



**DISCARICA DI ISCHIA DI CROCIANO
COMUNE DI PIOMBINO (LI)**

**autorizzata con AIA n. 189/2011 rilasciata dalla Provincia di Livorno
come modificata dalla DGRT N.761 del 01.08.2016**

ISTANZA PER MODIFICHE SOSTANZIALI

Settembre 2018

00	14/09/2018	Revisione per modifica sostanziale	MMOLE	MPINN	LCHIT
Revisione	Data	Descrizione	Redattore	Verifica	Convalida

Documento firmato digitalmente da Luca Chiti in qualità di Direttore di Rimateria S.p.A.

	<i>Michela Molesti (MMOLE) - (Consulente)</i>	
	<i>Maurizio Pinna (MPINN) - (Coordinatore Tecnico)</i>	
<i>Luca Chiti (LCHIT) - (Direttore)</i>		
Oggetto:	SINTESI NON TECNICA	File: 2018_09_14 SINNTEC_VARS.docx
		Formato: A4

Sintesi non tecnica
Modifica sostanziale A.I.A.
RIMATERIA SpA - Discarica di Ischia di Crociano – Piombino

0	PREMESSA	3
0.1	RIEPILOGO DEI PRINCIPALI PASSAGGI AUTORIZZATIVI DELLA DISCARICA.....	4
1	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	6
2	MODIFICHE AL PROGETTO AUTORIZZATO CON AIA AD 761/2016 E S.M.I.	7
2.1	ADEGUAMENTO RETE DI BIOGAS	9
2.2	SISTEMA DI RACCOLTA DEL PERCOLATO	9
2.3	REALIZZAZIONE DI NUOVI SETTORI DI CONFERIMENTO CON AMPLIAMENTO DELLA DISCARICA.....	10
2.3.1	Settori B e C	10
2.3.2	Raccolta del percolato	11
2.4	MODIFICHE RELATIVE ALL’IMPIANTO DI CAPTAZIONE DEL BIOGAS	11
2.4.1	Opere previste a progetto per la sezione biogas.....	12
2.4.2	Dimensionamento delle opere di captazione e trattamento biogas.....	14
2.5	OPERE DI REGIMAZIONE IDRAULICA DELLA DISCARICA	14
2.6	COLTIVAZIONE DELLA DISCARICA	14
3	QUADRO ECONOMICO	15
4	QUADRO TEMPORALE	17
5	CICLI PRODUTTIVI	18
5.1	CONSUMI	18
6	ENERGIA.....	19
6.1	PRODUZIONE DI ENERGIA.....	19
7	CONSUMO DI ENERGIA.....	20
7.1	IMPIANTI TERMICI CIVILI	20
8	EMISSIONI	21
8.1	EMISSIONI IN ATMOSFERA	21
8.1.1	Emissioni convogliate	21
8.1.2	Emissioni diffuse.....	22
8.1.3	Rilevazione della qualità dell’aria e impatti odorigeni	22
8.2	SCARICHI IDRICI ED AL SUOLO	22
8.2.1	Rete di controllo sulle acque sotterranee.	23
8.3	EMISSIONE SONORE.....	23

Sintesi non tecnica
Modifica sostanziale A.I.A.
RIMATERIA SpA - Discarica di Ischia di Crociano – Piombino

8.4	SISTEMI DI CONTENIMENTO E ABBATTIMENTO	23
9	RIFIUTI.....	24
9.1	PRODUZIONE RIFIUTI.....	24
9.1.1	Gestione del percolato	24
9.2	GESTIONE DEI RIFIUTI IN INGRESSO ALL'IMPIANTO.....	25
10	BONIFICHE DEI SITI CONTAMINATI	26
11	STABILIMENTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE.....	27

0 PREMESSA

Rimateria S.p.A., società con sede legale in Località Ischia di Crociano n. 4/5 – Comune di Piombino, a partire dal 1° di settembre 2016 ha acquisito gli asset aziendali di ASIU S.p.A. con relative autorizzazioni, divenendo proprietario e gestore del complesso di impianti per il trattamento, il riciclo e lo smaltimento di rifiuti speciali in località Ischia di Crociano.

Il Progetto Definitivo “4^ Variante alle Opere di Chiusura” della Discarica di Ischia di Crociano, elaborato da ASIU S.p.A. e approvato con D.G.R.T. n.761 del 01/08/2016, variato poi con la modifica non sostanziale di cui alla presa d’atto di regione Toscana, prot. AOGRT_0384134_2017-08-03, nel contesto di un più ampio intervento di Riqualificazione Paesaggistica ed Ambientale delle aree a discarica presenti in località Ischia di Crociano, si era posto i seguenti principali obiettivi:

- la modifica morfologica della discarica per rifiuti urbani e speciali non pericolosi ex ASIU (in figura “Discarica RIMATERIA ex ASIU”), prevedendone il rialzo e l’estensione in appoggio alla discarica per rifiuti speciali di proprietà Lucchini S.p.A. in AS (in figura “Discarica Lucchini”) - in merito alla quale è in fase di perfezionamento l’iter per il passaggio della titolarità a RiMateria;



Immagine satellitare dell’area oggetto d’intervento (Google Maps)

- la realizzazione, nell’ambito delle nuove volumetrie disponibili tra le due discariche, di due settori distinti ed indipendenti tra loro destinati al conferimento di Rifiuti Pericolosi stabili e non reattivi;
- la ridefinizione del programma di chiusura provvisoria e definitiva della discarica.

Sulla base degli scenari del mercato di riferimento, il management Rimateria ha elaborato il proprio piano industriale. Il conseguimento degli obiettivi di piano transita attraverso lo sviluppo di tre linee di business: Il Riciclo, lo Stoccaggio, lo Smaltimento.

Con riferimento alla linea “Smaltimento”, valutate le dinamiche e i tempi del mercato di riferimento, in considerazione del ritardo nell’avvio delle bonifiche dell’area locale del SIN di Piombino e del ritardo nel riavvio della produzione dell’area Lucchini, l’azienda ha rivisto il proprio piano degli smaltimenti e vista la crescente domanda di smaltimento di rifiuti non pericolosi, richiede di eliminare dall’autorizzazione vigente i codici CER di rifiuti pericolosi stabili non reattivi, per dedicare i due nuovi moduli allo smaltimento di rifiuti non pericolosi analoghi a quelli gestiti negli altri moduli di discarica, in totale continuità di gestione, con la medesima deroga per il parametro DOC.

Pertanto, con il presente progetto di modifica RiMateria SpA, pur **confermando inalterati gli obiettivi e le soluzioni tecniche generali del progetto approvato**, propone di modificare la destinazione di utilizzo delle nuove volumetrie disponibili, non prevedendo più alcun conferimento di Rifiuti Pericolosi stabili non reattivi, con la coltivazione dei nuovi moduli con rifiuti non pericolosi analoghi a quelli degli altri moduli della discarica.

0.1 Riepilogo dei principali passaggi autorizzativi della discarica

La discarica, precedentemente di proprietà TAP e gestita da ASIU, entrata in esercizio nel corso dell’anno 1997, fu progettata per essere realizzata in n° 6 lotti funzionali per una volumetria complessiva di circa 1.260.000 mc.

Il progetto originario fu approvato dall’Amministrazione Provinciale di Livorno con Decreto Dirigenziale n. 74/99; in seguito all’entrata in vigore della L.R. 25/98, TAP, a suo tempo titolare dell’impianto, presentò domanda di variante per riconfigurare l’assetto morfologico dell’intera discarica conformemente alle indicazioni della Legge.

A partire dall’anno 2001, il flusso normale di rifiuti accolto in discarica ha subito un drastico aumento in seguito a una serie di ordinanze contingibili e urgenti emanate al fine di far fronte all’emergenza rifiuti relativa all’A.T.O. di competenza, comportando quindi un prematuro esaurimento dei volumi disponibili.

A ciò è seguito, nel 2002, un progetto di variante al progetto esecutivo (Variante 2), con il quale è stato elaborato un complessivo rimodellamento morfologico del profilo della discarica, definitivamente approvato con atti Dirigenziali 262/2003 e 33/2005.

Successivamente con Atto Dirigenziale n. 278 del 30/10/2007 la Provincia di Livorno ha rilasciato l’Autorizzazione Integrata Ambientale, poi aggiornata con Atto n. 99 del 22/6/09.

In seguito A.S.I.U. S.p.a. ha ritenuto opportuno sviluppare un terzo progetto di variante (variante 3), e con l'occasione sono state introdotte nel progetto una serie di migliorie complessive sia in relazione alla gestione che all'impatto ambientale (pacchetto di copertura, captazione del biogas e del percolato, gestione delle acque meteoriche), in modo da ottemperare alle prescrizioni tecniche richieste nell'ambito dell'approvazione della precedente Variante 2 e per ulteriori esigenze tecniche rilevate nello sviluppo del progetto di adeguamento effettuato ai sensi del D. Lgs. 36/2003.

La Volumetria complessiva calcolata a fronte del profilo di progetto di Variante 3 era pari a circa 1.460.000 mc.

Nel 2016 ASIU ha presentato istanza di modifica sostanziale del Progetto di chiusura della discarica, giunto alla Variante IV, con la quale si proponeva un rimodellamento del profilo della discarica, per la quale si è proposto l'appoggio alla discarica Lucchini adiacente, comprensivo di un incremento di volumi legati sia all'innalzamento del modulo A esistente sia ai due nuovi moduli, Be C, collocati nella zona di appoggio. In prima istanza i due nuovi moduli dovevano essere adibiti al conferimento di amianto e di rifiuti pericolosi stabili non reattivi. Tale variante è stata autorizzata con AIA rilasciata dalla Regione Toscana DGRT n.761 del 01/08/2016, in seguito volturata a Rimateria S.p.A.

Nei primi mesi del 2017 è stata presentata istanza di variante non sostanziale per la sostituzione della destinazione d'uso del modulo dedicato ai rifiuti contenenti amianto, chiedendo di utilizzare anche tale modulo per rifiuti stabili non reattivi. La variante è stata ritenuta non sostanziale e l'istanza risulta accolta con presa d'atto della Regione Toscana prot. AOGRT_0384134_2017_08_03 del 03/08/2017.

In data 12/09/2017 è stato consegnato alla Regione Toscana il progetto coordinato comprensivo delle prescrizioni di cui alla DGRT n. 761/2016 e della variante NS.

In data 19/02/2018 è stata infine presentata nuova istanza di modifica non sostanziale, acquisita con prot. Regionale n. 82191 del 14/02/2018, corredata da prescreening ambientale ai sensi della L.R. 10/2010 art.58, per sostituire i rifiuti pericolosi stabili non reattivi nei due nuovi moduli con rifiuti non pericolosi analoghi a quelli autorizzati nel modulo A della discarica, con la medesima deroga del DOC. Tale modifica è stata valutata non sostanziale ai fini della normativa in materia di VIA, ma sostanziale ai sensi dell'art. 29 nonies, c.1 del D.Lgs.152/2006, come comunicato dal sttore AIA della Regione Toscana con pec del 21/03/2018.

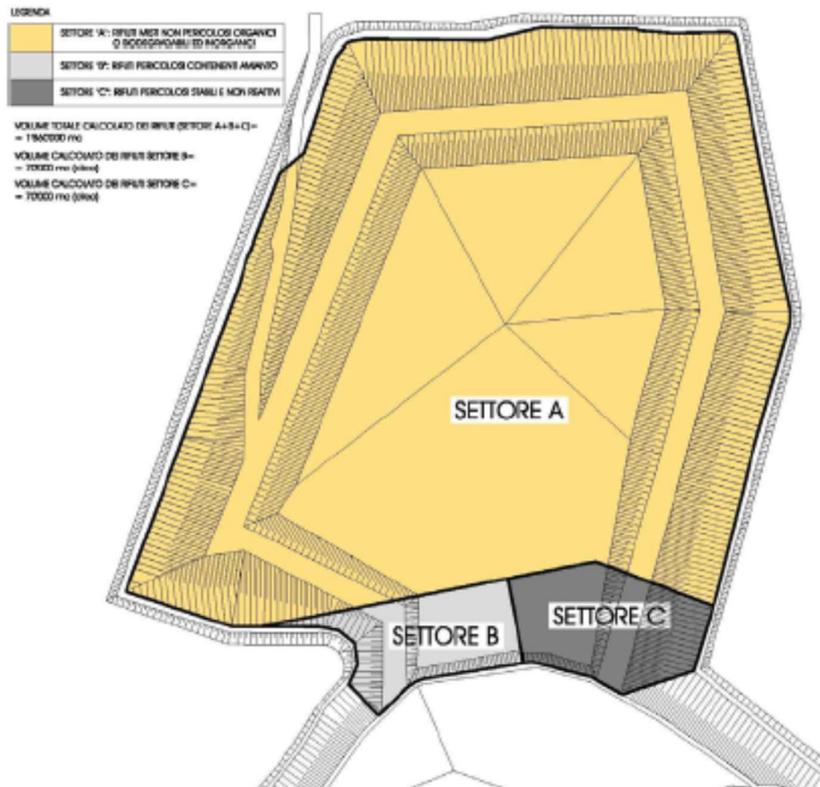
1 Documenti di riferimento

1. A.I.A AD 189 del 9/12/2011 rilasciata ad ASIU dalla Provincia di Livorno come modificata dalla DGRT N.761 del 01.08.2016;
2. AIA n. 761 del 01/08/2016 rilasciata ad ASIU dalla Regione Toscana;
3. Voltura dell'AIA n. 761 del 01/08/2016 da ASIU a Rimateria;
4. Presa d'atto prot. AOGRT_0384134_2017_08_03 per la modifica NS relativa alla sostituzione dei rifiuti contenenti amianto con rifiuti pericolosi stabili non reattivi.

2 MODIFICHE AL PROGETTO AUTORIZZATO CON AIA AD 761/2016 e s.m.i.

Il progetto approvato con AIA n.761 /2016 prevedeva la realizzazione, nell'ambito delle nuove volumetrie autorizzate, di due settori distinti ed indipendenti tra loro destinati al conferimento di RCA (rifiuti contenenti amianto) e di Rifiuti Pericolosi stabili e non reattivi, identificati rispettivamente come settori B e C nella planimetria sotto riportata riporta in Appendice 1 dell'AIA vigente:

Appendice 1



Con la modifica non sostanziale approvata con presa d'atto prot. AOGRT_0384134_2017_08_03 il progetto iniziale è stato modificato eliminando la gestione dei rifiuti contenenti amianto e decidendo di utilizzare anche il settore B per lo smaltimento dei rifiuti pericolosi stabili non reattivi.

Sintesi non tecnica
Modifica sostanziale A.I.A.
RIMATERIA SpA - Discarica di Ischia di Crociano – Piombino

Con la presente modifica proposta non si avrà variazione del volume di rifiuti complessivo della configurazione prevista nel progetto approvato:

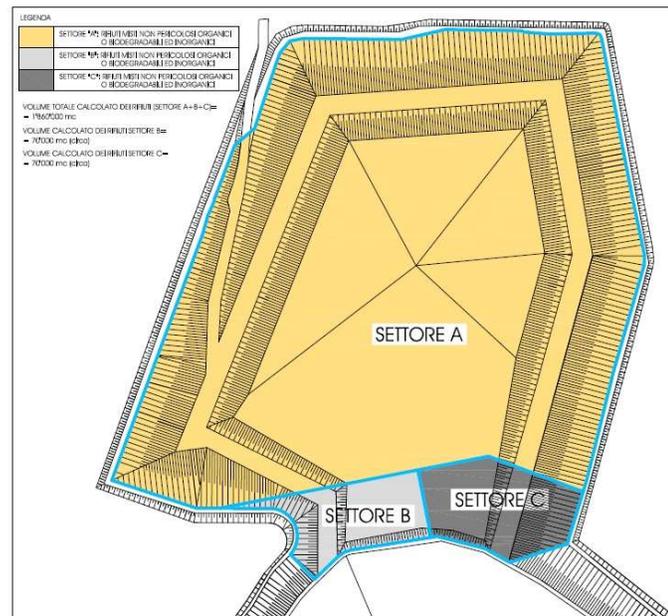
Stato autorizzato		Stato variato richiesto	
Settore A <i>Rifiuti misti non pericolosi</i>	1.720.000 mc	Nessuna variazione	1.720.000 mc
Settore B <i>Rifiuti Pericolosi stabili e non reattivi</i>	70.000 mc	Settore B <i>Rifiuti misti non pericolosi</i>	70.000 mc
Settore C <i>Rifiuti Pericolosi stabili e non reattivi</i>	70.000 mc	Settore C <i>Rifiuti misti non pericolosi</i>	70.000 mc
totale	1.860.000 mc	totale	1.860.000 mc

La geometria della discarica non risulterà modificata rispetto a quella autorizzata e manterrà la stessa volumetria di rifiuti conferibili pari a 70.000 mc. nel settore “B” e 70.000 mc. nel settore “C”. Il conferimento nei settori “B” e “C” di rifiuti del tutto analoghi a quelli dell’adiacente settore “A” consentirà l’eliminazione dei setti di separazione originariamente previsti tra i settori suddetti in quanto la coltivazione, con rifiuti non pericolosi avverrà in continuità per tutti i settori della discarica.

Sarà invece mantenuto in essere il pacchetto di impermeabilizzazione/chiusura in corrispondenza della sponda in appoggio con la discarica ex Lucchini, che attualmente è in corso di realizzazione, con le modalità e prescrizioni contenute nell’Atto di Assenso della Regione Toscana del 03/08/2017 sopra citato.



Lavori in corso di realizzazione della sponda in appoggio alla discarica ex Lucchini



Settori previsti con la modifica

Con la modifica proposta si andranno ad uniformare le tipologie di rifiuti conferiti in tutti i settori della discarica pertanto i setti di separazione perdono utilità funzionale e se ne prevede pertanto l'eliminazione pur mantenendo la separazione idraulica dei due nuovi moduli tra loro e rispetto al corpo centrale della discarica.

Non si avrà nessun aumento di volumetria dei rifiuti autorizzati in quanto il volume dei setti era conteggiato nei volumi autorizzati per i nuovi moduli (70.000 mc + 70.000 mc) e sarebbe anch'esso stato riempito con rifiuti non pericolosi.

2.1 Adeguamento rete di biogas

Per i due moduli B e C allo stato attualmente autorizzato non era prevista la realizzazione immediata della rete di captazione del biogas, che sarebbe stata realizzata qualora, in seguito ai monitoraggi delle emissioni diffuse, fosse stata evidenziata una produzione di biogas dalla massa di rifiuti stabili non reattivi. Con la modifica oggetto della presente istanza, i settori "B" e "C" saranno destinati ad accogliere rifiuti misti non pericolosi, quindi anche biodegradabili, pertanto la rete di captazione del biogas sarà estesa fin dall'inizio della gestione a questi settori.

2.2 Sistema di raccolta del percolato

Per quanto attiene alla produzione del percolato nelle aree dei settori "B" e "C" non sono previste modifiche quantitative rispetto a quanto precedentemente autorizzato in quanto le dimensioni delle aree esposte alle precipitazioni meteoriche risultano inalterate.

2.3 Realizzazione di nuovi settori di conferimento con ampliamento della discarica

Il progetto proposto prevede una modifica del progetto precedentemente approvato in relazione all'utilizzo dei due moduli. Infatti mentre con la variante NS del 2017 si richiedeva la possibilità di utilizzare i due moduli per rifiuti pericolosi stabili non reattivi con l'attuale richiesta di modifica si richiede la possibilità di utilizzare entrambi i due nuovi moduli per rifiuti non pericolosi, del tutto analoghi a quelli autorizzati nel modulo A.

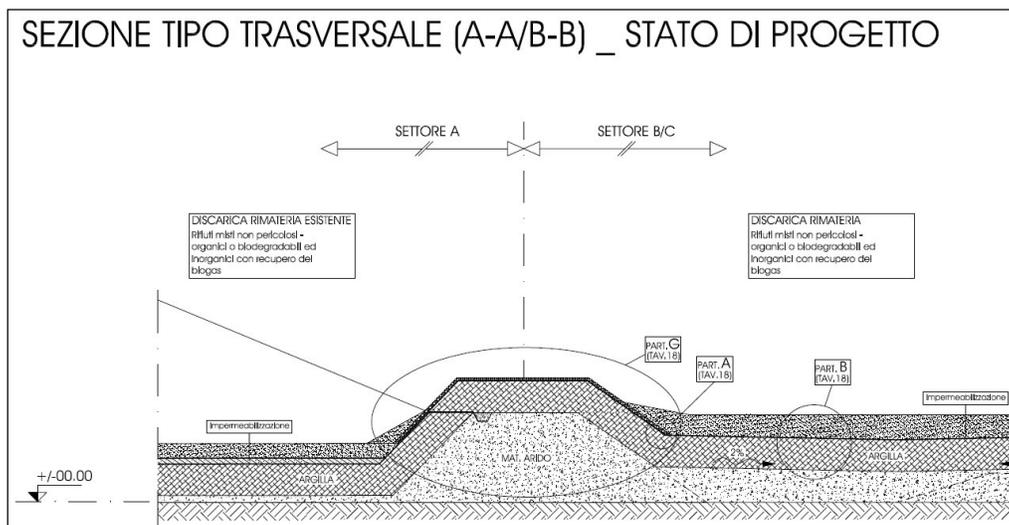
Non sarà variato il profilo del progetto approvato, lasciando invariata la distribuzione e la collocazione dei nuovi moduli, ovvero i due moduli saranno realizzati nell'area ricompresa tra gli argini esistenti rispettivamente della discarica Rimateria e della ex discarica Lucchini, solo che saranno entrambi destinati al conferimento di rifiuti misti anche biodegradabili, del tutto analoghi a quelli conferiti nel Modulo A, corpo principale della discarica

2.3.1 Settori B e C

Come illustrato nei paragrafi precedenti la modifica sostanziale proposta consiste essenzialmente nel conferimento, nei nuovi settori "B" e "C" della discarica RIMATERIA S.p.A., di rifiuti speciali non pericolosi del tutto analoghi (stessi codici CER) a quelli attualmente conferiti nei moduli del settore "A".

Si precisa che la geometria della discarica non risulterà modificata rispetto a quella autorizzata mantenendo la stessa volumetria di rifiuti conferibili pari a 70.000 mc. nel settore "B" e 70.000 mc. nel settore "C".

Il conferimento nei settori "B" e "C" di rifiuti del tutto analoghi a quelli dell'adiacente settore "A" consentirà l'eliminazione dei setti di separazione originariamente previsti tra i settori suddetti in quanto la coltivazione con rifiuti speciali non pericolosi avverrà in continuità per tutta l'area (settori "A", "B" e "C") di discarica.



Opere di Chiusura – Sezione tipo AA/BB "Argine Interno"

2.3.2 Raccolta del percolato

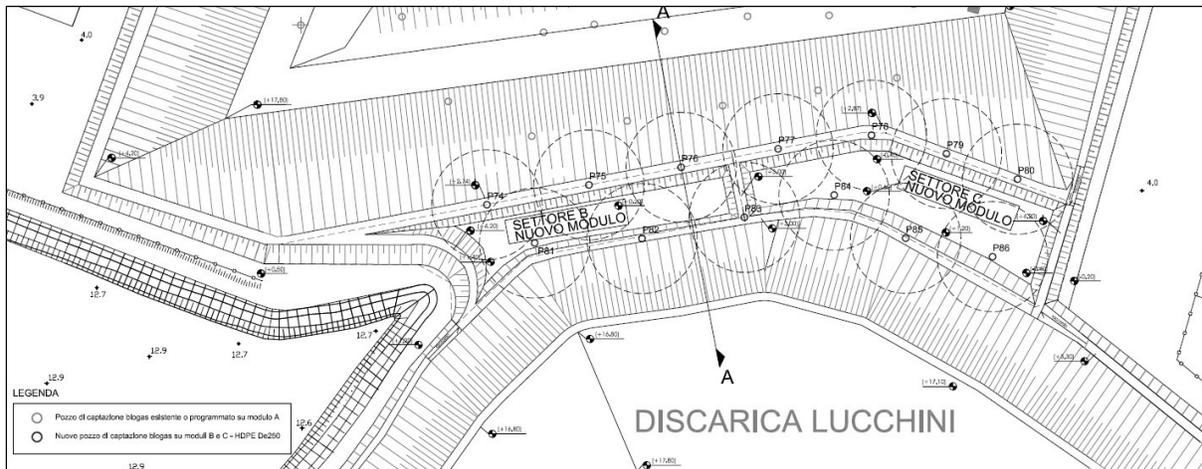
Riguardo alla produzione del percolato relativa ai settori “B” e “C”, che saranno coltivati in continuità con il settore “A”, non si prevedono variazioni quantitative rispetto a quanto precedentemente autorizzato dato che le dimensioni delle aree esposte alle precipitazioni meteoriche risultano inalterate.

I due nuovi moduli di discarica in progetto avranno il fondo con pendenza trasversale minima del 2% e longitudinale minima del 1,5% verso i pozzetti di raccolta del percolato a cui confluiranno i tubi collettori macrofessurati in PEAD.

Il percolato verrà raccolto mediante n° 2 pozzetti di estrazione verticali realizzati in HDPE diam. est. 500 mm parzialmente fessurati e posizionati in prossimità degli argini esterni. I pozzetti saranno dotati di elettropompa sommersa da 4” del tipo antideflagrante completa di trasmettitore elettronico di livello del percolato. Con le pompe suddette il percolato sarà inviato alle vasche di accumulo esistenti mediante tubazioni in HDPE. Nel locale tecnico adiacente saranno ospitate tutte le apparecchiature elettriche e di controllo.

2.4 Modifiche relative all’impianto di captazione del Biogas

Con la modifica non sostanziale i settori “B” e “C” saranno destinati ad accogliere rifiuti biodegradabili e pertanto la rete di captazione del biogas sarà estesa anche a questi settori.



Opere di Captazione Biogas

Attualmente il sistema impiantistico presente nella discarica Ischia di Crociano destinato a svolgere le funzioni di - aspirazione/trattamento/recupero energetico - è formato da:

- n.4 collettori di aspirazione in acciaio Inox Dn125, ciascuno dotato di valvola di regolazione manuale a farfalla, valvola di regolazione automatica pneumatica, misuratore di portata, volumetrico e termometro digitali;

- n.1 Ventilatore/Aspiratore di portata 350 Nmc/hr, depressione in ingresso - 130 mbar, pressione di mandata 170 mbar;
- n.1 Torcia di combustione da 500 Nmc/hr;
- n.1 Chiller marca RC Group mod. Easy A T55ZU5D di potenza frigorifera 55 kW;
- n.1 cogeneratore da 150 kW. Iveco mod. AIFO 8210 SRG 85 , attualmente non funzionante;
- n.1 cogeneratore da 500 kW Guascor mod. SFGLD 360/55, attualmente non funzionante.

All'impianto di aspirazione e trattamento attuale è previsto il collegamento dei pozzi verticali di captazione biogas già presenti (n.34) e di quelli nuovi previsti nel progetto di 4° variante (n.39).

2.4.1 Opere previste a progetto per la sezione biogas

Con progetto di modifica, oltre alla realizzazione dei n.39 ulteriori pozzi di captazione biogas già previsti sul corpo principale della discarica Rimateria (moduli da 1 a 6) prevede n.13 ulteriori pozzi ubicati in corrispondenza dei nuovi settori in ampliamento "B" e "C" nei quali si intende conferire rifiuti speciali non pericolosi del tutto analoghi a quelli conferiti nel corpo principale (Settore "A"). Il progetto prevede inoltre l'installazione di una ulteriore stazione di regolazione manuale oltre al riposizionamento delle stazioni di regolazione esistenti.

Complessivamente, a intervento concluso, gli elementi di captazione verticali, compreso quelli esistenti (34) saranno in totale 86.

Il sistema di captazione comprende inoltre n.25 dreni di sponda e una rete secondaria di drenaggio del gas che si raccoglie sotto lo strato impermeabile. Tali opere sono da realizzare in concomitanza con la realizzazione del pacchetto di copertura definitiva.

Sono inoltre oggetto del progetto tutte le reti di servizio (biogas, condensato, percolato, aria compressa etc..) a completamento del sistema di captazione, così come meglio dettagliato negli elaborati progettuali.

In particolare, gli interventi previsti per l'adeguamento degli impianti esistenti consistono in:

A. Interventi di adeguamento dell'impianto di aspirazione del biogas esistente

Attualmente risulta installata una soffiante da 350 Nmc/h che gestisce n.4 linee di aspirazione principali collegate alle sottostazioni di regolazione dei pozzi biogas presenti sul corpo rifiuti. Sulla base dello scenario di produzione teorica riportato nei paragrafi seguenti, la soffiante presente risulta sempre adeguata, ad esclusione dell'anno 2019 per il quale si ha un deficit di captazione di circa 24 Nmc/h. La sezione di trattamento/combustione del biogas risulta invece sempre adeguata. Per compensare il deficit di captazione suddetto si prevede l'installazione di una seconda soffiante (già prevista nel progetto originariamente approvato), delle medesime caratteristiche di quella in esercizio (portata 350 Nmc/hr, depressione in ingresso -130 mbar, pressione di mandata 170 mbar), da installare in parallelo: in tal modo, si avrà un sostanziale raddoppio della portata aspirante massima.

B. Interventi di adeguamento per la valorizzazione energetica del biogas

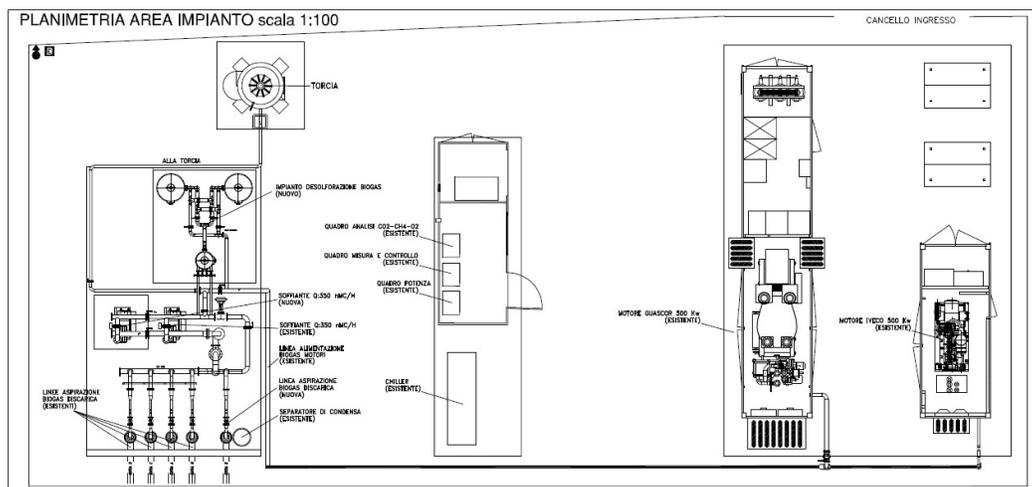
Nell’ottica di riattivazione della sezione di valorizzazione energetica del biogas, formato da n.2 motori endotermici di potenza 150 kW e 500 kW, si prevedono i seguenti interventi:

- ripristino della funzionalità dei due motori fermi dalla seconda metà del 2015;
- installazione di un impianto di abbattimento dell’idrogeno solforato presente nel biogas captato a monte dell’alimentazione dei motori suddetti.

L’impianto di abbattimento previsto sarà composto da n.3 stadi di trattamento di seguito descritti:

- primo stadio: saturazione biogas al 95%, con acqua nebulizzata mediante ugello atomizzatore ed aria compressa;
- secondo stadio: trattamento mediante reattore in fase solida CIF (Catalytic Iron Filter) formato da anelli PALL in acciaio al carbonio;
- terzo stadio: trattamento di finissaggio mediante batteria di n.2 filtri in serie “lead – lag” tipo DESULFIT formata da matrice nanometrica solida di ossidi di ferro, per l’ottenimento di valori residui di H₂S richiesti.

Alla fine della propria vita utile, il materiale adsorbente potrà essere smaltito come rifiuto non pericoloso CER 06 06 03. Le fasi di trattamento suddette permetteranno di raggiungere una concentrazione di H₂S compatibile con l’impiego in motori endotermici. L’impianto di desolforazione avrà una capacità nominale di trattamento pari a 300 mc/h di biogas, idoneo per l’alimentazione del motore di taglia maggiore. L’impianto sarà, inoltre, modulabile: ovvero sarà possibile installare nuovi moduli in parallelo, anche di taglie diverse, in modo da permettere un aumento della portata di biogas. L’impianto di desolforazione verrà installato nell’area gruppi di aspirazione e collegato a monte del chiller.



Layout pretrattamento biogas

2.4.2 Dimensionamento delle opere di captazione e trattamento biogas

Il dimensionamento e gli aspetti di dettaglio inerenti al sistema di aspirazione, trattamento e recupero energetico del biogas è trattato in una relazione specialistica nella quale sono stimate anche le caratteristiche qualitative e quantitative del biogas.

Dalla valutazione della produzione di biogas attuale e futura si deduce l'idoneità dell'impianto di aspirazione e trattamento attualmente autorizzato.

Nel corso del 2019, in corrispondenza del picco di produzione de biogas, sarà installata anche la seconda soffiante, già prevista dal progetto approvato e autorizzato (fin dal 2007), ma ad oggi non ancora installata poiché non necessaria ai livelli di produzione di biogas attuali.

2.5 Opere di regimazione idraulica della discarica

Riguardo alla regimazione idraulica definitiva, l'attuale revisione del progetto non introduce alcuna variazione rispetto a quanto già autorizzato con D.G.R.T. n.761 del 01/08/2016.

2.6 Coltivazione della discarica

Nella tabella successiva è riportato l'impiego delle volumetrie previsto dal piano di coltivazione in base ai settori includendo anche quelli già impiegati.

La ripartizione dei volumi per anno è coerente con il piano finanziario.

Settore	mc totali	2016	2017	2018	2019
1 (non pericolosi)*	40.000	20.000	20.000		
2 (non pericolosi)**	20.000	20.000			
3 (non pericolosi)**	20.000		10.000	10.000	
4 (non pericolosi)**	40.000		10.000	30.000	
5 (non pericolosi)**	180.000		110.000	40.000	30.000
6 (non pericolosi)***	70.000				70.000
7 (non pericolosi)***	70.000				70.000
Totali	440.000	40.000	150.000	80.000	170.000

* Volumi ad esaurimento della variante 3

** Volumi del cappello sommitale del settore A

*** Volumi dei nuovi moduli

3 QUADRO ECONOMICO

Il quadro economico è riassunto nella seguente tabella:

CONTO ECONOMICO	2016	2017	2018	2019	Totali	Costi già accantonati nella gestione precedente
Ricavi da Smaltimenti	3.300.720	13.075.875	6.720.000	14.280.000	37.376.595	
Costi di gestione	- 1.623.404	- 6.620.990	- 3.760.000	- 7.990.000	-19.994.394	
Ammortamento costi di investimento	- 402.688	- 1.671.229	- 1.200.000	- 2.550.000	- 5.823.917	
Accantonamenti costi di chiusura e post gestione	- 315.686	- 1.030.540	- 560.000	- 1.190.000	- 3.096.226	- 9.403.675
Margine di discarica	958.942	3.753.116	1.200.000	2.550.000	8.462.058	

Quadro riepilogativo del conto economico

Il quadro finanziario è riassunto nella seguente tabella:

PIANO FINANZIARIO DEGLI INVESTIMENTI E DELL'ATTIVITA' DI POST GESTIONE	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	da 2023 a 2052
Opere di realizzazione moduli		181.890	909.450					
Opere di adeguamento AIA (impianto captazione percolato - impianto captazione biogas - regimazione idraulica - coperture temporanee)		453.701	1.975.610	3.910.000				
Opere di chiusura				3.588.000	1.872.000	780.000	780.000	
Attività post gestione								5.533.344
TOTALE	-	635.591	2.885.060	7.498.000	1.872.000	780.000	780.000	5.533.344

Quadro riepilogativo del piano finanziario

La **componente di ricavo** del conto economico è costituita dagli smaltimenti effettuati utilizzando i volumi realizzati con l'attuazione del progetto.

La voce ricavi corrisponde a smaltimenti per complessivi 440.000 mc suddivisi in:

- 40.000 mc per l'anno 2016;
- 150.000 mc per l'anno 2017;
- 80.000 mc per l'anno 2018
- 170.000 mc per l'anno 2019.

Il valore commerciale del volume di discarica stimato, per gli anni 2018 e 2019, in maniera cautelativa è di 84 €/mc. I ricavi indicati per gli anni 2016 – 2017 sono quelli effettivamente realizzati.

Dal punto di vista occupazionale, il progetto consente la conferma delle maestranze operanti per la gestione della discarica in relazione al prolungamento della vita utile ed è ipotizzabile l'incremento di qualche unità.

Sulla base del piano presentato, il progetto risulta sostenibile come previsto dall'art. 15 del D.Lgs. 36/2003, infatti tutti i costi derivanti dalla realizzazione dell'impianto e dall'esercizio della discarica inclusa la sua chiusura e gestione post operativa per un periodo di trenta anni risultano coperti dal prezzo applicato per lo smaltimento dei rifiuti in discarica.

4 QUADRO TEMPORALE

La modifica relativa alla coltivazione dei nuovi moduli di discarica sarà attuata nel periodo immediatamente successivo al rilascio dell'AIA, in quanto la loro realizzazione, autorizzata con DGRT n. 761/2016 è in corso e sarà completata entro l'anno 2018.

Per quanto riguarda invece i lavori per le ulteriori infrastrutture è stato previsto un aggiornamento del cronoprogramma degli interventi parte del progetto definitivo che ha comunque avuto riguardo del termine ultimo precedentemente previsto.

Il cronoprogramma è riferito alla realizzazione dell'intero progetto autorizzato con DGRT n. 761/2016, come da prescrizioni e come modificata dalla richiesta di modifica n.s. di cui alla presa d'atto della Regione Toscana del 03/08/2017, nonché dalla presente richiesta di modifica; l'illustrazione delle fasi temporali nel cronoprogramma inizia dalla data odierna, evidenziando le fasi di attività ad oggi completate.

5 CICLI PRODUTTIVI

Non si prevedono variazioni degli impianti installati rispetto a quanto autorizzato fatto salvo l'ampliamento dell'impianto di captazione del biogas, precedentemente illustrato.

5.1 Consumi

Si stima che il consumo di materie prime ed ausiliarie ed i consumi idrici non siano suscettibili di sensibili variazioni rispetto a quelli previsti nella configurazione ad oggi autorizzata; di fatti la modifica proposta non è relativa ad un ampliamento, ma ad una modifica di codici CER di rifiuti ammessi, mantenendo costante l'ampiezza e la volumetria dell'area di conferimento.

6 ENERGIA

6.1 Produzione di energia

Con la modifica richiesta il sistema di produzione e utilizzo dell'energia non subisce sostanziali variazioni, nonostante il potenziamento della rete di biogas; in effetti, come già precisato, i generatori esistenti risultano sufficienti anche con la nuova configurazione della rete.

Il progetto inserisce quale elemento migliorativo per l'efficienza, per la necessità di manutenzione e per le caratteristiche delle emissioni in atmosfera dei bruciatori, un sistema di pretrattamento del gas preliminare alla combustione nei cogeneratori, costituito da un filtro CIF.

La rete di captazione del biogas sarà incrementata e sarà estesa anche ai due nuovi moduli in progetto.

Energia prodotta (stima anno 2019)		
Fonte di produzione	U.M.	Quantità stimata
Produzione e.e. da cogenerazione	MWh/a	3.800

Dall'analisi dei risultati del modello teorico utilizzato per la previsione dei flussi di biogas, risulta un flusso massimo di biogas prodotto dalla discarica pari ad 534 Nmc/hr nel 2019, corrispondente ad un flusso captabile pari a 374 Nmc/hr circa con 299 Nmc/hr di biogas profondo (80% del captato) e 75 Nmc/hr di biogas superficiale (20% del captato): tale livello di produzione oraria è limitata ad un solo anno, in quanto nel 2018 il modello prevede un flusso totale prodotto pari a circa 337 Nmc/h, mentre nel 2020 tale flusso sarà pari a 308 Nmc/h circa. In sostanza, in assenza di ulteriori conferimenti di rifiuti, a partire dal 2019 la produzione teorica di biogas tenderà a decrescere rapidamente, quasi dimezzandosi nell'arco dei successivi sei anni (2025), fino ad ottenere produzioni teoriche medie inferiori ai 100 Nmc/h a partire dal 2055.

7 CONSUMO DI ENERGIA

Non si prevedono modifiche rispetto a quanto autorizzato, in quanto non vengono inseriti moduli impiantistici energivori.

7.1 Impianti termici civili

L'area oggetto di intervento non comprende impianti termici civili.

8 EMISSIONI

8.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Le emissioni in atmosfera derivanti dalla discarica sono sostanzialmente riconducibili al biogas prodotto dai rifiuti e da emissioni odorigene legate al biogas stesso e alla movimentazione dei rifiuti.

Per quanto riguarda le emissioni del biogas inoltre occorre distinguere tra:

- la quantità e qualità del biogas complessivamente intercettato dal sistema di captazione ed avviato al recupero termico ovvero alla combustione in torcia;
- la quantità e qualità del biogas diffuso attraverso le coperture della discarica.

Con riferimento alle prescrizioni AIA il monitoraggio delle emissioni convogliate e diffuse è finalizzato a misurare:

- a) la quantità e qualità del biogas complessivamente intercettato dal sistema di captazione ed avviato al recupero termico ovvero alla combustione in torcia;
- b) la quantità e qualità del biogas diffuso attraverso le coperture della discarica.

Il controllo previsto al punto “a” consente di verificare, attraverso misure di portata e composizione, l’efficienza del sistema di captazione e l’adeguatezza dei sistemi di trattamento e combustione finali.

Il controllo di cui al punto “b” permette, sommando i dati rilevati di emissione diffusa e di gas captato, di determinare in campo la reale produzione di biogas e conseguentemente l’effettiva efficienza di intercettazione.

8.1.1 Emissioni convogliate

8.1.1.1 Emissioni dai cogeneratori

Il biogas in ingresso ai cogeneratori viene trattato al fine abbattere i composti solforati presenti nel gas che possono dar luogo a fenomeni corrosivi nei motori ed ha quantitativi eccessivi di ossidi di zolfo nelle emissioni da combustione.

Le emissioni dei cogeneratori vengono monitorate con cadenza semestrale ed i relativi monitoraggi sono trasmessi con i report annuali previsti dall’AIA vigente.

8.1.2 Emissioni diffuse

Le emissioni diffuse vengono monitorate con cadenza semestrale ed i relativi monitoraggi sono trasmessi con i report annuali previsti dall'AIA vigente. Il monitoraggio effettuato nel secondo semestre 2017 evidenzia come gli interventi effettuati sulla rete di captazione del biogas abbiano sensibilmente ridotto le emissioni di biogas diffuso.

8.1.3 Rilevazione della qualità dell'aria e impatti odorigeni

A partire dal 2016 in relazione alle emissioni diffuse a carattere odorigeno dell'interno polo impiantistico di Ischia di Crociano è stato definito un protocollo di monitoraggio con ARPAT, che è riportato in allegato al Piano di Monitoraggio e Controllo e che prevede tra le fonti di emissione odorigena anche il biogas non captato. Tale protocollo non è stato modificato e continuerà ad essere attuato per monitorare anche le prestazioni future della discarica.

8.2 Scarichi idrici ed al suolo

La gestione ambientale delle acque meteoriche fa riferimento a tre momenti principali:

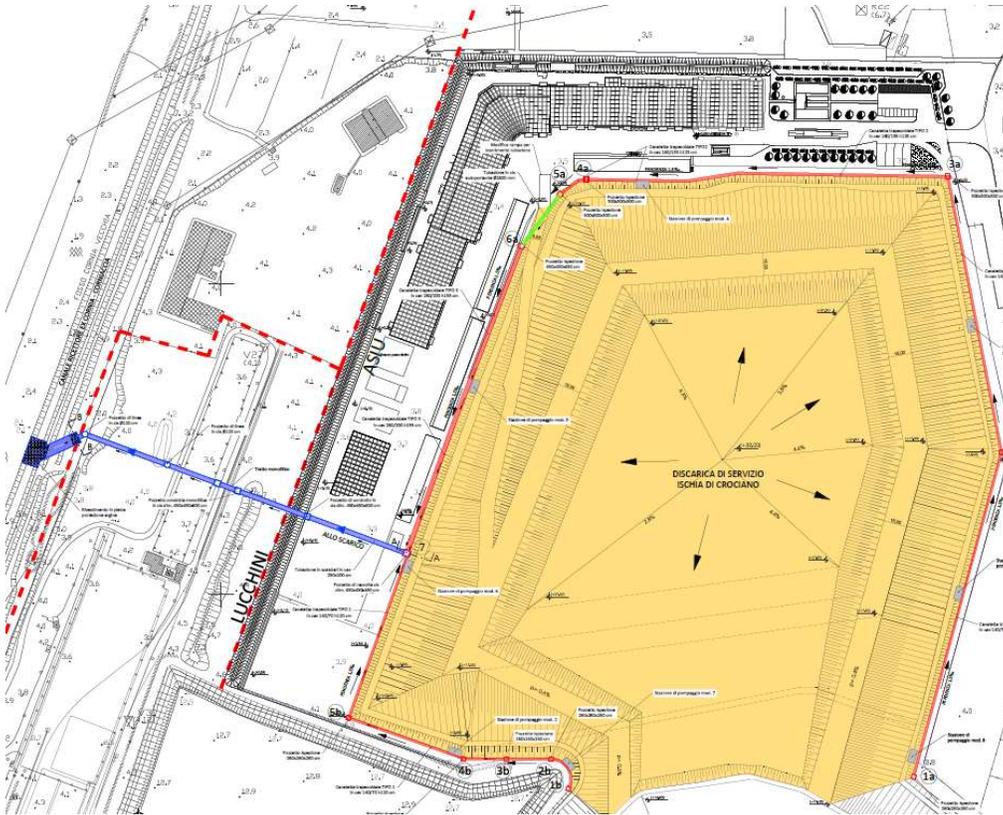
1. Fase transitoria in attesa della realizzazione della rete definitiva di regimazione delle acque meteoriche;
2. Fase di gestione fino a chiusura della discarica dopo la realizzazione della regimazione definitiva delle acque meteoriche;
3. Fase di post chiusura.

Ad avvenuta chiusura della discarica sarà costruito un sistema di captazione e regimazione delle acque meteoriche che recapiterà nel punto di scarico già autorizzato con DGRT n. 761/2016.

Le acque scaricate saranno conformi alla Tab. 3 dell'All. 5 Parte Terza del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

PUNTO DI CONTROLLO	PARAMETRO	U.D.M	FREQUENZA	MODALITÀ DI REGISTRAZIONE
S1	NH3	mg/l NH4	SEMESTRALE	Cartacea - elettronica
	pH		SEMESTRALE	Cartacea - elettronica
	COD	mg/l O2	SEMESTRALE	Cartacea - elettronica
	Solidi sospesi	mg/l	SEMESTRALE	Cartacea - elettronica
	Metalli	mg/l	ANNUALE	cartacea- elettronica
	Escherichia coli	ufc	ANNUALE	cartacea- elettronica

Si riporta di seguito lo schema della rete di raccolta e scarico delle acque meteoriche che non ha subito modifiche rispetto a quanto già autorizzato:



Fino al raggiungimento della configurazione di chiusura definitiva le acque meteoriche saranno gestite mediante regimazioni e chiusure temporanee predisposte secondo quanto previste dal AIA già rilasciata.

8.2.1 Rete di controllo sulle acque sotterranee.

Il monitoraggio delle acque sotterranee non è stato oggetto né è interessato dalla modifica richiesta.

8.3 Emissione sonora

Le emissioni sonore non sono in alcun modo interessate dalla modifica richiesta.

8.4 Sistemi di contenimento e abbattimento

I sistemi di contenimento e abbattimento riguardanti le emissioni in atmosfera e il clima acustico rimangono invariati.

9 RIFIUTI

9.1 Produzione rifiuti

La modifica proposta non porterà modifiche significative nella produzione di percolato in quanto la variazione della tipologia di rifiuti, a parità di area di conferimento non porta a variazioni sulla quantità di percolato prodotto.

La eliminazione dei rifiuti pericolosi stabili non reattivi e la loro sostituzione con rifiuti biodegradabili potrà influenzare la qualità del percolato prodotto che, anche in virtù della deroga richiesta per il parametro DOC, sarà più ricco in sostanza organica, ma ci sarà un minore rischio di eluizione nel percolato di sostanze pericolose, dal momento che tutti i rifiuti conferiti saranno non pericolosi.

Ai fini della richiesta della deroga sul parametro DOC nei nuovi moduli, in analogia con il modulo A della discarica è stata effettuata un'Analisi di rischio analoga la cui Nota tecnica illustra la compatibilità della deroga con il sito su cui è realizzata la discarica.

E' da rilevare inoltre che, in seguito alla progressiva copertura della discarica e alla riduzione dell'area esposta all'infiltrazioni meteoriche è prevista una significativa riduzione del percolato prodotto.

9.1.1 Gestione del percolato

La produzione di percolato generato all'interno della discarica è riconducibile a due cause principali:

- L'assorbimento di acqua piovana da parte del corpo discarica;
- Il rilascio di liquido da parte dei rifiuti depositati.

Ciascun modulo di coltivazione della discarica è idraulicamente separato dagli altri e dotato di un pozzo di sollevamento che invia il percolato ad una vasca di equalizzazione fuori terra di dimensioni 20x20x3,5 m.

A servizio della discarica è installato un impianto di depurazione che prevede un trattamento ad osmosi inversa con doppio stadio, con potenzialità di trattamento pari a circa 35 mc/giorno.

Negli ultimi anni non è stato possibile utilizzare l'impianto a causa della necessità di effettuare manutenzioni straordinarie su diverse componenti e pertanto il percolato prodotto è stato gestito come rifiuto e destinato completamente ad impianti di trattamento esterni autorizzati. E' tuttavia confermato l'intendimento dell'azienda di ripristinare la funzionalità dell'impianto interno sebbene siano ancora da definire i tempi di dettaglio. Nel frattempo, si continueranno a utilizzare impianti esterni.

9.2 Gestione dei rifiuti in ingresso all'impianto

La presente modifica non porta variazioni alla gestione dei rifiuti in ingresso all'impianto ai quali si applicano le procedure già autorizzate nella autorizzazione vigente, fatto salvo il fatto che non avendo più in ingresso rifiuti pericolosi stabili non reattivi, sono da ritenersi superate e non più applicabili le prescrizioni ed i monitoraggi relativi alla gestione di questa particolare tipologia di rifiuti.

Con la modifica richiesta tutti i moduli di discarica prevedono il conferimento di rifiuti della medesima tipologia pertanto anche per i nuovi moduli saranno adottati i criteri di monitoraggio e accettazione dei rifiuti previsti per i rifiuti non pericolosi già ammessi nel settore A della discarica.

I controlli effettuati sui rifiuti in ingresso sono descritti in dettaglio nel Piano di Gestione Operativa.

Durante il posizionamento dei rifiuti in discarica le aree oggetto di lavoro vengono delimitate per aspetti di sicurezza, le piste di accesso e le aree di lavoro sono periodicamente bagnate per evitare emissioni polverulente utilizzando, quando disponibile, il permeato prodotto dalla dall'impianto di osmosi, o in alternativa altra acqua di recupero derivante dall'impianto di Ischia di Crociano, o acqua di pozzo o, in ultima analisi, acqua potabile.

10 BONIFICHE DEI SITI CONTAMINATI

Ad oggi non sono attive né sono previste azioni relative a bonifica di terreni ed acque ai sensi del Titolo V del D. Lgs. 152/2006.

11 STABILIMENTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE

L'impianto non ricade e non ricadrà a seguito della modifica nell'ambito di applicazione della cogente normativa relativa agli incidenti rilevanti.