	50	
SODIO	MG/L	75	
POTASSIO	MG/L	6	
ALCALINITÀ	MG/L	280	
CALCIO	MG/L	SENZA LIMITI	
MAGNESIO	MG/L	SENZA LIMITI	

Tabella 14-7 Tabella dei parametri controllati, con relativi limiti di guardia, S 1

S1 VALLE			
PARAMETRO	U.M	LIVELLO DI GUARDIA	TAB.2 ALL.V PARTE IV D.LGS. 152/06
CONCENTRAZIONE IONE IDROGENO	PH	8,0	
TEMPERATURA	°C	20	
CONDUTTIVITÀ	μS/CM A 20°C	1200	
OSSIDABILITÀ KUBEL (O ₂)	MG/L	10	
CLORURI	MG/L	60	
SOLFATI	MG/L	400	250
FERRO	μG/L	200	200
MANGANESE	μG/L	50	50
AZOTO AMMONIACALE	MG/L	0,5	
AZOTO NITROSO	μG/L	50	
AZOTO NITRICO	MG/L	15	
IDROCARBURI TOTALI	μG/L	200	350
TOC	MG/L	9	
COD	MG/L	50	
SODIO	MG/L	40	
POTASSIO	MG/L	7	
ALCALINITÀ	MG/L	280	
CALCIO	MG/L	SENZA LIMITI	
MAGNESIO	MG/L	SENZA LIMITI	

Tabella 14-8: Tabella dei parametri da rilevare per monitorare solo la qualità nel tempo, Pz 6

PZ 6		
PARAMETRO	U.M	FONDO NATURALE
CONCENTRAZIONE IONE IDROGENO	PH	6,9-7,7
TEMPERATURA	°C	16,3-17,6
CONDUTTIVITÀ	μS/CM A 20°C	505-687
OSSIDABILITÀ KUBEL (O ₂)	MG/L	
CLORURI	MG/L	11-29
SOLFATI	MG/L	24-52
FERRO	μG/L	200
MANGANESE	μG/L	50
AZOTO AMMONIACALE	MG/L	

PZ 6		
PARAMETRO	U.M	FONDO NATURALE
AZOTO NITROSO	µG/L	
AZOTO NITRICO	MG/L	6,6-24,8
IDROCARBURI TOTALI	µG/L	350
TOC	MG/L	
COD	MG/L	
SODIO	MG/L	2,9-21,4
POTASSIO	MG/L	0,0-2,0
ALCALINITÀ	MG/L	260-375
CALCIO	MG/L	92-142
MAGNESIO	MG/L	0-77

Tabella 14-9: Tabella dei parametri da rilevare per monitorare la qualità nel tempo, Pz 10

PZ 10		
PARAMETRO	U.M	FONDO NATURALE
CONCENTRAZIONE IONE IDROGENO	PH	6,9-7,7
TEMPERATURA	°C	15,2-17,6
CONDUTTIVITÀ	µS/CM A 20°C	501-864
OSSIDABILITÀ KUBEL (O ₂)	MG/L	
CLORURI	MG/L	0-52
SOLFATI	MG/L	0-59
FERRO	µG/L	200
MANGANESE	µG/L	50
AZOTO AMMONIACALE	MG/L	
AZOTO NITROSO	µG/L	
AZOTO NITRICO	MG/L	0,5-34,9
IDROCARBURI TOTALI	µG/L	350
TOC	MG/L	
COD	MG/L	
SODIO	MG/L	0,7-26,2
POTASSIO	MG/L	0,0-5,7
ALCALINITÀ	MG/L	252-570
CALCIO	MG/L	74-186
MAGNESIO	MG/L	0,4-13

Tabella 14-10: Tabella dei parametri da rilevare per monitorare la qualità nel tempo, S 3

S3		
PARAMETRO	U.M	FONDO NATURALE
CONCENTRAZIONE IONE IDROGENO	PH	7,1-7,7
TEMPERATURA	°C	16,7-17,7
CONDUTTIVITÀ	µS/CM A 20°C	706-1005
OSSIDABILITÀ KUBEL (O ₂)	MG/L	
CLORURI	MG/L	12-24
SOLFATI	MG/L	189-394
FERRO	µG/L	200
MANGANESE	µG/L	50
AZOTO AMMONIACALE	MG/L	
AZOTO NITROSO	µG/L	
AZOTO NITRICO	MG/L	6,7-10,8
IDROCARBURI TOTALI	µG/L	350
TOC	MG/L	
COD	MG/L	
SODIO	MG/L	4,9-21,6
POTASSIO	MG/L	0,4-3,2
ALCALINITÀ	MG/L	179—241
CALCIO	MG/L	121-170
MAGNESIO	MG/L	17-34

Nel caso si verificassero situazioni non previste dalla procedura sopra descritta sarà deciso caso per caso e, qualora venissero superati i livelli di guardia, verranno avvertite le autorità competenti, allo scopo di valutare la situazione che si è venuta a creare e, di concerto con le stesse, prendere i provvedimenti necessari.

Per tutti i piezometri (Pz5, Pz6, Pz7, Pz8, Pz10) e per il Pz1 ed il Pz8-bis (piezometro superficiale realizzato per il controllo dell'altezza della falda superficiale nella zona limitrofa al Pz8) si deve controllare il livello di falda con frequenza mensile e riportare i valori sull'apposita scheda.

Il campionamento delle acque dei piezometri deve essere fatto dopo aver spurgato un volume di acqua da 3 a 6 volte quello del liquido contenuto nel tubo piezometrico e, comunque, sino a chiarificazione dell'acqua.

14.3 Azioni previste al superamento dei limiti

Facendo seguito a quanto emerso dallo studio del chimismo e dell'andamento delle acque sotterranee ed anche dei risultati acquisiti mediante i monitoraggi eseguiti dal 2005 al 2021, il controllo ed il monitoraggio di tale matrice deve essere eseguito nel seguente modo.

A. Struttura della rete di monitoraggio e controllo:

- N. 3 punti a monte denominati Pz6, Pz10 e S3;
- N. 4 punti a valle denominati Pz5, Pz7, Pz8 ed S1.
- n. 2 pozzi denominati Pz1 e Pz9 ed utilizzati esclusivamente per il monitoraggio della piezometria del sito.

La rete dei punti, le modalità e le frequenze di monitoraggio e controllo potranno essere periodicamente riviste ed eventualmente, modificate a seconda delle necessità.

B. Corretta lettura ed interpretazione dei risultati:

- 1) I valori registrati nel piezometro Pz5 saranno confrontati con quelli registrati nei piezometri Pz10 e Pz6, posti a monte della discarica lungo la strada di coronamento dell'impianto;
- 2) I valori registrati nei piezometri Pz7, Pz8 e S1 saranno confrontati con quelli registrati nella sorgente S3, posta a monte della discarica, nell'area di proprietà della ditta Benassi.
- 3) I valori registrati nei piezometri Pz5, Pz7, Pz8 e nella sorgente S1 saranno confrontati con le CSC di cui alla tabella 2, allegato 5, titolo V, parte IV del decreto citato e con i dati storici a disposizione in modo da confermare l'andamento con i valori registrati sulla rete installata.

C. Controllo di conformità ai limiti di guardia

Il controllo di conformità ai limiti di guardia deve essere eseguito sui seguenti punti:

- 4) Piezometro Pz5, posto a sud sud-ovest dell'impianto all'interno dell'anfiteatro roccioso;
- 5) Piezometro Pz7, posto a sud dell'impianto all'esterno dell'anfiteatro, a monte della Fossa Fiorentina;
- 6) Piezometro Pz8, posto a valle dell'impianto, all'interno dell'area dell'ex Lago di Porta;
- 7) Sorgente S1, posta a sud-sud est dell'impianto all'esterno dell'anfiteatro nell'area della Porta Beltrame.

D. Monitoraggio della qualità chimica delle acque

Il monitoraggio della qualità chimica deve essere eseguito per i punti Pz6, Pz10 e S3 posizionati a monte. La finalità del monitoraggio è quella di segnalazione, agli enti competenti, in merito all'esistenza di alterazione, peggioramento e/o superamento della qualità chimica delle acque rispetto ai valori di riferimento di cui alla tabella 2, allegato 5, titolo V, parte IV, DLgs 152/2006.

E. Metodologia valutazione dei risultati ottenuti:

Al termine di ciascuna campagna di monitoraggio e controllo di cui trattasi, il Gestore deve confrontare i risultati forniti dal laboratorio incaricato secondo i criteri definiti ai precedenti punti ed attivarsi nel modo seguente:

1. Nel caso non sia stato registrato alcun superamento dei limiti di guardia, il Gestore provvede all'archiviazione dei dati acquisiti;
2. Nel caso siano stati registrati superamenti dei limiti di guardia per uno o più parametri, il Gestore deve programmare una nuova campagna di controllo (campionamento ed analisi chimica) per tutti quei parametri che hanno superato il limite di riferimento. In base ai risultati della nuova campagna di controllo, il Gestore deve attivarsi nel seguente modo:
 - 1.1. Se il valore registrato per il dato parametro è sotto il relativo livello di guardia. Il Gestore conclude l'attività di controllo in quanto il superamento registrato inizialmente è legato ad anomalie e/o errori della fase di campionamento ed analisi chimica.
 - 1.2. Se i risultati ottenuti nella seconda campagna di controllo confermano l'esistenza di superamenti dei limiti di guardia, il Gestore ne dovrà dare comunicazione alla Regione Toscana e ad ARPAT e contestualmente, dovrà organizzare una ulteriore campagna di monitoraggio e controllo estesa a tutti i punti facenti parte della rete (vd. punto A pag. 34) ed indipendentemente dagli esiti che verranno acquisiti con i nuovi controlli, il Gestore deve trasmettere agli enti competenti una relazione che descriva la situazione registrata, le attività di controllo messe in atto e l'andamento del fenomeno;
3. Nel caso siano stati registrati superamenti dei limiti di guardia per almeno n. 3 parametri ed in corrispondenza di almeno n. 2 punti di controllo, il Gestore ne dovrà dare comunicazione alla Regione Toscana e ad ARPAT e contestualmente, dovrà organizzare campagne di monitoraggio e controllo a cadenza settimanale estesa a tutti i punti facenti parte della rete (vd. punto A pag. 37) limitatamente di parametri di interesse ed indipendentemente dagli esiti che verranno acquisiti con i nuovi controlli, entro 30 gg dall'avvenuto accertamento dei superamenti, il Gestore deve trasmettere agli enti competenti una relazione che descriva la situazione registrata, le cause di quanto accaduto, le azioni intraprese ed i tempi per eliminare la fonte della contaminazione e le attività di controllo messe in atto per monitorare l'andamento del fenomeno.
 - 3.1. il nuovo prelievo necessario per indagare ogni fenomeno di superamento dei livelli di guardia deve essere eseguito entro e non oltre 7 giorni dalla data di ricevimento del rapporto di prova emesso dal laboratorio che documenta tale superamento.

Nel caso si verificassero situazioni non previste dalla procedura sopra descritta sarà deciso caso per caso ed aggiornata la procedura e, qualora venissero superati i livelli di guardia, verranno avvertite le autorità competenti allo scopo di valutare la situazione che si è venuta a creare di concerto con le stesse.

15 ACQUE METEORICHE DILAVANTI CONTAMINATE E NON CONTAMINATE

Le Acque Meteoriche Dilavanti sono così suddivisibili:

- 1) Acque meteoriche provenienti dai piani copertura degli edifici e da altre aree non potenzialmente contaminate (AMDNC)
- 2) Acque meteoriche raccolte sui piazzali con pavimentazione impermeabile (divise in prima e seconda pioggia) (AMDC)
- 3) Acque meteoriche ricadenti sulla superficie impermeabilizzata della discarica (AMDNC).

Le acque meteoriche che dilavano sulle superfici pavimentate sia del piazzale che del tratto di viabilità a valle della griglia (punto 2) vengono raccolte nella vasca del deposito temporaneo del percolato prodotto e da qui, poi, gestite nel regime dei rifiuti. Tali acque sono da considerarsi potenzialmente contaminate e pertanto assimilate a Acque Meteoriche Dilavanti Contaminate (AMDC).

Le acque meteoriche che precipitano sui rifiuti allocati in discarica sono in parte raccolte dai pozzi di drenaggio e rientrano nel circuito del percolato, in parte verranno captate in modo da isolarle, con film in polietilene, dal contatto coi rifiuti e nei limiti del possibile utilizzate nella bagnatura delle strade interne, mentre quelle in eccedenza verranno reinserite nel circuito del percolato, come già descritto nel piano di gestione operativa.

15.1 Scarico idrico in Fossa Fiorentina

Tutte le altre acque di dilavamento (punti 1 e 3), non rientrando in alcun modo in contatto con i rifiuti o con altre sostanze potenzialmente inquinanti, sono da considerarsi Acque Meteoriche Dilavanti Non Contaminate (AMDNC).

Le acque meteoriche derivanti da ruscellamento sulle pareti rocciose sono collettate nel dreno perimetrale (geocomposito drenante) ed in parte, confluiscono sul piano di coltivazione della discarica e da qui seguono il percorso descritto sopra.

Le acque del paramento esterno raccolte dal canale di fondo verranno convogliate secondo il progetto in acque superficiali, lo stesso dicasi per le acque raccolte dalle griglie della strada di arroccamento nella parte non interessata dal transito di automezzi conferenti rifiuti, mentre nella parte di strada interessata dal conferimento rifiuti le acque meteoriche saranno convogliate nel circuito di raccolta del percolato.

Le acque AMDNC vengono immesse in un tubo fnsider $\square 1200$ mm e sono poi convogliate all'interno di una galleria che sbocca nella vasca di laminazione.

Nell'eventualità che minime quantità di acqua non dovessero essere intercettate dalla griglia, queste confluiranno nelle griglie sottostanti e da qui alla vasca del percolato.

Le acque meteoriche scaricate in acque superficiali devono essere, compatibilmente con gli eventi meteorici, campionate almeno una volta prima del primo scarico e/o con frequenza annuale.

Prima dello scarico delle acque meteoriche nelle acque superficiali è previsto un sistema di intercettazione che dovrà essere azionabile ogni qualvolta si riscontrassero anomalie o situazioni d'emergenza.

Il controllo analitico sulle componenti sopra elencate risulta significativo solo nelle fasi di gestione per il piazzale e di post gestione della discarica per la raccolta delle acque della copertura.

15.1.1 Campionamento di acque meteoriche di ruscellamento

Il campionamento delle acque meteoriche avverrà nella griglia della strada di coronamento e nel bacino di equalizzazione e raccolta delle acque della strada di arroccamento e del paramento esterno.

Ovviamente non avendo accumuli il campionamento delle acque meteoriche deve avvenire o quando sono in atto delle precipitazioni o appena dopo una precipitazione quando abbiamo ancora acqua nella vasca di laminazione ed equalizzazione.

15.1.2 Parametri analitici di controllo

I parametri da monitorare, secondo quanto previsto dalla tabella della frequenza, per lo scarico delle acque meteoriche di ruscellamento nelle acque superficiali (Fossa Fiorentina) sono riportate nella seguente tabella.

Tabella 15-1: Parametri da controllare nelle acque meteoriche di ruscellamento

	PARAMETRO (*)	U.M.
1	PH	UNITÀ DI PH
2	CONDUCIBILITÀ ELETTRICA	MS/CM A 20°C
3	COD	MG/L O ₂
4	AZOTO AMMONIACALE (NH ₄ ⁺)	MG/L
5	AZOTO NITROSO (N)	MG/L
6	AZOTO NITRICO (N)	MG/L
7	ARSENICO (AS)	MG/L
8	BARIO (BA)	MG/L
9	CADMIO (CD)	MG/L
10	CROMO TOTALE (CR)	MG/L
11	RAME (CU)	MG/L
12	MERCURIO (HG)	MG/L
13	MOLIBDENO (MO)	MG/L
14	NICHEL (NI)	MG/L
15	PIOMBO (PB)	MG/L
16	MANGANESE (MN)	MG/L
17	ANTIMONIO (SB)	MG/L
18	SELENIO (SE)	MG/L
19	ZINCO (ZN)	MG/L
20	CLORURI (CL ⁻)	MG/L
21	FLUORURI (F ⁻)	MG/L
22	CIANURI TOTALI (CN ⁻)	MG/L
23	SOLFATI (SO ₄ ⁻)	MG/L
24	IDROCARBURI TOTALI	MG/L
(*) I PARAMETRI SONO QUELLI A SUO TEMPO RICHIESTI DALLA DD 108, DEL 13/08/08 DELLA PROVINCIA DI LUCCA PER LE ACQUE METEORICHE E DI RUSCELLAMENTO.		

15.2 Scarico Idrico in rete fognaria

Il percolato prodotto dalla discarica oltre quota +25 m slm ha composizione chimica tale da poter essere assimilato ad un “refluo industriale” ⁽²⁾ ai fini dello scarico in fognatura nera asservita

² Definizione di cui all'art. 74, comma 1, lett. h) «... acque reflue industriali: qualsiasi tipo di acque reflue scaricate da edifici od impianti in cui si svolgono attività commerciali o di produzione di beni, diverse dalle acque reflue domestiche e dalle acque meteoriche di dilavamento ...»

all'intero aggregato misto industriale, commerciale e residenziale di cui fa parte anche la discarica.

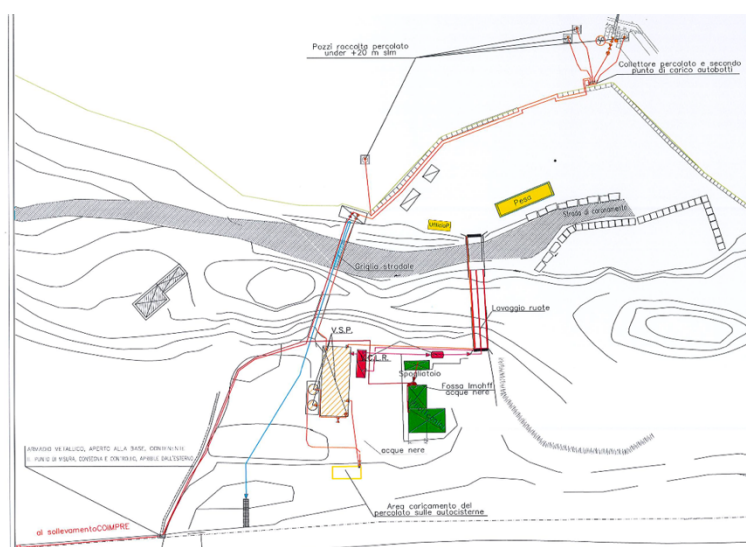
La normativa relativa agli scarichi consente il recapito di reflui industriali in reti fognarie destinate al collettamento di acque reflue urbane, soggette alla direttiva 91/271/CEE, nel rispetto di specifici requisiti di cui all'articolo 107, comma 1, del DLgs 152/06.

15.2.1 Specifiche della condotta fognaria

Il collegamento alla pubblica fognatura è stato realizzato in coerenza con le disposizioni di cui all'autorizzazione idraulica n. 841 emessa dalla Provincia di Massa Carrara in data 28.01.2010.

Per il collegamento fra il punto di scarico e misura ed il ramo di fognatura che serve il Comparto COIMPRE, ubicato nel Comune di Montignoso (MS), nel 2010 è stata messa in opera da parte di PAA, una tubazione in PEAD, PN 16, DN 140 di circa 250 m, lungo la SS N°1 Aurelia. L'opera è stata autorizzata dalla Provincia di Massa-Carrara con AUTORIZZAZIONE IDRAULICA N°841 del 28/01/2010.

Per il collegamento alla pubblica fognatura è stato realizzato un pozzetto di consegna a cui collegare il sistema di svuotamento della fossa Imhoff con la pubblica fognatura. Nella seguente planimetria sono indicate le tubazioni di trasferimento dei reflui interne al perimetro della discarica, ivi comprese quelle relative alle AMDNC (vd. cap. 15.1) e quelle dedicate alla raccolta del percolato (vd. cap. 12).



Lo scarico idrico afferisce in condotta fognaria (acque nere) asservita all'intero aggregato misto industriale, commerciale e residenziale di cui fa parte anche la discarica. Le acque collettate dalle reti fognarie urbane rientrano sotto la definizione di "refluo urbano" ⁽³⁾.

Il sistema di scarico del reflujo industriale è così individuato:

³ Definizione di cui all'art. 74 comma 1, lett. i) alla parte III del DLgs 152/2006 «... acque reflue urbane: acque reflue domestiche o il miscuglio di acque reflue domestiche, di acque reflue industriali ovvero meteoriche di dilavamento convogliate in reti fognarie, anche separate, e provenienti da agglomerato ...».

- Scarico nel collettore di fognatura nera presente in Via Aurelia, nel Comune di Montignoso ed asservito all'aggregato misto industriale, commerciale e residenziale;
- Recapito finale delle acque reflue urbane nell'impianto di depurazione Lavello 2, in Via Massa- Avenza, nel Comune di Massa.

Il gestore del SII ha emesso parere favorevole prot. n. 56171 in data 09/12/2015 confermato poi con successivo parere prot. n. 3815 del 28/01/2016, con prescrizioni legate alle portate, al volume totale annuo ed alla qualità chimica del refluo.

15.2.2 Volumi annui e portate orarie e giornaliere

I volumi e le portate ammissibili da parte del gestore del SII sono le seguenti:

- Volume di scarico annuo ≤ 15.000 mc/anno;
- Portata istantanea massima pari a 10 mc/hr;
- Portata giornaliera massima pari a 80 mc/gg;

15.2.3 Monitoraggio e controllo del refluo scaricato

Il gestore del SII ha specificato i valori limite da adottare solamente per alcuni dei parametri, mentre per tutti gli altri saranno adottati i valori limite contemplati nella tabella 3, allegato 5 alla parte III del DLgs 152/2006.

Tabella 15-2: Parametri di controllo del percolato avviato allo scarico idrico

PARAMETRO	U.M.	VALORI LIMITE	PERIODICITÀ
CONCENTRAZIONE DI IONI IDROGENO	UNITÀ DI PH	5,5 - 11,5	TRIMESTRALE
MATERIALI GROSSOLANI	-	ASSENTI	ANNUALE
SOLIDI SOSPESI TOTALI	MG/L	≤ 700 MG/L	TRIMESTRALE
BOD5	MG O2/L	20	ANNUALE
COD	MG O2/L	≤ 1000 MG/L	TRIMESTRALE
AZOTO TOTALE	MG/L	15	ANNUALE
FOSFORO TOTALE	MG/L	2	ANNUALE
TENSIOATTIVI TOTALI	MG/L	0,5	ANNUALE
ALLUMINIO	MG/L	1	ANNUALE
BERILLIO	MG/L	0,1	ANNUALE
ARSENICO	MG/L	0,05	ANNUALE
BARIO	MG/L	10	ANNUALE
BORO	MG/L	0,5	ANNUALE
CROMO TOTALE	MG/L	1	ANNUALE
FERRO	MG/L	≤ 10 MG/L	TRIMESTRALE
MANGANESE	MG/L	≤ 10 MG/L	TRIMESTRALE
NICHEL	MG/L	0,2	ANNUALE
PIOMBO	MG/L	0,1	ANNUALE
RAME	MG/L	0,1	ANNUALE
SELENIO	MG/L	0,002	ANNUALE
STAGNO	MG/L	3	ANNUALE
VANADIO	MG/L	0,1	ANNUALE
ZINCO	MG/L	0,5	ANNUALE
SOLFURI	MG H2S/L	0,5	ANNUALE
SOLFITI	MG SO3/L	0,5	ANNUALE
SOLFATI	MG SO4/L	≤ 10.000 MG/L	TRIMESTRALE
CLORO ATTIVO	MG/L	0,2	ANNUALE
CLORURI	MG CL/L	≤ 10.000 MG/L	TRIMESTRALE
FLUORURI	MG F/L	≤ 20 MG/L	TRIMESTRALE
FENOLI TOTALI	MG/L	0,1	ANNUALE
ALDEIDI TOTALI	MG/L	0,5	ANNUALE
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI TOTALI	MG/L	0,01	ANNUALE

PARAMETRO	U.M.	VALORI LIMITE	PERIODICITÀ
SOLVENTI ORGANICI AZOTATI TOTALI	MG/L	0,01	ANNUALE
SAGGIO DI TOSSICITÀ	LC50 24H	NUM. ORG. IMM. <50% DOPO 24H	ANNUALE
ECHERICHIA COLI	UFC/100 ML	-	ANNUALE

Il monitoraggio del percolato avviato allo scarico idrico in fognatura nera è stato strutturato inserendo un autocontrollo trimestrale ricercando solo alcuni dei parametri indicati in tabella ed uno annuale completo in coerenza con prescritto dal gestore del SII.

15.2.3.1 Sistema di controllo

Il sistema di controllo adottato dal gestore vede:

1. Kit di misurazione speditivo in dotazione a personale dell'impianto e da utilizzarsi per verificare con frequenza da determinarsi per la determinazione tenore dei parametri maggiormente significativi (Es. solfati, cloruri, pH, etc.).
2. Contatore volumetrico installato subito prima dell'immissione dei reflui in pubblica fognatura.
3. Monitoraggio dei dati meteo mediante centralina installata nel perimetro dell'impianto (vedi cap. 17).
4. Elettrovalvola a saracinesca per l'attivazione e/o l'interruzione del flusso con controllo e monitoraggio in remoto.
5. Pozzetto d'ispezione e prelievo campioni posizionato prima dell'immissione in pubblica fognatura.
6. Attivazione dello scarico idrico esclusivamente durante l'orario lavorativo in maniera tale da garantire il presidio e l'immediato intervento in caso di necessità.

15.2.3.2 Situazioni di emergenza e/o pioggia

Lo scarico idrico sarà immediatamente sospeso in caso di pioggia e/o di situazioni di emergenza comunicate dal gestore del SII. L'interruzione dello scarico avverrà mediante elettrovalvola a controllo remoto.

L'elettrovalvola a saracinesca è posizionata sulla condotta di scarico in posizione accessibile al personale del gestore del SII che ha, in ogni caso, la facoltà di azionarla in caso di necessità.

15.2.3.3 Specifiche di conferibilità

La composizione chimica del percolato è tale da confermarne la conformità ai valori limite di emissione individuati dal gestore del SII al punto di scarico e pertanto coerenti con le finalità normative di cui all'articolo 29 sexies, comma 4 quater del DLgs 152/06 in termini di garanzia di un livello equivalente di protezione dell'ambiente e dell'assenza di carichi inquinanti maggiori nell'ambiente.

15.3 Scarico refluo civile

Le acque prodotte da

16 EMISSIONI ACUSTICHE

Il monitoraggio delle emissioni acustiche è fatto sulla discarica con cadenza trimestrale per verificare se sono rispettati i valori di emissione acustica previsti nei Piani Comunali di Classificazione Acustica del Territorio, dei Comuni di Montignoso (MS) e Pietrasanta (LU). In particolare sono stati individuati i seguenti punti:

Tabella 16-1: Punti di monitoraggio delle emissioni acustiche

PUNTO	COMUNE	DESCRIZIONE	CLASSE	VALORI DI RIFERIMENTO
PT 1	MONTIGNOSO	LATO NORD STRADA DI ARROCCAMENTO	IV	65-60
PT 2	MONTIGNOSO	LATO NORD OVEST STRADA DI ARROCCAMENTO	IV	65-60
PT 3	PIETRASANTA	LATO NORD EST STRADA DI ARROCCAMENTO	III	60-55
PT 4	MONTIGNOSO	PIAZZALE PESA DI FRONTE AL BOX PESA	IV	65-60
PT 5	MONTIGNOSO	DI FRONTE AL CANCELLO INGRESSO LATO MONTIGNOSO	V	70-65
PT 6	PIETRASANTA	DI FRONTE AL CANCELLO INGRESSO LATO PIETRASANTA	V	70-65

L'attività della discarica si svolge in ore diurne sia per la parte di impianto ricadente in Comune di Montignoso (MS) che per la parte ricadente in Comune di Pietrasanta:

Non sono presenti ricettori sensibili nelle immediate vicinanze dell'attività. I ricettori più vicini distano oltre 250 metri in direzione ovest.

Poiché non sono presenti ambienti abitativi interessati dalle emissioni sonore prodotte dall'attività della discarica, il valore limite differenziale non si applica.

Non verranno fatte ulteriori campagne sulle singole sorgenti, visto che vengono rispettati i limiti di legge.

Si allega nella pagina seguente la planimetria con i punti di monitoraggio acustico.

17 PARAMETRI METEOCLIMATICI

In conformità a quanto previsto dal *D.Lgs 36/2003*, l'impianto è stato dotato di una centralina per la determinazione dei parametri meteoclimatici, posizionata dalla rete "meteoapuane" (<https://www.meteoapuane.it/34MONTIGNOSO>) sulla cresta di una rupe di 100 metri di altezza, sovrastante la discarica, estremamente esposta ai quadranti Sud-occidentali.

La centralina esegue il monitoraggio in continuo di:

- precipitazioni;
- temperatura;
- direzione e velocità del vento;
- evaporazione;
- umidità atmosferica.

La frequenza dei monitoraggi dei parametri sopraindicati è riportata nella seguente tabella.

Tabella 17-1: Frequenze minime di rilevamento dei dati meteorologici

PARAMETRO	FREQUENZA MISURE	
	GESTIONE OPERATIVA	DI GESTIONE POST-OPERATIVA
PRECIPITAZIONI	GIORNALIERA	GIORNALIERA, SOMMATI AI VALORI MENSILI
TEMPERATURA (MIN, MAX, 14 H CET)	GIORNALIERA	MEDIA MENSILE
DIREZIONE E VELOCITÀ DEL VENTO	GIORNALIERA	-
EVAPORAZIONE	GIORNALIERA	GIORNALIERA, SOMMATI AI VALORI MENSILI
UMIDITÀ ATMOSFERICA (14 H CET)	GIORNALIERA	MEDIA MENSILE

I dati sono tabulati e trasmessi annualmente.

18 CONTROLLO IN FASE DI COSTRUZIONE

18.1 Controlli morfologia della discarica

La morfologia della discarica, la volumetria occupata dai rifiuti e quella ancora disponibile per il deposito di rifiuti sono oggetto di rilevazioni topografiche con frequenza definita dal *D.Lgs. 36/2003* e riportati nella seguente tabella:

Tabella 18-1: Frequenza dei rilievi topografici in fase di gestione operativa e gestione post-operativa.

PARAMETRO	FREQUENZA MISURE	
	GESTIONE OPERATIVA	GESTIONE POST-OPERATIVA
TOPOGRAFIA DELL'AREA		
STRUTTURA E COMPOSIZIONE DELLA DISCARICA	ANNUALE	
COMPORTAMENTO D'ASSESTAMENTO DEL CORPO DELLA DISCARICA	SEMESTRALE	SEMESTRALE PER I PRIMI 3 ANNI, QUINDI ANNUALE

La discarica sarà monitorata annualmente con rilievi topografici mentre, ogni sei mesi, verranno effettuati controlli dei fronti rocciosi impiegando squadre specializzate di tecchialioli che oltre al controllo manterranno in sicurezza i fronti.

Il comportamento di assestamento del corpo rifiuti verrà monitorato annualmente.

18.1.1 Mappatura dell'amianto

Il Gestore deve predisporre e conservare una mappa indicante la collocazione dei rifiuti contenenti amianto all'interno della discarica o dell'area.

18.2 Controlli in fase di costruzione

La coltivazione della discarica si sviluppa in senso verticale, partendo da una quota di ca. +7,5 ÷9 m slm, per arrivare a ca. +98 m slm. Ad oggi, è stata raggiunta la quota di +43 m slm (Fase 1). Nella fase di costruzione che accompagna quasi tutta la gestione operativa e parte della fase di chiusura, vengono realizzate tutte le opere e le parti che costituiscono la discarica:

- rimodellamento delle pareti rocciose a tergo a favore di sicurezza per l'appoggio dei gradoni;
- realizzazione dei pacchetti impermeabilizzanti alle pareti;
- realizzazione dei drenaggi;
- realizzazione dell'impermeabilizzazione di copertura o di estradosso;
- realizzazione del paramento di rinaturalizzazione;
- realizzazione del sistema di raccolta del percolato;
- realizzazione del sistema raccolta delle acque di ruscellamento;
- manutenzione dei punti di prelievo e controllo delle acque sotterranee

18.2.1 Collaudo in corso d'opera

PAA ha conferito specifico incarico ad un professionista esterno e dotato della necessaria competenza, per ricoprire il ruolo di collaudatore in corso d'opera a cui è demandato la verifica ed il controllo dell'esatta rispondenza delle opere al progetto autorizzato con DD 656/2011 (MS). Il collaudatore in corso d'opera accerta la conformità degli interventi eseguiti mediante una serie di verifiche, prove e misurazioni, tra cui anche:

- i. rilievi topografici;
- ii. prove di permeabilità in pozzetto;
- iii. prove di permeabilità Boutwell;
- iv. controllo umidità;
- v. prove di compattazione con volumometro a sabbia;
- vi. prove di carico su piastra;
- vii. prove elettromagnetiche;
- viii. prove georadar;
- ix. controllo geotecnico del materiale impiegato nella formazione dello strato minerale compattato, sia in cantiere che nella cava d'origine;
- x. verifiche dimensionali;
- xi. verifiche di tenuta;
- xii. verifiche di strappo;
- xiii. analisi di laboratorio.

A seguito dell'intervento, il collaudatore in corso d'opera trasmette una relazione tecnico descrittiva a mezzo della quale certifica che le opere sono state realizzate a regola d'arte.

19 FASI CRITICHE DEL PROCESSO E DELLE MANUTENZIONI IMPIANTI

Nella tabella seguente sono indicati le attività di controllo effettuate sulle dotazioni impiantistiche a disposizione.

Tabella 19-1 - Controllo fasi critiche ed impianti

Struttura di riferimento	Tipo di controllo	Frequenza	Tipo di intervento	Modalità di registrazione
Struttura impiantistica (es. pozzi e reti di drenaggio, etc.)	Controllo visivo	Giornaliera	Pulizia, sfalcio	La registrazione avverrà solo in caso si debba programmare poi intervento di ripristino / riparazione.
	Efficienza dei presidi ambientali	Semestrale	Verifica portate, etc.	
Controllo e rilevazioni perdite	Visivo	A cadenza mensile e comunque, in occasione delle lavorazioni	In caso di necessità, intervento di riparazione da parte di ditta specializzata	
Cassoni scarrabili, casse, fusti, etc.	Bonifica	In base alla necessità	Lavaggio	
	Visiva	Mensile sui piccoli contenitori ed annuale sui cassoni scarrabili	Prove interne e/o intervento da ditta specializzata	

20 PIANI DI INTERVENTO PER CONDIZIONI STRAORDINARIE

Il Gestore deve definire le procedure di intervento in condizioni di emergenza, che comprendono le misure organizzative e i comportamenti da seguire nei casi di cui sopra, nel rispetto della normativa di legge vigente. Tali procedure devono far parte dei piani di emergenza. Il piano di emergenza deve essere disponibile in impianto per tutti i lavoratori ai quali è stato anche distribuito. È inoltre distribuito ad ogni soggetto terzo che dovesse accedere all'impianto per svolgere attività lavorative.

In caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali, si precisa quanto segue:

- In caso di fermata per manutenzione e/o per malfunzionamenti che possono avere impatto sull'ambiente o sull'applicazione delle prescrizioni previste dall'AIA, il Gestore ne dà comunicazione entro 24 ore dal manifestarsi della non conformità o comunque nel minor tempo possibile e fornisce informativa dettagliata sulle cause, sulle tempistiche per la risoluzione della non conformità. Alla conclusione dell'evento il Gestore dovrà dare comunicazione agli stessi enti del superamento della criticità e fare una valutazione quantitativa delle emissioni complessive dovute all'evento medesimo.
- In caso di eventi incidentali di particolare rilievo ed impatto sull'ambiente o comunque di eventi che determinano potenzialmente il rilascio di sostanze pericolose in ambiente, il Gestore ha l'obbligo di comunicazione immediata agli enti (per PEC e nel minor tempo tecnicamente possibile). La comunicazione degli eventi incidentali di cui sopra deve contenere, almeno, le circostanze dell'incidente, le sostanze rilasciate, i dati disponibili per valutare le conseguenze dell'incidente per l'ambiente, le misure di emergenza

adottate, le informazioni sulle misure previste per limitare gli effetti dell'incidente a medio e lungo termine ed evitare che esso si riproduca.

Tutte le informazioni di cui sopra dovranno essere inserite nel Rapporto Ambientale Annuale ed in tale occasione, il Gestore dovrà rendere edotti gli enti sulle conseguenze dell'evento accidentale (es. necessaria attivazione di adempimenti e/o indagini suppletive, etc.), sulle azioni di messa in sicurezza legate al contenimento dell'evento e delle conseguenze ambientali legate all'evento, nonché sulle azioni preventive messe in atto allo scopo di evitare il ripetersi dell'evento (es. modifica di procedure di gestione, operative, etc.).

21 ATTIVITÀ DI QA/QC

L'affidabilità e la correttezza dei programmi di campionamento ed analisi rappresentano direttamente la bontà del programma di QA/QC implementato.

Il Gestore dovrà garantire che tutte le attività di campo e di laboratorio siano svolte da personale specializzato nonché che il laboratorio incaricato utilizzi per le specifiche attività procedure, piani operativi e metodiche di campionamento e analisi, documentati e codificati conformemente all'assicurazione di qualità e basati su metodiche riconosciute a livello nazionale o internazionale.

Per le finalità sopra enunciate le attività di laboratorio, siano esse interne o affidate a terzi, devono essere eseguite preferibilmente in strutture accreditate per i parametri di interesse.

Il Gestore, che decide di ricorrere a laboratori esterni, ha l'obbligo di accertarsi che gli stessi siano dotati almeno di un sistema di Gestione della Qualità certificato secondo la norma ISO 9001 e/o preferibilmente accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025.

Qualora non fosse già dotato almeno di certificazione secondo lo schema ISO 9001, il Gestore dovrà affidarsi a strutture esterne che rispondano ai requisiti di qualità anzidetti o garantire che il laboratorio interno operi secondo un programma che assicuri la qualità ed il controllo per i seguenti aspetti:

- campionamento, trasporto, stoccaggio e trattamento del campione;
- documentazione relativa alle procedure analitiche utilizzate basate su norme tecniche riconosciute a livello internazionale (CEN, ISO, EPA) o nazionale (UNI, metodi proposti dall'ISPRA o da CNR-IRSA);
- determinazione dei limiti di rilevabilità e di quantificazione, calcolo dell'incertezza;
- piani di formazione del personale;
- procedure per la predisposizione dei rapporti di prova e per la gestione delle informazioni.

Tutta la documentazione dovrà essere gestita in modo che possa essere visionabile dall'autorità di controllo.

COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO

22 INDISPONIBILITÀ DEI DATI DI MONITORAGGIO

In caso di indisponibilità dei dati di monitoraggio che possa compromettere la realizzazione del Rapporto Ambientale Annuale, dovuta a fattori non prevedibili, il Gestore deve dare comunicazione preventiva all'ente di controllo della situazione creatasi, indicando le cause che hanno condotto alla carenza dei dati e le azioni intraprese per l'eliminazione dei problemi riscontrati.

1.1 Comunicazioni in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali

In ottemperanza alle prescrizioni dell'atto autorizzativo, relative agli obblighi di comunicazione in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali, si precisa quanto segue.

Il Gestore registra e comunica a tutti gli enti territorialmente competenti gli eventi di fermata per manutenzione o per malfunzionamenti che possono avere impatto sull'ambiente o

sull'applicazione delle prescrizioni previste dall'AIA, insieme con una valutazione della loro rilevanza dal punto di vista degli effetti ambientali.

In particolare, in caso di registrazione di valori di emissione non conformi ai valori limite stabiliti nell'AIA, ovvero in caso di non conformità ad altre prescrizioni tecniche, deve essere predisposta immediatamente una registrazione su file con identificazione di cause, eventuali azioni correttive/contenitive adottate e tempistiche di rientro nei valori standard.

Entro 24 ore dal manifestarsi della non conformità, e comunque nel minor tempo possibile, deve essere resa un'informativa dettagliata agli stessi enti con le informazioni suddette e la durata prevedibile della non conformità.

Alla conclusione dell'evento il Gestore dovrà dare comunicazione agli stessi enti del superamento della criticità e fare una valutazione quantitativa delle emissioni complessive dovute all'evento medesimo.

Il Gestore registra e comunica gli eventi incidentali che possono avere impatto sull'ambiente a tutti gli enti territorialmente competenti; in caso di eventi incidentali di particolare rilievo e impatto sull'ambiente o comunque, di eventi che determinano potenzialmente il rilascio di sostanze pericolose in ambiente, il Gestore ha l'obbligo di comunicazione immediata scritta (per pec e nel minor tempo tecnicamente possibile).

La comunicazione degli eventi incidentali di cui sopra deve contenere, almeno, le circostanze dell'incidente, le sostanze rilasciate, i dati disponibili per valutare le conseguenze dell'incidente per l'ambiente, le misure di emergenza adottate, le informazioni sulle misure previste per limitare gli effetti dell'incidente a medio e lungo termine ed evitare che esso si riproduca.

Tutte le informazioni di cui sopra dovranno essere inserite nel Rapporto Ambientale Annuale.

1.2 Obbligo di comunicazione annuale

Entro il 30 aprile di ogni anno il Gestore è tenuto alla trasmissione all'autorità competente ed all'ente di controllo, di un Rapporto Ambientale Annuale che descriva l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente.

1.3 Gestione e presentazione dei dati

Il Gestore deve provvedere a conservare su idoneo supporto informatico tutti i risultati delle attività di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno 10 (dieci) anni, includendo anche le informazioni relative alla generazione dei dati.

I dati che attestano l'esecuzione del Piano di Monitoraggio e Controllo dovranno essere resi disponibili all'Autorità Competente e all'Ente di controllo ad ogni richiesta e, in particolare, in occasione dei sopralluoghi periodici previsti dall'Ente di controllo.

Tutti i rapporti dovranno essere trasmessi su supporto informatico. Il formato dei rapporti deve essere compatibile con lo standard "LibreOffice Writer" per le parti di testo e "LibreOffice Calc" (o con esso compatibile) per i fogli di calcolo e i diagrammi riassuntivi.

Eventuali dati e documenti disponibili in solo formato cartaceo dovranno essere acquisiti su supporto informatico per la loro archiviazione.

23 PROGRAMMA DEI CONTROLLI

La sintesi del programma dei controlli è riportata nella seguente tabella.

Tabella 23-1: Programma dei controlli

MATRICE DI INTERESSE	MONITORAGGIO	GESTIONE OPERATIVA	GESTIONE POST-OPERATIVA
MATERIE PRIME	CONSUMI	ANNUALE	ANNUALE
COMBUSTIBILI	CONSUMI	ANNUALE	ANNUALE
ACQUA	CONSUMI	TRIMESTRALE	ANNUALE
ENERGIA	CONSUMI	ANNUALE	ANNUALE
RIFIUTI IN INGRESSO	OMOLOGA	ANNUALE / SINGOLI LOTTI	N/A
	VERIFICHE IN LOCO	IN CASO DI ANOMALIE	
	VERIFICHE DI CONFORMITA' (ALMENO T.C)	PERIODICITA' VARIABILE DA 3 MESI A 1 ANNO	N/A
SCARICO AMDNC	CONFORMITA'	ANNUALE	ANNUALE
SCARICO INDUSTRIALE	CONFORMITA'	ANNUALE	ANNUALE
	VOLUME (MISURATORE)	GIORNALIERO / ANNUALE	ANNUALE
PERCOLATO	VOLUME (MISURATORI)	MENSILE	SEMESTRALE
	ANALISI (C/O DEPOSITO TEMPORANEO)	TRIMESTRALE	SEMESTRALE
ACQUE SOTTERRANEE	LIVELLO DI FALDA	MENSILE	SEMESTRALE
	ANALISI	TRIMESTRALE	SEMESTRALE
DATI METEOCLIMATICI	PRECIPITAZIONI	GIORNALIERA	GIORNALIERA/MENSILE
	TEMPERATURA (MIN, MAX, 14H CET)	GIORNALIERA	GIORNALIERA/MEDIA MENSILE
	DIREZIONE DEL VENTO	GIORNALIERA	N/A
	EVAPORAZIONE	GIORNALIERA	GIORNALIERA/MENSILE
	UMIDITÀ ATMOSFERICA (14 H CET)	GIORNALIERA	MEDIA MENSILE
EMISSIONI ACUSTICHE	VALORE PRESCRIZIONI	TRIENNALE	N/A
CONTROLLO FIBRE LIBERE DISPERSE NELL'ARIA	DUE CAMPIONI PER AREA CON AMIANTO, RILEVAMENTO COL METODO MOCF	ANNUALE	N/A
DISGAGGIO E CONTROLLO DEI FRONTI DI CAVA	COMPORTAMENTO ED ASSESTAMENTO DEI FRONTI DI CAVA, CON INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA	SEMESTRALE	N/A

23.1 Conservazione e trasmissione dei dati

I dati saranno conservati su registro e su idoneo supporto informatico tutti i risultati dei dati di monitoraggio per tutta la durata dell'autorizzazione.

I risultati del presente piano sono comunicati con frequenza annuale alle Autorità Competenti ed alle Autorità di Controllo (ARPAT Lucca e ARPAT Massa-Carrara).

Entro il 30 aprile di ogni anno solare si trasmette una sintesi dei risultati del Piano di Monitoraggio e Controllo raccolti nell'anno solare precedente ed una relazione che evidenzi la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

A.1 MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI – BAT E BAT AEL

Alla luce della pubblicazione della Decisione di esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, si rimette nella seguente tabella lo stato di applicazione delle MTD per l'impianto.

BAT	DESCRIZIONE	APPLICABILITÀ	STATO DI APPLICAZIONE
BAT 1	<p>I.1. Prestazione ambientale complessiva</p> <p>Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale avente tutte le caratteristiche seguenti:</p> <p>I. Impegno da parte della direzione, compresi i dirigenti di alto grado;</p> <p>II. Definizione, a opera della direzione, di una politica ambientale che preveda il miglioramento continuo della prestazione ambientale dell'installazione;</p> <p>III. Pianificazione e adozione delle procedure, degli obiettivi e dei traguardi necessari, congiuntamente alla pianificazione finanziaria e agli investimenti;</p> <p>VI. Attuazione delle procedure, prestando particolare attenzione ai seguenti aspetti:</p> <p>a) struttura e responsabilità,</p> <p>b) assunzione, formazione, sensibilizzazione e competenza,</p> <p>c) comunicazione,</p> <p>d) coinvolgimento del personale,</p> <p>e) documentazione,</p> <p>f) controllo efficace dei processi,</p> <p>g) programmi di manutenzione,</p> <p>h) preparazione e risposta alle emergenze,</p> <p>i) rispetto della legislazione ambientale,</p> <p>V. Controllo delle prestazioni e adozione di misure correttive, in particolare rispetto a:</p> <p>a) monitoraggio e misurazione (cfr. anche la relazione di riferimento del JRC sul monitoraggio delle emissioni in atmosfera e nell'acqua da installazioni IED – Reference Report on Monitoring of emissions to air and water from IED installations, ROM),</p> <p>b) azione correttiva e preventiva,</p> <p>c) tenuta di registri,</p> <p>d) verifica indipendente (ove praticabile) interna o esterna, al fine di determinare se il sistema di gestione ambientale sia conforme a quanto previsto e se sia stato attuato e aggiornato correttamente;</p> <p>VI. Riesame del sistema di gestione ambientale da parte dell'alta direzione al fine di accertarsi che continui ad essere idoneo, adeguato ed efficace;</p> <p>VII. Attenzione allo sviluppo di tecnologie più pulite;</p> <p>VIII. Attenzione agli impatti ambientali dovuti a un eventuale smantellamento dell'impianto in fase di progettazione di un nuovo impianto, e durante l'intero ciclo di vita;</p> <p>IX. Svolgimento di analisi comparative settoriali su base regolare;</p> <p>X. Gestione dei flussi di rifiuti (cfr. BAT 2);</p> <p>XI. Inventario dei flussi delle acque reflue e degli scarichi gassosi (cfr. BAT 3);</p> <p>XII. Piano di gestione dei residui (cfr. descrizione alla sezione 6.5);</p>	APPLICABILE	<p><input checked="" type="checkbox"/> APPLICATO</p> <p><input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE</p> <p><input type="checkbox"/> NON APPLICATO</p> <p>Il Gestore adotta un sistema di gestione qualità – ambiente.</p> <p><input type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA</p>

BAT	DESCRIZIONE		APPLICABILITÀ	STATO DI APPLICAZIONE
	1.1. Prestazione ambientale complessiva			
	XIII. Piano di gestione in caso di incidente (cfr. descrizione alla sezione 6.5); XIV. Piano di gestione degli odori (cfr. BAT 12); XV. Piano di gestione del rumore e delle vibrazioni (cfr. BAT 17).			
BAT 2	Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva dell'impianto, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito.		APPLICABILE	
	Tecnica	Descrizione		
A	Predisporre e attuare procedure di preaccettazione e caratterizzazione dei rifiuti.	Queste procedure mirano a garantire l'idoneità tecnica (e giuridica) delle operazioni di trattamento di un determinato rifiuto prima del suo arrivo all'impianto. Comprendono procedure per la raccolta di informazioni sui rifiuti in ingresso, tra cui il campionamento e la caratterizzazione se necessari per ottenere una conoscenza sufficiente della loro composizione. Le procedure di preaccettazione dei rifiuti sono basate sul rischio tenendo conto, ad esempio, delle loro caratteristiche di pericolosità, dei rischi posti dai rifiuti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.	APPLICABILE	<input checked="" type="checkbox"/> APPLICATO <input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE <input type="checkbox"/> NON APPLICATO <input checked="" type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA Il Gestore integrerà, nell'ottica di miglioramento continuo, il proprio sistema di gestione inserendo maggior dettaglio legato alle diverse tipologie di rifiuti (es. rifiuti non pericolosi assoluti)..
B	Predisporre e attuare procedure di accettazione dei rifiuti. Le procedure di accettazione sono intese a confermare le caratteristiche dei rifiuti, quali individuate nella fase di preaccettazione.	Queste procedure definiscono gli elementi da verificare all'arrivo dei rifiuti all'impianto, nonché i criteri per l'accettazione o il rigetto. Possono includere il campionamento, l'ispezione e l'analisi dei rifiuti. Le procedure di accettazione sono basate sul rischio tenendo conto, ad esempio, delle loro caratteristiche di pericolosità, dei rischi posti dai rifiuti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.	APPLICABILE	<input checked="" type="checkbox"/> APPLICATO <input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE <input type="checkbox"/> NON APPLICATO <input checked="" type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA Il Gestore integrerà, nell'ottica di miglioramento continuo, il proprio sistema di gestione inserendo maggior dettaglio legato alle diverse tipologie di rifiuti (es. rifiuti non pericolosi assoluti)..
C	Predisporre e attuare un sistema di tracciabilità e un inventario dei rifiuti	Il sistema di tracciabilità e l'inventario dei rifiuti consentono di individuare l'ubicazione e la quantità dei rifiuti nell'impianto. Contengono tutte le informazioni acquisite nel corso delle procedure di preaccettazione (ad esempio data di arrivo presso l'impianto e numero di riferimento unico del rifiuto, informazioni sul o sui precedenti detentori, risultati delle analisi di preaccettazione e accettazione, percorso di trattamento previsto, natura e quantità dei rifiuti presenti nel sito, compresi tutti i pericoli identificati), accettazione, deposito, trattamento e/o trasferimento fuori del sito. Il sistema di tracciabilità dei rifiuti si basa sul rischio tenendo conto, ad	APPLICABILE	<input checked="" type="checkbox"/> APPLICATO <input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE <input type="checkbox"/> NON APPLICATO Il Gestore garantisce, attraverso l'adozione di un software di gestione rifiuti ed altri strumenti cogenti (es. registro C/S) e/o volontari, la piena tracciabilità dei rifiuti, l'individuazione della loro ubicazione e la quantità in giacenza. <input type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA

BAT	DESCRIZIONE		APPLICABILITÀ	STATO DI APPLICAZIONE
	1.1. Prestazione ambientale complessiva			
		esempio, delle loro caratteristiche di pericolosità, dei rischi posti dai rifiuti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.		
D	Istituire e attuare un sistema di gestione della qualità del prodotto in uscita		NON APPLICABILE	<input type="checkbox"/> APPLICATO <input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE <input type="checkbox"/> NON APPLICATO <input type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA
E	Garantire la segregazione dei rifiuti	I rifiuti sono tenuti separati a seconda delle loro proprietà, al fine di consentire un deposito più agevoli e sicuri sotto il profilo ambientale. La segregazione dei rifiuti si basa sulla loro separazione fisica e su procedure che permettono di individuare dove e quando sono depositati.	APPLICABILE	<input checked="" type="checkbox"/> APPLICATO <input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE <input type="checkbox"/> NON APPLICATO Il Gestore adotta le metodologie di coltivazione della discarica coerenti con le previsioni normative ad esempio: 1. collocare i rifiuti contenenti amianto in celle dedicate; 2. movimentare i rifiuti confezionati (es. big bag) e li mette a dimora in modo tale da non danneggiare la confezione e minimizzare l'emissione di polveri. <input checked="" type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA Il Gestore integrerà il proprio sistema di gestione inserendo maggior dettaglio legato alle diverse tipologie di rifiuti ed in base all'evoluzione dello stato dei luoghi.
F	Garantire la compatibilità dei rifiuti prima del dosaggio o della miscelatura.		NON APPLICABILE	<input type="checkbox"/> APPLICATO <input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE <input type="checkbox"/> NON APPLICATO <input type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA
G	Cernita dei rifiuti solidi in ingresso		NON APPLICABILE	<div>APPLICATO</div> <input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE <input type="checkbox"/> NON APPLICATO

BAT	DESCRIZIONE		APPLICABILITÀ	STATO DI APPLICAZIONE
	1.1. Prestazione ambientale complessiva			<input type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA
BAT 3	<p>Al fine di favorire la riduzione delle emissioni in acqua e in atmosfera, la BAT consiste nell'istituire e mantenere, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un inventario dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi che comprenda tutte le caratteristiche seguenti:</p> <p>i) informazioni circa le caratteristiche dei rifiuti da trattare e dei processi di trattamento dei rifiuti, tra cui:</p> <p>a) flussogrammi semplificati dei processi, che indichino l'origine delle emissioni;</p> <p>b) descrizioni delle tecniche integrate nei processi e del trattamento delle acque reflue/degli scarichi gassosi alla fonte, con indicazione delle loro prestazioni;</p> <p>ii) informazioni sulle caratteristiche dei flussi delle acque reflue, tra cui:</p> <p>a) valori medi e variabilità della portata, del pH, della temperatura e della conducibilità;</p> <p>b) valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti (ad esempio COD/TOC, composti azotati, fosforo, metalli, sostanze prioritarie/microinquinanti) e loro variabilità;</p> <p>c) dati sulla bioeliminabilità [ad esempio BOD, rapporto BOD/COD, test Zahn-Wellens, potenziale di inibizione biologica (ad esempio inibizione dei fanghi attivi)] (cfr. BAT 52);</p> <p>iii) informazioni sulle caratteristiche dei flussi degli scarichi gassosi, tra cui:</p> <p>a) valori medi e variabilità della portata e della temperatura;</p> <p>b) valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti (ad esempio composti organici, POP quali i PCB) e loro variabilità;</p> <p>c) infiammabilità, limiti di esplosività inferiori e superiori, reattività;</p> <p>d) presenza di altre sostanze che possono incidere sul sistema di trattamento degli scarichi gassosi o sulla sicurezza dell'impianto (es. ossigeno, azoto, vapore acqueo, polveri).</p>		APPLICABILE	<input checked="" type="checkbox"/> APPLICATO <input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE <input type="checkbox"/> NON APPLICATO <p>Il gestore esegue:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. a cadenza trimestrale, il controllo del percolato e delle acque sotterranee, il monitoraggio delle acque sotterranee a monte dell'impianto. 2. a cadenza mensile il monitoraggio dei livelli di soggiacenza delle acque sotterranee; 3. a cadenza mensile il monitoraggio dei volumi di percolato prodotto; 4. confronta i dati acquisiti con quelli legati alle precipitazioni (centralina meteo). <input type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA
BAT 4	Al fine di ridurre il rischio ambientale associato al deposito dei rifiuti, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito.			
	Tecnica	Descrizione		
A	Ubicazione ottimale del deposito	Le tecniche comprendono: ubicazione del deposito il più lontano possibile, per quanto tecnicamente ed economicamente fattibile, da recettori sensibili, corsi d'acqua ecc.; ubicazione del deposito in grado di eliminare o ridurre al minimo la movimentazione non necessaria dei rifiuti all'interno dell'impianto (onde evitare, ad esempio, che un rifiuto sia movimentato due o più volte o che venga trasportato su tratte inutilmente lunghe all'interno del sito).	NON APPLICABILE	<input type="checkbox"/> APPLICATO <input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE <input type="checkbox"/> NON APPLICATO <p>L'installazione è esistente e pertanto non sono applicabili i criteri di cui alla BAT 4 p.to A.</p> <input type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA
B	Adeguatezza della capacità del deposito	Sono adottate misure per evitare l'accumulo di rifiuti, ad esempio: la capacità massima del deposito di rifiuti viene chiaramente stabilita e non viene superata, tenendo in considerazione le caratteristiche dei rifiuti (ad esempio per quanto riguarda il rischio di incendio) e la capacità di trattamento, il quantitativo di rifiuti depositati viene regolarmente monitorato in relazione al limite	APPLICABILE	<input checked="" type="checkbox"/> APPLICATO <input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE <input type="checkbox"/> NON APPLICATO <p>Il gestore adotta procedure di monitoraggio e controllo relativamente a rifiuti, capacità e giacenze, etc.</p>

BAT	DESCRIZIONE		APPLICABILITÀ	STATO DI APPLICAZIONE
	1.1. Prestazione ambientale complessiva			<input type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA
C	Funzionamento sicuro del deposito	<p>massimo consentito per la capacità del deposito, il tempo massimo di permanenza dei rifiuti viene chiaramente definito.</p> <p>Le misure comprendono: chiara documentazione ed etichettatura delle apparecchiature utilizzate per le operazioni di carico, scarico e deposito dei rifiuti, i rifiuti notoriamente sensibili a calore, luce, aria, acqua ecc. sono protetti da tali condizioni ambientali, contenitori e fusti e sono idonei allo scopo e conservati in modo sicuro.</p>	APPLICABILE	<input checked="" type="checkbox"/> APPLICATO <input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE <input type="checkbox"/> NON APPLICATO <p>Il Gestore adottando i criteri e le precauzioni indicate nella normativa cogente, ivi inclusa la classificazione ed etichettatura dei rifiuti decadenti e/o prodotti.</p> <input type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA
D	Spazio separato per il deposito e la movimentazione di rifiuti pericolosi imballati.	Se del caso, è utilizzato un apposito spazio per il deposito e la movimentazione di rifiuti pericolosi imballati.	APPLICABILE	<input checked="" type="checkbox"/> APPLICATO <input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE <input type="checkbox"/> NON APPLICATO <p>Il Gestore non effettua deposito preventivo alla messa a dimora.</p> <input type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA
BAT 5	<p>Al fine di ridurre il rischio ambientale associato alla movimentazione e al trasferimento dei rifiuti, la BAT consiste nell'elaborare e attuare procedure per la movimentazione e il trasferimento.</p> <p>Le procedure inerenti alle operazioni di movimentazione e trasferimento mirano a garantire che i rifiuti siano movimentati e trasferiti in sicurezza ai rispettivi siti di deposito o trattamento. Esse comprendono i seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – operazioni di movimentazione e trasferimento dei rifiuti ad opera di personale competente, – operazioni di movimentazione e trasferimento dei rifiuti debitamente documentate, convalidate prima dell'esecuzione e verificate dopo l'esecuzione, – adozione di misure per prevenire, rilevare, e limitare le fuoriuscite, – in caso di dosaggio o miscelatura dei rifiuti, vengono prese precauzioni a livello di operatività e progettazione (ad esempio aspirazione dei rifiuti di consistenza polverosa o farinosa). <p>Le procedure per movimentazione e trasferimento sono basate sul rischio tenendo conto della probabilità di inconvenienti e incidenti e del loro impatto ambientale.</p>		APPLICABILE	<input checked="" type="checkbox"/> APPLICATO <input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE <input type="checkbox"/> NON APPLICATO <p>Il Gestore opera secondo procedure ed istruzioni specifiche e dispone di personale dedicato alla movimentazione dei rifiuti in ingresso ed in uscita. L'impianto è dotato di sistema di abbattimento polveri da attivare nel caso specifico.</p> <input type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA
	1.2. Monitoraggio			
BAT 6	Per quanto riguarda le emissioni nell'acqua identificate come rilevanti nell'inventario dei flussi di acque reflue (cfr. BAT 3), la BAT consiste nel monitorare i principali parametri di processo (ad esempio flusso, pH, temperatura, conduttività, BOD delle acque reflue) nei punti fondamentali (ad esempio all'ingresso e/o all'uscita del pretrattamento, all'ingresso del trattamento finale, nel punto in cui le emissioni fuoriescono dall'installazione).		APPLICABILE	<input checked="" type="checkbox"/> APPLICATO <input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE <input type="checkbox"/> NON APPLICATO <p>Il Gestore effettua monitoraggi scadenziati per le diverse matrici che possono avere incidenza con gli scarichi idrici.</p>

BAT	DESCRIZIONE		APPLICABILITÀ	STATO DI APPLICAZIONE
	1.1. Prestazione ambientale complessiva			
				<input checked="" type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA Inserimento di sistemi di rilevazione di parametri "traccianti" nelle linee di trasferimento del percolato e/o altri punti di interesse.
BAT 7	La BAT consiste nel monitorare le emissioni nell'acqua almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.		APPLICABILE	<input checked="" type="checkbox"/> APPLICATO <input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE <input type="checkbox"/> NON APPLICATO Il Gestore effettua monitoraggi scadenziati per le diverse matrici che possono avere incidenza con gli scarichi idrici. <input type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA
BAT 8	La BAT consiste nel monitorare le emissioni convogliate in atmosfera almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.		NON APPLICABILE	<input type="checkbox"/> APPLICATO <input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE <input type="checkbox"/> NON APPLICATO <input type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA
BAT 9	La BAT consiste nel monitorare le emissioni diffuse di composti organici nell'atmosfera derivanti dalla rigenerazione di solventi esausti, dalla decontaminazione tramite solventi di apparecchiature contenenti POP, e dal trattamento fisico-chimico di solventi per il recupero del loro potere calorifico, almeno una volta l'anno, utilizzando una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.		NON APPLICABILE	<input type="checkbox"/> APPLICATO <input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE <input type="checkbox"/> NON APPLICATO <input type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA
	Tecnica	Descrizione		
A	Misurazione	Metodi di «sniffing», rilevazione ottica dei gas (OGI), tecnica SOF (Solar a Occultation Flux) o assorbimento differenziale. Cfr. descrizioni alla sezione 6.2	NON APPLICABILE	
B	Fattore di emissione	Calcolo delle emissioni in base ai fattori di emissione, convalidati periodicamente (es. ogni due anni) attraverso misurazioni.	NON APPLICABILE	
C	Bilancio di massa	Calcolo delle emissioni diffuse utilizzando un bilancio di massa che tiene conto del solvente in ingresso, delle emissioni convogliate nell'atmosfera, delle emissioni nell'acqua, del solvente presente nel	NON APPLICABILE	

BAT	DESCRIZIONE		APPLICABILITÀ	STATO DI APPLICAZIONE
	1.1. Prestazione ambientale complessiva			
		prodotto in uscita del processo, e dei residui del processo (ad esempio della distillazione).		
BAT 10	<p>La BAT consiste nel monitorare periodicamente le emissioni di odori. Descrizione Le emissioni di odori possono essere monitorate utilizzando:</p> <ul style="list-style-type: none"> — norme EN (ad esempio olfattometria dinamica secondo la norma EN 13725 per determinare la concentrazione delle emissioni odorogene o la norma EN 16841-1 o -2, al fine di determinare l'esposizione agli odori), — norme ISO, norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino la disponibilità di dati di qualità scientifica equivalente, nel caso in cui si applichino metodi alternativi per i quali non sono disponibili norme EN (ad esempio per la stima dell'impatto dell'odore). La frequenza del monitoraggio è determinata nel piano di gestione degli odori (cfr. BAT 12). 		NON APPLICABILE	<input type="checkbox"/> APPLICATO <input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE <input type="checkbox"/> NON APPLICATO I rifiuti hanno natura inorganica. <input type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA
BAT 11	<p>La BAT consiste nel monitorare, almeno una volta all'anno, il consumo annuo di acqua, energia e materie prime, nonché la produzione annua di residui e di acque reflue. Il monitoraggio comprende misurazioni dirette, calcolo o registrazione utilizzando, ad esempio, fatture o contatori idonei. Il monitoraggio è condotto al livello più appropriato (ad esempio a livello di processo o di impianto/installazione) e tiene conto di eventuali modifiche significative apportate all'impianto/installazione.</p>		APPLICABILE	<input checked="" type="checkbox"/> APPLICATO <input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE <input type="checkbox"/> NON APPLICATO Il Gestore registra i dati dei consumi, almeno a cadenza annuale. <input type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA
	1.3. Emissioni nell'atmosfera			
BAT 12	<p>Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione degli odori che includa tutti gli elementi riportati di seguito: un protocollo contenente azioni e scadenze; un protocollo per il monitoraggio degli odori come stabilito nella BAT 10; un protocollo di risposta in caso di eventi odorigeni identificati, ad esempio in presenza di rimostranze; un programma di prevenzione e riduzione degli odori inteso a: identificarne la o le fonti; caratterizzare i contributi delle fonti; attuare misure di prevenzione e/o riduzione.</p>		NON APPLICABILE	<input type="checkbox"/> APPLICATO <input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE <input type="checkbox"/> NON APPLICATO <input type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA
BAT 13	<p>Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'applicare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito</p>		NON APPLICABILE	<input type="checkbox"/> APPLICATO <input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE <input type="checkbox"/> NON APPLICATO <input type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA
	Tecnica	Descrizione		
A	Ridurre al minimo i tempi di permanenza	Ridurre al minimo il tempo di permanenza in deposito o nei sistemi di movimentazione dei rifiuti (potenzialmente) odorigeni (ad esempio nelle tubazioni, nei serbatoi, nei contenitori), in particolare in condizioni anaerobiche. Se del caso, si prendono provvedimenti adeguati all'accettazione dei volumi di picco stagionali di rifiuti.	NON APPLICABILE	<input type="checkbox"/> APPLICATO <input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE <input type="checkbox"/> NON APPLICATO <input type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA
B	Uso di trattamento chimico	Uso di sostanze chimiche per distruggere o ridurre la formazione di composti odorigeni (ad esempio	NON APPLICABILE	<input type="checkbox"/> APPLICATO <input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE

BAT	DESCRIZIONE		APPLICABILITÀ	STATO DI APPLICAZIONE
	1.1. Prestazione ambientale complessiva			<input type="checkbox"/> NON APPLICATO <input type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA
C	Ottimizzare il trattamento aerobico	per l'ossidazione o la precipitazione del solfuro di idrogeno). In caso di trattamento aerobico di rifiuti liquidi a base acquosa, può comprendere: uso di ossigeno puro, rimozione delle schiume nelle vasche, manutenzione frequente del sistema di aerazione. In caso di trattamento aerobico di rifiuti che non siano rifiuti liquidi a base acquosa, cfr. BAT 36.	NON APPLICABILE	<input type="checkbox"/> APPLICATO <input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE <input type="checkbox"/> NON APPLICATO <input type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA
BAT 14	Al fine di prevenire le emissioni diffuse in atmosfera - in particolare di polveri, composti organici e odori - o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito. Quanto più è alto il rischio posto dai rifiuti in termini di emissioni diffuse nell'aria, tanto più è rilevante la BAT 14d.			
	Tecnica	Descrizione		
A	Ridurre al minimo il numero di potenziali fonti di emissioni diffuse.	Le tecniche comprendono: progettare in modo idoneo la disposizione delle tubazioni (ad esempio riducendo al minimo la lunghezza dei tubi, diminuendo il numero di flange e valvole, utilizzando raccordi e tubi saldati); ricorrere, di preferenza, al trasferimento per gravità invece che mediante pompe; limitare l'altezza di caduta del materiale; limitare la velocità della circolazione; uso di barriere frangivento.	NON APPLICABILE	<input type="checkbox"/> APPLICATO <input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE <input type="checkbox"/> NON APPLICATO <input type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA
B	Selezione e impiego di apparecchiature ad alta integrità.	Le tecniche comprendono: valvole a doppia tenuta o apparecchiature altrettanto efficienti; guarnizioni ad alta integrità (ad esempio guarnizioni spirometalliche, giunti ad anello) per le applicazioni critiche; pompe/compressori/agitatori muniti di giunti di tenuta meccanici anziché di guarnizioni; Pompe/compressori/agitatori ad azionamento magnetico; adeguate porte d'accesso ai manicotti di servizio, pinze perforanti, teste perforanti (ad esempio per degassare RAEE contenenti VFC e/o VHC).	NON APPLICABILE	<input type="checkbox"/> APPLICATO <input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE <input type="checkbox"/> NON APPLICATO <input type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA
C	Prevenzione della corrosione	Le tecniche comprendono: selezione appropriata dei materiali da costruzione, rivestimento interno o esterno delle apparecchiature e verniciatura dei tubi con inibitori della corrosione.	NON APPLICABILE	<input type="checkbox"/> APPLICATO <input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE <input type="checkbox"/> NON APPLICATO <input type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA
D	Contenimento, raccolta e trattamento delle emissioni diffuse	Le tecniche comprendono: deposito, trattamento e movimentazione dei rifiuti e dei materiali che possono generare emissioni diffuse in edifici e/o	NON APPLICABILE	<input checked="" type="checkbox"/> APPLICATO <input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE <input type="checkbox"/> NON APPLICATO

BAT	DESCRIZIONE		APPLICABILITÀ	STATO DI APPLICAZIONE
	1.1. Prestazione ambientale complessiva			
		apparecchiature al chiuso (ad esempio nastri trasportatori); mantenimento a una pressione adeguata delle apparecchiature o degli edifici al chiuso; raccolta e invio delle emissioni a un adeguato sistema di abbattimento (cfr. sezione 6.1) mediante un sistema di estrazione e/o aspirazione dell'aria in prossimità delle fonti di emissione.		<input type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA
E	Bagnatura	Bagnare, con acqua o nebbia, le potenziali fonti di emissioni di polvere diffuse (ad esempio depositi di rifiuti, zone di circolazione, processi di movimentazione all'aperto).	APPLICABILE	<input type="checkbox"/> APPLICATO <input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE <input type="checkbox"/> NON APPLICATO Il gestore ha installato un sistema di abbattimento polveri con acqua nebulizzata da attivare in caso di necessità. <input type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA
F	Manutenzione	Le tecniche comprendono: garantire l'accesso alle apparecchiature che potrebbero presentare perdite; controllare regolarmente attrezzature di protezione quali tende lamellari, porte ad azione rapida.	NON APPLICABILE	<input type="checkbox"/> APPLICATO <input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE <input type="checkbox"/> NON APPLICATO <input type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA
G	Pulizia delle aree di deposito e trattamento dei rifiuti	Comprende tecniche quali la pulizia regolare dell'intera area di trattamento dei rifiuti (ambienti, zone di circolazione, aree di deposito ecc.), nastri trasportatori, apparecchiature e contenitori.	APPLICABILE	<input checked="" type="checkbox"/> APPLICATO <input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE <input type="checkbox"/> NON APPLICATO Il Gestore adotta un sistema di pulizia delle aree di lavoro a cadenza giornaliera o comunque, in caso di necessità. <input type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA
H	Programma di rilevazione e riparazione delle perdite (LDAR, Leak Detection And Repair)	Cfr. la sezione 6.2. Se si prevedono emissioni di composti organici viene predisposto e attuato un programma di rilevazione e riparazione delle perdite, utilizzando un approccio basato sul rischio tenendo in considerazione, in particolare, la progettazione degli impianti oltre che la quantità e la natura dei composti organici in questione.	NON APPLICABILE	<input type="checkbox"/> APPLICATO <input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE <input type="checkbox"/> NON APPLICATO <input type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA
BAT 15	La BAT consiste nel ricorrere alla combustione in torcia (flaring) esclusivamente per ragioni di sicurezza o in condizioni operative straordinarie (per esempio durante le operazioni di avvio, arresto ecc.) utilizzando entrambe le tecniche indicate di seguito ...		NON APPLICABILE	<input type="checkbox"/> APPLICATO <input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE <input type="checkbox"/> NON APPLICATO

BAT	DESCRIZIONE		APPLICABILITÀ	STATO DI APPLICAZIONE
	1.1. Prestazione ambientale complessiva			<input type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA
BAT 16	Per ridurre le emissioni nell'atmosfera provenienti dalla combustione in torcia, se è impossibile evitare questa pratica, la BAT consiste nell'usare entrambe le tecniche riportate di seguito ...		NON APPLICABILE	<input type="checkbox"/> APPLICATO <input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE <input type="checkbox"/> NON APPLICATO <input type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA
	1.4. Rumore e vibrazioni			
BAT 17	Per prevenire le emissioni di rumore e vibrazioni, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione del rumore e delle vibrazioni che includa tutti gli elementi riportati di seguito: I. un protocollo contenente azioni da intraprendere e scadenze adeguate; II. un protocollo per il monitoraggio del rumore e delle vibrazioni; III. un protocollo di risposta in caso di eventi registrati riguardanti rumore e vibrazioni, ad esempio in presenza di rimostranze; IV. un programma di riduzione del rumore e delle vibrazioni inteso a identificarne la o le fonti, misurare/stimare l'esposizione a rumore e vibrazioni, caratterizzare i contributi delle fonti e applicare misure di prevenzione e/o riduzione.		NON APPLICABILE	<input checked="" type="checkbox"/> APPLICATO <input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE <input type="checkbox"/> NON APPLICATO Il gestore monitora l'emissione acustica e non ha registrato criticità di sorta. <input type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA
BAT 18	Per prevenire le emissioni di rumore e vibrazioni, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'applicare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.			
	Tecnica	Descrizione		
A	Ubicazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici	I livelli di rumore possono essere ridotti aumentando la distanza fra la sorgente e il ricevente, usando gli edifici come barriere fonoassorbenti e spostando le entrate o le uscite degli edifici.	APPLICABILE	<input checked="" type="checkbox"/> APPLICATO <input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE <input type="checkbox"/> NON APPLICATO Il gestore monitora l'emissione acustica e non ha registrato criticità di sorta. La discarica presenta un sistema di barriera naturale con l'ambiente esterno. <input type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA
B	Misure operative	Le tecniche comprendono: i. ispezione e manutenzione delle apparecchiature ii. chiusura di porte e finestre nelle aree al chiuso, se possibile; iii. apparecchiature utilizzate da personale esperto; iv. rinuncia alle attività rumorose nelle ore notturne, se possibile; v. misure di contenimento del rumore durante le attività di manutenzione, circolazione, movimentazione e trattamento.	NON APPLICABILE	<input type="checkbox"/> APPLICATO <input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE <input type="checkbox"/> NON APPLICATO <input type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA

BAT	DESCRIZIONE		APPLICABILITÀ	STATO DI APPLICAZIONE
	1.1. Prestazione ambientale complessiva			
C	Apparecchiature a bassa rumorosità	Possono includere motori a trasmissione diretta, compressori, pompe e torce.	NON APPLICABILE	<input type="checkbox"/> APPLICATO <input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE <input type="checkbox"/> NON APPLICATO <input type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA
D	Apparecchiature per il controllo del rumore e delle vibrazioni	Le tecniche comprendono: i. fono-riduttori, ii. isolamento acustico e vibrazionale delle apparecchiature, iii. confinamento in ambienti chiusi delle apparecchiature rumorose, iv. insonorizzazione degli edifici.	NON APPLICABILE	<input type="checkbox"/> APPLICATO <input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE <input type="checkbox"/> NON APPLICATO <input type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA
E	Attenuazione del rumore	È possibile ridurre la propagazione del rumore inserendo barriere fra emittenti e riceventi (ad esempio muri di protezione, terrapieni ed edifici).	APPLICABILE	<input checked="" type="checkbox"/> APPLICATO <input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE <input type="checkbox"/> NON APPLICATO Il gestore monitora l'emissione acustica e non ha registrato criticità di sorta. La discarica presenta un sistema di barrieramento naturale con l'ambiente esterno. <input type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA
	1.5. Emissioni nell'acqua			
BAT 19	Al fine di ottimizzare il consumo di acqua, ridurre il volume di acque reflue prodotte e prevenire le emissioni nel suolo e nell'acqua, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito.			
	Tecnica	Descrizione		
A	Gestione dell'acqua	Il consumo di acqua viene ottimizzato mediante misure che possono comprendere: – piani per il risparmio idrico (ad esempio definizione di obiettivi di efficienza idrica, flussogrammi e bilanci di massa idrici), – uso ottimale dell'acqua di lavaggio (ad esempio pulizia a secco invece che lavaggio ad acqua, utilizzo di sistemi a grilletto per regolare il flusso di tutte le apparecchiature di lavaggio), – riduzione dell'utilizzo di acqua per la creazione del vuoto (ad esempio ricorrendo all'uso di pompe ad anello liquido, con liquidi a elevato punto di ebollizione).	APPLICABILE	<input checked="" type="checkbox"/> APPLICATO <input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE <input type="checkbox"/> NON APPLICATO Il Gestore fa un utilizzo di acqua limitato alla pulizia mezzi e/o piazzale e adotta un sistema di copertura temporanea di tutta o parte della discarica nell'ottica di minimizzare la produzione di acque reflue / percolato. Il Gestore recupera parte delle acque dilavanti in sostituzione di quelle approvvigionate da pozzi. <input checked="" type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA

BAT	DESCRIZIONE		APPLICABILITÀ	STATO DI APPLICAZIONE
	1.1. Prestazione ambientale complessiva			Migliorare l'attuale sistema di recupero delle acque meteoriche e minimizzare consumo di acqua da pozzo.
B	Ricircolo dell'acqua	I flussi d'acqua sono rimessi in circolo nell'impianto, previo trattamento se necessario. Il grado di riciclo è subordinato al bilancio idrico dell'impianto, al tenore di impurità (ad esempio composti odorigeni) e/o alle caratteristiche dei flussi d'acqua (ad esempio al contenuto di nutrienti).	NON APPLICABILE	<input type="checkbox"/> APPLICATO <input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE <input type="checkbox"/> NON APPLICATO <input type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA
C	Superficie impermeabile	A seconda dei rischi che i rifiuti presentano in termini di contaminazione del suolo e/o dell'acqua, la superficie dell'intera area di trattamento dei rifiuti (ad esempio aree di ricezione, movimentazione, deposito, trattamento e spedizione) è resa impermeabile ai liquidi in questione.	APPLICABILE	<input checked="" type="checkbox"/> APPLICATO <input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE <input type="checkbox"/> NON APPLICATO L'impianto di discarica è dotato di barriera di fondo e perimetrali e in più il gestore adotta sistemi di impermeabilizzazione temporanea di tutta o parte della discarica. <input type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA
D	Tecniche per ridurre la probabilità e l'impatto di tracimazioni e malfunzionamenti di vasche e serbatoi	A seconda dei rischi posti dai liquidi contenuti nelle vasche e nei serbatoi in termini di contaminazione del suolo e/o dell'acqua, le tecniche comprendono: – sensori di troppopieno, – condutture di troppopieno collegate a un sistema di drenaggio confinato (vale a dire al relativo sistema di contenimento secondario o a un altro serbatoio), – vasche per liquidi situate in un sistema di contenimento secondario idoneo; il volume è normalmente dimensionato in modo che il sistema di contenimento secondario possa assorbire lo sversamento di contenuto dalla vasca più grande, – isolamento di vasche, serbatoi e sistema di contenimento secondario (ad esempio attraverso la chiusura delle valvole).	APPLICABILE	<input checked="" type="checkbox"/> APPLICATO <input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE <input type="checkbox"/> NON APPLICATO Il gestore ha adottato un sistema di regimazione delle acque correttamente dimensionandolo al fine di ridurre al minimo fenomeni di commistione con acque contaminate o contaminazione delle stesse. Le acque che possono entrare in contatto con rifiuti direttamente o indirettamente sono trasferite in vasca di deposito del percolato dotata di sensore di livello serbatoi asserviti al carico delle cisterne. <input type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA
E	Copertura delle zone di deposito e di trattamento dei rifiuti	A seconda dei rischi che comportano in termini di contaminazione del suolo e/o dell'acqua, i rifiuti sono depositati e trattati in aree coperte per evitare il contatto con l'acqua piovana e quindi ridurre al minimo il volume delle acque di dilavamento contaminate.	APPLICABILE	<input checked="" type="checkbox"/> APPLICATO <input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE <input type="checkbox"/> NON APPLICATO Il Gestore opera la copertura temporanea di parte o tutta la discarica per minimizzare la produzione di percolato.

BAT	DESCRIZIONE		APPLICABILITÀ	STATO DI APPLICAZIONE
	1.1. Prestazione ambientale complessiva			<input type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA
F	La segregazione dei flussi di acque	Ogni flusso di acque (ad esempio acque di dilavamento superficiali, acque di processo) è raccolto e trattato separatamente, sulla base del tenore in sostanze inquinanti e della combinazione di tecniche di trattamento utilizzate. In particolare, i flussi di acque reflue non contaminati vengono segregati da quelli che necessitano di un trattamento.	APPLICABILE	<input checked="" type="checkbox"/> APPLICATO <input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE <input type="checkbox"/> NON APPLICATO <p>Il Gestore ha regimentato le acque in base al potenziale contatto diretto o indiretto con i rifiuti e ne opera la gestione in maniera separata.</p> <input type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA
G	Adeguate infrastrutture di drenaggio	L'area di trattamento dei rifiuti è collegata alle infrastrutture di drenaggio. L'acqua piovana che cade sulle aree di deposito e trattamento è raccolta nelle infrastrutture di drenaggio insieme ad acque di lavaggio, fuoriuscite occasionali ecc. e, in funzione dell'inquinante contenuto, rimessa in circolo o inviata a ulteriore trattamento.	APPLICABILE	<input checked="" type="checkbox"/> APPLICATO <input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE <input type="checkbox"/> NON APPLICATO <p>Il gestore ha realizzato adeguate strutture di drenaggio e avvia le acque che possono entrare potenzialmente a contatto diretto o indiretto con i rifiuti come acque potenzialmente contaminate (circuiti del percolato).</p> <input type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA
H	Disposizioni in merito alla progettazione e manutenzione per consentire il rilevamento e la riparazione delle perdite.	Il regolare monitoraggio delle perdite potenziali è basato sul rischio e, se necessario, le apparecchiature vengono riparate. L'uso di componenti interrati è ridotto al minimo. Se si utilizzano componenti interrati, e a seconda dei rischi che i rifiuti contenuti in tali componenti comportano per la contaminazione del suolo e/o delle acque, viene predisposto un sistema di contenimento secondario per tali componenti.	APPLICABILE	<input checked="" type="checkbox"/> APPLICATO <input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE <input type="checkbox"/> NON APPLICATO <p>Il gestore ha ridotto al minimo l'uso di componenti interrate. Le tubazioni di trasferimento sono controllate al fine di rilevare perdite.</p> <input type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA
I	Adeguate capacità di deposito temporaneo	Si predispone un'adeguata capacità di deposito temporaneo per le acque reflue generate in condizioni operative diverse da quelle normali, utilizzando un approccio basato sul rischio (tenendo ad esempio conto della natura degli inquinanti, degli effetti del trattamento delle acque reflue a valle e dell'ambiente ricettore). Lo scarico di acque reflue	APPLICABILE	<input checked="" type="checkbox"/> APPLICATO <input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE <input type="checkbox"/> NON APPLICATO <p>La vasca di deposito temporaneo del percolato ha capacità adeguata alle esigenze dell'impianto.</p>

BAT	DESCRIZIONE		APPLICABILITÀ	STATO DI APPLICAZIONE
	1.1. Prestazione ambientale complessiva			
		provenienti dal deposito temporaneo è possibile solo dopo l'adozione di misure idonee (ad esempio monitoraggio, trattamento, riutilizzo).		<input type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA
BAT 20	Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT per il trattamento delle acque reflue consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito		APPLICABILE	<input checked="" type="checkbox"/> APPLICATO <input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE <input type="checkbox"/> NON APPLICATO La composizione chimica delle acque reflue non presenta criticità tali da poter adottare un sistema di trattamento. Gli unici parametri con valori degni di nota (seppure compatibili con la geochimica di fondo) sono solfati e talvolta cloruri. Pertanto l'attuale richiesta di scarico idrico è coerente con finalità delle BAT. <input type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA
	Tecnica	Inquinanti tipicamente interessati		
A	Equalizzazione	Tutti gli inquinanti		
B	Neutralizzazione	Acidi, alcali		
C	Separazione fisica – es. tramite vagli, setacci, separatori di sabbia, separatori di grassi – separazione olio/acqua o vasche di sedimentazione primaria	Solidi grossolani, solidi sospesi, olio/grasso		
	Trattamento fisico-chimico, ad esempio			
A	Equalizzazione	Tutti gli inquinanti		
B	Neutralizzazione	Acidi, alcali		
C	Separazione fisica – es. tramite vagli, setacci, separatori di sabbia, separatori di grassi – separazione olio/acqua o vasche di sedimentazione primaria	Solidi grossolani, solidi sospesi, olio/grasso		
D	Adsorbimento	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti adsorbibili, ad esempio idrocarburi, mercurio, AOX		
E	Distillazione/rettificazione	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti distillabili, ad esempio alcuni solventi		
F	Precipitazione	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti precipitabili, ad esempio metalli, fosforo		
G	Ossidazione chimica	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti ossidabili, ad esempio nitriti, cianuro		
H	Riduzione chimica	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti riducibili, ad esempio il cromo esavalente (Cr (VI))		

BAT	DESCRIZIONE		APPLICABILITÀ	STATO DI APPLICAZIONE
	1.1. Prestazione ambientale complessiva			
I	Evaporazione	Contaminanti solubili		
J	Scambio di ioni	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti ionici, ad esempio metalli		
K	Strippaggio (stripping)	Inquinanti purgabili, ad esempio solfuro di idrogeno (H ₂ S), l'ammoniaca (NH ₃), alcuni composti organici alogenati adsorbibili (AOX), idrocarburi		
	Trattamento biologico, ad esempio:			
L	Trattamento a fanghi attivi	Composti organici biodegradabili		
M	Bioreattore a membrana	Composti organici biodegradabili		
	Denitrificazione			
N	Nitrificazione/denitrificazione quando il trattamento comprende un trattamento biologico	Azoto totale, ammoniaca		
	Rimozione dei solidi, ad esempio:			
O	Coagulazione e flocculazione	Solidi sospesi e metalli inglobati nel particolato		
P	Sedimentazione	Solidi sospesi e metalli inglobati nel particolato		
Q	Filtrazione (ad esempio filtrazione a sabbia, microfiltrazione, ultrafiltrazione)	Solidi sospesi e metalli inglobati nel particolato		
R	Flottazione	Solidi sospesi e metalli inglobati nel particolato		
	1.6. Emissioni da inconvenienti e incidenti			
BAT 21	Per prevenire o limitare le conseguenze ambientali di inconvenienti e incidenti, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito, nell'ambito del piano di gestione in caso di incidente (cfr. BAT 1)		APPLICABILE	<input checked="" type="checkbox"/> APPLICATO <input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE <input type="checkbox"/> NON APPLICATO Il Gestore dispone di procedura per la gestione delle emergenze. <input type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA
	Tecnica	Descrizione		
A	Misure di protezione. Le misure comprendono:	Le misure comprendono — protezione dell'impianto da atti vandalici, — sistema di protezione antincendio e antiesplorazione, contenente apparecchiature di prevenzione, rilevazione ed estinzione, — accessibilità e operabilità delle apparecchiature di controllo pertinenti in situazioni di emergenza.	APPLICABILE	<input checked="" type="checkbox"/> APPLICATO <input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE <input type="checkbox"/> NON APPLICATO Il Gestore dispone di adeguata recinzione e sistema di videosorveglianza ed allarme. <input type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA
B.	Gestione delle emissioni da inconvenienti / incidenti.	Sono istituite procedure e disposizioni tecniche (in termini di possibile contenimento) per gestire le emissioni da inconvenienti/incidenti, quali le emissioni da sversamenti, derivanti dall'acqua	APPLICABILE	<input checked="" type="checkbox"/> APPLICATO <input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE <input type="checkbox"/> NON APPLICATO

BAT	DESCRIZIONE		APPLICABILITÀ	STATO DI APPLICAZIONE
	1.1. Prestazione ambientale complessiva			
		utilizzata per l'estinzione di incendi o da valvole di sicurezza		<p>Il Gestore dispone di un piano di emergenza adeguato.</p> <p><input type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA</p>
C.	Registrazione e sistema di valutazione degli inconvenienti/incidenti.	Le tecniche comprendono: un registro/diario di tutti gli incidenti, gli inconvenienti, le modifiche alle procedure e i risultati delle ispezioni, le procedure per individuare, rispondere e trarre insegnamento da inconvenienti e incidenti.	APPLICABILE	<p><input checked="" type="checkbox"/> APPLICATO</p> <p><input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE</p> <p><input type="checkbox"/> NON APPLICATO</p> <p>Il Gestore dispone di un piano di emergenza adeguato.</p> <p><input type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA</p>
	1.7. Efficienza nell'uso dei materiali			
BAT 22.	Ai fini dell'utilizzo efficiente dei materiali, la BAT consiste nel sostituire i materiali con rifiuti. Per il trattamento dei rifiuti si utilizzano rifiuti in sostituzione di altri materiali (ad esempio: rifiuti di acidi o alcali vengono utilizzati per la regolazione del pH; ceneri leggere vengono utilizzate come agenti leganti).		NON APPLICABILE	<p><input type="checkbox"/> APPLICATO</p> <p><input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE</p> <p><input type="checkbox"/> NON APPLICATO</p> <p><input type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA</p>
BAT 23.	Al fine di utilizzare l'energia in modo efficiente, la BAT consiste nell'applicare entrambe le tecniche indicate di seguito.			
	Tecnica	Descrizione		
A.	Piano di efficienza energetica	Nel piano di efficienza energetica si definisce e si calcola il consumo specifico di energia della (o delle) attività, stabilendo indicatori chiave di prestazione su base annua (ad esempio, consumo specifico di energia espresso in kWh/tonnellata di rifiuti trattati) e pianificando obiettivi periodici di miglioramento e relative azioni. Il piano è adeguato alle specificità del trattamento dei rifiuti in termini di processi svolti, flussi di rifiuti trattati ecc.	NON APPLICABILE	<p><input type="checkbox"/> APPLICATO</p> <p><input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE</p> <p><input type="checkbox"/> NON APPLICATO</p> <p><input type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA</p>
B.	Registro del bilancio energetico	Nel registro del bilancio energetico si riportano il consumo e la produzione di energia (compresa l'esportazione) suddivisi per tipo di fonte (ossia energia elettrica, gas, combustibili liquidi convenzionali, combustibili solidi convenzionali e rifiuti). I dati comprendono: i) informazioni sul consumo di energia in termini di energia erogata;	NON APPLICABILE	<p><input type="checkbox"/> APPLICATO</p> <p><input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE</p> <p><input type="checkbox"/> NON APPLICATO</p> <p><input type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA</p>

BAT	DESCRIZIONE		APPLICABILITÀ	STATO DI APPLICAZIONE
	1.1. Prestazione ambientale complessiva			
		ii) informazioni sull'energia esportata dall'installazione; iii) informazioni sui flussi di energia (ad esempio, diagrammi di Sankey o bilanci energetici) che indichino il modo in cui l'energia è usata nel processo. Il registro del bilancio energetico è adeguato alle specificità del trattamento dei rifiuti in termini di processi svolti, flussi di rifiuti trattati ecc.		
	1.9. Riutilizzo degli imballaggi			
BAT 24.	Al fine di ridurre la quantità di rifiuti da smaltire, la BAT consiste nel riutilizzare al massimo gli imballaggi, nell'ambito del piano di gestione dei residui (cfr. BAT 1). Gli imballaggi (fusti, contenitori, IBC, pallet ecc.), quando sono in buone condizioni e sufficientemente puliti, sono riutilizzati per collocarvi rifiuti, a seguito di un controllo di compatibilità con le sostanze precedentemente contenute. Se necessario, prima del riutilizzo gli imballaggi sono sottoposti a un apposito trattamento (ad esempio, ricondizionati, puliti).		NON APPLICABILE	<input type="checkbox"/> APPLICATO <input type="checkbox"/> APPLICATO PARZIALMENTE <input type="checkbox"/> NON APPLICATO <input type="checkbox"/> AZIONE MIGLIORATIVA