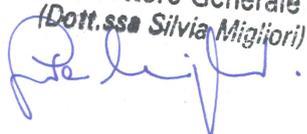




Codice NACE per il quale si richiede la registrazione: 38.21 - 35.11- CODICE EA 39

Triennio 2015-2018		
Rev.	Data	note
5	07/01/2015	Revisione documento
6	21/03/2016	Revisione documento
7	08/02/2017	Revisione documento
8	05/03/2018	Revisione documento

CO.SE.A.
Il Direttore Generale
(Dott.ssa Silvia Migliori)




12 MARZO 2018
S. KIWACONAUT


INDICE

1	PREMESSA	3
2	IL COSEA CONSORZIO E LE SUE ATTIVITA'	4
2.1	ORGANIZZAZIONE ISTITUZIONALE	5
2.2	ORGANIZZAZIONE AMMINISTRATIVA	7
2.3	LA SOCIETÀ PARTECIPATA	9
3	IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE.....	10
3.1	IL RISPETTO DELLA CONFORMITÀ LEGISLATIVA.....	11
3.2	IL METODO DI IDENTIFICAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI	12
3.3	LA POLITICA AMBIENTALE E GLI OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO	15
3.4	ANALISI DEL CONTESTO, VALUTAZIONE DEI RISCHI E DELLE OPPORTUNITÀ	17
3.5	L'ATTUAZIONE DELLA GESTIONE E CONTROLLO DEGLI ASPETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI	17
3.6	IL CICLO DI VERIFICHE ISPETTIVE INTERNE.....	17
3.7	IL RIESAME DEL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE	18
4	LA DISCARICA DI CA' DEI LADRI.....	19
4.1	DESCRIZIONE DEL SITO	19
4.1.1	<i>Inquadramento territoriale</i>	20
4.1.2	<i>Viabilità ed accessibilità</i>	21
4.1.3	<i>Inquadramento geologico ed idrogeologico</i>	22
4.1.4	<i>Idrografia</i>	22
4.1.5	<i>Inquadramento meteo-climatico</i>	23
	<i>Il territorio di Gaggio Montano, ove si trova la discarica è situato nell'area montana della Provincia di Bologna che per la classificazione climatologica locale si colloca nella zona temperata settentrionale.</i>	23
4.1.6	DATI METEO.....	24
4.1.7	<i>Inquadramento naturalistico e paesistico</i>	24
4.2	LA DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO E DEL PROCESSO	25
4.2.1	<i>Evoluzione storica e caratteristiche principali dell'impianto</i>	25
4.2.2	<i>Le fasi dell'attività</i>	29
4.3	GLI ASPETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI	32
4.3.1	<i>Produzione di Percolato</i>	33
4.3.2	<i>Recupero di Biogas e Produzione Energia Elettrica</i>	35
4.3.3	<i>Rumore</i>	39
4.3.4	<i>Acque superficiali</i>	40
4.3.5	<i>Emissioni in atmosfera, aria ambiente e gas interstiziali</i>	41
4.3.6	<i>Consumi energetici ed idrici</i>	42
4.3.7	<i>Presenza Amianto</i>	43
4.3.8	<i>Sostanze lesive strato ozono e gas serra</i>	43
4.3.9	<i>Acque reflue domestiche</i>	43
4.4	LA GESTIONE DELLE EMERGENZE.....	43
4.5	CRITERI AMBIENTALI MINIMI	45
5	COMUNICAZIONE AMBIENTALE.....	46
5.1	LA COMUNICAZIONE INTERNA E IL COINVOLGIMENTO DEL PERSONALE	46
5.2	RIFERIMENTI PER IL PUBBLICO E LA COMUNICAZIONE ESTERNA	46
5.3	INDICATORI	50
5.4	AGGIORNAMENTO DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE	51
6	GLOSSARIO AMBIENTALE.....	52

ALLEGATO

A.1 Valutazione degli aspetti ambientali

A.2 Indicatori di prestazione ambientale e obiettivi di miglioramento

A.3 Autorizzazioni all'esercizio e conformità legislativa

1 PREMESSA

Il Regolamento EMAS III (Eco Management and Audit Scheme) è stato adottato dall'Unione Europea nel dicembre 2009 per realizzare un sistema Comunitario di ecogestione in grado di diminuire gli impatti ambientali negativi. Le organizzazioni che condividono lo spirito del regolamento vi aderiscono volontariamente.

Il Consorzio CO.SE.A ha deciso di adeguare la gestione delle proprie prestazioni ambientali al Regolamento CE 1221/2009 EMAS modificato da Regolamento UE 2017_1505 e di pervenire alla certificazione della conformità del proprio sistema di gestione ambientale (SGA) alla stessa norma internazionale.

L'implementazione di un Sistema di Gestione Ambientale, di una Politica Ambientale e di un Programma Ambientale, volti all'ottenimento della certificazione EMAS quale ambizioso obiettivo iniziale, ha lo scopo di rendere evidente l'impegno che COSEA Consorzio intende rivolgere alle proprie iniziative nei confronti dell'ambiente.

L'adesione al regolamento EMAS rappresenta non solo il consolidamento di un impegno verso il miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali ma anche l'impegno ad un rinnovato confronto con tutte le parti interessate all'insegna della trasparenza e del rispetto del territorio.

Il percorso di miglioramento ambientale partito nel 2005 ha raggiunto un primo obiettivo: nell'aprile del 2007 il COSEA Consorzio ha ottenuto la Certificazione Ambientale secondo la norma UNI EN ISO 14001:2004. Nel corso del 2017 sono stati recepiti i requisiti stabiliti dalla nuova edizione della norma ISO 14001:2015 "Environmental Management Systems" procedendo con l'adeguamento del Sistema di Gestione Ambientale adottato attraverso una approfondita analisi del contesto in cui opera il Consorzio.

Nel definire gli ambiti di applicazione del SGA, l'organizzazione deve considerare tutti i fattori interni ed esterni che possono influire sulle capacità di raggiungere i suoi obiettivi ambientali.

La Sezione EMAS Italia del Comitato per l'Ecolabel e l'Ecoaudit ha deliberato nella seduta del 13 settembre u.s. la registrazione EMAS di CO.SE.A Consorzio Servizi Ambientali attribuendogli il numero IT-001375, con validità fino al 14 marzo 2020.

2 IL COSEA CONSORZIO E LE SUE ATTIVITA'

Fonte: www.cosea.bo.it

Il CO.SE.A. - Consorzio Servizi Ambientali di Castel di Casio, dal 1993 gestisce la discarica sita in Comune di Gaggio Montano loc. Ca' dei Ladri ed assicura lo smaltimento dei rifiuti urbani ai Comuni soci e convenzionati e speciali non pericolosi dai conferenti privati.

Il Consorzio gestisce il servizio di smaltimento rifiuti per 13 Comuni della provincia di Bologna e per 5 comuni della Provincia di Pistoia. Il territorio dei Comuni soci si estende sulla superficie prevalentemente collinare dell'Appennino Tosco-Emiliano di 1.320 Km² e conta circa 101.000 abitanti.

Il Consorzio è inoltre produttore di energia elettrica in quanto gestore di un impianto di cogenerazione mediante combustione di biogas da discarica per una potenza nominale di 0,813 MWh elettrici.

I dipendenti di CO.SE.A Consorzio sono complessivamente n° 20 di cui n° 10 presso la sede Amministrativa, n° 10 nella sede Operativa (Discarica).



Fig.1: Comuni Soci di COSEA Consorzio

Orario di apertura dell'impianto discarica:

TIPO DI UTENZA	GIORNO	DALLE ORE	ALLE ORE
COMUNI E DITTE (per conferimenti in discarica)	DAL LUNEDI' AL SABATO	08.00	13:00
UTENZA PRIVATA (per conferimenti nel Centro di Raccolta Differenziata)	DAL LUNEDI' AL VENERDI SABATO	14:00 10:00	17:00 14:00

Orario del personale addetto all'impianto:

dal lunedì al venerdì: dalle ore 8:00 alle ore 13:00 - dalle ore 14:00 alle 17:00

al sabato: dalle ore 8:00 alle 14:00

Il personale operativo addetto alla discarica, per ragioni di sicurezza dell'impianto, è soggetto a reperibilità telefonica. Il personale reperibile, alla domenica effettua inoltre dalle ore 10:00 alle ore 12:00 l'attività di controllo del percolato.

2.1 ORGANIZZAZIONE ISTITUZIONALE

Fonte: Statuto

L'Assemblea consortile del COSEA è composta dal Sindaco di ciascun Ente Consorziato o da un consigliere o assessore dallo stesso delegato. Attualmente i Comuni consorziati sono 18 dopo il processo di fusione messo in atto da alcuni Comuni.

Il Consiglio di Amministrazione è l'organo amministrativo del Consorzio e viene nominato dall'Assemblea. L'attuale CdA è composto da 3 membri compreso il Presidente.

Il Presidente svolge le funzioni di legale rappresentante dell'Ente e convoca il CdA.

Il Direttore Generale ha la responsabilità operativa e gestionale del Consorzio, sugli indirizzi del CdA, è quindi responsabile di tutta l'attività gestionale necessaria per l'attuazione degli indirizzi programmatici e degli obiettivi imprenditoriali individuati dall'Assemblea e dal CdA per il perseguimento dei fini del Consorzio.

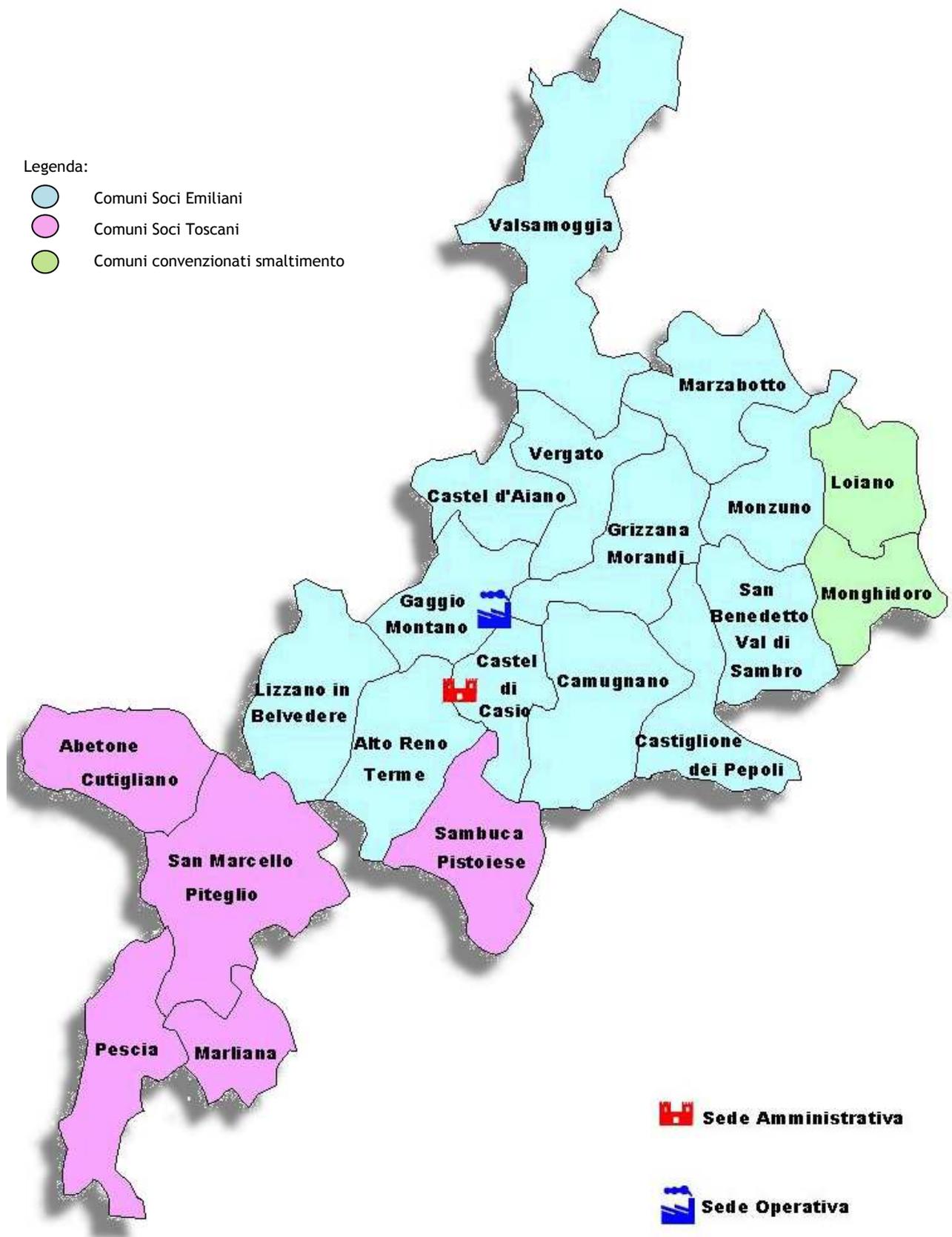


Fig.2: Comuni Soci di COSEA Consorzio

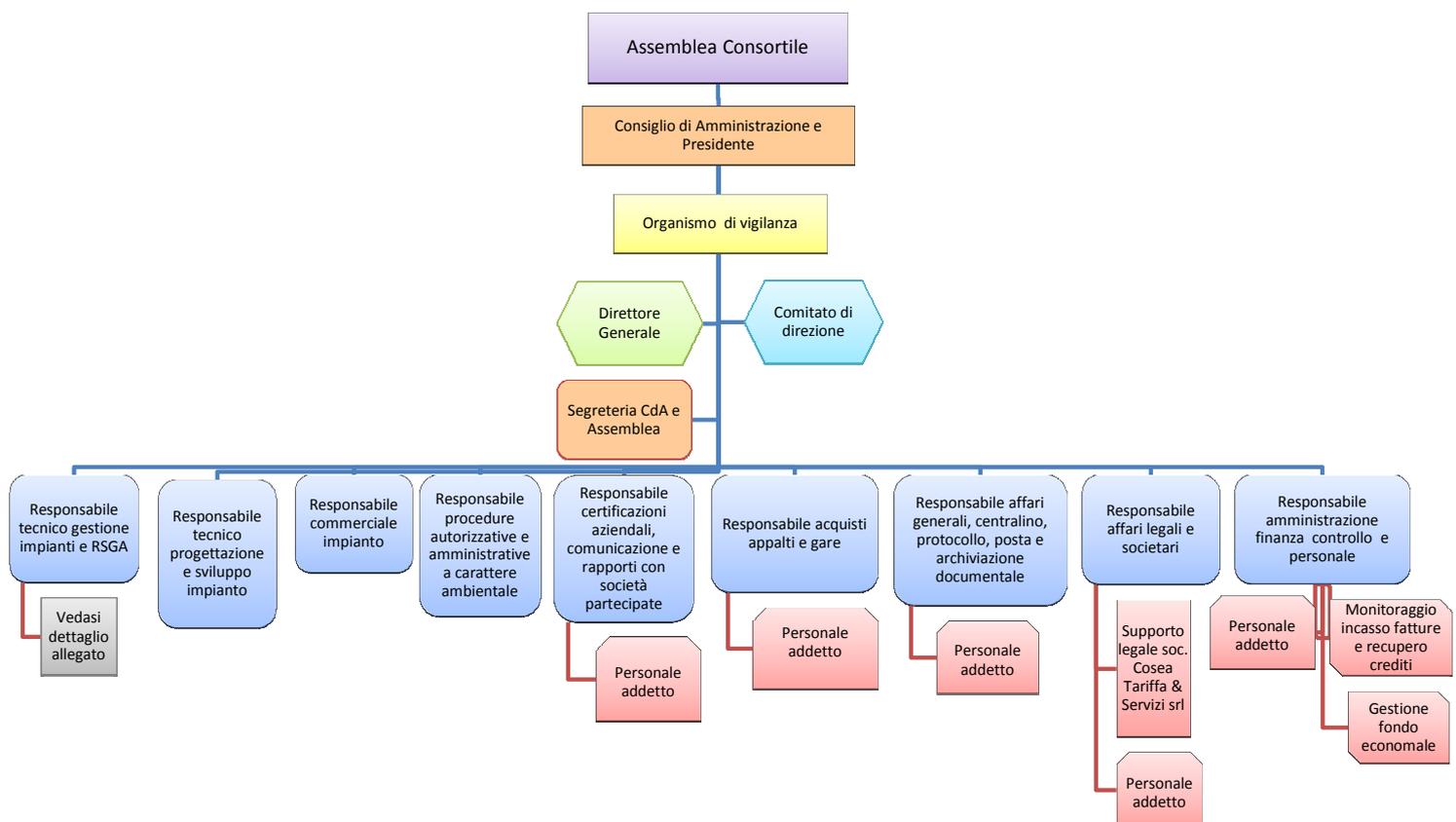
2.2 ORGANIZZAZIONE AMMINISTRATIVA

Fonte: Delibera del CdA n. 132 del 19/12/2017

L'attività principale del consorzio CO.SE.A è da oltre un ventennio il servizio di smaltimento rifiuti, mediante la gestione della discarica controllata per rifiuti non pericolosi di Cà dei Ladri Silla di Gaggio Montano (BO).

Inoltre il Consorzio offre un servizio di messa in riserva di pneumatici e materiali ferrosi ricevuti dai Comuni e dalle piccole e medie imprese produttive e commerciali del territorio i materiali vengono successivamente avviati agli impianti di recupero e riciclo.

L'organigramma del Consorzio risulta così strutturato:



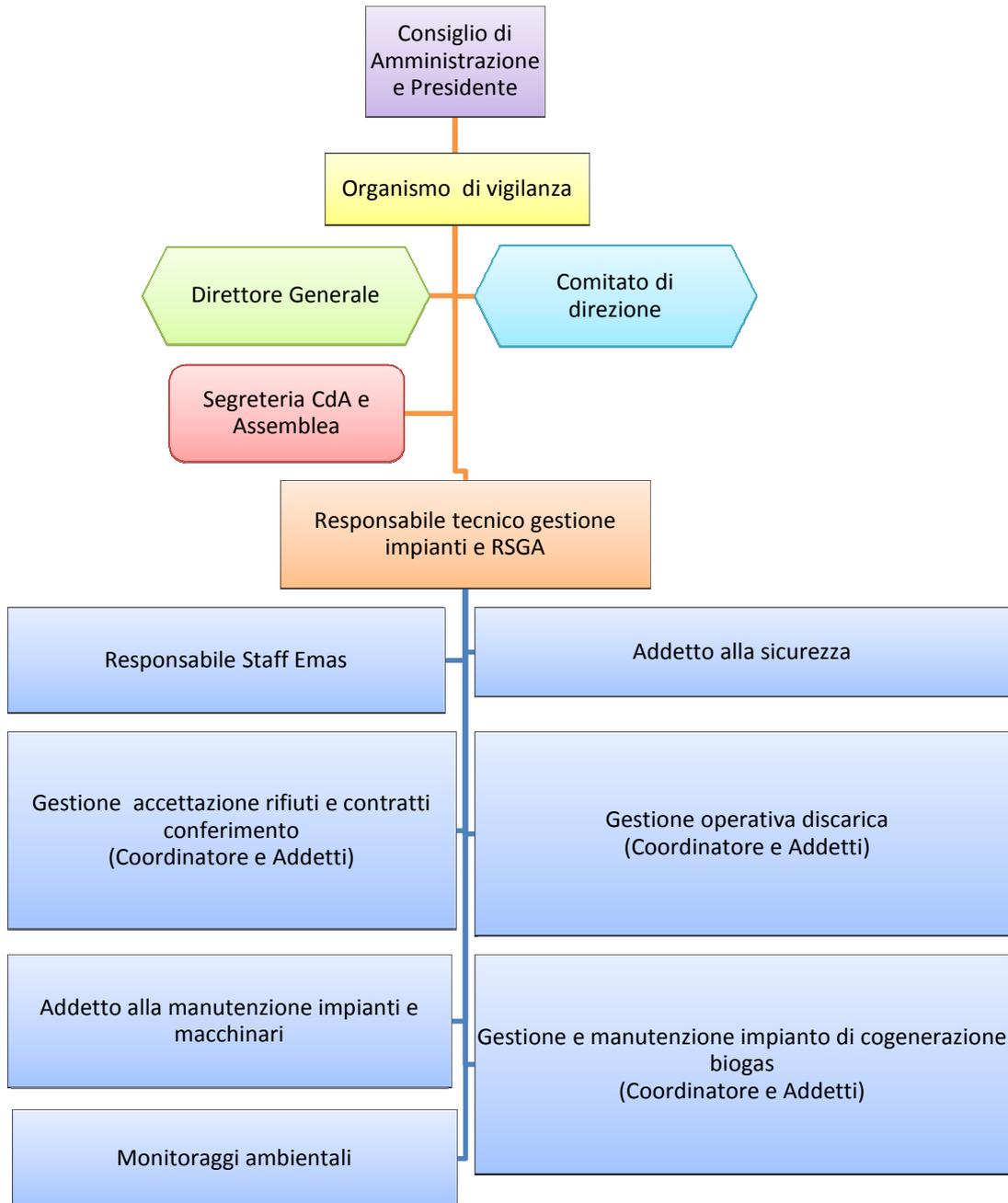


Fig.3: Organigramma COSEA Consorzio

2.3 LA SOCIETÀ PARTECIPATA

- COSEA Tariffa & Servizi S.r.l. (100% CO.SE.A): tale Società è nata il 1° Gennaio 2005 ed è stata creata dal Consorzio per dare una prospettiva industriale all'attività svolta nel segmento della gestione dei servizi tributari, tariffari e di Information Technology e per valorizzare in maniera adeguata ed univoca il patrimonio di competenze, conoscenze e tecnologia sviluppato negli anni all'interno del Consorzio.

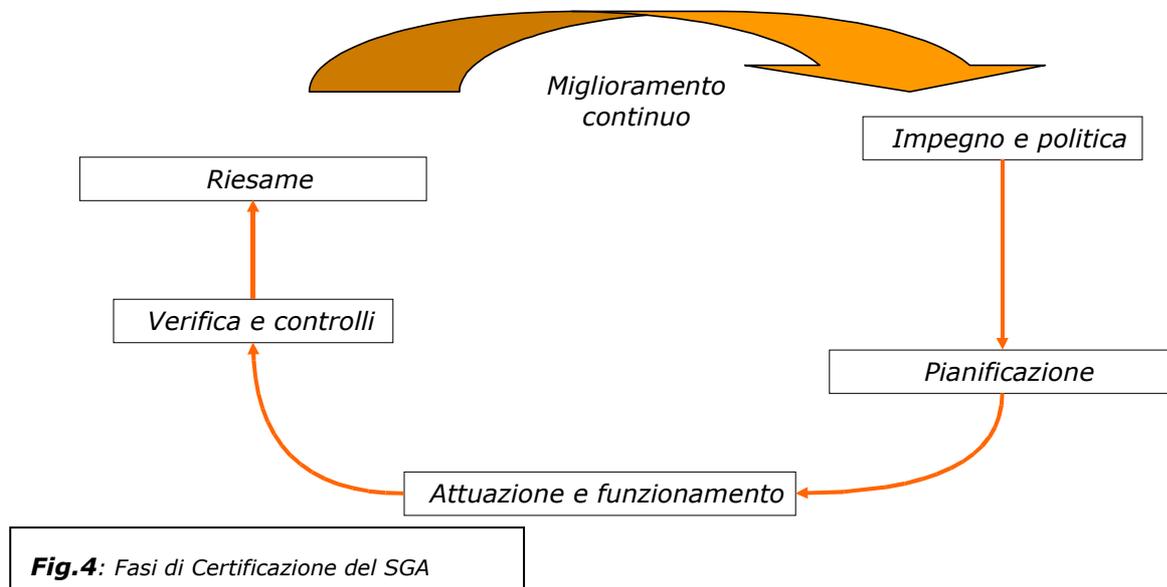
3 IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE

L'adesione volontaria al progetto europeo EMAS (Ecomanagement and Audit Scheme, cioè Sistema Comunitario di Ecogestione e Audit), ha portato all'attuazione di un Sistema di Gestione Ambientale per far fronte nel migliore dei modi agli impatti ambientali e migliorare costantemente le prestazioni ambientali.

Il Consorzio COSEA ha affidato nuove specifiche responsabilità ai propri organi interni per assicurare il funzionamento del Sistema di Gestione Ambientale in particolare:

- Il Direttore è stato nominato Rappresentante dell'alta Direzione (RD) per il SGA ha la responsabilità di assicurare che i requisiti del Sistema di Gestione Ambientale siano stabiliti, applicati e mantenuti, in conformità alla norma UNI EN ISO 14001 e di svolgere per conto Consiglio di Amministrazione il riesame della Direzione riferendo al Consiglio stesso gli esiti principali ai fini del miglioramento. Inoltre ha la responsabilità di tutte le attività a carattere valutativo e direttivo e di alcune attività operative proprie del SGA quali l'individuazione di obiettivi e programmi ambientali e la gestione della formazione e della comunicazione. Per assolvere ai propri compiti il Direttore gestisce le risorse e le altre funzioni aziendali secondo le deleghe ricevute, avvalendosi in particolare del contributo di RSGA.
- Il Responsabile dell'impianto è stato nominato Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale (RSGA), il quale deve assumere un ruolo di riferimento all'interno del CO.SE.A per il SGA ed applicare le procedure di propria competenza, deve riferire, con la collaborazione dello staff di Direzione, al "Rappresentante dell'alta Direzione" le richieste e le comunicazioni interne, incluse le non conformità; deve Individuare i cambiamenti nelle attività allo scopo di variare la valutazione degli aspetti ambientali e di identificare procedure da sviluppare o da modificare e deve raccogliere dati ed informazioni di competenza per il monitoraggio delle prestazioni ambientali e degli obiettivi e per il riesame della Direzione. Infine deve verificare il contenuto dei documenti del SGA prima dell'approvazione supportare l'individuazione di esigenze di formazione ambientale e partecipare agli audit interni;
- Lo Staff Emas che supporta RD ed RSGA ed ha il compito di: coinvolgere tutti i soggetti esterni ed interni interessati per garantire il raggiungimento degli obiettivi previsti dal Regolamento; valutare tutte le comunicazioni ambientali interne ed esterne e trasmettere a RSGA ed RD quelle ritenute significative con l'eventuale richiesta di assunzione di decisioni in merito; informare prima RSGA e poi RD sulle azioni ritenute opportune sia a livello preventivo che correttivo per la risoluzione di eventuali non conformità riscontrate; gestire e archiviare tutta la documentazione riferita al SGA compresa la redazione e l'aggiornamento della Dichiarazione Ambientale; comunicare a RD i cambiamenti individuati da RSGA per quanto riguarda le attività allo scopo di variare eventualmente la valutazione degli aspetti ambientali e di identificare procedure da sviluppare o da modificare; curare i rapporti con l'Ente certificatore individuato e tenere aggiornato RD sull'iter di certificazione in corso.

Le fasi che portano alla certificazione del SGA sono collegate tra loro in una sorta di circolo virtuoso. Infatti, una volta raggiunta la registrazione, il Sistema non rimane statico ma segue la logica del miglioramento continuo.



I momenti fondamentali del Sistema di Gestione Ambientale sono:

- il rispetto della **conformità normativa** ambientale;
- l'individuazione e la **valutazione degli aspetti** ambientali;
- l'approvazione di una **politica ambientale** e la definizione di obiettivi e di un programma triennale di miglioramento ambientale;
- l'attuazione di processi di **gestione e controllo degli aspetti ambientali** significativi;
- il **coinvolgimento di tutte le persone** che lavorano per conto del Consorzio nell'esercizio delle proprie competenze;
- la pianificazione e lo svolgimento di un programma annuale di **verifiche ispettive** di controllo interno orientate alla completa attuazione del sistema di gestione ambientale;
- il **riesame** annuale di tutte le attività ed i processi di miglioramento messi in campo.

3.1 IL RISPETTO DELLA CONFORMITÀ LEGISLATIVA

Il rispetto della legislazione ambientale applicabile alle proprie attività è un requisito fondamentale per poter aderire ad EMAS. Nel corso dell'Analisi Ambientale Iniziale, sono state pertanto individuate tutte le prescrizioni di legge in campo ambientale applicabili al sito di Ca' dei Ladri; sono state considerate leggi, norme e regolamenti vigenti in materia a livello comunitario, nazionale, regionale e locale.

Ai fini di assicurare il corretto mantenimento nel tempo della situazione di conformità normativa inizialmente verificata, nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale si prevedono specifiche modalità operative per l'identificazione, l'aggiornamento, la registrazione, la diffusione e l'archiviazione delle leggi e delle norme di carattere ambientale che interessano il sito.

In particolare, l'Ufficio Tecnico effettua una verifica costante delle leggi e dei provvedimenti emessi, predisporre un elenco della legislazione di interesse aziendale e la trasmette a tutti i Reparti e Uffici del Consorzio.

Nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale si prevede la verifica periodica della conformità normativa, effettuata a cura del Rappresentante della Direzione che raccoglie le necessarie informazioni dai responsabili di funzione e le confronta con i requisiti e gli adempimenti legislativi e normativi applicabili alla discarica.

Il riesame della conformità legislativa avviene con periodicità annuale e comunque a seguito di possibili eventi o situazioni che lo rendano necessario, quali per esempio l'emanazione o la modifica di leggi e/o normative ambientali applicabili.

In allegato alla Dichiarazione Ambientale si riporta un elenco delle autorizzazioni all'esercizio per le attività del CO.SE.A Consorzio.

3.2 IL METODO DI IDENTIFICAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI

Il COSEA Consorzio individua e valuta periodicamente sia gli aspetti ambientali diretti che può tenere sotto controllo, sia gli aspetti ambientali indiretti quelli sui quali può esercitare una certa influenza, al fine di determinare quelli significativi. Per far questo ha considerato sia le attività, i prodotti e i servizi di sua diretta competenza, sia le attività di altri soggetti che operano sul territorio svolgendo attività per conto del COSEA Consorzio.

Per l'identificazione degli aspetti ambientali e la valutazione della loro significatività il COSEA Consorzio ha adottato una specifica procedura che prevede i seguenti passaggi:

- Definizione di un quadro generale della situazione ambientale e identificazione delle attività del COSEA che creano un impatto sull'ambiente;
- Identificazione degli aspetti e degli impatti ambientali collegati alle singole attività;
- Raccolta di dati relativi agli aspetti e impatti ambientali;
- Valutazione degli aspetti e impatti ambientali in condizioni normali, anormali e di emergenza.

Il metodo di valutazione adottato prevede sette criteri di valutazione a seconda del tipo di aspetto considerato; per ogni criterio viene attribuito un punteggio da 1 a 4. I criteri e le modalità di definizione dei punteggi sono rappresentati nella tabella sottostante:

Tabella 1 - Criteri e modalità di definizione dei punteggi per la valutazione degli aspetti ambientali diretti.

N.	Criterio	Valutazione = 1	Valutazione = 2	Valutazione = 3	Valutazione = 4
1	Vicinanza delle misure ambientali ai limiti prescritti dalla legge.	Nessun limite di legge o misure "lontane" dai limiti	L'andamento delle misure manifesta una crescita dei valori	I valori rilevati si avvicinano ai valori soglia	I valori rilevati superano i valori soglia
2	Severità (qualitativa e quantitativa) dell'impatto provocato.	Impatto ridotto	Impatto moderato	Impatto significativo	Impatti estremamente significativi
		Quantità minime	Quantità contenute	Quantità rilevante	Quantità elevate
		Danni temporanei	Danni facilmente reversibili	Danni reversibili	Danni difficilmente reversibili
		Necessità di interventi limitati	Necessità di interventi ordinari	Necessità di interventi straordinari	Necessità di interventi eccezionali
3	Sensibilità ambientale del contesto all'aspetto.	Poco sensibile	L'aspetto contribuisce alla qualità dell'ambiente cumulandosi con altri impatti	Presenza di specie vegetali o di animali a rischio	Estremamente vulnerabile
4	Preoccupazione, manifestazione di interesse delle parti interessate.	Nessuna preoccupazione	Preoccupazione di carattere economico da parte dei responsabili di servizio e/o utenti	Segnalazioni, annunci che esplicitano le preoccupazioni delle parti interessate	Procedimenti legali in corso, querele, dimostrazioni pubbliche, sono state ricevute comunicazioni scritte
5	Possibilità dell'aspetto ambientale di essere generato da situazioni incidentali che comportano danni per l'ambiente o per l'Ente.	Probabilità remota e danni limitati	Danni localizzati in determinate zone Probabilità < 5 volte/anno	Danni delimitati a piccole aree Probabilità tra 5 e 10 volte/anno	Danni diffusi nel territorio Probabilità > 10 volte/anno
6	Sufficiente disponibilità di informazioni (conoscenza) per la caratterizzazione dell'aspetto.	Dati presenti anche se non aggiornati	Dati isolati o non riferibili al contesto	Forte carenza di informazioni e di misure	-----
7	Capacità di miglioramento tenendo conto della disponibilità delle migliori tecnologie ad un costo economicamente praticabile.	Scarsi margini di miglioramento	Modesti margini di miglioramento (sono necessari forti investimenti tecnologici ed economici a fronte di modesti benefici)	Discreti benefici a fronte di investimenti limitati	Notevoli margini di miglioramento

Una volta attribuito il punteggio per ciascun criterio, i valori vengono sommati e confrontati con la soglia di significatività. L'aspetto ambientale è considerato significativo quando il risultato ottenuto è maggiore o uguale a 10. Tale valore limite tiene conto delle responsabilità cui l'Ente è soggetto e del fatto che il rispetto dei limiti di legge deve considerarsi un pre-requisito per una corretta gestione ambientale.

Il valore ottenuto applicando i criteri della tabella di valutazione, viene poi moltiplicato per un coefficiente (Tabella 2) che misura la oggettiva possibilità capacità che ha il Consorzio, tramite i comuni consorziati, di influire nella gestione di quel determinato aspetto.

Tabella 2 - Coefficiente sulla capacità del Comune di influire sulla gestione di un determinato aspetto ambientale.

0	Nulla.
0,1 - 0,3	Bassa. Possibilità di effettuare azioni di sensibilizzazione
0,4 - 0,6	Media. Possibilità di incentivare tramite finanziamenti
0,7 - 0,9	Elevata. Possibilità di emanare ordinanze, regolamenti e documenti prescrittivi.
1	Totale

3.3 LA POLITICA AMBIENTALE E GLI OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO

Il COSEA Consorzio ha approvato, con Delibera C.d.A. n° 128 del 19/12/2017 la nuova versione della politica ambientale. Tale documento, stabilisce i principi in base ai quali il COSEA Consorzio organizza le proprie risorse umane, strumentali e finanziarie per il raggiungimento degli obiettivi che si è posto in campo ambientale. Di seguito è riportato il testo integrale del documento.

POLITICA AMBIENTALE

CO.SE.A è un'azienda volta alla tutela ambientale operante nell'ambito del trattamento, smaltimento e stoccaggio definitivo di rifiuti solidi urbani ed assimilabili, nonché nell'ambito del recupero energetico e delle risorse.

CO.SE.A ha attivato dall'aprile 2007 un Sistema di Gestione Ambientale certificato secondo la norma UNI EN ISO 14001. Nel primo triennio di certificazione CO.SE.A, ha sviluppato un programma ambientale raggiungendo target di miglioramento nei seguenti aspetti ambientali:

- Riduzione consumi di acqua*
- Riduzione di consumi di materiali*
- Recupero di energia elettrica da combustione del Biogas*
- Riduzione dei rifiuti indifferenziati conferiti in discarica*
- Miglioramento dell'aspetto paesaggistico del sito di discarica.*

Visti i risultati raggiunti in questi 10 anni di certificazione, a seguito anche di una costante analisi del contesto e delle parti interessate, CO.SE.A. conferma, in continuità con il passato, le linee di indirizzo esposte nella presente Politica Ambientale.

CO.SE.A ha come mission l'erogazione di servizi ambientali di elevata qualità attraverso un percorso di sviluppo sostenibile, capace di tutelare la collettività e il territorio di riferimento ed esprime il proprio impegno al rispetto del Regolamento CE 1221/2009 EMAS modificato da Regolamento UE 2017_1505 e ISO 14001 del 2015;

CO.SE.A si impegna ad operare nel pieno e costante rispetto della legislazione ambientale ed a porsi costantemente al passo con le evoluzioni legislative che regolano la protezione ambientale, pianificando un sistematico controllo delle più rilevanti incidenze ambientali caratteristiche delle proprie attività;

CO.SE.A è orientata alla prevenzione dell'inquinamento, promuove per l'intera organizzazione lo sviluppo del proprio Sistema di Gestione Ambientale, valutando, a partire dalle fasi di progettazione, tutti i possibili impatti sull'ambiente, sia diretti che indiretti, considerando una prospettiva di ciclo di vita, al fine di realizzare le scelte più rispettose dell'ambiente;

CO.SE.A è orientata al miglioramento continuo e progressivo delle proprie prestazioni di qualità e ambientali attraverso l'applicazione delle Migliori Tecniche Disponibili, con particolare

attenzione all'impiego di tutte le risorse, al recupero delle risorse energetiche e alla riduzione dei consumi e delle emissioni in fase di trattamento e smaltimento;

CO.SE.A contribuisce fattivamente alla ricerca ed alla sperimentazione di nuove tecniche di recupero e di re-impiego di materiali di scarto, nonché nell'ambito del recupero energetico e delle risorse, collaborando con Istituti Universitari e con laboratori di ricerca;

CO.SE.A. valuta gli investimenti e le modifiche agli impianti considerando contestualmente gli aspetti economico-finanziari e quelli ambientali e di sicurezza;

CO.SE.A si impegna a coinvolgere e responsabilizzare tutto il personale, con azioni formative ed informative sulle linee di indirizzo della Politica per l'Ambiente e la Qualità aziendale, favorendo la circolazione interna delle informazioni;

CO.SE.A valuta, controlla e gestisce i fornitori, per garantire il rispetto dell'ambiente e della sicurezza in tutte le fasi della loro attività;

CO.SE.A sostiene l'attivazione di iniziative di sensibilizzazione ed orientamento verso politiche ambientali presso soggetti terzi al capitale dei quali partecipa.

CO.SE.A ritiene doveroso promuovere la sensibilizzazione e la formazione della cittadinanza ed in particolare dei bambini e dei giovani sulle tematiche ambientali. A tal fine sviluppa proprie iniziative di comunicazione e formazione ambientale e persegue la collaborazione con gli istituti scolastici, le autorità pubbliche e le comunità locali per la promozione di ogni iniziativa volta ad informare l'opinione pubblica sull'attività svolta e sulle azioni intraprese in difesa dell'ambiente;

CO.SE.A si impegna a perseguire una strategia volta a ridurre i quantitativi di rifiuti da smaltire e la loro pericolosità. Tale impegno si estrinseca nella promozione di iniziative volte a favorire ogni forma di recupero di materiale ed energia e la razionalizzazione del ciclo integrato dei rifiuti

Il Presidente

(In qualità di Alta Direzione)

Gli obiettivi ambientali definiti e pianificati da CO.SE.A Consorzio al fine di intraprendere il prefissato percorso di miglioramento continuo, vengono espressi, quando possibile, in modo quantitativo, utilizzando opportuni indicatori in base ai quali viene stabilito il traguardo da raggiungere.

La quantificazione degli obiettivi consente all'organizzazione di verificare in modo chiaro ed inequivocabile il raggiungimento degli stessi.

Il dettaglio degli obiettivi di miglioramento raggiunti e di quelli pianificati per il futuro è esplicitato in forma completa all'interno dell'allegato alla DA.

3.4 ANALISI DEL CONTESTO, VALUTAZIONE DEI RISCHI E DELLE OPPORTUNITÀ

Il CO.SE.A Consorzio ha svolto l'analisi del contesto e dei rischi in conformità alla norma UNI EN ISO 14001:2015.

L'analisi è articolata in tre analisi documentate:

- Analisi dei fattori che influenzano la capacità della Società di raggiungere i risultati attesi della società attraverso i suoi sistemi di gestione, di soddisfare i requisiti dei clienti e di assicurare un'appropriata gestione aziendale con particolare ma non esclusivo riferimento alla qualità ed all'ambiente.
- Analisi delle parti interessate e dei loro requisiti, delle loro aspettative e delle aspettative della società nei loro confronti. Individuazione dei requisiti che costituiscono "obblighi di conformità" (es.: prescrizioni dell'ARPAE).
- Analisi dei rischi e delle opportunità, collegati ai fattori di cui al punto precedente ed ai requisiti delle parti interessate, rilevanti per la gestione aziendale con particolare ma non esclusivo riferimento alla qualità ed all'ambiente. In questa tabella sono evidenziate anche le azioni adottate per la gestione dei rischi e delle opportunità.

3.5 L'ATTUAZIONE DELLA GESTIONE E CONTROLLO DEGLI ASPETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI

Il CO.SE.A Consorzio ha individuato le proprie attività ed i propri processi che hanno incidenza sugli aspetti ambientali significativi o che sono rilevanti per l'attuazione della Politica e degli obiettivi ambientali. Tali attività/processi operative/i sono regolate/i da procedure e istruzioni operative che stabiliscono modalità e responsabilità definite atte a:

- garantire il loro corretto svolgimento;
- evitare che contrastino con l'attuazione della Politica ambientale od ostacolino il raggiungimento degli obiettivi ambientali;
- coinvolgere e responsabilizzare il personale.

Inoltre, al fine di sorvegliare gli aspetti ambientali significativi correlati alle attività e ai servizi gestiti direttamente o affidati a terzi e alle attività svolte nel comprensorio di competenza, il CO.SE.A ha predisposto un piano di monitoraggio e sorveglianza pienamente coerente con quanto richiesto dall'Autorizzazione Integrata Ambientale.

3.6 IL CICLO DI VERIFICHE ISPETTIVE INTERNE

Ogni anno il CO.SE.A pianifica e attua un ciclo di audit interni esteso a tutte le attività connesse ad aspetti ambientali, a tutte le funzioni dell'Ente ed a tutti i punti trattati dal Regolamento EMAS. Gli obiettivi previsti dal ciclo di audit sono:

- verificare la conformità del sistema progettato alla norma di riferimento;
- verificare che il sistema sia idoneo per l'attuazione della politica ambientale e degli obiettivi dell'organizzazione;
- verificare che quanto pianificato sia correttamente attuato;
- individuare opportunità di miglioramento del SGA.

3.7 IL RIESAME DEL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE

Il riesame della Direzione costituisce il momento in cui l'organizzazione valuta in modo sostanziale e documentato l'adeguatezza del sistema di gestione ambientale per l'attuazione della politica e degli obiettivi.

Il RD, avvalendosi dello staff EMAS e di RSGA, raccoglie con adeguato anticipo tutti i dati e le informazioni necessarie a valutare l'andamento del sistema e li organizza e sintetizza.

Il riesame si articola in due fasi:

- la prima è condotta da RD, RSGA e dello Staff EMAS, per la valutazione delle prestazioni del sistema di gestione ambientale con particolare attenzione all'andamento degli obiettivi di miglioramento;
- La seconda fase, successiva, consiste nel rapporto da parte del RD al Consiglio di Amministrazione (Alta Direzione) sull'esito della prima fase, ai fini della valutazione dell'adeguatezza ed eventuale modifica della politica e dell'attribuzione delle risorse necessarie per la realizzazione di obiettivi e programmi.

4 LA DISCARICA DI CA' DEI LADRI

4.1 DESCRIZIONE DEL SITO

La discarica controllata di Ca' dei Ladri, situata in località Silla di Gaggio Montano (BO), è stata realizzata nel 1984 da un consorzio di 13 Comuni (poi allargatasi a 22 Comuni) situati sulla dorsale appenninica tra Emilia-Romagna e Toscana. Lo scopo era quello di avere un impianto sovra-comunale di conferimento di R.S.U. che servisse l'intero territorio consorziato.



Foto n° 1: Panorama della discarica di Ca' dei Ladri

L'impianto si configura come una discarica "di versante", situata all'interno di un'area calanchiva costituita da rocce argillose ed è stata suddivisa in settori per razionalizzare l'attività di gestione e garantire il massimo della sicurezza per la stabilità e la minimizzazione dei rischi ambientali. Ogni settore è completo ed autonomo sia dal punto di vista strutturale che funzionale ed impiantistico.

L'impianto di discarica già classificato, secondo la Delibera del Comitato Interministeriale 27 luglio 1984, di 1a categoria, autorizzato a stoccare rifiuti urbani, rifiuti speciali non pericolosi assimilati agli urbani e fanghi non tossico-nocivi, è stato riclassificato secondo quanto stabilito dall'art. 4 del D.lgs. 13/01/2003 n. 36, definendo la discarica di Ca' dei Ladri come "discarica per rifiuti non pericolosi".

I successivi ampliamenti, iniziati a metà dell'anno 2009 e terminati nell'ottobre del 2010 autorizzati inizialmente dall'Autorizzazione Integrata Ambientale PG 198496 del 29/05/09 e successivamente modificata dalla PG 0134758 del 3 agosto 2010 rilasciate dalla Provincia di Bologna hanno portato all'approntamento della vasca 3up per una volumetria complessiva di 47.560 mc. Il volume autorizzato della vasca 3up rappresenta esclusivamente un recupero volumetrico perso durante i lavori di realizzazione e successiva coltivazione della vasca 8. Il quantitativo complessivo abbancabile tra le vasche 3up e la 8 rientra comunque nei 250.000 mc di rifiuti complessivi pari ad un quantitativo stimato di 275.000 ton autorizzato dalla Delibera n.30 del 30 gen 2007 (prot.31966/2007). Successivamente all'approvazione del Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti (Delibera Consiliare n.20 del 30 marzo 2010), nel quale è previsto l'ampliamento della discarica di rifiuti non pericolosi di Ca' dei Ladri per un quantitativo totale di 500.000 ton, la Provincia di Bologna (Delibera n. 132 del 13/04/2010) ha autorizzato la chiusura del III settore (vasca 8up) e la successiva realizzazione del primo stralcio del IV settore (vasca 9) per un totale di 102.793 ton.

Nella seduta di Giunta Provinciale del 31/07/2012 con delibera n° 286 è stata rilasciata l'Autorizzazione Integrata Ambientale riferita al progetto di ampliamento della discarica mediante il completamento del terzo e quarto settore e realizzazione del quinto settore e l'Autorizzazione Unica per l'impianto di recupero energetico da biogas ai sensi del D.Lgs 387/2003 e della L.R. 26/2004.

L'evoluzione storica della discarica è descritta in maniera più puntuale al paragrafo 4.2.1 della presente Dichiarazione Ambientale e il dettaglio delle autorizzazioni all'esercizio è riportato in allegato al punto 3.

4.1.1 Inquadramento territoriale

La discarica di Ca' dei Ladri si trova nel fondovalle Reno immediatamente a monte della SS 64 Porrettana nel tratto compreso fra le località di Marano e Silla, due frazioni del Comune di Gaggio Montano (BO).

Il pendio su cui è impostata la discarica è parte di un ampio versante orientato a sud-est che dall'alveo del Reno (296 m.s.l.m.) giunge sino all'altopiano di Bombiana (circa 800 m.s.l.m.), piccola località posta in prossimità della zona di spartiacque fra Reno e Panaro; la forma del versante è spesso irregolare (ondulata) e a tratti calanchiva per la presenza di alcuni fenomeni franosi e litologie argillose. La vegetazione è rappresentata da campi a seminativo semplice, boschi di quercioli, prati e arbusteti questi ultimi frequenti nelle aree calanchive e in quelle occupate dai dissesti.

Il centro abitato più prossimo alla discarica è Silla (800 abitanti) situato a circa 2,5 km a sud di quest'ultima lungo il suddetto fondovalle .

La Discarica di Cà dei Ladri è inserita all'interno del Piano Strutturale del Comune di Gaggio Montano come Infrastruttura di interesse generale quale "Impianti per l'ambiente e relativi servizi".

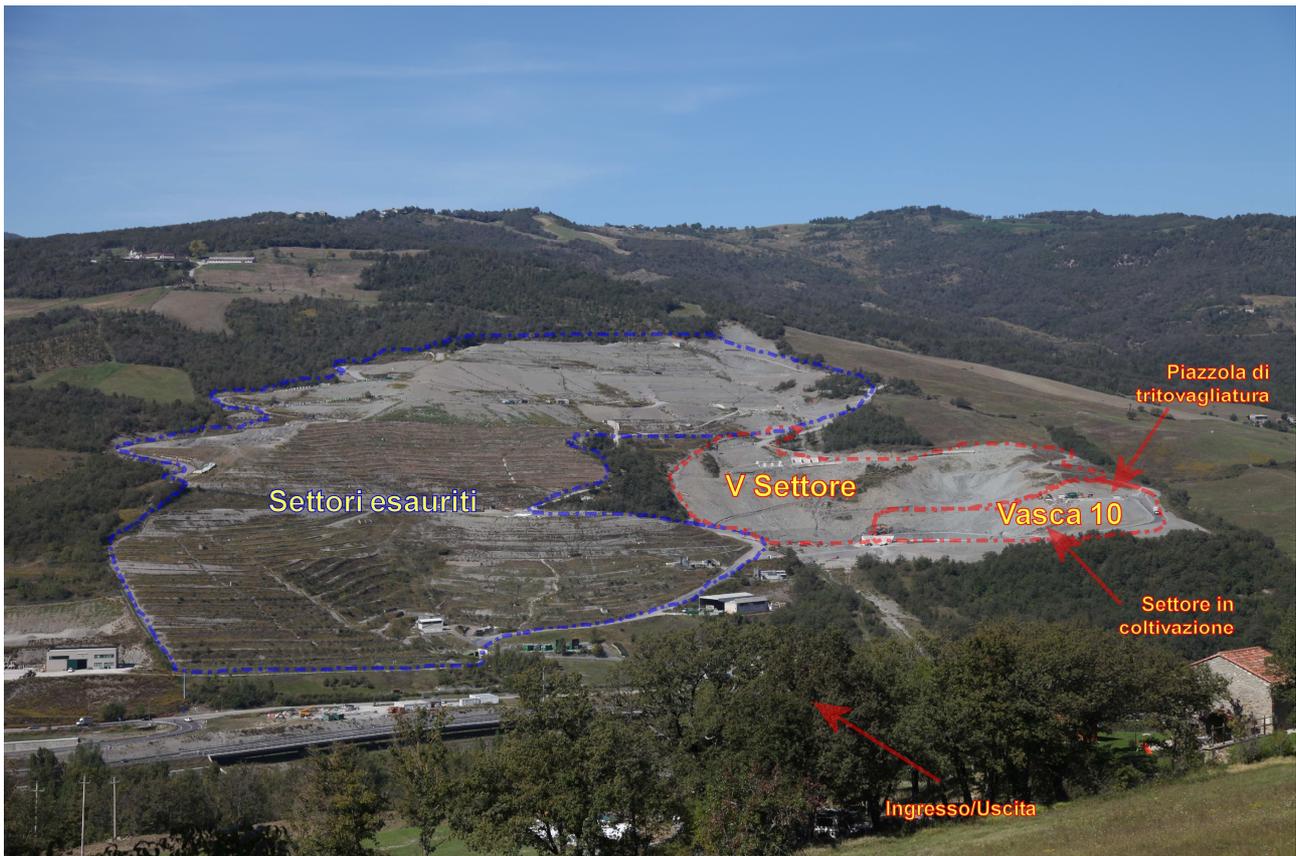


Foto n° 2: Planimetria del sito

4.1.2 Viabilità ed accessibilità

Data la particolare conformazione della valle in questo punto, è possibile accedere all'area soltanto grazie alla Statale "Porrettana", che rappresenta l'unico vero asse di comunicazione tra

Bologna e Pistoia passando per le località di Vergato, Marano, Silla, Porretta Terme, Ponte della Venturina e Sambuca Pistoiese. Storicamente questa particolarità ha avuto influenza anche sull'evoluzione morfologica degli insediamenti che, godendo della presenza della via di transito, qui sono nati e qui si sono rafforzati; oggi, questo si rivela invece come un punto debole, in quanto tutti i principali insediamenti della valle, sia di tipo residenziale che di carattere produttivo, insistono lungo o nei pressi della "Porrettana" limitandone considerevolmente le caratteristiche funzionali.



Foto n° 3: la SS 64 Porrettana in prossimità della Discarica

4.1.3 Inquadramento geologico ed idrogeologico

Geologicamente il sito ricade all'interno delle "Argille a Palombini" del Cretaceo inferiore - Cenomaniano; si tratta di argilliti fissili grigio scure o nerastre con intercalazioni di strati torbiditici.

Per quanto concerne le acque di falda, quindi, il contesto fa sì che non siano presenti falde o acquiferi posti a profondità tali da interferire negativamente.

Infatti, oltre alle numerose e classiche indagini geognostiche realizzate nell'ambito delle varie progettazioni dei settori di esercizio di discarica, che non hanno mai individuato acquiferi, perforazioni profonde condotte nell'ambito della ricerca di idrocarburi, non hanno mai intercettato acque sino a 600÷700 m, profondità alle quali sono stati individuati livelli di acque fossili.

4.1.4 Idrografia

La via di deflusso principale in essere di tutta l'area a monte della discarica è costituita dal fosso che scorre sul limite nord est del comparto: in esso si riversano le acque provenienti da una parte di versante posto a monte della recinzione e da una parte delle acque piovane che cadono sulla parte alta della discarica stessa.

In corrispondenza dei settori 1 e 2 il deflusso superficiale viene garantito da fossi; essi confluiscono all'imbocco di una tubazione che porta le acque al corpo ricettore finale mediante attraversamento della SS 64 "Porrettana".

Il quadro generale inerente alla situazione della rete scolante superficiale individua come contributo maggiore una distribuzione dei deflussi superficiali verso il fosso posto sul limite nord est del comparto.

Il corpo idrico potenzialmente impattabile dalla discarica è individuato nel fiume Reno dove confluiscono il reticolato di ruscelli e rivoli pluviali circostante l'area, nonché le principali canalizzazioni artificiali.

L'idrografia secondaria, osservando l'area di discarica dalla SS64, scorre immediatamente a destra e a sinistra della stessa, a distanze nell'ordine della decina di metri dai confini.

Sono attualmente individuati 2 ricettori sensibili dello scolo delle acque:

- il fiume Reno, il principale ricettore sensibile, insistente a valle della discarica
- il canale artificiale (capofosso) di raccolta delle acque pluviali scorrenti lungo il corpo di discarica, ubicato a valle, all'interno dell'impianto stesso e confluyente nel fiume Reno. In condizioni normali o in caso di portate di piena frequenti tutto il deflusso idrico si manterrà entro il capofosso; qualora si verificasse un evento di piena eccezionale, l'eccesso di portata confluisce, attraverso un piccolo scolmatore di piena nel fosso esistente, giungendo al Fiume Reno per altra via.
- In questo modo si alleggerisce il contributo di piena in arrivo al sottoattraversamento della SS Porrettana, che potrà così sempre funzionare in maniera idraulicamente corretta

L'individuazione dei ricettori è stata finalizzata al controllo di tutta l'area potenzialmente impattabile da dispersioni inquinanti, dirette o indirette, riversabili sui corpi idrici: l'area sensibile infatti circonda il corpo di discarica, ad esclusione di quello a monte, in quanto quest'ultimo, per evidenti ragioni morfologiche non è intaccabile da eventuali contaminazioni.

L'interesse ambientale attribuibile al reticolo idrico individuato, in relazione ai parametri scelti per la caratterizzazione della componente acque superficiali, risulta indubbiamente rilevante in quanto tale reticolo coinvolge un elemento ambientalmente importante quale il fiume Reno.

Il monitoraggio ambientale delle acque superficiali a cadenza trimestrale è effettuato sui seguenti punti di campionamento:

- √ Fiume Reno (monte e valle)
- √ Capofosso

4.1.5 Inquadramento meteo-climatico

Il territorio di Gaggio Montano, ove si trova la discarica è situato nell'area montana della Provincia di Bologna che per la classificazione climatologica locale si colloca nella zona temperata settentrionale.

La zona del versante Appenninico si estende dai rilievi montani più elevati fino ai contrafforti collinari che terminano nella pianura antistante. Occupa circa la metà del territorio e presenta una successione di valli principali e secondarie prevalentemente orientate da Sud-Ovest a Nord-Est e da Nord a Sud.

L'area montana è caratterizzata da un clima temperato fresco, con l'aumentare della quota si ha una progressiva diminuzione della temperatura e dell'umidità, mentre si osserva un incremento graduale della nuvolosità, della

ventosità, delle precipitazioni piovose e nevose, delle gelate notturne, della durata della copertura nevosa. Il mese più caldo è luglio, quello più freddo gennaio. La neve è presente nei mesi più freddi, ma solo in montagna. Nelle ampie valli montane per il raffreddamento notturno del fondovalle, si hanno formazioni nebbiose frequenti, intense e persistenti.

Nell'area discarica è installata una centralina meteorologica, con rilevazione in continuo e registrazione su supporto informatico dei seguenti parametri: intensità di pioggia, intensità e direzione del vento, temperatura, umidità, pressione barometrica, evaporazione, temperatura.

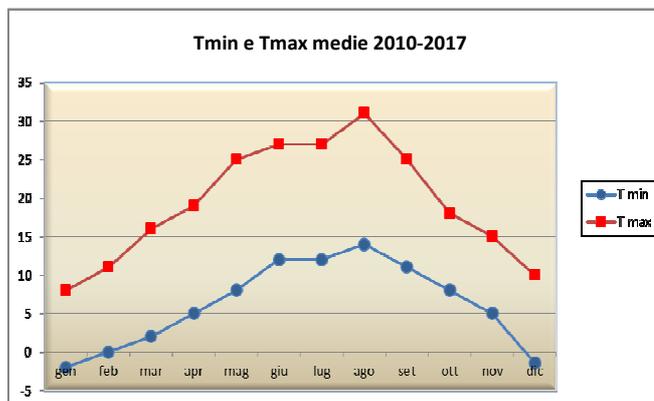
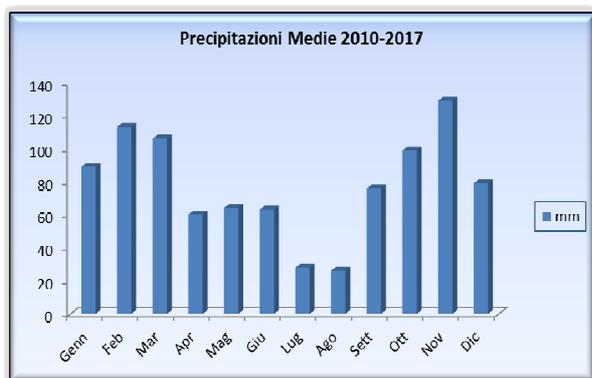
La centralina è posta a quota 322 m circa, in prossimità della zona uffici, alla base della discarica (settore I°), installata dalla ditta Lastem s.r.l. da diversi anni ed implementata nell'estate 2004 di nuovi sensori (evaporimetro) come richiesto dalle normative vigenti inerenti il monitoraggio meteoroclimatico (D. Lgs. 13 gennaio 2003, n.36).



Foto n° 4: La stazione meteo in Discarica

4.1.6 DATI METEO

I dati sotto riportati si riferiscono ai valori monitorati su base annuale negli ultimi sette anni per quanto riguarda il totale delle precipitazioni medie mensili le temperature medie mensili (2010/2017):



4.1.7 Inquadramento naturalistico e paesistico

L'area in oggetto viene compresa nella cosiddetta fascia medio - europea che corrisponde alla zona fitoclimatica del Castanetum freddo. In particolare in Emilia - Romagna, il castagneto occupa l'habitat dei querceti sui suoli prevalentemente silicei, ma laddove le argille sono presenti in modo consistente il castagneto lascia di nuovo espandersi le formazioni di querceti caducifolia.

I boschi sono per lo più a bassa densità in cui domina la roverella, frammista a cespuglietti di ginestra, ginepro e citiso. Di solito a queste formazioni si accompagnano strati erbacei di



Foto n° 5: Gli interventi di ripristino vegetazionale

brachipodio specie sui versanti più esposti e soleggiate. Comunque, in questi complessi compaiono anche altre specie arbustive come il biancospino e la rosa di macchia. Secondo la carta dell'uso reale del suolo, l'area si delinea occupata da zone a seminativo semplice, seminativo erborato e vaste aree cespugliate o con copertura arborea molto carente. Vaste sono le aree in

cui si denota la tendenza all'estensivizzazione e comunque all'abbandono culturale.

La configurazione morfologica assume il classico andamento sinuoso dei versanti argillosi che partendo da quota 500/600 m s.l.m. si abbassa a volte bruscamente a volte più dolcemente fino al fondovalle fluviale.

I versanti in questa parte dell'unità di paesaggio sono contraddistinti da una discreta presenza boschiva che si alterna ad ampi e variegati appezzamenti coltivati nel passato ed ora in larga maggioranza abbandonati o incolti. Il mosaico risulta fortemente variegato anche se la mancanza di coltivazione ha accentuato i corridoi ecologici formati dall'accorpamento di boschi misti di latifoglie in precedenza maggiormente controllati e di dimensione ridotta.

Gli insediamenti antropici risultano collocati lungo due direttrici prioritarie:

a) quella del crinale Gaggio/Bombiana/Pietracolora con una moltitudine di borghetti che si dipanano attorno alla viabilità storica di crinale;

b) quella del lungovalle che seppur di minore intensità nel numero delle presenze insediative più antiche, ha rafforzato nel tempo l'espressione insediativa dando vita alle agglomerazioni più intensive.

Nella direzione verso Silla comunque l'agglomerato urbano perde prima rispetto alle altre due direttrici l'immagine "compatta", poiché man mano che si scende di quota i vincoli orografici e la stabilità dei terreni hanno condizionato maggiormente l'andamento geometrico delle linee stradali. Analogamente accade nella direzione dall'alto verso il centro abitato di Marano.

4.2 LA DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO E DEL PROCESSO

4.2.1 Evoluzione storica e caratteristiche principali dell'impianto

L'impianto in oggetto è una discarica per rifiuti urbani, che inizia la sua attività nell'anno 1985 come discarica di 1° categoria per rifiuti urbani e assimilabili, ai sensi dell'allora vigente DPR 915/82 e delle collegate norme tecniche, definite con Deliberazione del Comitato Interministeriale del 27 luglio 1984.

L'impianto si sviluppa su un'area in pendio di circa 25 ettari, partendo da una quota al piede di ca. 320 s.l.m. e arrivando a una quota sommitale di ca. 500 m s.l.m.; nel suo sviluppo operativo è stato suddiviso in 'settori', ed in ogni settore sono individuabili diverse zone di deposito dei rifiuti denominate 'vasche'.

E' attualmente suddivisa in cinque settori: I°, II°, III°, IV° e V°; i primi due settori sono situati in prossimità della statale Porrettana, mentre il III° e il IV°, arealmente e volumetricamente preponderante, si sviluppano al di sopra dei 380 m s.l.m. e arrivano fino alla sommità, il V° settore posto a valle del III° settore, è attualmente in fase di completamento.

- I° settore: occupa la posizione basale sul lato sud, è stato in coltivazione dal 1985 al 1992 e ha uno stoccaggio complessivo di circa 290.000 mc (su una superficie occupata di circa 3,7 ettari); è dotato di una struttura scatolare di base in calcestruzzo armato (denominata '*tunnel*') e di diversi diaframmi su pali trivellati di medio diametro, che hanno determinato la compartimentazione nelle due vasche di stoccaggio n° 1 e n° 1bis; la vasca n° 1 occupa la

porzione di valle del settore in prossimità della statale Porrettana, mentre la vasca n° 1bis la porzione di monte;

- II° settore: occupa una posizione medio basale, adiacente cioè alla parte medio-alta del I° settore; coltivato in prima battuta dal 1992 al 1997, è stato di nuovo coltivato da agosto del 2009 ad aprile 2010 e da agosto 2010 ad ottobre 2010. Il settore contiene circa 250.000 mc di rifiuti disposti su una superficie di ca. 3 ettari; è suddiviso nelle vasche n° 2, 3, 3bis e 3up (che è stata chiusa nell'ottobre 2010). Anch'esso è dotato di una struttura scatolare di base (che individua la vasca n° 2) e di diaframmi intermedi su pali trivellati, che hanno comportato la suddivisione della porzione superiore nelle altre due vasche di stoccaggio (n° 3 e 3bis);
- III° settore: occupa la porzione di monte della discarica, è entrato in esercizio a marzo 1997; si tratta di uno stoccaggio di rifiuti autorizzato per un volume di ca. 552.000 mc, su di un'area di ca. 45.400 mq. Il sistema costruttivo strutturale ha seguito anche qui i criteri sopraesposti (scatolari di base e diaframmi intermedi, il tutto su pali trivellati di medio diametro), che hanno determinato la creazione delle seguenti vasche di coltivazione:
 - vasca n° 4
 - vasca n° 5
 - vasca n° 6
 - vasca n° 7
 - vasca n° 8:
- Chiusura III° settore: realizzazione vasca 8up i cui lavori di realizzazione sono terminati il 30/09/2010.
- IV° settore: occupa la parte nord del corpo della discarica esistente per una superficie circa di 16.400 mq. E' costituito da un unico vaso denominato vasca 9, suddiviso in due lotti. Il sistema costruttivo strutturale ha seguito anche qui i criteri sopraesposti (scatolari di base e diaframmi intermedi, il tutto su pali trivellati di medio diametro), che hanno determinato la creazione delle seguenti vasche di coltivazione:
 - vasca 9 up
 - vasca 9 inf

Le vasche dalla 1 alla 9, ad esaurimento del volume autorizzato per i conferimenti, sono state sottoposte a procedura di chiusura ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs n° 36/2003.

La procedura di chiusura delle vasche può essere attuata solo dopo la verifica di conformità della morfologia della discarica e, in particolare della capacità di allontanamento delle acque meteoriche.

La discarica, o parte della stessa (vasche) è considerata definitivamente chiusa solo dopo che l'Ente Autorizzatore ha eseguito un'ispezione finale sul sito, ha valutato tutte le relazioni presentate dal gestore ai sensi della normativa e comunicato a quest'ultimo l'approvazione della chiusura.

Provvedimenti di chiusura:

vasca 4, 5, 6 e 7: Determina Dirigenziale n° DET-AMB 2016-3015 del 31/08/16

vasca 8, 9: Determina Dirigenziale n° DET-AMB 2016-3073 del 29/08/16

Anche dopo la chiusura definitiva delle vasche, il gestore è responsabile della manutenzione, della sorveglianza e del controllo nella fase di gestione post-operativa per tutto il tempo durante il quale la discarica può comportare rischi per l'ambiente.

Settori attualmente gestiti

- **V° settore:** si colloca a valle della vasca 9 e a nord del corpo di Discarica per una superficie di 48.000 mq. Rappresenta l'ultimo settore autorizzato a seguito dell'approvazione del progetto definitivo di "Ampliamento della Discarica per Rifiuti non Pericolosi di Cà Dei Ladri, mediante completamento del III° e IV° settore e realizzazione del V° settore con Variante al PSC al POC del Comune Di Gaggio Montano (BO)". Il progetto è stato sottoposto a Valutazione di Impatto Ambientale ed autorizzato dall'AIA n° 286 del 31/07/2012 che prevede un abbancamento di ulteriori 366.048 tonnellate di rifiuti. E' suddiviso in 4 vasche di stoccaggio dei rifiuti identificate con i numeri n. 10, 11, 12 e 13. Le caratteristiche costruttive del V° settore seguono lo stesso metodo utilizzato per gli altri settori infatti saranno suddivise fra loro con direzione trasversale da un diaframma intermedio e caratterizzate da un doppio tunnel scatolare di base. La realizzazione di questo settore ha comportato la realizzazione di una importante opera di consolidamento di monte oltre che una profonda rivisitazione del reticolo idrografico a servizio del III° e IV° settore e più specificatamente del capofosso che ne allontana le acque superficiali. La coltivazione della vasca 10 è iniziata contestualmente all'inizio della separazione meccanica dei rifiuti urbani indifferenziati il 16/09/2014.

Con l'entrata in coltivazione della vasca 11, avvenuta nei primi giorni di novembre 2016, la vasca 10 è stata provvisoriamente chiusa. Nel corso dell'estate 2017 la vasca 10 è stata riaperta per un periodo di circa 2 mesi al fine di consentire, approfittando di un periodo meteo favorevole, il rimodellamento geometrico funzionale alla futura chiusura della stessa.

All'interno della procedura di VIA è stata inoltre presentata la domanda di Autorizzazione Unica alla costruzione e all'esercizio dell'impianto di produzione di energia elettrica mediante combustione di biogas da discarica per una potenza nominale di 0,813 MWh elettrici.

Considerata l'estrema importanza dell'opera i lavori sono terminati nell'autunno 2012 e l'entrata in esercizio dell'impianto è stata effettuato il 16/11/2012.

L'impianto, a conclusione del periodo di startup, è entrato a regime il 10/04/2013.

Da evidenziare che tale sistema è dotato di post-combustore a maggiore garanzia della qualità delle emissioni in atmosfera.



Foto n° 6: Invaso della vasca 8 durante la costruzione



Foto n° 7: Impermeabilizzazione dello scatolare di base della vasca 7



Foto n° 8: Il dreno principale del percolato posato nel letto drenante basale



Foto n° 9: Lo scavo del fondovasca n° 8 (con forma ad arco si noti la berlinese di protezione e perimetrazione).



Foto n° 10: La realizzazione dei pali in calcestruzzo armato (nel particolare diaframma lineare)



Foto n° 11: La realizzazione delle gabbionate a più ordini

4.2.2 Le fasi dell'attività

Procedure di accettazione e ricevimento dei rifiuti conferiti presso il sito della discarica.

Per i rifiuti urbani o conferiti dai privati cittadini:

- identificazione del soggetto conferitore (privato cittadino per il conferimento del rifiuto alle SEA ubicate in discarica o imprese abilitate dal soggetto gestore ai conferimenti provenienti dalla raccolta dei rifiuti urbani);
- identificazione del rifiuto e verifica della sua compatibilità (per tipologia) con i codici autorizzati;
- conferimento nelle aree predisposte per la messa in riserva (raccolta differenziata dei rifiuti urbani destinati al recupero), o per lo smaltimento (deposito nella vasca in coltivazione);
- determinazione del peso di ogni tipologia di rifiuto conferito e registrazione su supporto informatico.

Per i rifiuti conferiti dalle ditte o imprese:

Omologazione rifiuti speciali per i quali è richiesta una caratterizzazione analitica:

- omologazione del produttore del rifiuto prima del conferimento in discarica mediante identificazione del rifiuto con relativo CER e del ciclo produttivo, caratterizzazione analitica del rifiuto da parte del produttore. Qualora la caratterizzazione di base presentata dal produttore risulta esaustiva e rispondente alle prescrizioni autorizzative dell'impianto, il gestore può effettuare i prelievi dei campioni dei rifiuti direttamente presso la sede di produzione degli stessi al fine di verificare la corrispondenza tra quanto dichiarato nella caratterizzazione di base ed avere così una conoscenza più precisa dell'attività che genera il rifiuto;
- nel corso dell'anno di validità dell'omologa si effettua una sosta temporanea in loco a cura del gestore finalizzata alle verifiche analitiche mediante campionamento di un quantitativo di rifiuti stoccati in appositi cassoni a tenuta nell'apposita area di pre-stoccaggio all'interno della discarica. I rifiuti permangono nell'area il tempo tecnico dell'effettuazione delle verifiche analitiche. Qualora dalle verifiche analitiche emerge una non conformità il gestore provvede a respingere il rifiuto. In tutti i casi di non conformità analitiche che emergono nel corso delle sopra indicate verifiche, l'omologa cessa la sua validità ed il produttore è tenuto a presentare una nuova caratterizzazione di base e potrà riprendere i conferimenti dopo l'effettuazione da parte del gestore di una ulteriore verifica di conformità.

Conferimento rifiuti

- identificazione del soggetto conferitore e controllo della documentazione di corredo (formulari e/o scheda di movimentazione), che deve essere in sintonia con quanto stabilito in fase di omologazione e verifica dell'autorizzazione del trasportatore

- (iscrizione Albo Gestori Rifiuti per i codici trasportati e per il mezzo utilizzato al trasporto);
- conferimento nelle aree predisposte per la messa in riserva (raccolta differenziata dei rifiuti urbani o speciali destinati al recupero), o per lo smaltimento (deposito nella vasca in coltivazione);
 - verifica merceologica del rifiuto scaricato, presso il punto di scarico, a cura degli operatori della discarica;
 - determinazione del peso di ogni tipologia di rifiuto conferito e registrazione su supporto informatico.

Tutti i rifiuti in ingresso/uscita all'impianto di Cà dei Ladri vengono identificati, pesati e registrati su supporto informatico, mediante l'utilizzo di un software dedicato, che permette il controllo in modo automatico dei codici dei rifiuti in ingresso e delle autorizzazioni dei trasportatori.

Il software consente la verifica formale in automatico del carico (corrispondenza codice rifiuto, targhe automezzo, autorizzazioni al trasporto ecc.), la registrazione immediata della pesata (collegamento hardware con l'impianto di pesatura) e la stampa in automatico delle bolle di ricevuta, di formulari per i rifiuti in uscita e dei registri di carico/scarico a fine giornata.

La gestione documentale dei rifiuti in entrata ed in uscita dall'impianto avviene nel rispetto delle attuali norme di legge:

- DM 145/1998 (Formulario)
- DM 148/1998 (Registro)
- D.M. 2/05/2006 (Registro)

Attualmente l'impianto è già attrezzato ad operare secondo il nuovo sistema di tracciabilità SISTRI essendo stato dotato di telecamere per il controllo delle movimentazioni e per l'utilizzo di chiavette USB.

Il rifiuto conferito allo smaltimento in discarica, dopo l'accettazione, viene scaricato presso la piazzola di ricevimento, a bordo della vasca in coltivazione.

Presso l'area di scarico è sempre presente un addetto che presiede le operazioni di scarico rifiuti dal mezzo ed esegue una ispezione visiva per verificare la compatibilità fisica del rifiuto con quanto dichiarato (tipologia del rifiuto e codice CER), in caso di anomalie provvede ad avvisare il responsabile di impianto che può procedere con ulteriori accertamenti e, se ritenuto necessario, una campionatura per analisi (effettuata da laboratori esterni) secondo le procedure di prestoccaggio previste dall'AIA vigente.

In casi di sospetta incompatibilità il carico viene respinto al mittente.

Foto n° 12: Separazione meccanica RSU



Il rifiuto urbano indifferenziato subisce il trattamento di trito-vagliatura (tritatore a pezzatura medio grossolana - 20-30 cm e vaglio di 40 mm) per adeguare il trattamento preliminare del rifiuto a quanto previsto dalla normativa.

Infatti l'attività di vagliatura successiva alla triturazione permette la separazione della parte prevalentemente organica del rifiuto che viene destinata ad impianti esterni di biostabilizzazione. La restante parte del rifiuto (parte leggera) viene stoccata in discarica.

Per il rifiuto speciale si posa direttamente in vasca senza triturazione, stendendolo con pala gommata e seguendo con la fase di compattazione mediante rullaggio con compattatore per rifiuti, con ruote a pestelli.

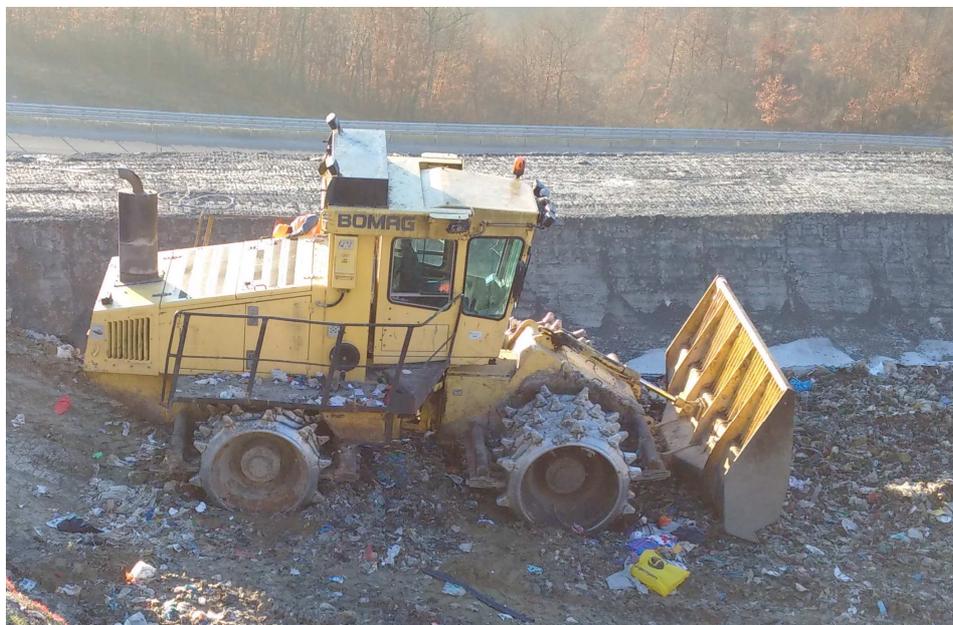


Foto n° 13: La compattazione

Di seguito si riporta uno schema semplificato a blocchi dell'attuale trattamento dei rifiuti a smaltimento:

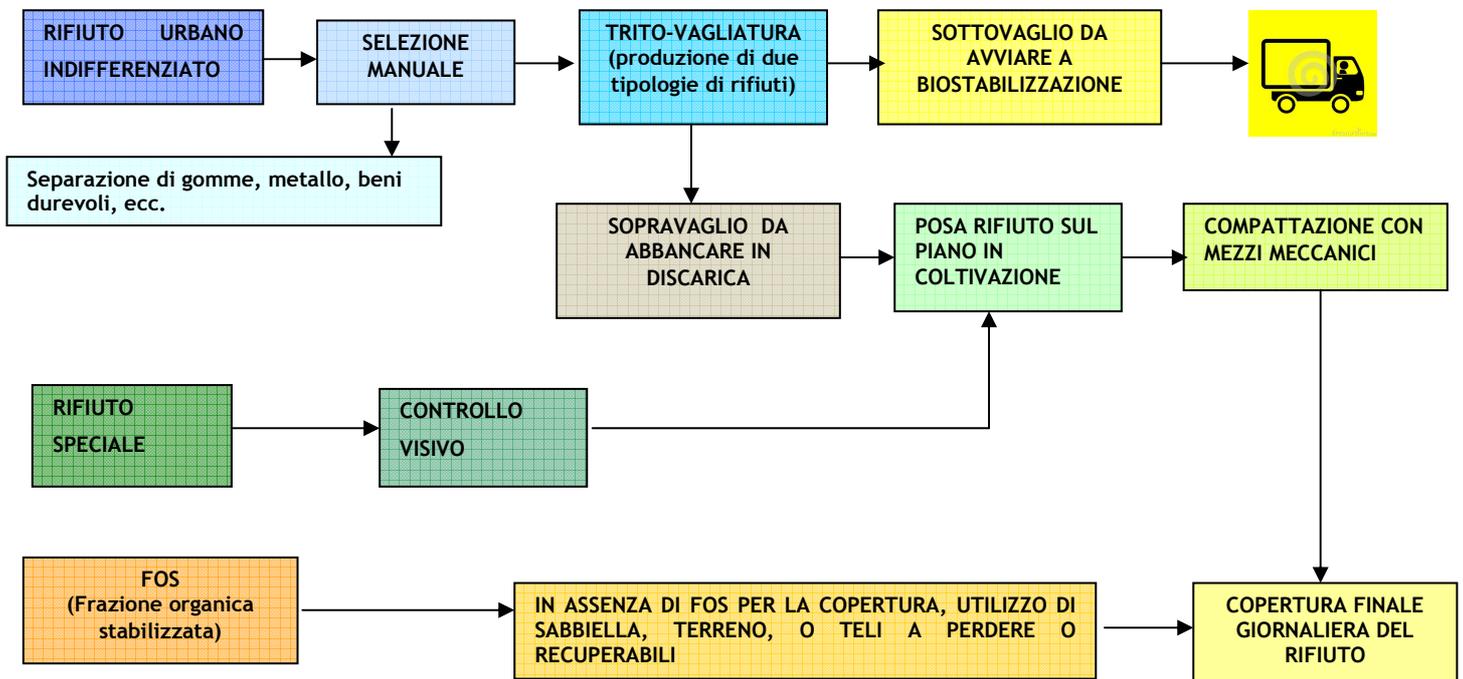


Fig.5: Schema relativo al trattamento dei rifiuti

Deve essere effettuata la copertura giornaliera del fronte dei rifiuti conferiti con uno strato di materiale protettivo di idoneo spessore e caratteristiche per limitare la dispersione eolica, l'accesso dei volatili, l'emissione di odori e la proliferazione di insetti, roditori, larve, ecc. Detto materiale può essere costituito da:

- terreno di scavo, anche derivante da operazioni di predisposizione dell'invaso, se di idonee caratteristiche allo scopo;
- biostabilizzato (CER 190503) con caratteristiche conformi alla D.G.R. n° 1996 del 29.12.2006 ed indicate precedentemente;
- teli degradabili a perdere;
- geomembrane in polietilene rinforzato ignifugo;
- teli di tessuto adsorbenti a carbone attivo;
- sabbietta o sabbia

Al fine di prolungare la vita utile della discarica attualmente viene utilizzato come materiale di copertura la sabbietta.

4.3 GLI ASPETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI

Quando si afferma che un aspetto è "significativo" si manifesta l'intenzione di intervenire tramite un'azione di miglioramento e/o controllo operativo. Se un aspetto è classificato come

“non significativo” si indica che al momento non necessita di un immediata azione di miglioramento.

Gli aspetti ambientali che sono risultati significativi verranno riportati in maniera generale nei prossimi paragrafi allo scopo di indicare i maggiori impatti ambientali del sito. La descrizione di dettaglio e i relativi indicatori sono riportati in allegato alla Dichiarazione Ambientale.

4.3.1 Produzione di Percolato

Il percolato prodotto da tutti i settori della discarica viene raccolto in gruppi separati di vasche interrate in calcestruzzo, a tenuta idraulica, e periodicamente conferito tramite autocisterna, come rifiuto ad impianti autorizzati al trattamento.

L'impianto ha attivato contratti con più fornitori di trasporto e smaltimento di percolato per garantirsi una sufficiente sicurezza del servizio soprattutto nei mesi di maggior piovosità quando la produzione del percolato è particolarmente consistente. In allegato alla Dichiarazione Ambientale al punto 2.2 si riportano i dati di monitoraggio del percolato prodotto e smaltito correlato alla piovosità registrata nell'area dalla stazione meteo.

Vengono effettuati da laboratori tecnici esterni con i quali esiste un contratto dei periodici controlli analitici del percolato, secondo il protocollo di monitoraggio previsto dalla Delibera di Autorizzazione. Tali controlli sono effettuati inoltre dall'Ente di controllo (ARPA).

Il campionamento dei percolati nelle vasche viene effettuato direttamente dal personale dei laboratori esterni e dai tecnici dell'ARPA.

Alla base di ogni settore della discarica sono stati costruiti serbatoi di stoccaggio del percolato. Essendo la discarica costruita su versante, il percolato viene raccolto quasi esclusivamente per gravità. I gruppi di serbatoi sono indipendenti tra loro e attualmente superano complessivamente i 900 mc di capienza. Ai fini di una maggiore flessibilità e pertanto sicurezza dell'impianto il sistema dei serbatoi è dotato di un collegamento di “troppo pieno” ai serbatoi limitrofi.

Al fine di prevenire l'insorgenza di eventuali situazioni di rischio è stato implementato un sistema elettronico di telecontrollo del livello del percolato nei serbatoi, collegato a un terminale presso gli uffici in modo da poter monitorare in continuo il grado di riempimento delle vasche di raccolta; la sicurezza del sistema è incrementata da avvisi telefonici che scattano al raggiungimento di determinate condizioni; tale accorgimento non ha sostituito in alcun modo il giro di ispezione degli operatori, ma rappresenta una sicurezza aggiuntiva.

La manutenzione periodica delle tubazioni del percolato è dettagliatamente descritta in apposita procedura operativa di gestione e monitoraggio e manutenzione impianti.

Le attività sono pianificate all'interno del Piano Annuale di Monitoraggio e prevedono attività di controllo delle linee di condotta del percolato consistenti principalmente nel martellinamento, da parte dell'operatore, delle tubazioni al fine di staccare eventuali depositi calcarei, dopo di che si procede alla pulizia e al lavaggio tramite la sonda dell'autospurgo al fine di evitare intasamenti ed evitare così l'accumulo di percolato all'interno delle condotte.



Foto n° 14: Il serbatoio della vasca 9 durante la costruzione (si noti la compartimentazione realizzata particolare diaframma lineare)

E' stato inoltre adottato un sistema di gestione del percolato finalizzato alla sua riduzione e che favorisce il recupero dello stesso. Consiste nella dispersione del percolato per sub-irrigazione nelle vasche già chiuse da tempo. Nello specifico, prevede l'adozione di una tecnica simile alla micro irrigazione impiegata in agricoltura e diffusa sugli strati superficiali.

Tale sistema consente la riduzione dei tempi di "mineralizzazione" dei rifiuti, migliorando la produzione del biogas tramite una maggiore umidificazione del materiale. Attualmente viene sub-irrigata la vasca 9.

4.3.2 Recupero di Biogas e Produzione Energia Elettrica

A seguito del rilascio dell'autorizzazione prevista dalla normativa vigente Il Consorzio nel corso del 2012 ha sostituito l'impianto di cogenerazione pre-esistente, di proprietà della GUASCOR, con un nuovo impianto di produzione di energia elettrica mediante combustione di biogas da discarica per una potenza nominale di 0,813 MWh elettrici.

Sono state inoltre autorizzati due importanti accorgimenti impiantistici:

- la realizzazione di una caldaia per lo sfruttamento del biogas residuo avente la funzione di riscaldamento e raffrescamento degli uffici della sede operativa
- la realizzazione di un impianto sperimentale di sub-irrigazione del percolato per velocizzare la produzione di biogas e di conseguenza accelerare il processo di bonifica ambientale.

Il biogas viene estratto tramite delle soffianti che mantengono in depressione i pozzi; viene purificato mediante raffreddamento e drenaggio della condensa e passaggio su filtri a carboni attivi; segue la combustione su un motore per la produzione di energia elettrica (generatore), di proprietà del Consorzio; quando il generatore è fermo per guasto o manutenzione), il biogas prodotto viene distrutto termicamente in una torcia.

La torcia è sempre attiva (in stand-by) e parte in automatico ad ogni malfunzionamento che costringe al fermo il motore-generatore.

L'intervallo utile di funzionamento del motore (finestra di carburazione) è compreso tra il 45% e il 60%, di metano sul 100% di biogas. Tale finestra è comunque settabile in funzione delle esigenze dell'impianto stesso.

Il biogas viene estratto mediante un impianto di estrazione e sfruttamento, illustrato nella planimetria riportata:



Foto n° 15: Particolare dell'impianto di captazione del biogas (sottostazione)

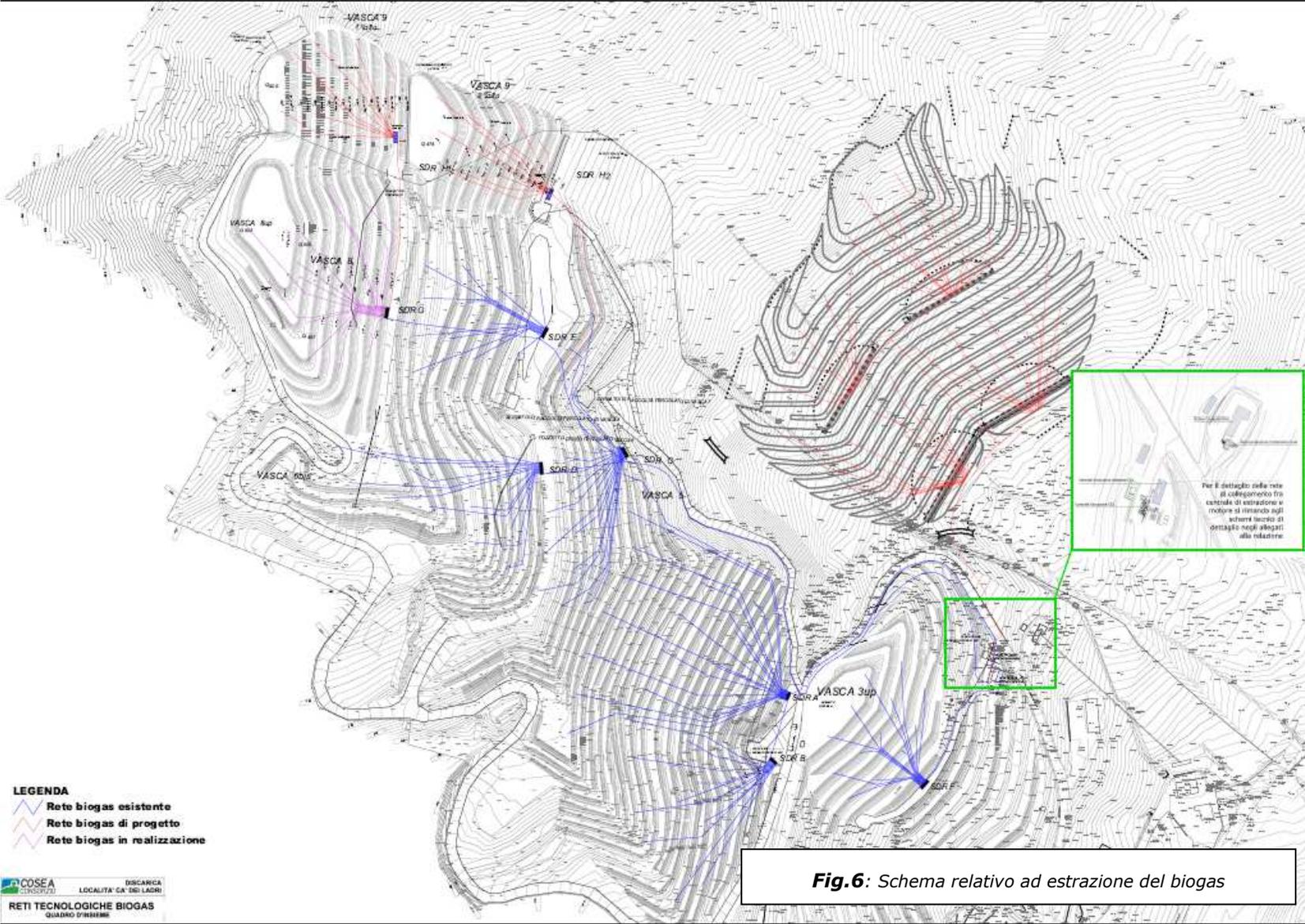


Fig.6: Schema relativo ad estrazione del biogas

In totale i pozzi sul III°, IV° e V° settore attivi da luglio del 2008 sono più di 100.

L'andamento dei dati di monitoraggio della produzione di biogas è riportato in allegato al punto 2.3.

L'intero impianto di estrazione e sfruttamento del biogas è stato gestito in appalto fino a luglio 2012 dalla società Guascor spa di Roma, al momento attuale è gestito direttamente dal CO.SE.A con proprio personale in costante reperibilità (24 ore su 24).

Il motogeneratore è dotato di un sistema di allarme che ad ogni problema di guasto e blocco avviserà il reperibile, il quale ha l'obbligo di intervenire nel giro di poche ore dalla chiamata (per evitare al massimo la perdita di produzione di energia elettrica).

Oltre alla gestione e manutenzione ordinaria del motogeneratore, sistema di estrazione del gas e torcia, il personale esegue periodicamente il monitoraggio del biogas estratto attraverso uno strumento portatile, misurando ossigeno, metano, CO₂ e depressione su ogni SDR (Sottostazione di Regolazione), per regolare al meglio la depressione sui pozzi al fine di ottenere la massima resa di sfruttamento e di estrazione del biogas e quindi del suo sfruttamento energetico.

Questo monitoraggio si affianca alla misurazione in tempo reale dei tenori del biogas rilevato a monte del motore per effettuare in automatico la corretta carburazione dell'impianto.

In merito alla dispersione di biogas in atmosfera è stato attivato un monitoraggio che prevede l'analisi dell'atmosfera ai confini della discarica, in tre punti di prelievo, posti esternamente all'area di discarica, a monte ed a valle dell'impianto ed uno avente funzione di "bianco" di confronto.

I risultati di questo monitoraggio sono riportati in allegato al punto 2.7 alla presente, da cui non si rilevano particolari differenze o peggioramenti degni di nota della qualità dell'aria ambiente, in particolare per i parametri metano e anidride carbonica, rispetto a valori di fondo medi.



Foto n° 16: Il motogeneratore precedente di proprietà GUASCOR



Foto n° 17: Il nuovo motogeneratore

Foto n° 18 Particolari nuova CE:
Nuovo scambiatore di deumidificazione;
Nuova coppia di aspiratori biogas
Nuova coppia filtri ad adsorbimento
depurazione biogas



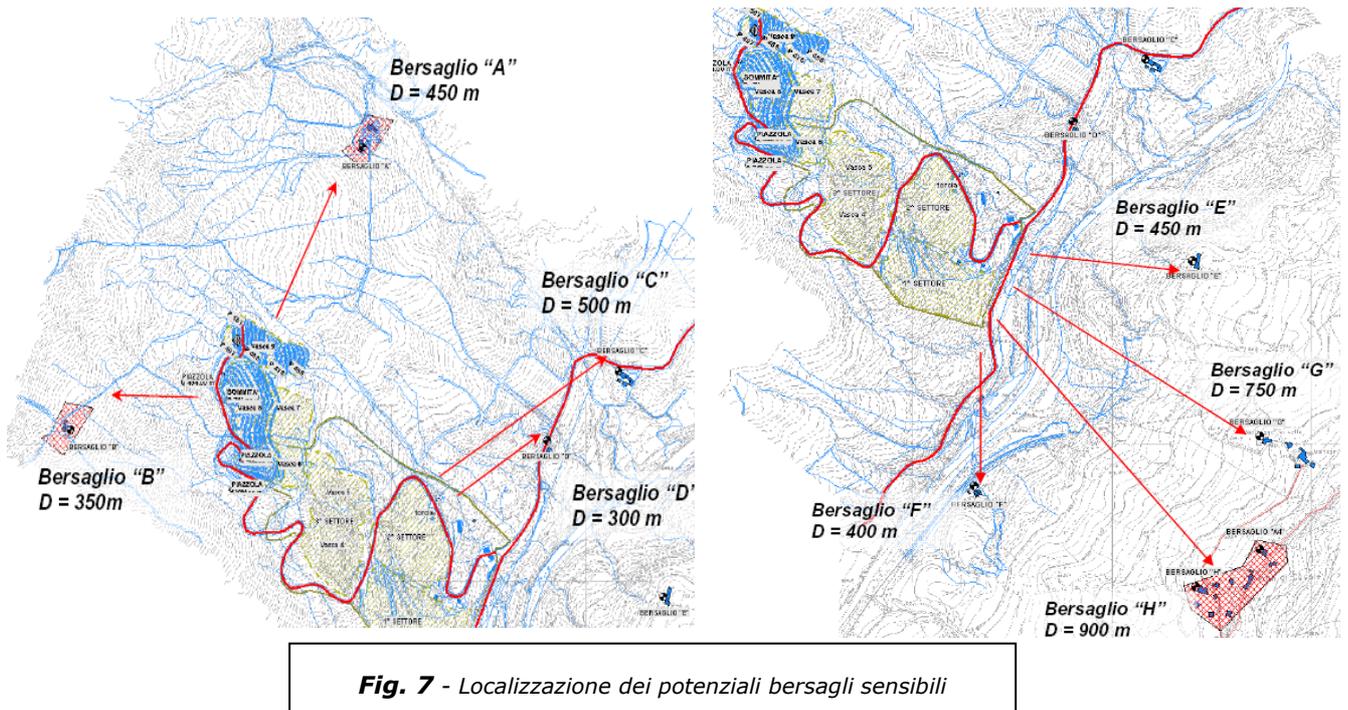
Foto 19: *Sistema di monitoraggio*
Nuovo sistema computerizzato di regolazione
automatica della captazione in funzione della
qualità del biogas;



Foto 20: *Sistema di monitoraggio*
Nuovo sistema di analisi del biogas abbinato
alla regolazione della captazione (CE-2) e
funzionamento del nuovo motore

4.3.3 Rumore

Il sito di discarica è sostanzialmente de-localizzato rispetto agli ambiti urbanizzati più vicini e gli unici bersagli residenziali prossimi al sito di discarica sono rappresentati da alcune abitazioni rurali comunque decisamente distanti dalle aree di lavoro attuali e di progetto: si tratta dei recettori individuati come bersagli così come descritti nelle due figure successive e sono posti a distanze che variano dai 300 ai 900 m dal perimetro delle possibili aree di espansione.



Nel 2010 è stata effettuata la nuova indagine di impatto acustico prevista dal sistema di monitoraggio e controllo. I risultati, sintetizzati in allegato al punto 2.5, hanno mostrato un sostanziale rispetto dei limiti previsti dalla normativa.

In sede di Conferenza dei Servizi all'interno della procedura di VIA per l'ultimo ampliamento è stata oggetto di esame da parte degli Enti competenti la valutazione di impatto acustico. Per le varie sorgenti acustiche presenti sono stati forniti i dati di emissione acustica e sono stati valutati gli abbattimenti delle misure di mitigazione previste.

Nel corso del 2° trimestre 2013 si è conclusa la realizzazione di una nuova campagna di valutazione dell'impatto acustico a seguito dell'entrata a regime del nuovo cogeneratore che è stata inviata alla Provincia, ai sensi delle prescrizioni autorizzative.

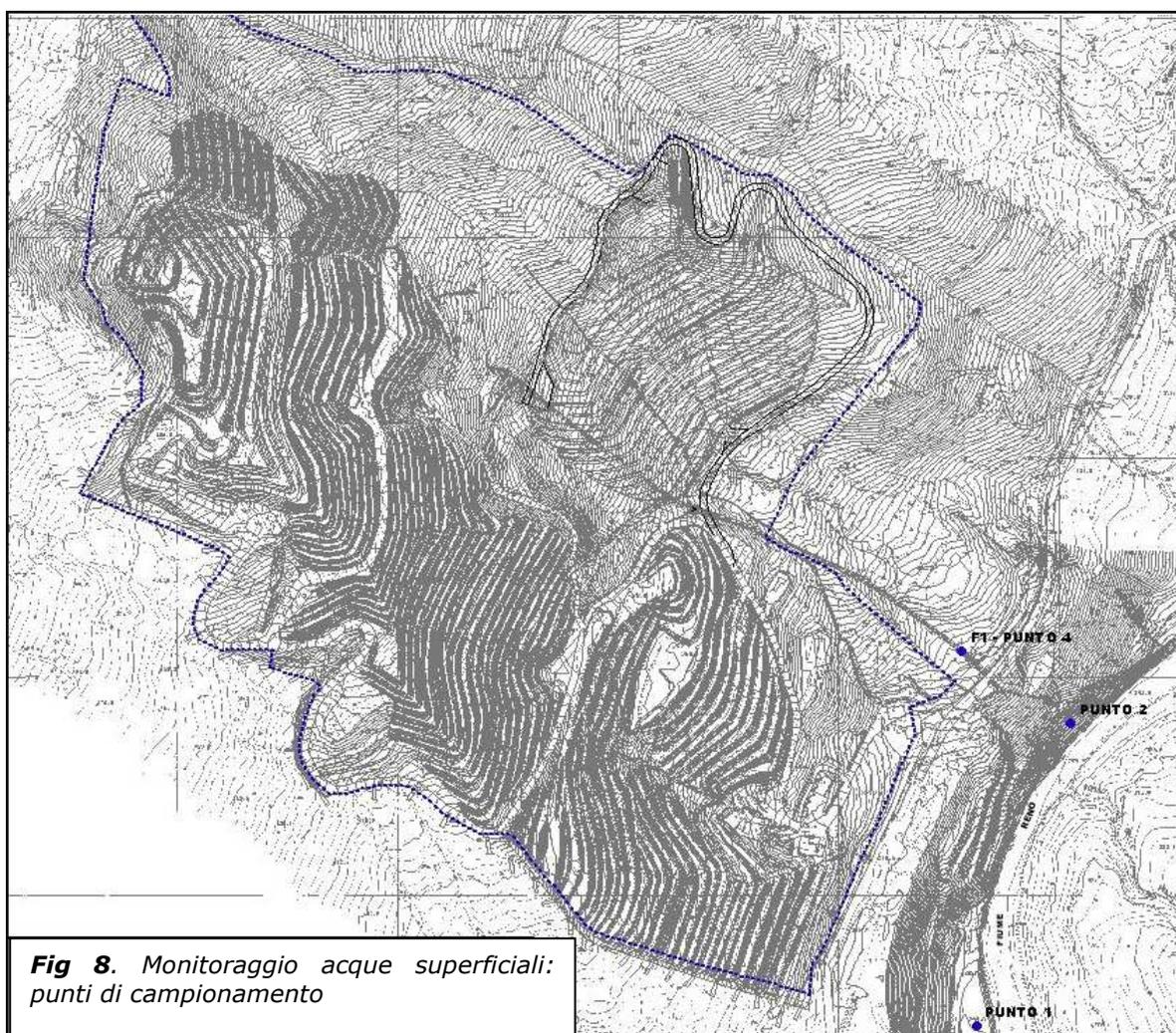
Nel mese di ottobre 2014, successivamente alla messa in esercizio del vaglio a tamburo sulla vasca 10, è stata redatta la relazione di collaudo da parte del tecnico competente in acustica dalla quale risulta il rispetto dei limiti previsti dalla classificazione acustica del territorio comunale, ai sensi delle prescrizioni autorizzative.

4.3.4 Acque superficiali

In ottemperanza a quanto stabilito dal D.Lgs n.36/2003 e ribadito in dettaglio nell'autorizzazione all'esercizio (Delibera di Giunta Provinciale n. 286 del 31/07/2012) e al Piano di Manutenzione e Monitoraggio dell'assetto idrogeologico (assunto agli atti della Provincia di Bologna con P.G. n° 46355 del 17/03/2010) e successivi aggiornamenti presentati in procedura VIA, è proseguito nel corso dell'anno il monitoraggio ambientale relativo all'impatto della discarica sul territorio circostante, attivato dal 2004, con un protocollo di campionamenti ed analisi periodiche che vengono svolte da studi e laboratori esterni ai quali è stato commissionato sia la fase di campionamento che di analisi.

Per quanto riguarda le acque superficiali, di origine meteorica, sono individuati tre punti di monitoraggio: due sul fiume Reno (monte e valle, corrispondenti ai punti n° 1 e n° 2) ed uno in corrispondenza del fosso di scolo denominato F1 (punto 4), situato poco prima del sottopasso della SS64 Porrettana.

Il monitoraggio avviene con periodicità trimestrale.



L'andamento dei dati di monitoraggio dei parametri delle acque superficiali e sotterranee sono riportati in sintesi nell'allegato alla Dichiarazione Ambientale al punto 2.6

4.3.5 Emissioni in atmosfera, aria ambiente e gas interstiziali

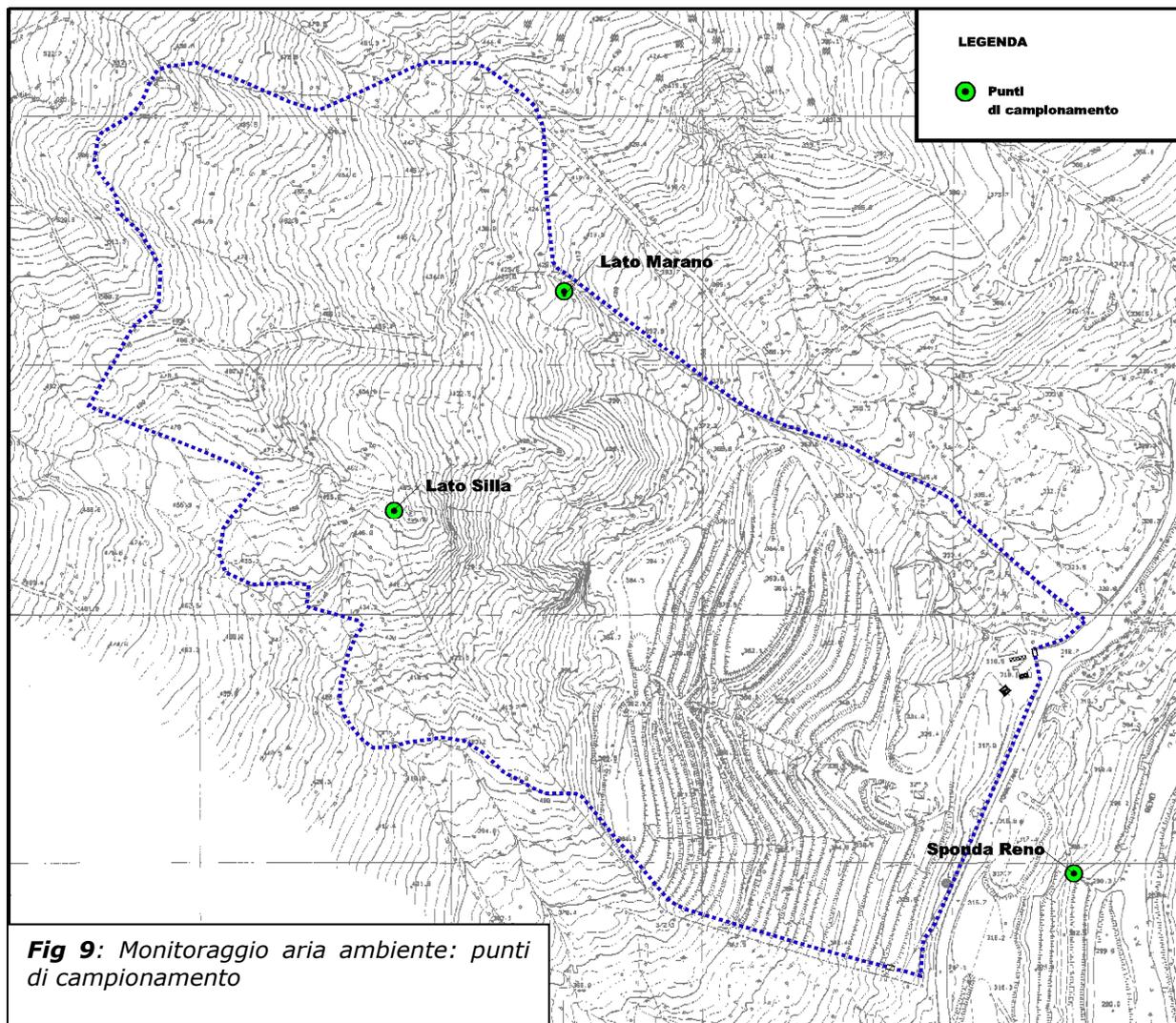
Le emissioni in atmosfera convogliate sono le emissioni in uscita dai camini dell'impianto di combustione e recupero energetico da biogas. I monitoraggi, a seguito del passaggio di proprietà dell'impianto da GUASCOR a CO.SE.A, verranno eseguiti direttamente dal Consorzio in quanto titolare dell'autorizzazione dell'impianto.

L'installazione del sistema di trattamento dei fumi (post-combustore) consente l'abbattimento delle emissioni di monossido di carbonio.

Tra il 2007 ed il 2008 il campionamento e l'analisi dei fumi emessi dal motore è stato svolto, con cadenza annuale, oltre che dai tecnici Guascor anche da tecnici incaricati da COSEA mentre per il 2010 non è stato richiesto.

I punti di monitoraggio dell'aria ambiente sono situati in prossimità dei confini della discarica, uno sul lato Nord (Marano) e uno sul lato sud (Silla). Detti punti sono stati scelti in prossimità della parte alta della discarica corrispondente alla zona di coltivazione più recente, considerando la direzione di venti dominanti (Nord-Sud). Oltre ai due punti citati, si è deciso di monitorare anche una zona non contaminata (bianco) in prossimità della sponda del fiume Reno, come posizione di riferimento.

I punti di monitoraggio dei gas interstiziali nel terreno sono situati all'interno della discarica, due sul lato nord (Marano) e due sul lato sud (Silla).



Sono individuati livelli di guardia per la presenza di biogas all'esterno della discarica e nel terreno e nel caso di superamento dei valori previsti si attuano i piani di intervento previsti in autorizzazione.

L'andamento dei dati di monitoraggio dei parametri di aria ambiente e gas interstiziali sono riportati in sintesi in allegato al punto 2.7

4.3.6 Consumi energetici ed idrici

L'implementazione del Sistema di Gestione Ambientale secondo la UNI EN ISO 14001 ha attivato all'interno dell'organizzazione il monitoraggio dei consumi energetici ed idrici all'interno del sito di discarica. Inoltre Cosea Consorzio ha previsto alcune azioni di miglioramento ponendosi degli obiettivi ambientali di riduzione di questi consumi nei prossimi anni.

I dati di prestazione ambientale e le azioni di miglioramento sono riportate in allegato al punto 2.10.

4.3.7 Presenza Amianto

Periodicamente, dall'anno 2007, sono state effettuate analisi per verificare la presenza di fibre di amianto nelle coperture in fibrocemento presenti in alcuni magazzini ed è stata riscontrata la presenza di fibre solo in uno di questi. Tale situazione viene monitorata periodicamente mediante attività di controllo visivo sullo stato di conservazione della tettoia per valutarne la conservazione da parte dei tecnici interni. Le valutazioni dello stato di conservazione delle coperture effettuate nel corso degli anni non hanno riscontrato una situazione di criticità oggettiva tale da dover ricorrere alla rimozione immediata della tettoia in considerazione dell'indice di degrado.

Nel 2017 si è proceduto comunque, a fini cautelativi, all'intervento di rimozione totale della copertura in cemento-amianto.

4.3.8 Sostanze lesive strato ozono e gas serra

Presso la sede amministrativa sono presenti tre apparecchiature fisse contenenti liquido refrigerante in quantità superiore a 3 kg. In applicazione alla norma vigente, al fine di prevenire e contenere le perdite di gas, gli operatori di queste strutture che contengono gas fluorurati, provvedono alla loro manutenzione e controllo avvalendosi di personale certificato, con cadenza annuale. Detta disposizione non si applica alle apparecchiature con impianti ermeticamente sigillati contenenti meno di 6 kg di gas fluorurati.

A seguito della realizzazione dell'impianto di cogenerazione da biogas di discarica è stato installato un impianto refrigerante contenente refrigerante 410A in quantità di 4,5 kg, sottoposto a controllo periodico da personale certificato.

Nella sede operativa non sono presenti altri impianti di refrigerazione superiori ai 3 kg di liquido refrigerante.

Negli impianti non si sono verificate fughe di liquido refrigerante.

4.3.9 Acque reflue domestiche

Le acque reflue domestiche provenienti dai servizi, previo trattamento in fossa Imhoff, recapitano in un sistema di sub-irrigazione drenata. Lo scarico è autorizzato nell'ambito della conformità data dall'Autorizzazione Integrata Ambientale 286/2012

4.4 LA GESTIONE DELLE EMERGENZE

Le situazioni potenziali di emergenza sono individuate e valutate e periodicamente riesaminate da RD ed RSGA.

Per limitare al minimo le probabilità del verificarsi emergenze sono stati predisposti controlli operativi e sono distribuiti documenti/procedure che regolamentano i comportamenti del personale del CO.SE.A.

Nello specifico è stata comunque predisposta una procedura apposita che descrive i comportamenti da tenere per prevenire e per fronteggiare situazioni di emergenza.

Lo schema di gestione dell'emergenza è rappresentabile dal successivo schema a blocchi:

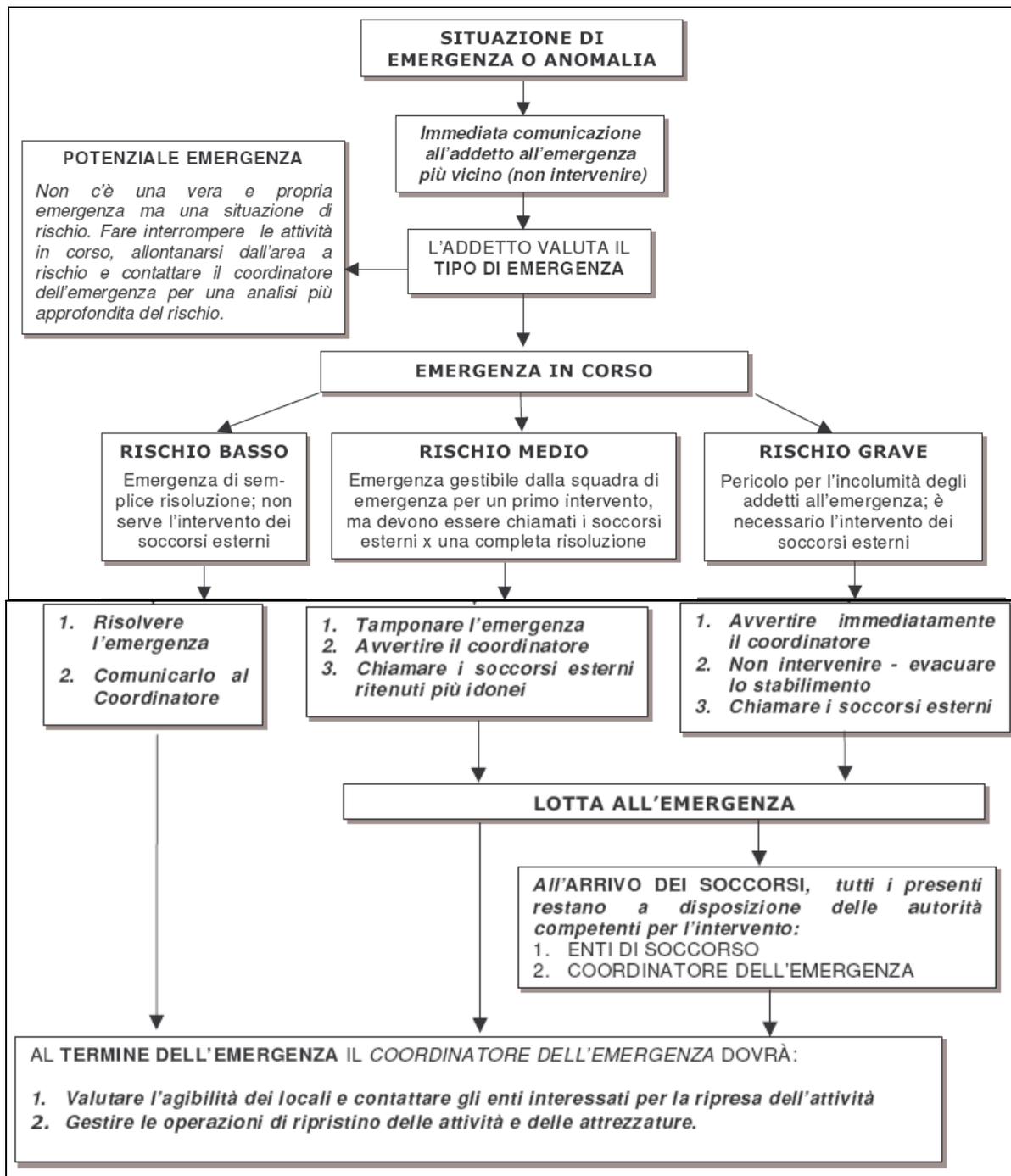


Fig.10: Schema della Gestione delle Emergenze

In ottemperanza a quanto esposto dal Rapporto di impatto ambientale e di Autorizzazione Integrata Ambientale del progetto definitivo “Progetto di ampliamento della discarica per rifiuti non pericolosi “Ca’ dei Ladri” mediante completamento del terzo e quarto settore e realizzazione del quinto settore, con variante al PSC e al POC del Comune di Gaggio Montano” (Delibera della Giunta Provincia di Bologna n° 286 del 31/07/2012), la procedura di emergenza prevede le modalità di intervento in caso di superamento dei livelli di guardia delle acque sotterranee sub superficiali (escluse le acque di drenaggio avendo le stesse una gestione autonoma) e per la presenza del biogas all’esterno della discarica.

Con lo scopo di verificare che il sistema di intervento per le emergenze sia efficiente, la procedura prevede la pianificazione delle seguenti prove/simulazioni di emergenza con frequenza annuale (ovvero 1 prova all’anno per tipologia di intervento):

- PROVA ANTINCENDIO
- PROVA SVERSAMENTO DEL PERCOLATO
- PROVA SVERSAMENTO LIQUIDI PERICOLOSI NEI CDR
- PROVA CONFINAMENTO FRANE/SMOTTAMENTI
- PROVA DI CONFINAMENTO EMISSIONI GASSOSE

Il responsabile di impianto ha il compito di programmare tali prove annuali ed incontri tecnico/operativi di verifica dei piani di emergenza, in funzione degli impegni e carichi di lavoro della struttura operativa della discarica, di verificare la verbalizzazione di tali prove e programmare l’eventuale aggiornamento dei piani di emergenza.

4.5 CRITERI AMBIENTALI MINIMI

Dal 1 gennaio 2017 nelle more di applicazione delle Linee guida dell’ANAC per l’affidamento di lavori, forniture e servizi, il Consorzio applica i Criteri Ambientali Minimi (CAM) relativi agli appalti significativi gestiti direttamente (esempio arredi per interni, carta, pulizie per edifici, acquisto veicoli adibiti al trasporto su strada). Il rispetto dei Criteri Ambientali Minimi da parte dei fornitori costituisce condizione necessaria all’affidamento e alla regolarità dell’appalto.

A sua discrezione il Consorzio può decidere la costituzione di criteri premianti.

5 COMUNICAZIONE AMBIENTALE

5.1 LA COMUNICAZIONE INTERNA E IL COINVOLGIMENTO DEL PERSONALE

La comunicazione interna è sviluppata e favorita soprattutto dall'uso della rete intranet, dove è disponibile tutta la documentazione del Sistema di Gestione Ambientale, e dalla posta elettronica. In tal modo i documenti vengono portati a conoscenza del personale interessato.

Per quanto riguarda il coinvolgimento nel corso dell'ultimo periodo sono state ideate una serie di appuntamenti formativi orientati al coinvolgimento ed alla partecipazione attiva del personale:

- Incontri formativi e di aggiornamento operativo tesi ad istruire il personale addetto per la corretta applicazione delle procedure revisionate e a recepire eventuali suggerimenti al fine del superamento di difficoltà nell'applicazione delle stesse.
- Formazione del personale operativo direttamente coinvolto nel processo produttivo sulle modalità di tenuta delle documentazioni obbligatorie in materia di rifiuti, e cioè il M.U.D. (Comunicazione annuale al Catasto), i Registri di carico e scarico ed i Formulari d'identificazione per il trasporto.
- Adempimento degli obblighi previsti dalla normativa sulla sicurezza. Promozione della cultura della sicurezza sui luoghi di lavoro
- Corsi di formazione teorici-pratici al personale operativo per la conduzione dei macchinari e attrezzature utilizzate in discarica (escavatori idraulici, dispositivi di sicurezza, attrezzature per il mantenimento del decoro, carrelli semoventi a braccio telescopico, movimentazione manuale dei carichi
- Corsi di formazione applicazione adempimenti normativi: D.Lgs 231/2001 "Modello organizzativo" - D. Lgs 190/2012 "Piano Prevenzione Corruzione" - OHSAS -
- Formazione del personale dell'ufficio gare sulla disciplina normativa vigente con particolare riferimento alle gare di appalto e ai contratti pubblici relativi ai lavori e servizi
- Formazione per la definizione delle procedure di costruzione degli argini e realizzazione degli scavi di fondo vasca da realizzarsi in contemporanea con lo scarico e l'abbancamento dei rifiuti nelle vasche nuove
- Formazione del personale operativo sulla conduzione e manutenzione dell'impianto di cogenerazione

5.2 RIFERIMENTI PER IL PUBBLICO E LA COMUNICAZIONE ESTERNA

Il COSEA Consorzio promuove lo scambio di informazioni, oltre che con il personale interno, con la cittadinanza e tutte le parti interessate esterne. Si impegna a fornire informazioni sugli aspetti ambientali della propria attività tramite la distribuzione della Dichiarazione Ambientale alle parti interessate.

Per informazioni rivolgersi a: Rita Ciampichetti- Ufficio Comunicazione Sistema Cosea
e-mail: rita.ciampichetti@cosea.bo.it

Il COSEA Consorzio provvederà alla sistematica comunicazione al pubblico delle informazioni ambientali relative ai risultati conseguiti, rispetto agli obiettivi prefissati, ai programmi e alla gestione degli impatti ambientali significativi.

Il Consorzio definisce annualmente un Piano di Comunicazione quale strumento che consente all'Ente di programmare e gestire le azioni di comunicazione per il raggiungimento di specifici obiettivi strategici e di comunicazione della propria organizzazione con particolare riferimento a:

- Attività di comunicazione ambientale sul territorio (ufficio Stampa, pubblicazioni grafiche, inserzioni pubblicitarie, partecipazione a fiere ed eventi)
- Attività di educazione ambientale nelle scuole del territorio Cosea
- Attività di sponsorizzazione di eventi organizzati dai Comuni Cosea su tematiche ambientali

Per quanto riguarda la Comunicazione Ambientale il Consorzio:

- effettua una rassegna stampa quotidiana che viene inviata ai componenti i Consigli di Amministrazione, Collegio Sindacale, Revisori dei Conti, dipendenti di tutte le società del Sistema Cosea, Sindaci dei Comuni Cosea e a privati cittadini che manifestano l'interesse al ricevimento;
- scrive articoli a tema per il Sistema Cosea pubblicati su giornali locali

Per quanto riguarda le azioni di comunicazione previste dal Regolamento CE 1221/2009 EMAS modificato da Regolamento UE 2017_1505, si è provveduto secondo quanto stabilito dalle azioni di comunicazione previste:

- esposizione del certificato negli uffici della sede amministrativa e operativa;
- apposizione del logo sulla carta intestata e sui moduli dell'organizzazione;
- restyling del sito con la realizzazione della pagina web dedicata alla certificazione con i link ai documenti del Sistema di Gestione Ambientale (Politica Ambientale, Certificati di iscrizione, Dichiarazione Ambientale);
- comunicato stampa dell'avvenuta certificazione EMAS;
- comunicazione dell'avvenuta certificazione EMAS ai Comuni soci, agli Enti del territorio, ai clienti, ai fornitori, agli Istituti Scolastici con l'indicazione dell'indirizzo web da cui potere scaricare la Dichiarazione Ambientale
- comunicazione dell'avvenuta estensione della certificazione UNI EN ISO 14001-2004 alle attività di produzione di energia elettrica mediante combustione di biogas da discarica

Dal 2015 le diverse iniziative di comunicazione ambientale sono state realizzate con risorse umane interne e in sinergia con il Piano di comunicazione di Cosea Ambiente SpA, società del Sistema Cosea che, gestendo per conto dei Comuni Soci i servizi ambientali, privilegia il rapporto diretto con i cittadini e le utenze, con particolare riguardo alle attività di educazione ambientale nei confronti delle scuole.

Per quanto riguarda le attività di Educazione Ambientale, le richieste provenienti dalle scuole al Sistema Cosea sono sostanzialmente:

- Interventi formativi (che accompagnano parallelamente la campagna di educazione del progetto di Cosea Ambiente “SEI TU CHE FAI LA DIFFERENZA” e “PINOCCHIO FA LA DIFFERENZA”)
- Supporto organizzativo nella realizzazione di convegni che rappresentano per il SISTEMA un’occasione di azioni di comunicazione
- Organizzazione e realizzazione giornate di studio sulle tematiche ambientali di competenza
- Visite guidate all’impianto della discarica

Nello specifico è attivo un stretto rapporto di collaborazione con Cosea Ambiente Spa per la realizzazione delle attività previste nel progetto pluriennale di comunicazione ed educazione ambientale nei confronti delle scuole: “PINOCCHIO RIPENSA IL MONDO”, un progetto culturale ed educativo rivolto agli Istituti Comprensivi per accompagnare gli studenti nel percorso di recupero e trasformazione dei rifiuti, per risparmiare energia e materie prime, per progettare e costruire un modo migliore.

All’inizio di ogni anno scolastico sono consegnati alle scuole aderenti al progetto i diari scolastici stampati su carta riciclata e precisamente: “Pinocchio fa la differenza” per le classi terze, “Pinocchio risparmia l’energia” per le classi quarte, “Pinocchio rispetta l’ambiente” per le classi quinte.

I diari destinati alle classi quarte e quinte sono stati inoltre integrati con schede didattiche dei percorsi Lions Quest del “Progetto per Crescere” attinenti il tema dell’alimentazione e all’adozione di comportamenti socialmente e ambientalmente consapevoli.

Agli studenti delle scuole medie è consegnato invece il “Quaderno scuola/famiglia” che svolge la funzione di collegamento scuola-famiglia costituendo un contributo trasversale che affianca le materie scolastiche

Le classi terze che con il diario partecipano al progetto potranno collegarsi periodicamente al sito web www.pinocchiofaladifferenza.it e compilare un piccolo questionario sui temi trattati. Rispondendo correttamente alle domande i bambini potranno partecipare a un concorso che vedrà premiati gli alunni che si saranno maggiormente impegnati (i piccoli “Ambasciatori Verdi”). La premiazione del concorso avviene in occasione del “Compleanno di Pinocchio”, che si svolge a fine anno scolastico nel Parco di Pinocchio a Collodi. Il sito web è utile anche agli insegnanti, che vi possono trovare schede di approfondimento che li aiuteranno nel lavoro in classe.

Il Progetto Pinocchio è stato esteso nel corso degli ultimi anni scolastici oltre agli Istituti Scolastici dei Comuni Cosea, passando dai 3.000 alunni dell’edizione a.s. 2012/2013 (n. 24

Comuni classi 3e e 4e primaria) a 14.000 alunni dell'edizione a.s. 2013/2014, con le seguenti caratteristiche di diffusione:

Comuni coinvolti:

- n. 24 Emilia Romagna
- n. 10 Toscana
- n. 9 Abruzzo
- n. 2 Campania

N° utenti coinvolti nelle edizioni successive del Progetto:

A.S. 2014/2015: 11.000 studenti (Scuole Comuni Cosea ed Extra Cosea)

A.S. 2015/2016: 9.500 studenti (Scuole Comuni Cosea ed Extra Cosea)

A.S. 2016/2017: 8.964 studenti (Scuole Comuni Cosea ed Extra Cosea)

Partecipanti all'evento conclusivo "Premiazione Green Ambassador" a Collodi

2013: 800 studenti

2014: 700 studenti

2015: 850 studenti

2016: 970 studenti

2017: 1.041 studenti

Il Consorzio inoltre promuove nei confronti delle scuole del territorio visite guidate all'impianto della Discarica di Ca' dei Ladri con l'obiettivo di far conoscere i sistemi operativi realizzati dal Consorzio per la gestione dei rifiuti solidi urbani, nelle fasi di smaltimento, recupero e trattamento e per il recupero del biogas della discarica per la produzione di energia elettrica e pertanto fornire alle nuove generazioni una corretta informazione tecnica, scientifica e tecnologica che induca a scelte consapevoli.

5.3 INDICATORI

A seguito dell'emanazione del Regolamento CE 1221/2009 EMAS modificato da Regolamento UE 2017_1505, si vogliono fornire informazioni più complete, di indicatori di prestazione ambientali, riferite alle attività del sito sotto registrazione.

Gli indicatori chiave riguardano le seguenti tematiche ambientali fondamentali:

1. Efficienza energetica
2. Efficienza di materiali
3. Acqua
4. Rifiuti
5. Biodiversità
6. Emissioni
7. Educazione Ambientale

Il risultato che si ottiene è dato dal rapporto fra uno dei sei campi definiti e il parametro preso a riferimento.

Gli indicatori presi in esame rappresentano parametri produttivi significativi dell'attività della discarica e sono stati valutati e proposti negli allegati della presente Dichiarazione Ambientale.

Efficienza Energetica	DATO A	DATO B	INDICATORE A/B
Produzione di EE da Biogas	Energia elettrica totale prodotta (KWh/anno)	Biogas recuperato (Nmc/anno)	Energia elettrica/ Biogas recuperato (KWh/Nmc)
	Energia elettrica totale prodotta (KWh/anno)	Quantità rifiuti trattati comprensivi di Fos(ton/anno)	Energia elettrica/ Quantità di rifiuti trattati con FOS (KWh/ton)
Consumo energia primaria pro capite	Energia primaria TEP/anno	N. addetti	(TEP/n. addetti)
	Gasolio da autotrazione TEP/anno	Quantità rifiuti trattati comprensivi di Fos(ton/anno)	(TEP/ton)

Efficienza dei materiali	DATO A	DATO B	INDICATORE A/B
Consumo Carta totale pro capite	kg/anno	N. dipendenti	kg/n. dipendenti
Consumo Carta riciclata pro capite	kg/anno	N. addetti	kg/n. addetti
Percentuale Consumo Carta riciclata su carta totale	Carta Riciclata totale(kg/anno)	Carta totale (kg/anno)	% kg carta riciclata/kg carta totale

Acqua	DATO A	DATO B	INDICATORE A/B
Consumo acqua fiume irrigazione	Mc prelevati da fiume Reno	Mq superficie irrigata	(mc acqua/mq superficie irrigata)
Consumo acqua acquedotto Sede operativa	Totale annuo (Mc)	N. dipendenti sede operativa	(mc acqua rete/n. dip)

Rifiuti	DATO A	DATO B	INDICATORE A/B
Rifiuti Indifferenziati conferiti in discarica	Quantità conferita (ton/anno)	Abitanti	Rifiuti indifferenziati conferiti/abitanti (ton/ab)
Rifiuti Speciali/Rifiuti totali	Rifiuti Speciali (ton)	Rifiuti Totali (ton/anno)	% Rifiuti speciali/Rifiuti Totali
Produzione Percolato	Totale annuo prodotto (ton)	Superficie coltivata (mq)	Percolato prodotto/ Superficie coltivata (ton/mq)

Biodiversità	DATO A	DATO B	INDICATORE A/B
% di area recuperata	Area recuperata (mq)	Area totale (mq]	Area recuperata/Area totale *100

Emissioni	DATO A	DATO B	INDICATORE A/B
Produzione Biogas	Totale prodotto (Nmc/anno)	Quantità rifiuti trattati comprensivi di Fos(ton/anno)	Biogas prodotto/ Quantità rifiuti trattati con FOS (Nmc/ton)

Educazione ambientale	DATO A	DATO B	INDICATORE A/B
Coinvolgimento educazione ambientale	N. utenti coinvolti	N. utenti totali	N. utenti coinvolti/ N. utenti totali

5.4 AGGIORNAMENTO DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE

Cosea Consorzio si impegna a trasmettere i necessari aggiornamenti annuali convalidati della dichiarazione ambientale all'organismo competente ed a metterli a disposizione del pubblico, secondo quanto previsto dal Regolamento CE 1221/2009 EMAS modificato da Regolamento UE 2017_1505..

Il verificatore ambientale prescelto per la convalida della presente dichiarazione ambientale ai sensi del Reg. CE n° 1221/2009 EMAS modificato da Regolamento UE 2017_1505 è:

KIWA CERMET

Numero di accreditamento: IT-V00011

Via di Cadriano 23 - 40057 Cadriano di Granarolo (BO)

6 GLOSSARIO AMBIENTALE

Analisi ambientale: esauriente analisi iniziale dei problemi, dell'impatto e delle prestazioni ambientali connesse all'attività di un'organizzazione;

Aspetto ambientale: elemento delle attività, dei prodotti o dei servizi di un'organizzazione che può interagire con l'ambiente; un aspetto ambientale significativo è un aspetto ambientale che ha o può avere un impatto ambientale significativo;

Aspetti Ambientali Diretti: aspetto derivante da attività sotto il controllo gestionale dell'Ente;

Aspetti Ambientali Indiretti: aspetto su cui l'Ente ha un controllo gestionale parziale. Sono quelli derivanti, ad esempio, dall'attività di pianificazione e programmazione, autorizzazione e controllo, informazione e sensibilizzazione;

Audit ambientale: strumento di gestione comprendente una valutazione sistematica, documentata, periodica e obiettiva delle prestazioni dell'organizzazione, del sistema di gestione e dei processi destinati a proteggere l'ambiente al fine di: facilitare il controllo gestionale dei comportamenti che possono avere un impatto sull'ambiente; valutare la conformità alla politica ambientale compresi gli obiettivi e le target ambientali dell'organizzazione (allegato II);

Ciclo di audit: periodo in cui tutte le attività di una data organizzazione sono sottoposte ad audit (allegato II);

Convalida: Il Regolamento stabilisce che la Dichiarazione Ambientale sia sottoposta ad esame per la convalida da parte di un verificatore ambientale accreditato indipendente dall'impresa;

Dichiarazione ambientale: La dichiarazione ambientale costituisce uno strumento di comunicazione e dialogo con i soggetti interessati in materia di prestazioni ambientali.

Nel redigere e concepire la dichiarazione ambientale, l'organizzazione tiene in considerazione le esigenze in materia di informazione del pubblico e di altri soggetti interessati.

I requisiti minimi per queste informazioni sono:

- una descrizione chiara e priva di ambiguità dell'organizzazione che chiede la registrazione EMAS e un sommario delle sue attività e dei suoi prodotti e servizi, nonché delle sue relazioni con qualsiasi eventuale organizzazione madre;
- la politica ambientale dell'organizzazione e una breve illustrazione del suo sistema di gestione ambientale;
- una descrizione di tutti gli aspetti ambientali significativi, diretti e indiretti, che determinano impatti ambientali significativi dell'organizzazione ed una spiegazione della natura degli impatti connessi a tali aspetti (allegato VI);
- una descrizione degli obiettivi e target ambientali in relazione agli aspetti e impatti ambientali significativi;
- un sommario dei dati disponibili sulle prestazioni dell'organizzazione rispetto ai suoi obiettivi e target ambientali per quanto riguarda gli impatti ambientali significativi. Il sommario può includere dati numerici su: emissioni inquinanti, rifiuti generati, consumo di materie prime, di energia e di acqua, emissioni sonore e altri aspetti indicati nell'allegato VI. I dati dovrebbero consentire il raffronto fra i diversi anni ai fini della valutazione dell'andamento delle prestazioni ambientali dell'organizzazione;
- altri fattori concernenti le prestazioni ambientali, comprese le prestazioni rispetto alle disposizioni di legge per quanto riguarda gli impatti ambientali significativi;

- il nome e il numero di accreditamento del verificatore ambientale e la data di convalida;

EMAS (Eco-Management and Audit Scheme): è l'acronimo inglese che sta per: *Eco-Management and Audit Scheme* ed indica in modo sintetico il regolamento (CE) n.1221/2009 EMAS modificato da Regolamento UE 2017_1505, che disciplina il sistema comunitario di ecogestione ed audit. Il regolamento - riconosciuto in Europa - prevede, la costruzione di un sistema di gestione ambientale ma in più presuppone la creazione di un rapporto di fiducia e trasparenza con le istituzioni e con il pubblico e la partecipazione attiva dei dipendenti. In particolare, per raggiungere la Registrazione EMAS si richiede di rendere noto al pubblico il proprio impegno attivo per il miglioramento dell'ambiente la stesura e pubblicazione di una Dichiarazione ambientale, un documento che sintetizza i risultati dell'analisi ambientale iniziale, le maggiori criticità, le procedure create per risolverle e i programmi di prevenzione e miglioramento;

Impatto ambientale: qualsiasi modifica all'ambiente, positiva o negativa, derivante in tutto o in parte dalle attività, dai prodotti o dai servizi di un'organizzazione;

ISO 14001: è la norma internazionale che permette di conseguire la certificazione ambientale di un'azienda o di un'organizzazione e appartiene alla stessa serie delle certificazioni di qualità. La norma prevede l'introduzione di un sistema di gestione ambientale che basa la propria efficacia su un meccanismo di PIANIFICAZIONE > ATTUAZIONE > CONTROLLO > VERIFICA delle prestazioni ambientali definite attraverso una Politica ambientale. Il Regolamento EMAS racchiude in sé la norma ISO 14001, che rappresenta lo standard su cui viene messo a punto il sistema di gestione ambientale ma inserisce prescrizioni aggiuntive, in particolar modo relative alla comunicazione esterna (ex: la Dichiarazione Ambientale).

Manuale del Sistema di Gestione Ambientale: documento che descrive in linea generale il sistema di gestione ambientale e i criteri con cui l'organizzazione applica le norme di riferimento;

Miglioramento continuo delle prestazioni ambientali: processo di miglioramento, di anno in anno, dei risultati misurabili del sistema di gestione ambientale relativi alla gestione da parte di un'organizzazione dei suoi aspetti ambientali significativi in base alla sua politica e ai suoi obiettivi e ai target ambientali; questo miglioramento dei risultati non deve necessariamente verificarsi simultaneamente in tutti i settori di attività;

Obiettivo ambientale: obiettivo ambientale complessivo, conseguente alla politica ambientale, che l'organizzazione si prefigge di raggiungere, quantificato per quanto possibile;

Organizzazione: società, azienda, impresa, autorità o istituzione, o parte o combinazione di essi, con o senza personalità giuridica pubblica o privata, che ha amministrazione e funzioni proprie.

Politica ambientale: obiettivi e principi generali di azione di un'organizzazione rispetto all'ambiente, ivi compresa la conformità a tutte le pertinenti disposizioni regolamentari sull'ambiente e l'impegno a un miglioramento continuo delle prestazioni ambientali; tale politica ambientale costituisce il quadro per fissare e riesaminare gli obiettivi e i target ambientali;

Prestazione ambientale: i risultati della gestione degli aspetti ambientali da parte dell'organizzazione;

Prevenzione dell'inquinamento: impiego di processi, pratiche, materiali o prodotti che evitano, riducono o controllano l'inquinamento, tra cui possono annoverarsi riciclaggio, trattamento, modifiche dei processi, meccanismi di controllo, uso efficiente delle risorse e sostituzione dei materiali;

Procedura: documento che descrive le modalità e le responsabilità definite per eseguire un'attività;

Programma ambientale: descrizione delle misure (responsabilità e mezzi) adottate o previste per raggiungere obiettivi e target ambientali e relative scadenze;

Revisore: individuo o gruppo, appartenente al personale dell'organizzazione o esterno ad essa, che opera per conto della direzione dell'organizzazione, dotato, individualmente o collettivamente, delle competenze di cui all'allegato II, punto 2.4 e sufficientemente indipendente dall'attività che controlla per esprimere un giudizio obiettivo;

Sistema di accreditamento: sistema per l'accreditamento e la sorveglianza dei verificatori ambientali, gestito da un'istituzione o organizzazione imparziale designata o creata dallo Stato membro (organismo di accreditamento), dotata di competenze e risorse sufficienti e con procedure adeguate per svolgere le funzioni assegnate dal presente regolamento a tale sistema;

Sistema di Gestione Ambientale (SGA): parte del sistema complessivo di gestione comprendente la struttura organizzativa, le attività di pianificazione, le responsabilità, le pratiche, le procedure, i processi e le risorse per sviluppare, mettere in atto, realizzare, riesaminare e mantenere la politica ambientale;

Soggetto interessato: individuo o gruppo, comprese le autorità, interessato alle o dalle prestazioni ambientali di una organizzazione;

Target ambientale: requisito particolareggiato di prestazione, quantificato per quanto possibile, applicabile all'organizzazione o a parti di essa, che deriva dagli obiettivi ambientali e deve essere stabilito e raggiunto per conseguire gli obiettivi medesimi;

Tritovagliatura: operazione di trattamento dei rifiuti costituita da due parti separate ma complementari: la triturazione e la vagliatura. La prima fase, quella di triturazione, serve essenzialmente per ridurre il volume dei rifiuti e deve essere eseguita sia nella fase di selezione dei rifiuti che in quella di post-trattamento meccanico. La seconda, invece, quella di vagliatura ha lo scopo di separare i diversi tipi di materiale che compongono un determinato rifiuto.

Verifica: attività svolta a verificare la completezza, coerenza della documentazione dell'SGA, anche in relazione ad altra documentazione dell'SGA o dell'Amministrazione e alle prassi in essere;

Verificatore ambientale: qualsiasi persona o organizzazione indipendente dall'organizzazione oggetto di verifica che abbia ottenuto l'accreditamento secondo le condizioni e le procedure di cui all'articolo 4.



Consorzio Servizi Ambientali

Via Berzantina n.30/10
40030 Castel di Casio (BO)



**ALLEGATO ALLA
DICHIARAZIONE AMBIENTALE**
secondo i requisiti del Regolamento (CE) N.
1221/2009 - EMAS

Codice NACE per il quale si richiede la
registrazione: 38.2
CODICE EA 39 e Codice 35.11



Triennio 2015-2018

Rev.	Data	note
5	07/01/2015	Revisione documento
6	21/03/2016	Revisione documento
7	08/02/2017	Revisione documento
8	05/03/2018	Revisione documento

INDICE	PAG.
1. VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI	3
1.1. Aspetti Ambientali Diretti (Sito Discarica)	3
1.2. Aspetti Ambientali Diretti (Uffici Amministrativi)	10
1.3. Aspetti Ambientali Indiretti	12
2. INDICATORI DI PRESTAZIONE AMBIENTALE E OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO	13
2.1. Quantitativi di rifiuti smaltiti	13
2.2. Produzione del Percolato	17
2.3. Produzione di Biogas	22
2.4. Produzione di Energia Elettrica da Biogas	25
2.5. Rumore	30
2.6. Acque Superficiali	33
2.7. Emissioni in Atmosfera e Aria Ambiente	35
2.8. Impatto Visivo	39
2.9. Consumi Energetici	42
2.10. Consumi Idrici	46
2.11. Consumi Altri Materiali	48
2.12. Emergenze Ambientali	51
2.13. Aspetti Ambientali Indiretti e Comunicazione Ambientale	52
3. AUTORIZZAZIONI ALL'ESERCIZIO	56
4. AGGIORNAMENTO DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE	56

1 VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI

LEGENDA:

N= aspetto valutato in condizioni normali,
 A= aspetto valutato in condizioni anormali
 E= aspetto valutato in condizioni di emergenza

NS = aspetto non significativo

S = aspetto significativo

1.1 Aspetti Ambientali diretti (sito di discarica)

ATTIVITA' / PROCESSO	ASPETTO/ IMPATTO	N/A/E	ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE	CONSIDERAZIONI SUL CICLO DI VITA	ANALISI RISCHIO /OPPORTUNITA'	ESITO	STRUMENTI DI GESTIONE -METODI DI CONTROLLO	PREVISTO OBIETTIVO SGA/EMAS
Irrigazione rinverdimento	Consumi di acqua	N/A	Mappatura Indicatore 9 Mc acqua da Reno/Mq sup irrigata e Indicatore 10 Mc acqua rete/Dipendenti	Diminuzione prelievo da acquedotto per utilizzo di acqua da altre fonti o riutilizzo quando possibile.	Rischio non ottemperare all'AIA Opportunità riduzione del consumo di acqua dell'acquedotto.	S	Piano di Sorveglianza e Controllo (PS07 D1) Lettura diretta dei consumi distinguendo l'acqua prelevata ad uso civile, da quella utilizzata nell'ambito dell'attività di gestione dei rifiuti o per l'irrigazione Registro AIA - TAB 14 Prelievi Idrici	SI
Riscaldamento Uffici	Consumi di Gas	N	Mappatura indicatore 7 TEP/n° dipendenti	---	Rischio, non corretta registrazione e comunicazione dati all'ARPAE Opportunità Sostituzione caldaia con una ad alta efficienza (condensazione)	NS	Piano di Sorveglianza e Controllo (PS07 D1) - Lettura fatture d'acquisto Registro AIA - TAB 16 Combustibili	NO
Utilizzo dei mezzi operativi in discarica per la lavorazione dei rifiuti (Compattatore, tritovaglio, ecc)	Consumi Combustibili liquidi	N	Mappatura indicatore 8 TEP/Ton rifiuti trattati	Ove possibile uso di mezzi a basse emissioni Controllo e minimizzazione del consumo di carburanti	Rischio, non corretta registrazione e comunicazione dati all'ARPAE	NS	Piano di Sorveglianza e Controllo (PS07 D1) - Lettura fatture d'acquisto Registro AIA - TAB 16 Combustibili	NO

ATTIVITA' / PROCESSO	ASPETTO/ IMPATTO	N/A/E	ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE	CONSIDERAZIONI SUL CICLO DI VITA	ANALISI RISCHIO /OPPORTUNITA'	ESITO	STRUMENTI DI GESTIONE -METODI DI CONTROLLO	PREVISTO OBIETTIVO SGA/EMAS
Utilizzo di EE per servizi in discarica (uffici e Impianti e illuminazione)	Consumi Energia elettrica	N	Mappatura indicatore 7 TEP/n° dipendenti	Minor impatto mediante uso di energia autoprodotta.	Rischio, non corretta registrazione e comunicazione dati all'ARPAE Opportunità, valutare se utilizzare nuove tecnologie per impianti esistenti (es illuminazione LED)	NS	Piano di Sorveglianza e Controllo (PS07 D1) - Lettura bolletta ENEL Registro AIA - TAB 17 Energia	NO
Utilizzo di materiali inerti (ghiaia, stabilizzato, sabbia) per esecuzione lavori in discarica.	Consumi. Altre risorse	N	Fatture di acquisto e Registro AIA - TAB 15 Materie Prime	Il riutilizzo dei materiali inerti presenti già in discarica è nella logica del ciclo di vita perché prevede il minor utilizzo di materie prime provenienti da altri siti.	Rischio, non corretta registrazione e comunicazione dati all'ARPAE Opportunità, valutare se utilizzare materiale inerte proveniente dallo scavo in loco	NS	PS07 D1 Piano di Sorveglianza e controllo Registro AIA - TAB 15 Materie Prime	NO
Utilizzo di Terreno vegetale per rinverdimento	Consumi. Altre risorse	N	Registro AIA - TAB 15 Materie Prime	---	Rischio, non corretta gestione prevista da piano di ripristino Opportunità, valutare se utilizzare materiale esterno per procedere con una diversa tempistica al rinverdimento	NS	PS07 D1 Piano di Sorveglianza e controllo Registro AIA - TAB 15 Materie Prime Richiesta modifica non sostanziale AIA	NO

ATTIVITA' / PROCESSO	ASPETTO/ IMPATTO	N/A/E	ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE	CONSIDERAZIONI SUL CICLO DI VITA	ANALISI RISCHIO /OPPORTUNITA'	ESITO	STRUMENTI DI GESTIONE -METODI DI CONTROLLO	PREVISTO OBIETTIVO SGA/EMAS
Recupero e gestione del Biogas in discarica Recupero di energia tramite cogeneratore	Emissioni convogliate Recupero di energia	N/A	Registro AIA - TAB 3 Emissioni convogliate	Recupero di energia tramite cogeneratore è già nella logica del ciclo di vita in quanto permette l'utilizzo di energia prodotta in loco in alternativa dell'uso di energia della rete, inoltre recupera energia che altrimenti andrebbe persa e quindi sprecata in torcia.	Rischio non rispettare prescrizioni AIA Opportunità Massimizzare la produzione di EE da biogas Installazione e sperimentazione impianto di ricircolo del percolato vasca 9	S	PS07 D1 Piano di Sorveglianza e controllo Registro AIA" - TAB 3 Emissioni convogliate POD 12 - Gestione monitoraggio e manutenzione impianto di cogenerazione	SI
Recupero e gestione del Biogas in discarica	Emissioni diffuse ed odorigene	N/A	Registro AIA" - TAB 5 Emissioni diffuse	Riduzione delle emissioni diffuse di biogas significa ridurre impatto di emissione di Gas Serra.	Rischio non rispettare prescrizioni AIA	S	PS07 D1 Piano di Sorveglianza e controllo Registro AIA" - TAB 5 Emissioni diffuse POD 12 - Gestione monitoraggio e manutenzione impianto di cogenerazione	SI
Trattamento dei rifiuti in discarica	Rifiuti urbani e speciali non pericolosi conferiti in discarica	N	Registro AIA - Tab 8 rifiuti in entrata	Operazioni di trattamento tramite triturazione dei rifiuti in ingresso permette una miglior gestione dei volumi e quindi aumenta la vita della discarica.	Rischio di accettare un quantitativo di rifiuti non coerente con la programmazione prevista dal piano regionale e dagli obiettivi strategici di Cosea Consorzio Opportunità di accettare un quantitativo di rifiuti coerente con la programmazione prevista dal piano regionale e dagli obiettivi strategici di Cosea Consorzio	S	PS07 D1 Piano di Sorveglianza e controllo Registro AIA" - Tabella 8 Procedura accettazione rifiuto e verifica POD01 e POD02	SI

ATTIVITA' / PROCESSO	ASPETTO/ IMPATTO	N/A/E	ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE	CONSIDERAZIONI SUL CICLO DI VITA	ANALISI RISCHIO /OPPORTUNITA'	ESITO	STRUMENTI DI GESTIONE -METODI DI CONTROLLO	PREVISTO OBIETTIVO SGA/EMAS
Trattamento dei rifiuti in discarica	Rifiuti speciali prodotti dalla discarica	N/A	Registro AIA - Tab 9 rifiuti in uscita	---	Opportunità Ricircolo del percolato	S	PS07 D1 Piano di Sorveglianza e controllo Registro AIA" - Tabella 9 Procedura gestione rifiuti prodotti (POD04)	NO
Trattamento dei rifiuti in discarica Recupero di energia tramite cogeneratore	Rumori	N	Registro AIA - Tab 12 Rumore	---	Rischio superare i limiti previsti dalla classificazione acustica del territorio comunale, o disturbo dei residenti	S	Monitoraggio periodico Valutazione di impatto acustico	NO
Presenza dei fossi di raccolta	Scarichi delle acque superficiali	N/A	Registro AIA - Tab 1 scarichi idrici acque superficiali	---	Rischio non rispettare prescrizioni AIA	S	Piano di Sorveglianza e Controllo (PS07 D1) - Registro AIA - Tab 1 scarichi idrici acque superficiali	NO
Raccolta Percolato	Percolazione nel suolo di inquinanti da serbatoi, vasche e/o depositi interrati	A	Registro AIA - Tab 9 rifiuti in uscita	---	Rischio: non corretto contenimento del percolato	S	Monitoraggio in continuo con telecontrollo. POD 04 - Gestione dei rifiuti prodotti utilizzando i moduli di monitoraggio del percolato	NO
Bonifica di elementi contenenti amianto	Presenza di Amianto in copertura magazzino deposito	N	Attività una tantum.	---	Una volta terminato l'intervento di rimozione, non è più presente il rischio.	NS	Rimozione di una tettoia di 150 mq in eternit, dalle analisi effettuate risultano presenti fibre in amanto nel materiale in data 07/05/2017	NO

ATTIVITA' / PROCESSO	ASPETTO/ IMPATTO	N/A/E	ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE	CONSIDERAZIONI SUL CICLO DI VITA	ANALISI RISCHIO /OPPORTUNITA'	ESITO	STRUMENTI DI GESTIONE -METODI DI CONTROLLO	PREVISTO OBIETTIVO SGA/EMAS
Utilizzo di EE per servizi in discarica (uffici e Impianti e illuminazione)	Campi elettromagnetici	N	Generatori e cabina elettrica di trasformazione. Gli effetti dovrebbero essere limitati in quanto vi sono adeguate distanze di sicurezza da questi impianti.	---	--	NS	--	NO
Climatizzazione e estiva degli uffici e presenza di gruppo frigo per separazione condensa biogas	Sostanze lesive dello strato di ozono	A	Sono presenti nei condizionatori uffici e mezzi d'opera e nel gruppo frigorifero di separazione della condensa biogas. Sostanze a basso potenziale. Emissione solo accidentale.	---	Rischio, non corretto controllo delle fughe dei Gas Serra.	S	Programma di manutenzione periodica degli impianti	NO
Trattamento dei rifiuti in discarica	Impatto visivo	N	Non buona integrazione nel paesaggio. Le opere di rinverdimento passate non hanno dato un buon esito.	---	Rischio: le opere di rinverdimento non portano ad un buon esito finale a causa di condizioni meteo e ambientali (presenza di animali)	S	--	SI
Trattamento dei rifiuti in discarica	Interferenza diretta con vegetali e animali	N	Analisi degli impatti effettuata all'interno della procedura di VIA.	---	--	NS	--	NO

ATTIVITA' / PROCESSO	ASPETTO/ IMPATTO	N/A/E	ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE	CONSIDERAZIONI SUL CICLO DI VITA	ANALISI RISCHIO /OPPORTUNITA'	ESITO	STRUMENTI DI GESTIONE -METODI DI CONTROLLO	PREVISTO OBIETTIVO SGA/EMAS
Ingresso ed uscita dei mezzi	Modifica flussi di traffico	N	La viabilità su cui insiste il traffico pesante è di adeguata capacità (strada statale porrettana)	---	--	NS	--	NO
Gestione dell'emergenza in discarica	Incendi nell'impianto	E	Presenza di gas combustibile (biogas) e di rifiuti combustibili;	---	Rischio: la non corretta gestione dell'emergenza, amplifica le difficoltà che emergono in tali situazioni, soprattutto perché C.O.S.E.A. e chiaramente identificato nel territorio come soggetto impattante relativamente agli aspetti ambientali.	S	Piano emergenza aziendale Art. 43 D.Lgs n° 81/2008 e D.M. 10/03/98	NO
Gestione dell'emergenza in discarica	Fughe di biogas	E	Mancato funzionamento motore e guasto sistema automatico della torcia;	---	Rischio: la non corretta gestione dell'emergenza, amplifica le difficoltà che emergono in tali situazioni, soprattutto perché C.O.S.E.A. e chiaramente identificato nel territorio come soggetto impattante relativamente agli aspetti ambientali.	S	Allarmi di impianto ed intervento della persona in reperibilità per attivazione comandi manuali. Registrazione delle emergenze di fermo motore	NO
Gestione della rete di raccolta del percolato	Inquinamento del suolo da versamenti di sostanze potenzialmente inquinanti	E	Potenziale fuga di percolato nel sottosuolo o in acque superficiali in fase di trasporto o tracimazione serbatoio	---	Rischio: la non corretta gestione dell'emergenza, amplifica le difficoltà che emergono in tali situazioni, soprattutto perché C.O.S.E.A. e chiaramente identificato nel territorio come soggetto impattante relativamente agli aspetti ambientali.	S	Piano emergenza aziendale Art. 43 D.Lgs n° 81/2008 e D.M. 10/03/98 e procedura di gestione delle emergenze (POD03)	NO

ATTIVITA' / PROCESSO	ASPETTO/ IMPATTO	N/A/E	ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE	CONSIDERAZIONI SUL CICLO DI VITA	ANALISI RISCHIO /OPPORTUNITA'	ESITO	STRUMENTI DI GESTIONE -METODI DI CONTROLLO	PREVISTO OBIETTIVO SGA/EMAS
Gestione dell'emergenza in discarica	Incendi di zone boschive	E	Le aree a bosco sono a distanze adeguate da punti di potenziale rischio incendio (Piano di posa rifiuti e pozzi biogas)	---	Rischio: la non corretta gestione dell'emergenza, amplifica le difficoltà che emergono in tali situazioni, soprattutto perché C.O.S.E.A. e chiaramente identificato nel territorio come soggetto impattante relativamente agli aspetti ambientali.	NS	--	NO
Gestione dell'emergenza in discarica	Eventi calamitosi (terremoto)	E	La discarica è situata in una zona a basso rischio sismico e alluvioni	---	Rischio: la non corretta gestione dell'emergenza, amplifica le difficoltà che emergono in tali situazioni, soprattutto perché C.O.S.E.A. e chiaramente identificato nel territorio come soggetto impattante relativamente agli aspetti ambientali.	NS	--	NO
Gestione dell'emergenza in discarica	Frane	E	Area in precedenza soggetta a fenomeni di instabilità e quindi interessata da opere di consolidamento	--	Rischio: la non corretta gestione dell'emergenza, amplifica le difficoltà che emergono in tali situazioni, soprattutto perché C.O.S.E.A. e chiaramente identificato nel territorio come soggetto impattante relativamente agli aspetti ambientali.	S	Monitoraggio morfologico - Piano di manutenzione e monitoraggio dell'assetto idrogeologico della Discarica (POD 09 e Tabelle allegate) Piano di protezione civile del Comune di Gaggio Montano	NO

1.2 Aspetti Ambientali diretti (uffici amministrativi)

ATTIVITA' / PROCESSO	ASPETTO/ IMPATTO	N/A/E	ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE	CONSIDERAZIONI SUL CICLO DI VITA	ANALISI RISCHIO /OPPORTUNITA'	ESITO	STRUMENTI DI GESTIONE -METODI DI CONTROLLO	PREVISTO OBIETTIVO SGA/EMAS
Attività d'ufficio	Consumi Acque di reti acquedottisti che	N/A	Acqua utilizzata per i servizi degli uffici	--	Opportunità: un sempre maggior attenzione all'uso delle risorse alla minimizzazione dei consumi mediante comportamenti corretti migliora immagine aziendale.	NS	Piano di Sorveglianza e Controllo (PS07 D1) - Registro di Gestione Interno	NO
Attività d'ufficio	Consumi Combustibili gassosi	N	Metano per il riscaldamento	--	--	NS	Piano di Sorveglianza e Controllo (PS07 D1) - Registro di Gestione Interno	NO
Attività d'ufficio	Consumi Combustibili liquidi	N	Gasolio per veicoli	--	--	NS	Piano di Sorveglianza e Controllo (PS07 D1) - Registro di Gestione Interno	NO
Attività d'ufficio	Consumi Energia elettrica (da rete)	N	Energia elettrica utilizzata per i servizi degli uffici	--	Opportunità: un sempre maggior attenzione all'uso delle risorse alla minimizzazione dei consumi mediante comportamenti corretti migliora immagine aziendale.	NS	Piano di Sorveglianza e Controllo (PS07 D1) - Registro di Gestione Interno	NO
Attività d'ufficio	Consumi Altre risorse (es. carta, toner, ecc)	N	Consumi di carta e toner per macchine da ufficio	Usare carta FSC significa che la carta deriva da alberi con gestione forestale rispettosa dal punto di vista ambientale, benefica a livello sociale ed economicamente efficace e che tiene conto di aspetti del ciclo di vita del	Opportunità di miglioramento: incentivare al massimo uso di mail e documentazione informatica al posto delle copie cartacee.	S	Piano di Sorveglianza e Controllo (PS07 D1) - Registro di Gestione Interno	SI

ATTIVITA' / PROCESSO	ASPETTO/ IMPATTO	N/A/E	ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE	CONSIDERAZIONI SUL CICLO DI VITA	ANALISI RISCHIO /OPPORTUNITA'	ESITO	STRUMENTI DI GESTIONE -METODI DI CONTROLLO	PREVISTO OBIETTIVO SGA/EMAS
				prodotto. L'etichetta ecolabel garantisce il rispetto di definiti criteri basati su considerazioni legate al ciclo di vita dei prodotti ai fini di diminuire l'impatto ambientale.				
Attività d'ufficio	Emissioni convogliate in atmosfera (impianto termico)	N	Presenza di caldaia per il riscaldamento uffici	--	Opportunità: un sempre maggior attenzione all'uso delle risorse alla minimizzazione dei consumi mediante comportamenti corretti migliora immagine aziendale.	NS	--	NO
Attività d'ufficio	Rifiuti urbani	N	Raccolta differenziata	--	Opportunità: un sempre maggior attenzione all'uso delle risorse alla minimizzazione dei consumi mediante comportamenti corretti migliora immagine aziendale.	NS	--	NO
Attività d'ufficio	Scarichi in fognatura	N	Autorizzazione allo scarico	--	--	NS	--	NO
Gestione dell'emergenza in sede	Incendi	E	Valutazione rischio incendio	--	Rischio: la non corretta gestione dell'emergenza, amplifica le difficoltà che emergono in tali situazioni, soprattutto perché C.O.S.E.A. è chiaramente identificato nel territorio come soggetto impattante relativamente agli aspetti ambientali.	NS	--	NO

1.3 Aspetti Ambientali indiretti

ATTIVITA' Società partecipate / Servizi affidati	ESITO	STRUMENTI-METODI DI CONTROLLO
Recupero Biogas	S	Consegnata la Procedura POD12 Gestione Impianto Biogas, POD03 Gestione delle emergenze e Procedura POD06 Gestione delle sostanze pericolose, Contratto per i servizi di manutenzione da svolgersi presso l'impianto di cogenerazione per la valorizzazione energetica del biogas. Al termine della fase di messa a regime dell'impianto la gestione dello stesso è stata internalizzata, mantenendo il rapporto con i fornitori esterni per quanto riguarda gli interventi di manutenzione
Trasporto percolato	S	Consegnata Procedura POD03 Gestione delle emergenze, rinnovo lettera contrattuale.
Smaltimento percolato	S	Perizia del RI in data 10 02 14 per i servizi di trasporto e smaltimento del liquame da percolazione dei rifiuti prodotto dalla discarica e delibera di CdA n.21 del 1/03/2014.
Monitoraggio Ambientale	S	Consegnata Procedura PS07 - Sorveglianza e misurazione degli aspetti ambientali e Procedura POD03 Gestione delle emergenze; Metodiche di campionamento che verranno utilizzate per l'esecuzione dei campioni delle matrici da analizzare presso la discarica - Comunicazione degli indici di incertezza
Analisi Rifiuti	S	Consegnata Procedura PS07 - Sorveglianza e misurazione degli aspetti ambientali e Procedura POD03 Gestione delle emergenze; Metodiche di campionamento che verranno utilizzate per l'esecuzione dei campioni delle matrici da analizzare presso la discarica - Comunicazione degli indici di incertezza, rinnovo contratto biennale con delibera CDA.
Monitoraggio geometrico	S	Consegnata Procedura PS07 - Sorveglianza e misurazione degli aspetti ambientali e Procedura POD03 Gestione delle emergenze; Redatto disciplinare di incarico
Conferimento rifiuti Urbani	S	Consegnata POD01 Procedura per omologa Rifiuti, POD02 Accettazione e Verifica Rifiuti, Procedura POD03 Gestione delle emergenze, Procedura POD07 Gestione del Centro di Raccolta e Procedura POD06 Gestione delle sostanze pericolose
Conferimento rifiuti Speciali	S	Consegnata Procedura POD03 Gestione delle emergenze, POD01 Procedura per omologa Rifiuti, POD02 Accettazione e Verifica Rifiuti
Conferimento frazione organica stabilizzata	S	Consegnata Procedura POD03 Gestione delle emergenze, POD02 Accettazione e Verifica Rifiuti Redazione contratto con SCEP in data 19/12/2013, nostro protocollo n 3763.
Monitoraggio Ambientale geologico	S	Consegnata Procedura PS07 - Sorveglianza e misurazione degli aspetti ambientali, Procedura POD03 Gestione delle emergenze.
Smaltimento sottovaglio RSU	S	Consegnata POD 02 D1 -Istruzioni per la corretta registrazione dei rifiuti urbani da avviare a tritovagliatura rev 0 del 18 09 2014.

2 INDICATORI DI PRESTAZIONE AMBIENTALE E OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO

Di seguito si riportano i valori degli indicatori utilizzati dal CO.SE.A Consorzio per monitorare le proprie prestazioni ambientali.

I dati sono coerenti con quelli contenuti nelle relazioni annuali presentate alla Provincia di Bologna/ARPAE come previsto dall'autorizzazione all'esercizio della discarica.

Pertanto la valutazione dell'andamento dei parametri monitorati nel tempo permetterà al COSEA Consorzio di verificare l'efficacia delle politiche messe in atto, di prevenire e gestire in maniera efficace eventuali situazioni d'emergenza che potrebbero verificarsi nel sito di Discarica.

2.1 QUANTITATIVI DI RIFIUTI SMALTITI

I rifiuti conferiti e destinati allo smaltimento nella discarica in oggetto, sono riassunti nella tabella di seguito riportata e trattasi principalmente di rifiuti della seguente tipologia:

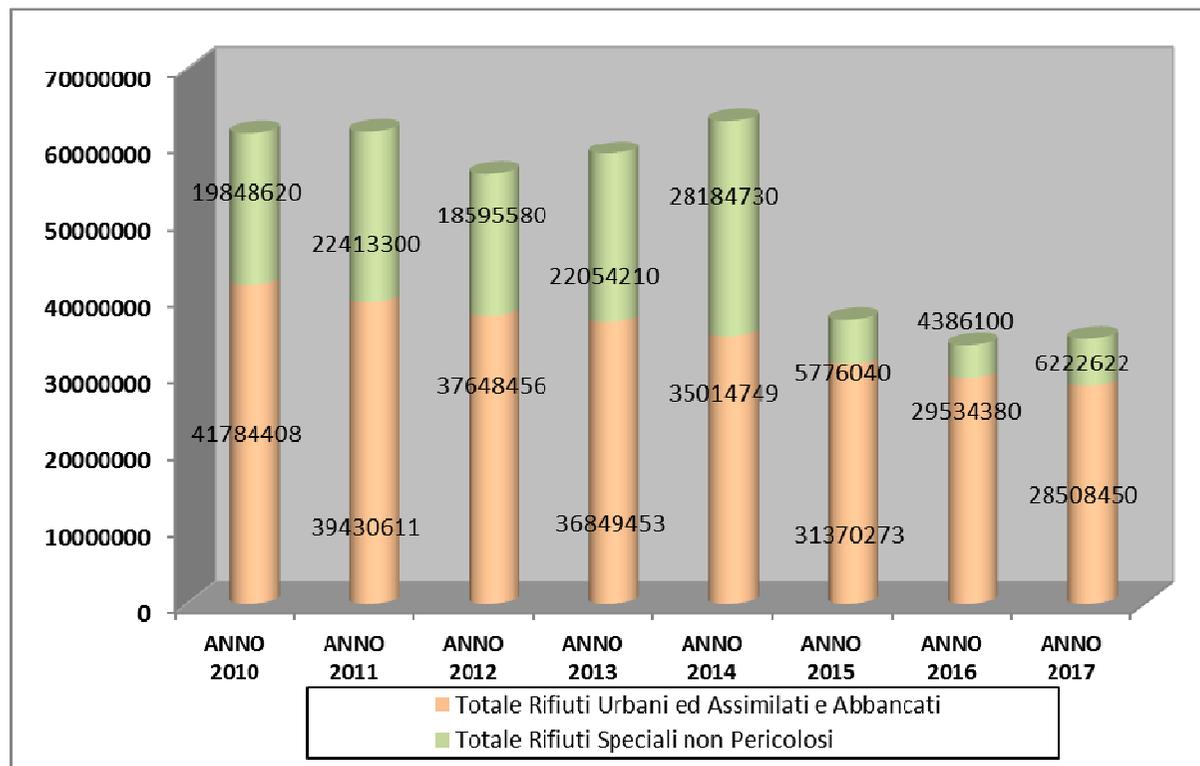
- rifiuti urbani indifferenziati raccolti sul territorio dei 20 comuni soci del Consorzio;
- rifiuti speciali non pericolosi prodotti dalle imprese del territorio dei comuni soci;
- rifiuto speciale proveniente da impianti di selezione del rifiuto (tali conferimenti sono stati controllati nel rispetto del punto 18) dell'AIA PG 0198496 del 29/05/2009 per le vasche 3up e 8 per le successive ci si attiene all'AIA rilasciata con delibera di Giunta Provinciale n° 132 del 13/04/2010 (punto 27), per le vasche attualmente in coltivazione e quelle successive ci si attiene a quanto riportato nell'AIA PG 286 del 31/07/2012

Il totale dei rifiuti conferiti in discarica nel corso dell'ultimo anno, raffrontato con il corrispondente dei precedenti anni, è riassunto nella tabella seguente:

TIPOLOGIA	ANNO 2010	ANNO 2011	ANNO 2012	ANNO 2013	ANNO 2014	ANNO 2015	ANNO 2016	ANNO 2017
TOTALE RIFIUTI URBANI ASSIMILATI E ABBANCATI (*)	41.784.408	39.430.611	37.648.456	36.849.453	35.014.749	31.370.273	29.534.380	28.508.450
TOTALE RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI	19.848.620	22.413.300	18.595.580	22.054.210	28.184.730	5.776.040	4.386.100	6.222.622
TOTALE GENERALE (Kg)	61.633.028	61.843.911	56.244.036	58.903.663	63.199.479	37.146.313	33.920.480	34.731.072

(*) Dal 16/09/2014 il Cosea Consorzio ha iniziato ad effettuare la separazione meccanica della frazione leggera dalla frazione organica da avviare a biostabilizzazione

Più del 99% di rifiuti è costituito dalle seguenti tipologie di rifiuti:



Fonte: Registro AIA - Tabella 8 Rifiuti in entrata

Dall’analisi della tabella è possibile notare il calo dei rifiuti urbani indifferenziati smaltiti per conto dei comuni soci, dovuto al progressivo incremento della raccolta differenziata e al quantitativo di rifiuto urbano avviato al recupero.

I rifiuti conferiti in discarica negli anni 2012 e 2013, risultano inferiori al quantitativo massimo stabilito inizialmente in 61.199 ton come da AIA PG 286 del 31/07/2012 sebbene tale limite non risulti sul singolo anno vincolante, infatti nel 2014 il rifiuto abbancato risulta essere di c.a. 65.000.

Nell'anno 2014 sono state avviate a tritovagliatura c.a. 9000 ton di rifiuto urbano indifferenziato ottenendo circa un 10% di frazione organica da avviare a biostabilizzazione (c.a. 855 ton).

I quantitativi registrati nel 2016 mostrano una riduzione dei rifiuti urbani collocati in discarica con un trend in linea con quello previsto dal traguardo (Indicatore 1 - riduzione del 9,5 % rispetto al 2014 a fronte di un obiettivo dell'8%).

Nel 2016 i rifiuti speciali conferiti in discarica hanno subito una ulteriore diminuzione rispetto all'anno 2014 di c.a. l'84%, mentre nel corso del 2017 il calo dei rifiuti speciali rispetto all'anno 2014 si attesta sul 78%.

Tutti questi dati stanno a dimostrare la politica del Consorzio CO.SE.A, in quanto Consorzio pubblico di Comuni, di voler garantire un servizio al proprio territorio, cercando di salvaguardare la propria discarica, sia come volume (decremento del quantitativo di rifiuto smaltito) sia come tipologia del rifiuto (per avere minor impatto ambientale, essendo nata come discarica per rifiuti urbani e non per rifiuti speciali).

Obiettivo Ambientale - RICEVIMENTO E TRATTAMENTO RIFIUTI URBANI

Obiettivo	Indicatore	Azioni	Risorse	Resp.	Fasi e scadenze
Riduzione rifiuti indifferenziati abbancati in discarica Riduzione del conferimento dei rifiuti speciali Traguardo 2018: riduzione del 17% dell'indicatore 1 rispetto al dato 2014 2018: mantenere rapporto tra gli speciali e il totale conferito sotto il 20%	Indicatore 1 Kg del rifiuto urbano indifferenziato collocato in discarica/abitanti residenti Indicatore 2 % Rifiuti speciali/Rifiuti totali	Az. 1: Programmazione delle azioni volte alla riduzione del conferimento dei rifiuti speciali da parte di conferitori esterni	Convenzione fra COSEA Consorzio e COSEA Ambiente SpA Convenzione fra CO.SE.A Consorzio e Alia Servizi Ambientali SpA	Responsabile Comunicazione Responsabile Area Impianti COSEA	2017 – 2018 : Az.1

OBIETTIVI/AZIONI ESEGUITE

Nel 2014 è stata progettata e realizzata un'apposita piazzola di c.a. 1.500 mq finalizzata allo stoccaggio, tritovagliatura e destinazione finale del rifiuto di risulta delle suddette operazioni. A settembre 2014 ha avuto inizio la tritovagliatura.

Negli anni 2015 e 2016 il CO.SE.A ha ritenuto opportuno minimizzare il conferimento dei rifiuti speciali per preservare la discarica al conferimento dei RSU, intervenendo sull'elemento economico delle tariffe.

Nell'anno 2017 è stato registrato un aumento del conferimento dei rifiuti speciali imputabile alla ripresa economica e di conseguenza ad un aumento della domanda dei conferimenti, unitamente al calo della disponibilità degli spazi utili in altri impianti limitrofi.

Indicatore di prestazione ambientale (calcolato in base ai dati dei Comuni soci escluso Loiano e Monghidoro)

Indicatore 1: Rifiuti Indifferenziati conferiti in discarica	A Quantità conferita (ton/anno)	B Abitanti	C= A/B Rifiuti indifferenziati conferiti/abitanti (ton/ab)
2013	36.849	99.603	0,37
2014	35.014	99.310	0,35
2015	31.370	98.383	0,32
2016	29.534	97.845	0.30
2017	28.508	97.808	0.29

Indicatore 2: Rifiuti speciali /Rifiuti totali	A Rifiuti speciali (kg)	B Rifiuti totali (kg/anno)	C= A/B % Rifiuti speciali/ Rifiuti Totali
2013	22.054.210	58.903.663	37%
2014	28.184.730	63.199.479	45%
2015	5.776.040	37.146.313	16%
2016	4.386.100	33.920.480	13%
2017	6.222.622	34.731.072	19%

Al fine di spiegare meglio il trend si prevede di raccogliere, per il prossimo futuro, informazioni più complete sulla raccolta differenziata (Cosea Ambiente) e sulla presenza turistica nel territorio, in quanto questi dati sono legati chiaramente all'indicatore relativo alla riduzione dei RU in discarica

2.2 Produzione del percolato

Mese	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE	TOTALE (Kg)
ANNO 2011	1.174.470	1.072.610	1.575.660	1.114.530	860.690	1.266.590	864.470	1.036.180	628.970	684.230	936.120	591.960	11.806.480
ANNO 2012	626.070	770.830	628.710	568.720	659.070	505.900	389.240	625.510	398.300	873.140	1.328.460	1.475.990	8.849.940
ANNO 2013	1.617.880	1.614.880	2.121.220	1.968.210	1.443.210	849.840	893.130	713.070	599.830	950.010	802.930	838.180	14.412.390
ANNO 2014	1.429.410	2.661.100	1.570.910	916.240	899.200	813.520	698.900	631.470	881.660	1.327.610	1.193.640	1.186.950	14.210.610
ANNO 2015	587.630	1.214.450	1.072.490	984.160	627.040	478.580	533.090	479.920	567.380	1.224.000	738.430	542.690	9.049.860
ANNO 2016	504.270	1.064.790	1.830.330	622.610	681.340	449.200	381.510	413.780	626.660	713.390	1.620.480	1.201.950	10.110.310
ANNO 2017	567.950	890.950	662.450	361.520	502.160	327.920	353.990	326.020	712.020	358.660	1.297.940	1.343.130	7.704.710

Fonte: Registro AIA-Tab. 9 - Rifiuti in uscita

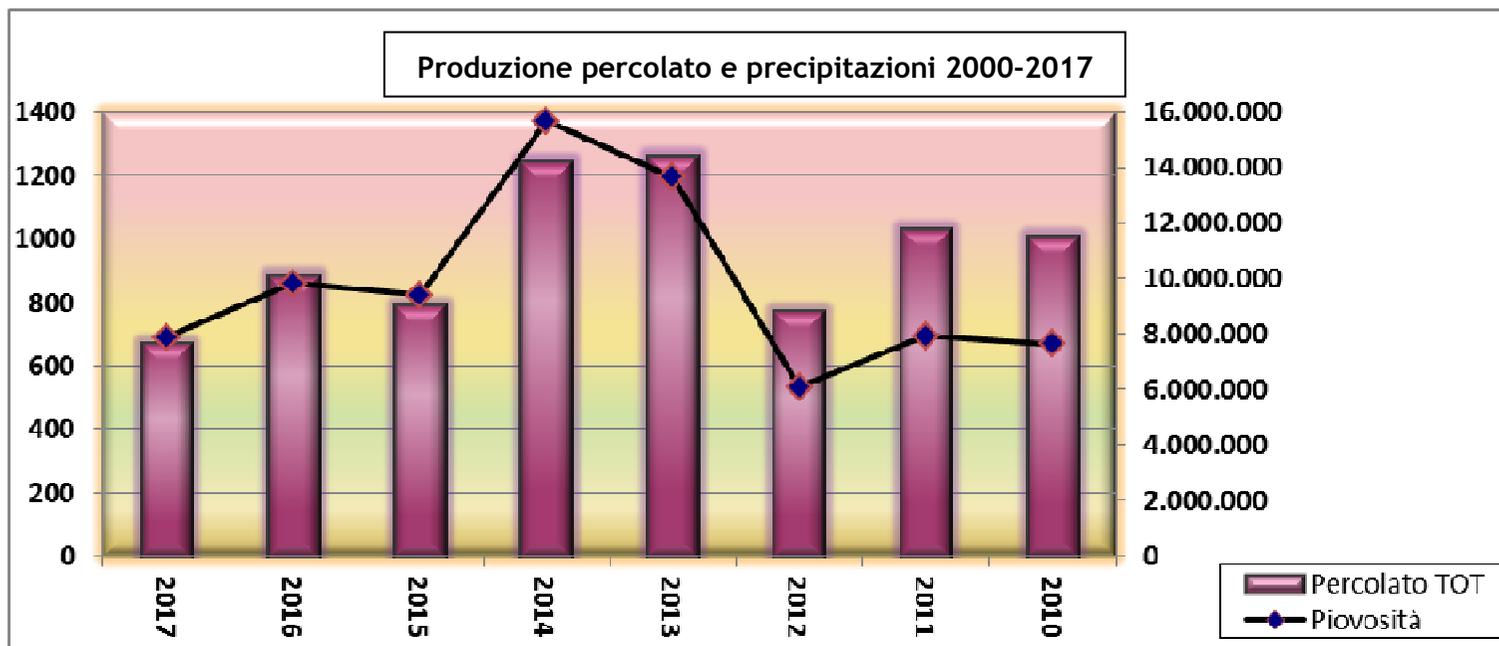
Nel 2012 l'ottimizzazione degli aspetti gestionali mirati a contenere al massimo l'esposizione del fronte di coltivazione, supportati da una condizione meteo favorevole, hanno permesso di ottenere una performance quantitativamente al di sopra delle attese.

A seguito del rilascio dell'Autorizzazione n° 286 del 31/07/2012 si è proceduto alla rimodellazione del 3° e 4° settore con ottimizzazione degli abbancamenti nelle vasche già esistenti che ha comportato però una maggiore esposizione delle aree in coltivazione in periodi dell'anno 2013 caratterizzati da una elevata piovosità. Ciò ha determinato il picco di produzione di percolato rilevato nell'anno 2013.

Inoltre sul finire del 2012 è diventata pienamente operativa la vasca 9down che ha contribuito significativamente all'aumento della produzione del percolato.

Nel 2014 la produzione del percolato si è mantenuta costante nonostante l'andamento di piovosità particolarmente rilevante.

Gli anni 2015, 2016 e 2017 sono stati caratterizzati da una piovosità minore rispetto al 2014.



Monitoraggio analisi percolato

		Mercurio (media mg/l)	Rame (media mg/l)	Cromo (media mg/l)	Piombo (media mg/l)	Cadmio (media mg/l)
ANNO 2015	Vasca 1	0,2000	0,0126	0,2195	0,0056	0,0002
	Vasca 2	0,06700	0,0159	0,5880	0,0062	0,0003
	Vasca 3	0,10000	0,031	0,79	0,0085	0,0003
	Vasca 4	0,15000	0,01	<0,01	0,0062	0,0002
	Vasca 5	0,30000	0,034	<0,01	0,0196	0,0003
	Vasca 6	0,43300	0,045	4,3700	0,0153	0,0004
	Vasca 8	0,00000	0	3,0000	0,0000	0,0000
	Vasca 9	0,00000	0,1	6,2000	0,0000	0,0000
	Vasca 10	0,50000	0,1	4,1000	0,0000	0,0000
	ANNO 2016	Vasca 1	<0,0005	0,0117	<0,01	0,0027
Vasca 2		<0,0005	0,037475	0,7065	0,0119	0,0005
Vasca 3		<0,0005	0,031175	0,83	0,0095	0,0004
Vasca 4		<0,0005	0,01848	0,6292	0,0061	0,0004
Vasca 5(4/5)		<0,0005	0,137125	1,60	0,0281	0,0005
Vasca 6-7		<0,0005	0,0112	3,8650	0,0052	<0,0001
Vasca 8(7)		<0,0005	0,1	2,0000	0,0000	0,0000
Vasca 9(8)		<0,0005	0	5,0000	0,0000	0,0000
Vasca 10(9)		<0,0005	0	2,2000	0,0000	0,0000
ANNO 2017	Vasca 1	<0,0005	0,0100	<0,01	0,0043	0,0003
	Vasca 2	<0,0005	0,051	<0,01	0,0057	0,0025
	Vasca 3	<0,0005	0,05	<0,01	0,0113	0,0004
	Vasca 4 (*)					
	Vasca 5(4/5)	<0,0005	0,026	<0,01	0,0074	0,0003
	Vasca 6-7	<0,0005	0,077	<0,01	0,0220	0,0005
	Vasca 8(7)	<0,0005	0,019	<0,01	0,0050	0,0004
	Vasca 9(8)	<0,0005	0,029	<0,01	0,0104	0,0004
	Vasca 10(9)	<0,0005	0,039	<0,01	0,0200	0,0000

Fonte: Registro AIA-Tab. 2 - Percolati

(*) il punto della vasca 4 dal 2017 viene monitorato unitamente a quello della vasca 5 in quanto le due vasche confluiscono in un unico serbatoio denominato Serbatoio Vasca 4/5

I risultati delle analisi di monitoraggio, sopra riportati, denotano la matrice di produzione del percolato proveniente prettamente da degradazione anaerobica di sostanza organica e pertanto l'assenza di rifiuti industriali come ad esempio i fanghi provenienti da impianti chimico-fisici.

Indicatore di prestazione ambientale

Indicatore: Produzione Percolato	A Totale annuo prodotto (ton)	B Superficie coltivata (mq) ¹	C= A/B Percolato prodotto/ Superficie coltivata (ton/mq)
2010	11.517	3.250	3.54
2011	11.806	7.370	1.60
2012	8.849	7.466	1.18
2013	14.412	3.499	4.11
2014	14.209	5.833	2.44
2015	9.049	6.500	1.39
2016	10.110	5.500	1.83
2017	7.704	3.760	2.04

Nei primi tre mesi dell'anno 2013, caratterizzati dalla maggiore piovosità, la superficie di coltivazione complessiva era di 8.500 mq. Questo giustifica il significativo incremento della produzione di percolato.

Nell'anno 2014 il rapporto tra il percolato prodotto e la superficie coltivata, relazionato alla piovosità rilevata, è significativamente diminuito ed è riconducibile principalmente ai seguenti fattori:

- chiusura III° e IV° settore
- ripristino ambientale la cui fase iniziale ha visto l'apporto di circa un metro di terreno per l'intera porzione basale (vasche 6 e 7) e pertanto ne ha aumentato la impermeabilità
- lavori minori di manutenzione straordinaria nel I° settore

Nell'anno 2015 il calo della produzione di percolato nella percentuale del 43% rispetto all'anno precedente è principalmente imputabile alla stagione poco piovosa che non ha inciso significativamente sul fronte aperto della vasca 10.

¹ Per superficie coltivata si intende l'area di coltivazione direttamente esposta agli ambienti atmosferici. Il valore indicato è una stima della media delle superfici esposte nell'arco dell'anno di riferimento

L'aumento della produzione del percolato registrato nell'anno 2016 è imputabile ad un aumento di c.a. il 4% delle precipitazioni associato alla maggior esposizione della superficie della vasca 11 in attesa della chiusura provvisoria della vasca 10.

La diminuzione di produzione del percolato registrata nell'anno 2017 è dovuta prioritariamente alla diminuita piovosità annua, secondariamente alle consolidate modalità gestionali, sotto descritte atte alla minimizzazione dei contributi derivanti dal ruscellamento delle acque superficiali.

Le azioni tese, in fase di gestione, al contenimento della produzione di percolato sono:

- per i settori chiusi: una continua ispezione e manutenzione della copertura e del reticolo di scolo delle acque superficiali, per verificare che l'erosione superficiale non provochi inserimenti di acqua piovana nel corpo rifiuti, sotto lo strato di copertura;
- per il fronte in coltivazione: una protezione a monte, con fossi di guardia che allontanino più possibile le acque meteoriche; coltivando la discarica in pendio, le acque meteoriche di monte dell'invaso aperto in coltivazione devono essere allontanate in quanto non contaminate e non devono entrare in vasca a contatto con i rifiuti, producendo percolato. Dalle analisi sotto riportate è possibile osservare il basso valore dei microinquinanti e dei metalli pesanti. Il percolato prodotto è conferito periodicamente tramite autocisterna ad impianti autorizzati al trattamento.
- realizzazione del progetto di ricircolo del percolato per sub-irrigazione delle vasche già chiuse al fine di ridurre i tempi di mineralizzazione dei rifiuti, migliorando la produzione del biogas tramite una maggiore umidificazione dei rifiuti, iniziato nel 2017

2.3 PRODUZIONE DI BIOGAS

Nella tabella successiva si riportano riassunti i dati principali di produzione del biogas e di produzione di energia elettrica degli anni 2012, 2013, 2014, 2015, 2016 e 2017:

PERIODO	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	Biogas estratto (Nmc/mese) Compreso gas a torcia					
GENNAIO	488.296	245.640	263.002	215.477	183.733	277.202
FEBBRAIO	408.076	233.551	187.879	203.238	192.146	203.641
MARZO	228.403	199.323	228.947	221.404	229.464	221.149
1° trimestre	1.124.775	678.514	679.848	640.119	604.343	701.992
APRILE	249.989	354.923	212.790	220.394	218.647	207.751
MAGGIO	204.326	250.101	242.942	211.773	227.754	212.567
GIUGNO	218.473	311.570	228.680	202.525	228.618	194.845
2° trimestre	672.788	916.594	684.412	634.692	675.019	615.163
LUGLIO	220.088	343.094	230.397	196.635	217.752	226.329
AGOSTO	202.788	324.981	210.680	214.121	246.719	183.515
SETTEMBRE	150.380	342.437	202.033	230.510	225.744	220.155
3° trimestre	573.256	1.010.512	643.110	641.266	690.215	629.999
OTTOBRE	170.523	312.742	205.360	236.008	256.015	275.171
NOVEMBRE	309.460	226.138	202.711	224.193	268.356	242.889
DICEMBRE	207.942	184.904	225.163	238.711	293.619	252.274
4° trimestre	687.925	723.784	633.234	698.912	817.990	770.334
Totale	3.058.744	3.329.404	2.640.604	2.614.989	2.787.567	2.717.488

Fonti: Relazione Annuale alla Provincia/ARPAE Dati di monitoraggio (anno 2017)

Con la costruzione del nuovo impianto di cogenerazione è stato installato un sistema di misurazione in grado di separare i flussi di gas destinati rispettivamente al motore o alla torcia. A partire dal 2013 sono riportati pertanto i quantitativi complessivi di biogas destinato al motore e alla torcia. Considerato però che vanno conteggiati anche i quantitativi avviati a termodistruzione sono riportati in tabella i quantitativi complessivi.

La produzione di energia elettrica si riferisce alla produzione totale del cogeneratore; l'energia elettrica venduta è circa 5-6% inferiore, che corrisponde alla quota di energia corrispondente agli autoconsumi del generatore. La resa di trasformazione è variabile in funzione dei fermi per guasto o manutenzione del motore.

Obiettivo Ambientale - EMISSIONE BIOGAS NELL'ATMOSFERA - ODORI

Obiettivo	Indicatore	Azioni	Risorse	Resp.	Fasi e scadenze
<p>Migliorare la captazione del biogas in discarica</p> <p>Traguardo Incremento dei pozzi presenti Captazione biogas da esalatori provvisori</p> <p>Mantenere l'andamento costante dell'indicatore m³ biogas recuperato su rifiuti trattati ai livelli del 2015</p>	<p>Indicatore 3 m³ biogas recuperato su rifiuti trattati</p>	<p>Az. 1: Aumento del n. dei pozzi in vasca 11 (5° Settore)</p> <p>Az. 2: Realizzazione nuova sottostazione vasca 11 (5° Settore)</p> <p>Az.3: Realizzazione nuova sottostazione nel vasca 13 (5° Settore)</p>	<p>Budget a disposizione per le manutenzioni ordinarie dell'Impianto di Discarica. Piano degli investimenti per la realizzazione dei nuovi pozzi</p>	<p>Ufficio tecnico Responsabile Area Impianti COSEA</p>	<p>2018 –2019 Az.1 2018: Az.2 2019: Az 3</p>

OBIETTIVI/AZIONI ESEGUITE

Nel 2014 è stata attivata una nuova sottostazione a cui sono stati collegati 6 nuovi pozzi.

Sono stati inoltre realizzati 19 nuovi pozzi di estrazione nelle vasche 8, 8up e 9.

Nel corso del 2015 si è provveduto alla chiusura del cantiere della vasca 9 conformemente a quanto autorizzato dall'AIA e alla realizzazione del primo stralcio della nuova linea di captazione e sottostazione relativa al V° Settore

Nel corso del 2016 sono stati realizzati 10 pozzi in vasca 10 allacciate alla nuova linea di captazione realizzata nel 2015

Nel corso del 2017 è stata realizzata la nuova sottostazione a servizio della vasca 11 alla quale attualmente sono collegati 5 pozzi della medesima vasca. Essendo la vasca attualmente in coltivazione la realizzazione dei pozzi è mirata prioritariamente al contenimento delle emissioni odorigine.

L'indicatore mostra valori che confermano la quota recuperata di Biogas a parità di rifiuti trattati.

Indicatore di prestazione ambientale

Indicatore 3: Produzione Biogas	A Totale prodotto (Nmc/anno)	B Quantità rifiuti trattati comprensivi di Fos (ton/anno)	C= A/B Biogas prodotto/ Quantità rifiuti trattati con FOS (Nmc/ton)
2012	3.058.744	56.244*	54,3
2013	3.329.404	60.519**	55
2014	2.640.604	65.400***	40,38
2015	2.614.989	37.146	70,4
2016	2.787.567	33.920	82.2
2017	2.717.488	34.731	78.2

(*) Anno 2012 non utilizzata fos da copertura

(**) Anno 2013 si riutilizza la fos a partire dalla fine di settembre 2013

(***) Anno 2014 Da metà di settembre non viene più effettuata la fos di copertura.

Il mantenimento del trend del valore di biogas prodotto nel 2015, 2016 e 2017 deriva dal miglioramento dell'efficienza del sistema di estrazione del biogas e dall'aumento del numero dei pozzi. Inoltre è stata modificata la filosofia costruttiva degli stessi per sfruttare meglio i pozzi verticali costruiti in fase di gestione aumentando così la captazione del biogas.

2.4 PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA BIOGAS

Confronto produzione energetica e previsioni

Nel corso dell'anno 2012, a seguito del rilascio dell'Autorizzazione Unica alla costruzione e all'esercizio del nuovo impianto di produzione di energia elettrica mediante combustione da discarica della potenza elettrica nominale di 0,813 MWh, si è proceduto con i lavori di realizzazione del nuovo impianto.

La messa a regime del cogeneratore nel 2013 ha determinato il significativo incremento della produzione di energia elettrica e l'adozione di nuove tecniche costruttive e procedure gestionali hanno ottimizzato il processo di captazione del biogas.

Da evidenziare che il nuovo impianto è dotato sia di filtri a carboni attivi per la purificazione del biogas in entrata che di post combustore per il controllo delle emissioni.

In caso di fermo del motore per guasto o manutenzione entra in funzione la torcia avente portata pari a 600 Nm³/h.

Infine l'ARPAE, allo scopo di velocizzare la produzione di biogas e pertanto la bonifica ambientale, ha autorizzato la realizzazione di un impianto sperimentale per la sub-irrigazione del percolato nella vasca 9 inf.

Nel periodo di sperimentazione di tre anni saranno monitorati parametri ambientali specifici finalizzati a verificare la validità della tecnologia proposta.

PERIODO	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	EE da biogas [Kwh] Compreso autoconsumi					
GENNAIO	293.786	439.767	592.973	95.593	343.806	14.456
FEBBRAIO	214.790	467.142	467.236	376.652	241.335	435.834
MARZO	352.346	397.412	542.501	516.602	504.056	490.742
1° trimestre	860.922	1.304.321	1.607.710	988.847	1.089.197	941.032
APRILE	263.322	621.273	513.315	451.506	499.805	439.764
MAGGIO	167.682	432.931	582.975	310.777	289.777	408.082
GIUGNO	165.629	405.513	547.959	269387	524.976	331.706
2° trimestre	596.633	1.459.717	1.644.249	1.031.670	1.314.558	1.179.552
LUGLIO	191.779	409.805	548.193	315.484	409.225	0
AGOSTO	0*	420.846	350.712	425.259	349.294	0
SETTEMBRE	0*	460.061	0**	512.679	0***	294.932
3° trimestre		1.290.716	898.905	1.253.422	758.519	294.932
OTTOBRE	0*	415.649	0**	502.300	0***	447.110
NOVEMBRE	91.324	510.421	0**	432.818	0***	367.672
DICEMBRE	363.640	417.767	0**	210.092	124***	387.776
4° trimestre	423.964	1.343.837	0**	1.145.210	124	1.202.558
Totale	1.881.519	5.398.587	4.150.864	4.419.149	3.162.398	3.618.074

Fonti: Relazione Annuale alla Provincia/ARPAE (Dati di monitoraggio (anno 2017))

*Periodo che coincide con la sostituzione del motore ed entrato in esercizio il 16/11/12 e la cui gestione è in capo a Cosea Consorzio.

** Periodo che coincide con la rottura del cogeneratore, la cui riparazione è terminata nel mese di gennaio 2015.

*** Periodo che coincide con la rottura del cogeneratore, la cui riparazione è terminata a fine gennaio 2017

Obiettivo Ambientale - RECUPERO ENERGIA DA BIOGAS

Obiettivo	Indicatore	Azioni	Risorse	Resp.	Fasi e scadenze
<p>Aumentare produzione di energia elettrica da combustione del biogas</p> <p>Traguardo Mantenere la resa della produzione di energia elettrica da biogas al valore medio degli anni precedenti pari a 1,5</p>	<p>Indicatore 4 KWh/m³ di Biogas recuperato</p> <p>Indicatore 5 KWh/ton di rifiuti trattati</p>	<p>Az. 1 – Proseguire nell’ottimizzazione della gestione e delle attività manutentive tramite internalizzazione delle operazioni non prettamente specialistiche</p> <p>Az. 2 – Avvio e messa a regime impianto di ricircolo del percolato</p>	<p>Piano degli investimenti 2017-2019</p>	<p>Responsabile Area Impianti COSEA</p>	<p>2018: Az. 1 2018: Az. 2</p>

OBIETTIVI/AZIONI ESEGUITE

Nell’anno 2013 l’indicatore KWh prodotti/mc di biogas mostra un miglioramento sostanziale, dovuto all’avvio a regime del cogeneratore.

L’anno 2014 è stato un anno caratterizzato da due fasi nettamente distinte:

- nei primi 8 mesi dell’anno si è avuta una produzione elettrica al di sopra delle più rosee previsioni;
- a partire da settembre causa della rottura del cogeneratore, la produzione di energia elettrica è stata interrotta

Nel 2015, con il ripristino del funzionamento del cogeneratore e con la messa a punto delle attività di manutenzione, si è cercato di ottimizzare la gestione al fine di mantenere la stessa resa del 2013, tenendo comunque il funzionamento del cogeneratore ad una potenza inferiore al fine di evitare i problemi verificatisi nel 2014. Nel 2° trimestre 2015 si sono resi necessari interventi di manutenzione straordinaria che hanno determinato una minore produzione di energia elettrica.

La produzione del cogeneratore nei primi otto mesi del 2016 aveva registrato un miglioramento di circa 400.000 kWh in più rispetto allo stesso periodo del 2015. In data 25/08/2016 è stato rilevato un grave danno meccanico ad una testata del motore.

Il riavvio del cogeneratore è avvenuto nel mese di gennaio 2017 e nel corso dell’anno è stata privilegiata la continuità produttiva a potenze del motore leggermente inferiori rispetto a quelle del passato per limitare l’insorgenza dei guasti rilevanti riscontrati negli anni precedenti che hanno fortemente condizionato la produzione.

Indicatore di prestazione ambientale

Indicatore 4: Produzione Energia Elettrica	A Energia elettrica totale prodotta (kWh/anno)	B Biogas recuperato (Nmc/anno)	C Energia elettrica/Biogas recuperato (KWh/Nmc)
2013	5.398.587	3.329.404	1.62
2014	4.150.864	2.640.604	1.57
2015	4.419.149	2.614.989	1.69
2016	3.162.398	2.787.567	1.13
2017	3.618.074	2.717.464	1.33

Indicatore 5: Produzione Energia Elettrica	A Energia elettrica totale prodotta (kWh/anno)	B Quantità rifiuti trattati comprensivi di Fos(ton/anno)	C Energia elettrica/Quantità di rifiuti trattati con FOS (KWh/ton)
2013	5.398.587	60.519*	89.2
2014	4.150.864	65.400**	63.47
2015	4.419.149	37.146	119
2016	3.162.398	33.920	93.2
2017	3.618.074	34.731	104.1

(*) Anno 2013 si riutilizza la fos a partire dalla fine di settembre 2013

(**) Anno 2014 da metà settembre non viene più effettuata la fos di copertura.

La minore produzione di energia elettrica registrata nell'anno 2012 è conseguente al periodo di circa tre mesi e mezzo durante i quali sono stati effettuati gli interventi di realizzazione del nuovo impianto di cogenerazione visto che il vecchio cogeneratore era stato allontanato nel corso della prima decade di agosto 2012.

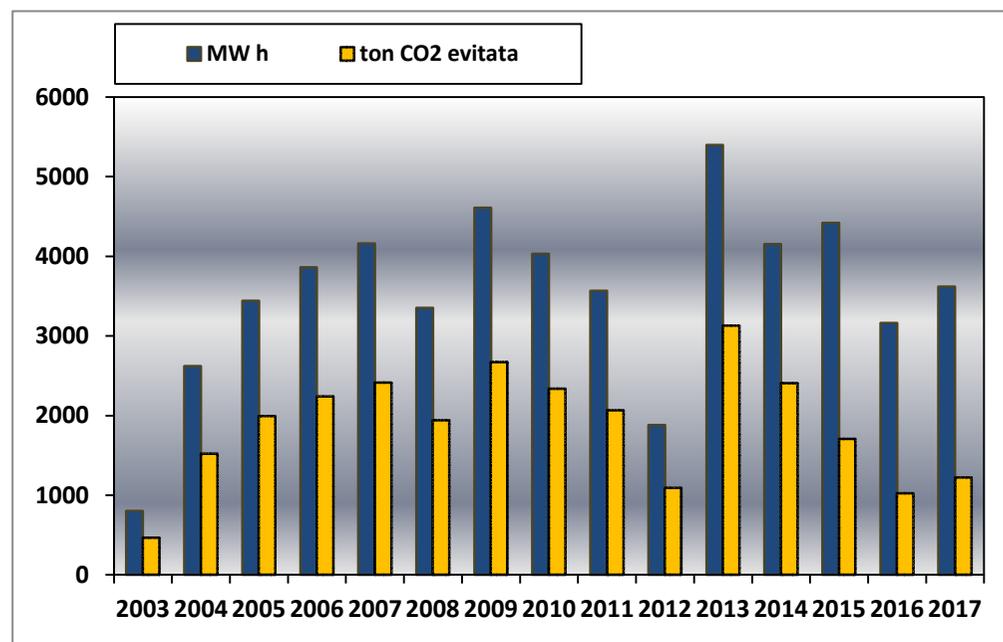
I risultati della sostituzione sono stati visibili a partire da marzo 2013 e per tutti i primi otto mesi del 2014 dove la gestione COSEA ha portato a dei risultati in termini di produzione al di sopra delle aspettative, prima del periodo di fermo per il guasto al motore.

Nel 2015 la performance attesa non è stata soddisfacente principalmente a causa del funzionamento a potenza ridotta del motore e per periodi di fermo dello stesso dovuti ad interventi di manutenzione straordinaria.

Il peggioramento della performance del 2016 (93.2 kWh/ton del 2016 contro i 119 kWh/ton del 2015) è da imputarsi al prolungato fermo dovuto al guasto sopra descritto

Nel 2017, nonostante le condizioni meteo non piovose che ha determinato un lieve calo della produzione di biogas, la produzione dell'energia elettrica è aumentata di circa il 10% rispetto al 2016 grazie alle azioni finalizzate al potenziamento della rete di captazione.

ANNO	MW h	Fattore di emissione	ton CO ₂ evitata
2003	802	0,5800	465,16
2004	2.622	0,5800	1.520,76
2005	3.441	0,5800	1.995,78
2006	3.862	0,5800	2.239,96
2007	4.160	0,5800	2.412,80
2008	3.351	0,5800	1.943,58
2009	4.609	0,5800	2.673,22
2010	4.031	0,5800	2.337,98
2011	3.565	0,5800	2.067,70
2012	1.881	0,5800	1.090,98
2013	5.398	0,5800	3.130,84
2014	4.150	0,5800	2.407,00
2015	4.419	0,3861	1.706,18
2016	3.162	0,3236	1.023,22
2017	3.618	0,3371	1.219,63



Fonti: Relazione Annuale alla Provincia Dati di monitoraggio (anno 2017)

La minor quantità di CO₂ evitata rilevata nel 2016 è imputabile, oltre alla diminuzione dei MWh prodotti, all'aggiornamento del fattore di emissione pari a 0,3236 ton/CO₂ (Fonte ISPRA 2014), emesse per ogni MWh prodotto, corrispondente alla produzione di energia elettrica prodotta con combustibili fossili, rispetto ai fattori utilizzati negli anni precedenti.

Nel 2017 il fattore di emissione è pari a 0,3371 ton/CO₂ (Fonte ISPRA 257/2017)

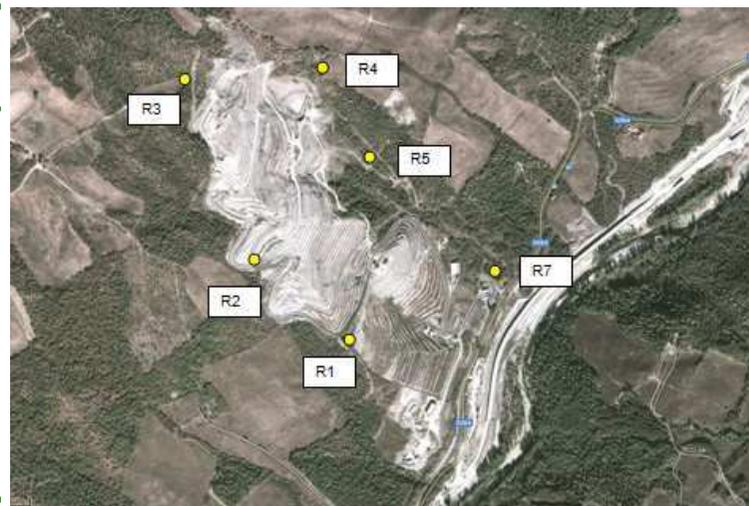
2.5 RUMORE

Così come previsto dalla vigente AIA , il Cosea è tenuto ad effettuare delle campagne di rilievi acustici in presenza di modifiche gestionali o impiantistiche che portino ad ipotizzare una variazione delle emissioni sonore nei confronti di ricettori confinanti con la discarica.

A seguito dell'installazione del vaglio è stata ripetuta nel 2014 la campagna di rilievo acustico svolta da tecnico competente in acustica per il controllo del mantenimento dei livelli di rumore ambientale in rispetto dei valori stabiliti dalle norme prescritte che ha dato i seguenti risultati:

Acquisizione a bordo discarica

Postazione di rilievo	Significatività postazione	Orario	Leq in dBA	L90 in dBA	L50 in dBA	L10 in dBA	Minimo in dBA
R1		14.50	46.6	42.3	45.3	48.4	≈ 40
R2		15.09	37.9	33.9	35.9	40.3	≈ 32
R3.a	Perimetro discarica	15.28	63.2	57.9	61.9	66.4	≈ 48
R3.b		15.53	37.3	33.4	35.6	39.7	≈ 30
R4		12.56	52.2	40.1	44.9	53.1	≈ 38
R5		13.10	67.7	50.2	64.4	72	≈ 44
R7	Perimetro discarica	15.32	53.2	44	48.4	55.6	≈ 40



Acquisizione presso i punti recettori

Postazione di rilievo	Significatività postazione	Orario	Leq in dBA	L90 in dBA	L50 in dBA	L10 in dBA	Minimo in dBA	Old leq dBA	Old L90
R11	Recett. G	12.29	36.4	33.8	35.6	38.4	≈ 32	40	36.1
R10	Recett. H	12.50	39.4	36.6	39	41.1	≈ 35	44.5	40
R9	Recett. D (sotto scarpata)	13.09	49.3	41.2	45.2	52.3	≈ 38	-	-
R8	Recett. C	13.32	68.8	46.2	53.2	73.4	≈ 40	69.9	46
R13	Rec. A	14.12	46.7	41.5	45.1	49.3	≈ 38	-	-
R13 bis	Verso recett. A (old R13)	12.08	43.9	34.1	39.5	47.5	≈ 32	48,8	45,5
R9 bis	Recett. D (bordo strada)	15.12	63.7	45.7	57.2	68.1	≈ 40	69	52

Confronto con rilevazioni 2009



Sono stati esclusi alcuni recettori in quanto non influenzati dalle emissioni. Sono stati esclusi i punti “C” e “D” posti a ridosso della S.S.64 ove l’indotto della discarica è ininfluente, per mascheramento delle emissioni derivanti dal traffico veicolare, il punto “B” posto al di là di un crinale sul lato opposto rispetto all’ampliamento della discarica, così da non subire alcun indotto per effetto delle attività di cui all’oggetto di controllo, infine il punto “F” è stato escluso in quanto demolito.

Verifiche normative

Dovendo verificare l’impatto acustico derivante dall’introduzione del vaglio è stato effettuato esclusivamente la verifica diurna

		Valore limite	Attuale	Livello simulato nelle tre configurazioni di lavoro simulate - Day			Livello misurato in sede di collaudo		
				Vaglio 1	Vaglio 2	Vaglio 3	Leg	L50	L90
		LV Day	L _{r,A} /dB	<u>L_{r,A} /dB</u>	L _{r,A} /dB	L _{r,A} /dB	<u>dB_A</u>	dB _A	dB _A
IPkt088	bersaglio "A"*	60	46.9	<u>47.3</u>	47.4	47.0	<u>45.7</u>	32.5	30.4
IPkt091	bersaglio "E"*	60	51.9	<u>52.5</u>	52.3	52.4	<u>50</u>	49.6	47.2
IPkt092	bersaglio "G"*	60	44.5	<u>45.2</u>	45.0	45.1	<u>47.1</u>	45.9	44.5
IPkt057	bersaglio "H"	60	46.4	<u>46.6</u>	46.5	46.6	<u>47.2</u>	44.9	43.4

Per tutti i bersagli assoggettati a verifica i livelli sono abbondantemente contenuti entro il limite di legge per la classe III acustica cui appartengono. Infatti tutti i dati sono abbondantemente al di sotto dei 60 dB.

2.6 ACQUE SUPERFICIALI

I punti di campionamento F2 punto n°3 (fosso di scolo della discarica) e F1 punto n°4 (fosso di scolo della discarica) non sono sempre soggetti ad analisi in quanto risultano normalmente asciutti e sono campionabili solo nei periodi di altra piovosità.

ANNO 2015

Anno	Data campionamento	Posizione	Cloruri (mg/l)	Solfati (mg/l)	Ammoniaca (mg/l)	COD (mg/l)
2015	03/03/2015	Reno monte	6,6	21,6	<5	<5
		Reno valle	6,5	21,5	<5	<5
		Fosso F2 punto n°3	30,4	442	<5	116
		Fosso F1 punto n°4	analisi assenti			
	24/06/2015	Reno monte	7,4	19,1	<5	10
		Reno valle	7,4	20,9	<5	<5
	11/08/2015	Fosso F2 punto n°3	76,3	918	<5	196
		Fosso F1 punto n°4	75,9	787	9	144
	01/09/2015	Reno monte	27,8	25,6	<5	<5
		Reno valle	35,7	26,1	<5	<5
	05/10/2015	Fosso F2 punto n°3	118	929	<5	20
		Fosso F1 punto n°4	55,1	811	<5	8
	25/11/2015	Fosso F2 punto n°3	16,9	250	<5	12
		Fosso F1 punto n°4	82	518	<5	35
	11/12/2015	Reno monte	14,7	77,4	<5	<5
		Reno valle	10,9	25,6	<5	<5
Fosso F2 punto n°3		27,4	525	<5	15	
Fosso F1 punto n°4		83,3	673	<5	20	
Limite di riferimento			1200	1000	15	160

ANNO 2016

Anno	Data campionamento	Posizione	Cloruri (mg/l)	Solfati (mg/l)	Ammoniaca (mg/l)	COD (mg/l)
2016	08/03/2016	Reno monte (R1)	3,9	21	<5	<5
		Reno valle (R2)	3,7	20,7	<5	5
		Fosso F2 punto n°3	26,6	319	<5	15
		Fosso F1 punto n°4	6	107	<5	9
	13/06/2016	Reno monte	6,9	16,2	<5	<5
		Reno valle	6,8	16	<5	<5
		Fosso F2 punto n°3	47,6	482	13	5
	06/09/2016	Fosso F1 punto n°4	51,3	577	8	<5
		Reno monte	35,2	24,2	<5	9
		Reno valle	34,9	24	<5	9
	21/12/2016	Fosso F2 punto n°3	122	927	<5	33
		Fosso F1 punto n°4	13,4	263	<5	<5
		Reno monte	18	28,5	<5	5
	21/12/2016	Reno valle	16,5	28,5	<5	<5
		Fosso F2 punto n°3	42,5	589	<5	6
		Fosso F1 punto n°4	80	828	<5	10
Limite di riferimento			1200	1000	15	160

ANNO 2017

Anno	Data campionamento	Posizione	Cloruri (mg/l)	Solfati (mg/l)	Ammoniaca (mg/l)	COD (mg/l)
2017	13/03/2017	Reno monte (R1)	8	23,6	13	<5
		Reno valle (R2)	8,2	24,9	<5	<5
		Fosso F2 punto n°3	40,3	353	<5	8
		Fosso F1 punto n°4	59,7	596	<5	12
	10/05/2017	Reno monte	5,9	17	<5	<5
		Reno valle	6	18	<5	<5
		Fosso F2 n°3	33,4	356	<5	128
		Fosso F1 n°4	33,5	475	<5	13
	05/06/2017	Reno monte	12,8	19,6	<5	7
		Reno valle	12,7	19,6	<5	7
		Fosso F2 n°3 (*)				
	06/10/2017	Fosso F1 n°4	138	1152	<5	21
	09/11/2017	Reno monte	9,6	34,5	<5	8
		Reno valle	9,6	34,3	<5	8
		Fosso F2 n°3 (*)				
		Fosso F1 n°4	152	778	<5	78
	19/12/2017	Reno monte	6,3	19,2	25	7
		Reno valle	6,6	20,3	7	5
Fosso F2 n°3 (*)						
Fosso F1 n°4		65,8	456	<5	19	
Limite di riferimento			1200	1000	15	160

Fonti: Registro AIA- TAB 1 Acque superficiali

(*) Determina di ARPAE n° DET-AMB-2017-2840 del 5/6/2017: "Si determina l'eliminazione del punto F2 dal Piano di monitoraggio in quanto lo stesso risulta operante solo in caso di eventi meteorici eccezionali, rendendo di fatto difficile il campionamento."

Dai risultati analitici del monitoraggio del fiume Reno è possibile osservare che per le acque del fiume (tra monte e valle rispetto al fronte discarica) **non si segnalano differenze sostanziali.**

Differenze sostanziali non sono comunque evidenziabili nemmeno in periodi estivi o invernali di bassa piovosità, quando la portata di acqua naturale del fiume è minima per cui risulterebbe maggiormente evidente l'immissione di eventuali reflui inquinati.

2.7 EMISSIONI IN ATMOSFERA E ARIA AMBIENTE

Per il monitoraggio e la qualità dell'aria sono previsti almeno tre punti di prelievo posti esternamente all'area discarica, a monte e a valle della stessa, di cui uno individuato come "bianco" di confronto non interessato dall'attività di discarica ma avente caratteristiche al contorno simili a quelli monitorati. Si evidenzia che le analisi non rilevano quantità significative dei parametri marker previsti dall'AIA ad eccezione del benzene che non è direttamente attribuibile alla discarica ed è comunque sempre sotto soglia.

Data Campione	LATO SILLA				LATO MARANO				BIANCO			
	BENZENE*	CLORURO DI VINILE	STIRENE	METIL MERCAPTANO	BENZENE (*)	CLORURO DI VINILE	STIRENE	METIL MERCAPTANO	BENZENE (*)	CLORURO DI VINILE	STIRENE	METIL MERCAPTANO
03/03/2015	<3	<3	<5	<3	<3	<3	<5	<3	<3	<3	<5	<3
05/03/2015	<3	<3	<5	<3	3	<3	<5	<3	<3	<3	<5	<3
07/03/2015	3	<3	<5	<3	<3	<3	<5	<3	<3	<3	<5	<3
23/06/2015	<3	<3	<5	<3	3	<3	<5	<3	<3	<3	<3	<3
25/06/2015	<3	<3	<5	<3	3	<3	<5	<3	<3	<3	<3	<3
27/06/2015	<3	<3	<5	<3	<3	<3	<5	<3	<3	<3	<5	<3
01/09/2015	5	<3	<5	<3	5	<3	<5	<3	8	<3	<5	<3
03/09/2015	<3	<3	<5	<3	4	<3	<5	<3	<3	<3	<5	<3
05/09/2015	<3	<3	<5	<3	<3	<3	<5	<3	<3	<3	<5	<3
10/12/2015	7	<3	<5	<3	3	<3	<5	<3	8	<3	<5	<3
12/12/2015	7	<3	<5	<3	4	<3	<5	<3	3	<3	10	<3
14/12/2015	5	<3	<5	<3	8	<3	<5	<3	3	<3	<5	<3
Livello di Guardia	10	100	1600	50	10	100	1600	50	10	100	1600	50

Data Campione	LATO SILLA				LATO MARANO				BIANCO			
	BENZENE*	CLORURO DI VINILE	STIRENE	METIL MERCAPTANO	BENZENE (*)	CLORURO DI VINILE	STIRENE	METIL MERCAPTANO	BENZENE (*)	CLORURO DI VINILE	STIRENE	METIL MERCAPTANO
07/03/2016	<3	<3	<5	<3	<3	<3	<5	<3	<3	<3	<5	<3
09/03/2016	<3	<3	<5	<3	<3	<3	<5	<3	<3	<3	<5	<3
11/03/2016	<3	<3	<5	<3	<3	<3	<5	<3	<3	<3	<5	<3
06/06/2016	<3	<3	<5	<3	10±5	<3	<5	<3	<3	<3	<5	<3
08/06/2016	<3	<3	<5	<3	<3	<3	<5	<3	<3	<3	<5	<3
10/06/2016	7±4	<3	<5	<3	7±4	<3	<5	<3	<3	<3	<5	<3
05/09/2016	<3	<3	<5	<3	<3	<3	<5	<3	<3	<3	<5	<3
07/09/2016	<3	<3	<5	<3	<3	<3	<5	<3	<3	<3	<5	<3
09/09/2016	<3	<3	<5	<3	<3	<3	<5	<3	<3	<3	<5	<3
13/12/2016	<3	<3	<5	<3	42±13	<3	<5	<3	<3	<3	<5	<3
14/12/2016	<3	<3	<5	<3	35±11	<3	<5	<3	7±4	<3	<5	<3
15/12/2016	16±6	<3	<5	<3	32±10	<3	<5	<3	<3	<3	<5	<3
13/03/2017	<3	<3	<5	<3	<3	<3	<5	<3	<3	<3	<5	<3
15/03/2017	<3	<3	<5	<3	<3	<3	<5	<3	<3	<3	<5	<3
17/03/2017	<3	<3	<5	<3	<3	<3	<5	<3	<3	<3	<5	<3
05/06/2017	<3	<3	<5	<3	<3	<3	<5	<3	<3	<3	<5	<3
06/06/2017	<3	<3	<5	<3	<3	<3	<5	<3	<3	<3	<5	<3
09/06/2017	<3	<3	<5	<3	<3	<3	<5	<3	<3	<3	<5	<3
04/09/2017	<3	<3	<5	<3	<3	<3	<5	<3	<3	<3	<5	<3
06/09/2017	<3	<3	<5	<3	<3	<3	<5	<3	<3	<3	<5	<3
08/09/2017	<3	<3	<5	<3	<3	<3	<5	<3	<3	<3	<5	<3
12/12/2017	<3	<3	<5	<3	<3	<3	<5	<3	<3	<3	<5	<3
13/12/2017	<3	<3	<5	<3	<3	<3	<5	<3	<3	<3	<5	<3
15/12/2017	<3	<3	<5	<3	<3	<3	<5	<3	<3	<3	<5	<3
Livello di Guardia	10	100	1600	50	10	100	1600	50	10	100	1600	50

Fonte: Registro AIA - TAB. 5 Emissioni diffuse qualità dell'aria

(*) Benzene: deriva da attività non necessariamente connesse alle attività di discarica (traffico veicolare lungo la viabilità esterna all'area discarica) o dall'attività dei mezzi operatori interni alla discarica stessa. Pertanto il limite viene considerato come soglia di riferimento superata la quale è necessario valutare con l'autorità e gli organi di controllo l'eventuale predisposizione di ulteriori monitoraggi per verificare l'effettiva origine.

Con l'entrata in vigore della nuova AIA n° 286 del 31/07/2012 vengono effettuati tre prelievi in ogni punto (lato Silla, Lato Marano e Bianco) conformemente alle nuove metodiche imposte

I dati relativi all'ultimo monitoraggio del 2016 rilevano il superamento del marker benzene non riscontrato peraltro nel 2017.

Da una prima valutazione l'anomalia è imputabile al traffico dei mezzi presenti sulla piazzola al servizio della vasca 11 a ridosso dei punti di monitoraggio i cui scarichi influenzano tale parametro. Ciò dovrà essere confermato e valutato con gli Organi di Controllo competenti già coinvolti, nel corso dei prossimi monitoraggi così come previsto nell'AIA.

Il monitoraggio dei gas interstiziali evidenzia eventuali anomalie relativamente alla presenza di biogas nel terreno a seguito di una inadeguata captazione del biogas e del relativo sistema di trattamento (motore/torcia). Risulta evidente dai dati in tabella riportati che non sono state riscontrate anomalie di sorta.

Data campione	Lato Marano A		Lato Marano D		Lato Silla B		Lato Silla C	
	METANO mg/Nmc	METANO %V/V	METANO mg/Nmc	METANO %V/V	METANO mg/Nmc	METANO %V/V	METANO mg/Nmc	METANO %V/V
07/08/2013	45	0.0085	26	0.0049	14	0.0027	174	0.0325
19/08/2014	1.70	0.0003	1.4	0.0003	1.3	0.0002	1.5	0.0003
05/08/2015	1.4	0.0002	1.3	0.0002	1.9	0.00029	1.6	0.00024
09/08/2016	0.10	0.00006	0.1	0.00008	0.1	0.00011	0.1	0.00009
04/08/2017	0.40	0.00006	0.5	0.00008	0.3	0.00005	0.4	0.00006
Livello di Guardia		7		7		7		7

Fonte: Registro AIA - TAB. 5 Emissioni diffuse qualità dell'aria

2.8 IMPATTO VISIVO

E' previsto dall'Autorizzazione integrata Ambientale la realizzazione di un piano di ripristino ambientale che viene in parte ripreso nell'obiettivo ambientale successivo.

Obiettivo Ambientale - IMPATTO VISIVO

Obiettivo	Indicatore	Azioni	Risorse	Resp.	Fasi e scadenze
<p>Miglioramento dell'aspetto paesaggistico del sito della discarica</p> <p>Miglioramento dell'aspetto paesaggistico delle aree adiacenti alla discarica (Intervento di compensazione forestale area ex cantiere COPSETTE – SS 64 Porrettana)</p> <p>Traguardo</p> <p>2017: Mantenimento della percentuale del 60% di superficie rinverdita</p>	<p>Indicatore 6</p> <p>% di area recuperata/area totale</p>	<p>Az. 1 - Inizio lavori di compensazione forestale area a valle della discarica (ex cantiere SS 64 Porrettana)</p> <p>Az. 2 – Inizio lavori di miglioramento forestale nelle aree perimetrali della discarica e di rinverdimento aree consolidate</p> <p>Az. 3 – Interventi di idrosemina ed estensione degli interventi di ripristino ambientale in vasca 8 e 9up</p>	<p>Piano degli investimenti 2017-2019 Settore Impianti</p>	<p>Ufficio Tecnico</p>	<p>2018-2019: Az. 1</p> <p>2018-2019: Az.2</p> <p>2018-2019: Az.3</p>

OBIETTIVI/AZIONI ESEGUITE

Progettazione definitiva dell'intero comparto discarica (FASE PREVISTA REALIZZATA). Approvazione progetto esecutivo relativo ai lavori di movimento terra e predisposizione dell'area con riporto di terreno vegetale, lavorazione e realizzazione di gabbionate. Affidamento della progettazione esecutiva delle operazioni di ripristino ambientale (FASE PREVISTA: REALIZZATO IL PRIMO STRALCIO).

L'indicatore evidenzia valori incrementati che mostrano un miglioramento dell'aspetto ambientale dovuto all'avanzamento delle azioni relative al ripristino ambientale delle vasche chiuse.

Indicatore di prestazione ambientale

Indicatore 6: % di area recuperata	A Area rinverdita (mq)	B Area totale (mq]	C Area recuperata/Area totale*100
2012	99.000	187.100	52%
2013	130.000	250.000	52%
2014	150.000	250.000	60%
2015	150.000	250.000	60%
2016	150.000	250.000	60%
2017	150.000	250.000	60%

Fonte: Dati ufficio tecnico della discarica

Il piano di ripristino ambientale si sviluppa sul lungo termine in quanto le operazioni di rinverdimento devono essere precedute da attività di risagomatura delle vasche e di sistemazione del reticolo idraulico, quest'ultima è suddivisa in due fasi: la prima fase viene realizzata 1-2 anni dopo la chiusura delle vasche; tra la prima e la seconda fase intercorre un lasso di tempo necessario a consentire l'assettamento degli abbancamenti e l'assunzione di una configurazione morfologica più stabile e simile a quella definitiva. Nella seconda fase si procede alle attività di recupero vegetazionale (inerbimento).

Nel corso del 2013 si è proceduto, nelle vasche 4 e 5, alle operazioni di rinverdimento consistente nella stesa di compost di qualità, idrosemina, piantumazione e installazione dell'impianto di irrigazione, conclusi nel 2014.

Nel corso dell'anno 2014 si è provveduto al completamento della sistemazione finale del pendio delle vasche 6 e 7, con riporto di miscela di terreno e compost, e inerbimenti di tutta l'area (idrosemina).

Nel corso della stagione autunnale 2015 nelle aree concernenti la vasca 5, 6 e 7 si è proceduto con la realizzazione delle aree a copertura boschiva lungo le sponde delle linee d'acqua superficiali per sfruttare il maggior tasso d'umidità nel terreno e al contempo difendere il suolo dall'erosione superficiale grazie al trattenimento offerto dagli apparati radicali.

La messa a dimora di circa 1080 piantine, acquistate in pane riducendo così i rischi di scarso attecchimento, è stato effettuato secondo il sesto d'impianto autorizzato su un'area di circa 5 Ha.

Nel corso del 2016 sono terminati i lavori di miglioramento forestale nelle aree confinanti la discarica così come previsto dall'autorizzazione vigente. In sintesi tali lavori consistono nella pulizia del sottobosco per privilegiare la crescita ad alto fusto delle essenze arboree.

Nel 2017 sono stati effettuati in vasca 8 i lavori di movimento terra preparatori al rinverdimento dell'area tramite idrosemina che verrà eseguita nel corso del 2018.

2.9 CONSUMI ENERGETICI**GASOLIO PER AUTOTRAZIONE**

Un indicatore delle performance ambientali classificabili come strumento di controllo indiretto tramite indicatori di consumo di risorse è il monitoraggio del consumo del combustibile dei mezzi d'opera in dotazione al sito. L'aspetto ambientale delle emissioni dei mezzi è direttamente legato alla tipologia, alla quantità del carburante impiegato ed all'efficienza dei motori di combustione.

I consumi dei mezzi in dotazione a COSEA Consorzio sono riportati nella seguente tabella:

Anno	Litri gasolio	Giorni lavorati	consumo medio litri/giorno	Consumo medio annuo litri/t rifiuti smaltiti*	Note
2006	104.500	304	344	1.43	
2007	105.500	305	346	1.45	
2008	108.000	307	352	1.62	Acquisti di nuove attrezzature
2009	123.500	305	405	1.91	Acquisti di nuove attrezzature
2010	112.000	306	366	1.81	
2011	99.500	303	315	1.54	
2012	84.607	303	304	1.63	Acquisti di nuove attrezzature
2013	92.057	305	301	1.51	
2014	98.019	302	324	1.55	Acquisto vaglio
2015	79.999	306	261	2.15	
2016	79.284	306	259	2.33	
2017	83.901	303	277	2.41	

Fonte: Registro AIA: TAB. 17 - Combustibili

*Consumo medio annuo litri/t rifiuti smaltiti= (giorni lavorativi * il consumo medio litri/giorno)/ rifiuti smaltiti non comprensivi di FOS

Il minor consumo di gasolio da autotrazione registrato nel 2011 rispetto al 2010 è conseguente alla minore estensione della vasca 9 in coltivazione nel corso del 2011. Nel corso del 2012 è stata nuovamente coltivata la vasca 8 decisamente più estesa rispetto alla vasca 9 e l'aumento del parametro "Consumo medio annuo litri/t rifiuti smaltiti" è dettato dal calo dei rifiuti conferiti.

L'aumento di consumo di gasolio registrato nel 2013 è conseguente alla conformazione morfologica delle vasche in coltivazione e da un lieve aumento dei rifiuti conferiti. L'aumento di consumo registrato nel 2014 è imputabile all'implementazione del processo di trattamento dei rifiuti urbani indifferenziati con la vagliatura e successivo allontanamento del sottovaglio ed alla realizzazione di una piazzola di scarico obbligatoriamente posta sulla sommità della vasca 10 che comporta un extra utilizzo delle macchine operatrici.

Nel 2015 e 2016 il progressivo avvicinamento del piano di posa dei rifiuti ha limitato lo spostamento delle macchine compattatrici e di conseguenza il consumo di gasolio. L'aumento del consumo medio annuo registrato nel 2015 e 2016 è imputabile in particolar modo al forte calo dei rifiuti speciali che non necessitano del processo di tritovagliatura prima della compattazione.

Tale trend è confermato nel 2017 dove l'utilizzo del trituratore e del vaglio è influenzato esclusivamente dal quantitativo di rifiuti urbani conferiti in discarica.

ALTRI CONSUMI ENERGETICI

E' attivato dal 2006 il monitoraggio dei consumi energetici (Energia Elettrica, GPL per riscaldamento, metano per riscaldamento) sia della sede operativa che della sede amministrativa. La tabella successiva riassume in modo sintetico i dati raccolti nei suddetti anni:

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
SEDE AMMINISTRATIVA												
Energia Elettrica (kWh)	64.179	55.800	65.009	66.460	58.101	54.337	58.773	56.725	41.372	53.323	43.486	40.543
TEP	16,04	13,95	16,25	16,62	14,53	13,58	14,69	14,18	10,34	9,97	8,13	7,58
Metano (mc)	10.634	4.764	12.391	9.735	9.488	8.750	8.239	8.506	2.874	3.142	2.656	4.696
TEP	8,72	3,91	10,16	7,98	7,78	7,18	6,76	6,97	2,36	2,59	2,19	3,87
SEDE OPERATIVA												
Energia Elettrica (kWh)	144.532	142.414	142.867	161.265	154.775	139.689	108.046	83.091	93.502	83.021	86.797	74.028
TEP	36,13	35,60	35,72	40,32	38,69	34,92	27,01	20,77	23,38	15,52	16,23	13,84
GPL (litri)	6.400	5.034	3.900	5.600	8.500	5.702	6.201	5.775	4.701	6.001	6.951	7.701
TEP	3,66	2,88	2,23	3,20	4,86	3,26	3,55	3,30	2,69	3,69	4,28	4,74

Fonte: Registro AIA: TAB. 16 - Combustibili - Dati contabili riferiti alle utenze

Il minor valore dei TEP rilevato nel 2015 è anche imputabile all'aggiornamento del fattore di conversione per l'energia elettrica che è pari a 0,187 TEP/MWh (Fonte : TAB. 1 della Circolare MISE del 18/08/2014).

Indicatore 7: Consumo energia primaria pro capite	A TEP/anno	B N. dipendenti	C= A/B (TEP/n. dip)
2006	64,56	33	1,96
2007	56,34	33	1,71
2008	64,36	34	1,89
2009	68,12	34	2,00
2010	65,86	38	1,73
2011	58,94	38	1,55
2012	52,01	38	1,37
2013	45,23	37	1,22
2014	38,76	37	1,05
2015	31,78	38	0,84
2016	30,83	37	0,83
2017	30,03	37	0,81

ANNO	LITRI	TEP
2010	112.000	99,79
2011	99.500	88,65
2012	84.607	75,38
2013	92.057	82,02
2014	98.019	87,33
2015	79.999	67,32
2016	79.284	66,72
2017	83.901	70,60

Indicatore 8: Consumo gasolio/rifiuti trattati	A TEP	B Quantità rifiuti trattati comprensivi di Fos(ton/anno)	C (TEP/ton)
2010	99,79	68.079	0,001466
2011	88,65	65.787	0,001348
2012	75,38	56.244	0,001340
2013	82,02	60.519	0,001355
2014	87,33	65.400	0,001335
2015	67,32	37.146	0,001812
2016	66,72	29.534	0,002259
2017	70,60	28.508	0,002476

Nell'anno 2014 è stato rilevato nella sede amministrativa un minor consumo di metano imputabile principalmente all'andamento favorevole della stagione termica e alla volturazione di un contatore a Cosea Tariffa&Servizi.

Come già evidenziato nel paragrafo precedente l'indicatore 8 rilevato nell'anno 2015, 2016 e 2017 evidenzia l'impatto che le nuove modalità di trattamento del rifiuto (calo del conferimento del rifiuto speciale conferito, introduzione del sistema di tritovagliatura del RSU indifferenziato) ha avuto rispetto al consumo di gasolio. Il rifiuto speciale conferito subisce unicamente un trattamento di compattazione, mentre l'RSU è sottoposto oltre al processo di triturazione anche alla successiva vagliatura.

2.10 Consumi idrici

E' attivo dal 2006 il monitoraggio dei consumi idrici (prelievi da acquedotto, prelievi acqua da fiume Reno) per la sola sede operativa. L'autorizzazione del prelievo di acqua dal fiume Reno è del 2008, precedentemente si prelevava acqua solo da acquedotto. La tabella successiva riassume in maniera sintetica i dati raccolti negli ultimi anni:

SEDE OPERATIVA	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Totale prelievi da acquedotto (mc)	2.096	2.205	1.947	1.790	2.470	1.645
Prelievi acqua da fiume Reno (mc)	1.215	739	687	668	523	193

Fonte: Registro AIA - TAB. 14 - Prelievi idrici

Obiettivo Ambientale - CONSUMI ACQUE DI RETI ACQUEDOTTISTICHE

Obiettivo	Indicatore	Azioni	Risorse	Resp.	Fasi e scadenze
<p>Riduzione dei consumi di acqua potabile Riduzione prelievi dal fiume Reno Per i nuovi settori si prevede un utilizzo più efficiente</p> <p>Traguardo: Mantenimento del valore dell'indicatore 9 alla media degli ultimi tre anni</p>	<p>Indicatore 9 mc di acqua consumata/mq superficie irrigata</p> <p>Indicatore 10 mc acqua rete/dipendenti sede operativa</p>	<p>Azione 1: Realizzazione di n° 3 bacini di accumulo acqua piovana: fine lavori bacino B3</p> <p>Azione 2: Realizzazione e attivazione di un sistema di irrigazione in fase di ripristino ambientale</p> <p>Azione 3: Realizzazione di un sistema di prelievo dell'acqua dal bacino B3 a scopo irriguo</p>	<p>Piano degli investimenti 2017-2019 Settore Impianti</p>	<p>Ufficio Tecnico</p>	<p>2018 – Az. 1 2017-2019: Az. 2 2018-2020: Az. 3</p>

OBIETTIVI/AZIONI ESEGUITE

E' in corso la graduale realizzazione degli invasi secondo la tempistica che prevede un 1° step di riduzione del 20 % dell'indicatore 9 (mc acqua/mq superficie irrigata), entro il 31/06/2017 dovrà terminare la realizzazione del primo bacino di irrigazione (FASE PREVISTA IN CORSO) (Quarta modifica AIA ns. prot. 258/2015).

L'indicatore 9 mostra un miglioramento dovuto alla minore quantità di acqua prelevata a seguito di una stagione piovosa particolarmente favorevole.

Indicatore di prestazione ambientale

Indicatore 9: Consumo acqua fiume per irrigazione	A Mc prelevati da fiume Reno	B Mq superficie irrigata	C= A/B (mc acqua/mq superficie irrigata)
2012	1.215	30.000	0.04
2013	739	30.000	0.02
2014	687	60.000	0.01
2015	668	60.000	0.01
2016	523	60.000	0.008
2017	193	60.000	0.003

Indicatore 10: Consumo acqua acquedotto Sede operativa	A Totale annuo (Mc) (*)	B N. dipendenti sede operativa	C= A/B (mc acqua rete/n. dip. sede operativa)
2012	1.135	9	126
2013	1.081	10	108
2014	845	10	85
2015	731	11	66
2016	1.457	11	132
2017	693	11	63

(*) Prelievi da acquedotto esclusi i mc di acqua utilizzata per il lavaggio dei mezzi da parte di Cosea Ambiente Spa

Il considerevole aumento del prelievo di acqua dalla rete registrato nell'anno 2016 è imputabile a:

- maggior quantitativi di acqua resasi necessaria per il collaudo di verifica impermeabilizzazione vasca 11;
- rispetto delle prescrizioni AIA che prevedono in fase di realizzazione dei cantieri l'inumidimento periodico (3 volte/settimana) dei materiali di scavo, dei terreni (cumuli) da riutilizzare per le opere, delle vie di transito usate dai mezzi operativi
- lavaggio ruote dei camion in uscita e della strada esterna per 50 metri dal cancello del cantiere

Nel 2017, in assenza delle situazioni contingenti sopra indicate, il parametro riferito all'utilizzo dell'acqua ad uso dei dipendenti della sede operativa risulta inferiore rispetto alla media degli anni precedenti.

2.11 CONSUMI ALTRI MATERIALI

Il Sistema di Gestione Ambientale dell'azienda si è prefissato, nel corso degli anni, di monitorare e migliorare il consumo di carta relativo all'utilizzo della stessa presso gli uffici raggiungendo e consolidando l'obiettivo previsto da come si può vedere nelle tabelle sotto riportate:

Obiettivo Ambientale - CONSUMI DI CARTA

Obiettivo	Indicatore	Azioni	Risorse	Resp.	Fasi e scadenze
Sostituzione di carta vergine con carta riciclata; Riduzione di consumo di carta; Riduzione delle stampe Traguardo Mantenere la performance raggiunta di acquisto di carta riciclata rispetto alla vergine	Indicatore 11 Kg carta totale/n. addetti ufficio Indicatore 12 Kg carta riciclata/n. addetti ufficio Indicatore 13 kg carta riciclata/kg carta totale	Adottare nuove procedure di dematerializzazione nella comunicazione interna ed esterna e nella sottoscrizione dei contratti da sottoscrivere ed archiviare in forma digitale; Ridurre l'acquisto di carta vergine; Promuovere attraverso la comunicazione interna il riutilizzo della carta "usata" per appunti, prove di stampa e utilizzo della funzione fronte/retro nell'effettuare le fotocopie; Definire con gli Enti terzi le modalità di inoltro elettronico delle documentazioni progettuali allegate alle richieste autorizzative invece della documentazione cartacea	Approvazione piano programma 2016-2018 bilancio di previsione pluriennale 2016-2018 voce cancelleria e stampati	Ufficio Segreteria	2018 – Tutte le azioni finalizzate al calo del consumo di carta pro-capite

OBIETTIVI/AZIONI ESEGUITE

E' in corso l'eliminazione totale del consumo di carta vergine.

L'indicatore n. 13 relativo alla percentuale di carta riciclata su totale ha raggiunto i livelli del 96% - 97% consolidando in modo importante l'obiettivo dell'anno precedente e mantenendone il conseguimento.

Si è ripristinato il minor consumo di carta da parte del personale in azienda rispetto all'anno 2014 grazie ad un'azione di contenimento della stessa nonostante la predisposizione costante di documenti cartacei di progettazione.

Indicatore di prestazione ambientale

Indicatore 11: Consumo Carta totale pro capite	A kg	B Addetti ufficio	C= A/B (kg/n. addetti)
2013	1.118	37	30
2014	1.209	37	33
2015	1.192	37	32
2016	1.154	36	32
2017	760	36	21

l'indicatore 11 mostra una continua riduzione del consumo di carta pro capite, a seguito della sempre maggior implementazione della dematerializzazione nei procedimenti amministrativi previsti dalla P.A.

Indicatore 12: Consumo Carta riciclata pro capite	A kg	B Addetti ufficio	C= A/B (kg/n. addetti)
2013	978	37	26
2014	1.140	37	31
2015	1.157	37	31
2016	1.111	36	30.8
2017	736	36	20

La motivazione dell'incremento del consumo di carta negli anni 2014 - 2015 è da imputare nella predisposizione documenti cartacei di progettazione relativa ad endoprocedimenti autorizzativi.

Indicatore 13: Percentuale Consumo Carta riciclata su carta totale	A Carta Riciclata totale(kg/anno)	B Carta totale consumata (kg/anno)	C= A/B*100 % kg carta riciclata/kg carta totale
2013	978	1.118	87%
2014	1.140	1.209	94%
2015	1.157	1.192	97%
2016	1.111	1.154	96.2%
2017	736	760	97%

Fonte: Dati Ufficio Amministrazione sede Amministrativa

La lieve flessione % del consumo di carta riciclata rispetto al totale è imputabile all'utilizzo della carta vergine acquistata negli anni precedenti finalizzato all'esaurimento delle scorte residue.

2.12 EMERGENZE AMBIENTALI

Per limitare al minimo le probabilità del verificarsi emergenze sono stati predisposti controlli operativi e sono distribuiti documenti o procedure che regolamentano i comportamenti del personale incaricato.

Al fine di verificare che il sistema di intervento per le emergenze sia efficiente, la procedura prevede, come si può vedere in tabella, la pianificazione delle seguenti prove/simulazioni di emergenza con frequenza annuale:

SIMULAZIONI	SOGGETTI COINVOLTI	FREQUENZA SIMULAZIONI	2008-2016	DATA VERBALE DELLA PROVA
PROVA ANTINCENDIO	Coordinatori ed addetti emergenza, tutti gli operatori della discarica, operatori sede amministrativa	TRIENNALE	nov-10	26/11/2010
			nov-11	21/02/2012
			dic-15	16/12/2015
PROVA DI EVACUAZIONE (Sede Operativa)	Coordinatori ed addetti emergenza, personale dipendente, esterni presenti al momento	ANNUALE	apr-15	21/04/2015
			giu-16	06/06/2016
			nov-17	24/11/2017
PROVA DI EVACUAZIONE (Sede Amministrativa)	Coordinatori ed addetti emergenza, personale dipendente, esterni presenti al momento	ANNUALE	nov-15	18/11/2015
			nov-16	25/11/2016
			dic-17	12/12/2017
PROVA SVERSAMENTO DEL PERCOLATO	Soggetti coinvolti: coordinatori ed addetti emergenza, operatori della discarica, operatori di imprese esterne quali: autopurgo, mezzi	ANNUALE	ott-15	02/10/2015
			set-16	21/09/2016
			nov-17	28/11/2017
PROVA SVERSAMENTO LIQUIDI PERICOLOSI NEI CDR	Soggetti coinvolti: coordinatori ed addetti emergenza, operatori della discarica, operatori di imprese esterne per il servizio di autopurgo	ANNUALE	mag-15	28/05/2015
			sett-16	14/09/2016
			nov-17	28/11/2017
PROVA CONFINAMENTO FRANE E SMOTTAMENTI	Coordinatori ed addetti emergenza, tecnici esterni specialisti nel settore, operatori della discarica, operatori di imprese esterne quali:	ANNUALE	giu-15	16/06/2015
			ago-16	22/10/2016
			nov-17	24/11/2017
PROVA DI CONFINAMENTO EMISSIONI GASOSE	Coordinatori ed addetti emergenza, operatori della discarica, operatori di imprese esterne quali: operatore Guascor; mezzi di movimento terra	ANNUALE	mag-15	28/05/2015
			set-16	21/09/2016
			nov-17	24/11/2017

Fonte: PS07 D1 Piano Sorveglianza e controllo del SGA

2.13 ASPETTI AMBIENTALI INDIRETTI E COMUNICAZIONE AMBIENTALE

Il CO.SE.A Consorzio definisce le modalità e le responsabilità legate all'identificazione e alla valutazione periodica e sistematica degli aspetti ambientali dell'organizzazione dell'azienda al fine di definire gli aspetti diretti e indiretti che hanno un impatto significativo sull'ambiente e che devono essere tenuti sotto controllo. Pertanto definisce come individuare e valutare gli aspetti ambientali legati alle attività e ai servizi gestiti e/o affidati a terzi dal CO.SE.A come riportato in dettaglio nella Dichiarazione Ambientale.

Obiettivo 10 - COMUNICAZIONE ED EDUCAZIONE AMBIENTALE

Obiettivo	Indicatore	Azioni	Risorse	Resp.	Fasi e scadenze
<p>Miglioramento della sensibilizzazione ambientale sul territorio</p> <p>Consolidare il controllo operativo la sorveglianza ed il monitoraggio ambientale sia degli aspetti diretti sia indiretti.</p> <p>Traguardo: Incremento del target oggetto delle azioni sensibilizzazione ambientale riguardo le attività degli impianti gestiti dal Consorzio (scuole, cittadini, associazioni del territorio) promuovendo le attività di visita alla discarica</p> <p>Comunicazione attiva con fornitori e parti interessate</p> <p>Comunicazione attiva nei confronti della componente societaria</p>	<p>Indicatore 14 N° utenti coinvolti progetti educazione ambientale/N° utenti totali</p> <p>N° iniziative con fornitori e parti interessate in merito ad EMAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Organizzazione visite guidate all'impianto di discarica sia nei confronti delle scuole sia delle parti sociali richiedenti - Predisposizione di opuscoli informativi sul funzionamento e la gestione dell'impianto della discarica personalizzati per target destinatari - Creazione e allestimento di cartellonistica informativa da posizionare esternamente in aree a disposizione della cittadinanza - Consolidare il controllo ambientale dei fornitori con particolare riferimento alle ditte appaltatrici dei lavori di manutenzione - Divulgazione della dichiarazione ambientale - Organizzazione convegni e seminari - Restyling e aggiornamento dei siti web CO.SE.A Consorzio e Cosea Tariffa&Servizi 	<p>Piani di comunicazione Aziende Sistema Cosea</p> <p>Risorse umane all'interno del Sistema Cosea</p>	<p>Ufficio comunicazione Sistema COSEA</p> <p>Staff EMAS</p>	<p>2018</p> <p>Aprile-Maggio 2018: Visite guidate all'impianto della discarica da parte delle scuole</p> <p>Maggio 2018: Adesione alla Giornata dei Servizi Pubblici Locali (Impianti aperti)</p> <p>Maggio- Giugno 2018: Distribuzione di almeno una copia della Dichiarazione Ambientale validata ai Sindaci dei Comuni Soci</p> <p>Restyling siti internet aziendali in funzione degli adempimenti derivanti dai principi della trasparenza amministrativa nella PA</p>

Fonte: Dati Ufficio Comunicazione Sede Amministrativa - Dati Cosea Ambiente SpA

OBIETTIVI/AZIONI ESEGUITE

Il Progetto Pinocchio, che ha aggiunto alla dizione originale "Pinocchio fa la differenza e l'energia" il titolo di "Pinocchio ri-pensa il mondo", nell'a.s. 2013/2014 ha avuto un sensibile incremento territoriale e di partecipazione che ha consentito di:

- ✓ ampliare la partecipazione dalle classi 3e e 4e anche alle classi 5e della Scuola Primaria con un terzo Diario "Pinocchio rispetta l'Ambiente" che segue i due precedenti "Pinocchio fa la differenza" e "Pinocchio risparmia l'energia";
- ✓ ampliare il numero di Comuni, Scuole e alunni coinvolti passando dai 3.000 alunni dell'edizione a.s. 2012/2013 (n. 24 Comuni classi 3e e 4e primaria) a 14.000 alunni dell'edizione a.s. 2013/2014, con le seguenti caratteristiche di diffusione:

Comuni coinvolti:

- n. 24 Emilia Romagna
- n. 10 Toscana
- n. 9 Abruzzo
- n. 2 Campania

Nel corso del 2013 sono state inoltre organizzate 6 visite guidate all'impianto della Discarica di Ca' dei Ladri per le scuole del territorio per un numero complessivo di circa 130 studenti più accompagnatori.

Il Progetto "Pinocchio ri-pensa il mondo" è stato riproposto nell'a.s. 2014-2015 ed ha visto il coinvolgimento di:

n° 14 Istituti Comprensivi del territorio Cosea

n° 2 Istituti Comprensivi del Comune di Bologna

n° 3 Istituti Comprensivi del territorio Poliservice (TE)

n° 11 Istituti Comprensivi del territorio Geovest (BO)

n° 1 Istituto Comprensivo del territorio Valfreddana Recuperi (LU)

Complessivamente sono stati distribuiti c.a. 8.500 diari nelle classi III, IV e V. In particolare negli Istituti scolastici dei Comuni Cosea sono stati consegnati c.a. 2.600 diari nelle classi elementari e 2.480 quaderni nelle classi medie.

Il "Quaderno delle comunicazioni Scuola famiglia" è stato testato nella scuola secondaria di 1° grado con l'obiettivo di utilizzare tale strumento di comunicazione in una occasione di ripasso ed approfondimento dei temi ambientali che gli alunni hanno incontrato nella scuola primaria con i tre diari. Il quaderno è stato realizzato con la collaborazione di alcuni ragazzi dell'IIS Luigi Fantini di Vergato.

Nel maggio 2014 all'evento conclusivo del Progetto "Pinocchio ri-pensa il mondo", realizzato nell'a.s. 2013-2014, tenutosi sempre a Collodi hanno partecipato circa 700 studenti provenienti dagli Istituti Comprensivi dei Comuni soci di Cosea.

Nel corso dell'anno 2014 sono state inoltre organizzate n° 5 visite guidate all'impianto della Discarica di Ca' dei Ladri per le scuole del territorio per un numero complessivo di circa 125 studenti più accompagnatori.

Nel corso del 2014 è stata attivata una collaborazione con Erica Soc. coop. per l'organizzazione di una campagna di comunicazione sulla Raccolta Differenziata dedicato, in modo particolare, alle scuole secondarie di primo e secondo grado.

In particolare, nel mese di maggio, grazie ad un finanziamento concesso da Tetra Pak (consorzio per il recupero del tetra pak) e Remedia (consorzio recupero pile esauste) è stata realizzata l'iniziativa denominata "ECO-CAMPER ITINERANTE PER LA RACCOLTA DIFFERENZIATA". Si tratta di una campagna per sensibilizzare la popolazione alla corretta separazione dei rifiuti realizzata utilizzando un camper, appositamente allestito, che ha fatto tappa presso le scuole secondarie di primo grado di Vado, San Benedetto Val di Sambro, Riola, Gaggio Montano, Castiglione dei Pepoli, Porretta Terme, Vergato e Marzabotto, le piazze degli stessi comuni ed importanti manifestazioni del territorio.

L'edizione del Progetto Pinocchio Ripensa il mondo A.S. 2015-2016 ha previsto il coinvolgimento di c.a. 9.500 studenti appartenenti agli Istituti scolastici del territorio Cosea e Geovest.

L'evento conclusivo per la premiazione dei Green Ambassador edizione AS 2014/2015, svoltosi a Collodi nel maggio 2015, ha visto la presenza di c.a. 850 partecipanti.

Nel corso dell'anno 2015 sono state inoltre organizzate n° 4 visite guidate all'impianto della Discarica di Ca' dei Ladri per le scuole del territorio per un numero complessivo di circa 126 studenti più accompagnatori.

L'edizione del Progetto Pinocchio Ripensa il mondo A.S. 2016-2017 ha previsto il coinvolgimento di c.a. 9.800 studenti appartenenti agli Istituti scolastici del territorio Cosea e Geovest e delle scuole del Comune di Monsummano.

L'evento conclusivo per la premiazione dei Green Ambassador edizione AS 2015/2016, svoltosi a Collodi nel maggio 2016, ha visto la presenza di c.a. 970 partecipanti.

Nel corso dell'anno 2016 sono state inoltre organizzate n° 5 visite guidate all'impianto della Discarica di Ca' dei Ladri per le scuole del territorio per un numero complessivo di circa 140 studenti più accompagnatori.

Nell'A.S. 2015 – 2016 inoltre è stato dato inizio ad una convenzione con il Corpo Provinciale delle Guardie Ecologiche volontarie per attività di Educazione Ambientale. Gli interventi, sono stati rivolti principalmente alle scuole dell'Infanzia, attraverso l'animazione del racconto "Il Giardino Favoloso" che è stato presentato nel corso dell'anno in 29 sezioni di scuola dell'Infanzia per un totale di c.a. 570 bambini coinvolti. Sono stati realizzati inoltre 5 interventi in altrettante sezioni della scuola Primaria per un totale di c.a. 106 bambini coinvolti.

L'edizione del Progetto Pinocchio Ripensa il mondo A.S. 2017-2018 ha previsto il coinvolgimento di c.a. 8.520 studenti appartenenti agli Istituti scolastici del territorio Cosea, Geovest e del Comune di Budrio.

L'evento conclusivo per la premiazione dei Green Ambassador edizione AS 2016/2017, svoltosi a Collodi nel maggio 2017, ha visto la presenza di c.a. 1.041 partecipanti.

Nel corso dell'anno 2017 sono state inoltre organizzate n° 2 visite guidate all'impianto della Discarica di Ca' dei Ladri per le scuole del territorio per un numero complessivo di circa 72 studenti più accompagnatori

Indicatore 14: Coinvolgimento educazione ambientale	A N. utenti coinvolti	B N. utenti totali	C= A/B N. utenti coinvolti/ N. utenti totali*100
2013	6.818	14.400	47,35%
2014	6.432	14.200	45,30%
2015	6.295	13.600	46,29%
2016	7.245	14.508	49,94%
2017	6.249	14.450	43,25%

N° utenti coinvolti: Studenti Istituti Comprensivi e Istituti di Istruzione Superiore del territorio Cosea

N° utenti totali: Totale degli iscritti nell'anno scolastico di riferimento

La lieve diminuzione % degli utenti coinvolti nell'anno 2014 rispetto al 2013 è da imputarsi al minor numero di attività formative-informative realizzate direttamente presso le scuole "sostituite" dalla Campagna di comunicazione "Eco-camper itinerante per la raccolta differenziata". Durante le varie tappe dell'Eco-camper sul territorio, gli studenti delle scuole e i cittadini hanno potuto effettuare un percorso informativo/formativo sulla raccolta differenziata, a tutti i partecipanti sono stati distribuiti gadget ed opuscoli e materiale appositamente redatto per l'occasione.

La tipologia dell'iniziativa non ha consentito d'altra parte una esatta quantificazione del numero di utenti coinvolti.

Nel 2015 è stato mantenuto il trend di performance pur rilevando dai dati di iscrizione forniti dalle Segreterie degli Istituti un decremento del numero degli alunni frequentanti.

L'incremento % rilevato nel 2016 è determinato dalla realizzazione del Progetto di Educazione Ambientale rivolto alla scuola dell'infanzia nell'ambito della convenzione sottoscritta con il Corpo Provinciale delle Guardie Ecologiche Volontarie

Il decremento % rilevato nel 2017 è imputabile alla diminuzione della richiesta di visite guidate all'impianto della discarica, alla fine del Progetto di Educazione Ambientale rivolto alla scuola dell'infanzia.

3 AUTORIZZAZIONI ALL'ESERCIZIO

L' autorizzazione in vigore è la seguente:

Autorizzazione Integrata Ambientale n° 286 del 08/08/2012 "Progetto di ampliamento della discarica per rifiuti non pericolosi "Ca' dei Ladri" mediante completamento del terzo e quarto settore e realizzazione del quinto settore, con variante al PSC ed al POC del comune di Gaggio Montano : Valutazione di Impatto Ambientale positiva, rilascio di Autorizzazione Integrata Ambientale relativa all'impianto e di Autorizzazione Unica per l'impianto di recupero energetico da Biogas, ai sensi del D.Lgs. 387/2003 e della L.R. 26/2004, in comune di Gaggio montano (BO), proposto da consorzio CO.SE.A.

4 AGGIORNAMENTO DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE

Cosea Consorzio si impegna a trasmettere i necessari aggiornamenti annuali convalidati della dichiarazione ambientale all'organismo competente ed a metterli a disposizione del pubblico, secondo quanto previsto dal Regolamento CE 1221/2009.

Il verificatore ambientale prescelto per la convalida della presente dichiarazione ambientale ai sensi del Reg. CE n° 1221/2009 è

KIWA CERMET ITALIA

Numero di accreditamento: IT-V00011

Via di Cadriano 23 - 40057 Cadriano di Granarolo (BO)