



SYSTEMA AMBIENTE S.p.A.

UNITÀ OPERATIVA DI INZAGO

STRADA PER BETTOLA – LOC. CASCINA REDENTA – 20065 INZAGO (MI)



DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2021

SECONDO IL REGOLAMENTO (CE) N° 1221/2009

DEL 25 NOVEMBRE 2009 E S.M.I.

REV. 0 DEL 30 MAGGIO 2018



Certificato di Registrazione

Registration Certificate

**SYSTEMA AMBIENTE S.p.A.**Via dei Santi, 58
25129 - Brescia (Brescia)N. Registrazione:
*Registration Number***IT-001903**Data di Registrazione:
*Registration Date***23 Ottobre 2018****Siti:**1] SYSTEMA AMBIENTE S.P.A. - U.L. Inzago (MI) - St.da per Bettola Loc. Cascina
Redenta snc - Inzago (MI)**TRATTAMENTO E SMALTIMENTO DI RIFIUTI NON PERICOLOSI**
TREATMENT AND DISPOSAL OF NON-HAZARDOUS WASTE

NACE: 38.21

Questa Organizzazione ha adottato un sistema di gestione ambientale conforme al Regolamento EMAS allo scopo di attuare il miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali e di pubblicare una dichiarazione ambientale. Il sistema di gestione ambientale è stato verificato e la dichiarazione ambientale è stata convalidata da un verificatore ambientale accreditato.

L'Organizzazione è stata registrata secondo lo schema EMAS e pertanto è autorizzata a utilizzare il relativo logo. Il presente certificato ha validità soltanto se l'organizzazione risulta inserita nell'elenco nazionale delle organizzazioni registrate EMAS.

This Organisation has established an environmental management system according to EMAS Regulation in order to promote the continuous improvement of its environmental performance and to publish an environmental statement. The environmental management system has been verified and the environmental statement has been validated by accredited environmental verifier. The Organization is registered under EMAS and therefore is entitled to use the EMAS Logo. This certificate is valid only if the Organization is listed into the national EMAS Register.

Roma,
Rome 21 Luglio 2021Certificato valido fino al:
*Expiry date***12 Maggio 2024****Comitato Ecolabel - Ecoaudit**
Sezione EMAS Italia
Il Presidente
Dott. Silvio Schinaia



STATEMENT

Certificato n.:
266575-2018-AE-ITA-ACCREDIA

Data Prima Emissione:
23 ottobre 2018

Validità:
02 giugno 2021 – 01 giugno 2024

Si certifica che il sistema di gestione di

SYSTEMA AMBIENTE S.p.A. - U.P. di Inzago.

N. registrazione IT-001903

Strada per Bettola, Località Cascina Redenta - 20065 Inzago (MI) - Italia

È conforme ai requisiti della norma:

Regolamento (CE) No. 1221/2009 modificato dal REGOLAMENTO (UE) 2017/1505 e dal REGOLAMENTO (UE) 2018/2026 DELLA COMMISSIONE.

del Parlamento Europeo e del Consiglio del 25 novembre 2009, sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS)

In base alla verifica della Dichiarazione Ambientale e del Sistema di Gestione Ambientale

DNV GL Business Assurance Italia S.r.l. dichiara che:

- la verifica e la convalida si sono svolte nel pieno rispetto delle prescrizioni del regolamento (CE) No. 1221/2009 come modificato dal REGOLAMENTO (UE) 2017/1505 e dal REGOLAMENTO (UE) 2018/2026 DELLA COMMISSIONE.;
- l'esito della verifica e della convalida conferma che non risultano elementi che attestino l'inosservanza degli obblighi normativi applicabili in materia di ambiente;
- i dati e le informazioni contenuti nella dichiarazione ambientale/dichiarazione ambientale aggiornata dell'organizzazione forniscono un'immagine affidabile, credibile e corretta di tutte le attività dell'organizzazione/sito svolte nel campo d'applicazione indicato nella dichiarazione ambientale.

I dati e le informazioni sono presenti nella Dichiarazione Ambientale

SYSTEMA AMBIENTE S.p.A. - U.P. di Inzago. **Rev. 0 del 05 febbraio 2021**

Il presente documento non è equivalente alla registrazione EMAS. La registrazione EMAS può essere rilasciata unicamente da un organismo competente ai sensi del regolamento (CE) n. 1221/2009. Il presente documento non è utilizzato come comunicazione a sé stante destinata al pubblico.

Luogo e Data:/Place and date:

Vimercate (MB), 12 Maggio 2021



SGQ N° 003 A
SGA N° 003 D
SGE N° 007 M
SCR N° 004 F
EMAS N° 009 P
PRD N° 003 B
PRS N° 004 C
SSI N° 002 G
Membro di MLA EA per gli schemi di accreditamento
SGQ, SGA, PRD, PRS, ISP, GHG, LAB e LAT, di MLA IAF
per gli schemi di accreditamento SGQ, SGA, SSI, FSH
e PRD e di MLA ILAC per gli schemi di accreditamento
LAB, MED, LAT e ISP

Per l'Organismo di Certificazione:/For the issuing office:

DNV - Business Assurance
Via Energy Park, 14, - 20871 Vimercate (MB) - Italy



Zeno Beltrami
Management Representative

Il mancato rispetto delle condizioni stabilite nel regolamento di certificazione potrebbe invalidare il certificato./Lack of fulfilment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Certificate invalid.

UNITA' ACCREDITATA: DNV GL Business Assurance Italia S.r.l., Via Energy Park, 14 - 20871 Vimercate (MB) - Italy - TEL: +39 68 99 905. www.dnvgi.it

INDICE

1	INTRODUZIONE.....	5	12.5	La conformità normativa	29
2	IL GRUPPO SYSTEMA AMBIENTE S.P.A.	5	12.6	La documentazione del Sistema di Gestione Ambientale	29
3	UNITÀ LOCALE DI INZAGO	6	12.7	Struttura e responsabilità	29
4	POLITICA AMBIENTALE DI SYSTEMA AMBIENTE S.P.A.	6	12.8	Formazione e sensibilizzazione ambientale	29
5	DATI GENERALI DI SYSTEMA AMBIENTE S.P.A.	8	12.9	Comunicazione	29
6	L'ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE DI SYSTEMA AMBIENTE S.P.A.	8	12.10	Gestione dei rischi e delle opportunità	29
7	STORIA DELL'INSTALLAZIONE	10	12.11	Controllo operativo	29
8	DESCRIZIONE DEL SITO	11	12.12	Il Programma di Gestione Ambientale	29
	8.1 Ubicazione	11	12.13	Emergenze e risposte	29
	8.2 Inquadramento ambientale del sito	12	12.14	Audit, non conformità e riesame della direzione	30
9	DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO	15	12.15	Sorveglianze e misurazioni	30
	9.1 La discarica	15	13	ASPETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI	31
	9.2 Sistema di impermeabilizzazione della discarica	17	14	I DATI AMBIENTALI	33
	9.3 Recupero ambientale della discarica	17	14.1	Il documento di riferimento settoriale	33
	9.4 Impianto di estrazione e stoccaggio del percolato	18	14.2	Dati Meteorologici	33
	9.5 La rete di controllo delle acque sotterranee	19	14.3	Dati relativi alla gestione rifiuti	34
	9.6 Sistema di pozzi barriera per la falda	19	14.4	Dati relativi alla gestione del biogas	36
	9.7 Impianto estrazione biogas	20	14.5	Emissioni in atmosfera	37
	9.8 Impianto di raccolta delle acque di prima pioggia e delle acque eccedenti la prima pioggia	21	14.6	Qualità delle acque sotterranee	41
	9.9 Il sistema di drenaggio delle acque meteoriche sulla copertura della discarica	21	14.7	Gestione del percolato e delle acque meteoriche	43
	9.10 L'impianto di lavaggio ruote	21	14.8	Qualità dei Terreni	47
	9.11 L'impianto antincendio	22	14.9	Gas Interstiziali	47
	9.12 La palazzina uffici e la pesa	22	14.10	Rumore Esterno	48
	9.13 La centralina meteorologica	22	14.11	Rifiuti prodotti dalla discarica	49
	9.14 I mezzi meccanici	22	14.12	Trasporti	50
	9.15 Altre strutture di servizio	23	14.13	Dati di gestione	50
10	STATO DI FATTO	24	14.14	Riepilogo Indicatori Chiave	53
	10.1 Stato autorizzativo	24	15	STATO DI AVANZAMENTO PIANO DI MIGLIORAMENTO PER IL TRIENNIO 2018-2021	54
	10.2 Stato di avanzamento della costruzione dei nuovi lotti e della coltivazione della discarica	24	15.1	Ripristino a verde della discarica	54
11	IL SISTEMA DI GESTIONE DELLA DISCARICA	25	15.2	Gestione acque decadenti dal corpo discarica	54
	11.1 Il processo operativo	25	15.3	Riduzione della produzione di rifiuti	54
	11.2 Le specifiche di accettazione dei rifiuti in discarica	26	15.4	Ultimazione e mantenimento della fascia boscata	55
	11.3 La verifica di conformità dei rifiuti	26	15.5	Partecipazione a iniziative culturali e ambientali	55
	11.4 Il conferimento dei rifiuti ed il controllo in accettazione	27	16	PIANO DI MIGLIORAMENTO PER IL TRIENNIO 2021 - 2024.....	58
	11.5 La coltivazione della discarica e la rintracciabilità dei rifiuti	27	16.1	Ripristino a verde della discarica.....	58
	11.6 La gestione tecnico operativa degli impianti asserviti alla discarica	27	16.2	Gestione acque decadenti dal corpo discarica	58
12	IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE	28	16.3	Riduzione della produzione di rifiuti	58
	12.1 Introduzione	28	16.4	Miglioramento della qualità dell'aria	59
	12.2 La politica ambientale	28	16.5	Ultimazione e mantenimento della fascia boscata lotto C.....	59
	12.3 L'analisi del contesto e l'individuazione delle esigenze rilevanti delle parti interessate	28	16.6	Creazione di una barriera arborea lotto B.....	59
	12.4 L'Analisi Ambientale	29	16.7	Partecipazione ad iniziative culturali ed ambientali.....	59
			17	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	59
			18	GLOSSARIO	60
			19	NORMATIVA APPLICABILE ALL'ATTIVITÀ DI SYSTEMA AMBIENTE - U.O. Inzago	61

1 INTRODUZIONE

Dopo il primo positivo triennio di registrazione, Systema Ambiente S.p.A. U.O. Inzago prosegue nella volontà di mantenimento di un sistema di gestione ambientale registrato Emas. Scopo del presente documento è quello di costituire uno strumento attraverso il quale Systema Ambiente S.p.A. informa periodicamente il Pubblico, le Parti sociali e le Autorità (Enti di controllo) circa gli obiettivi globali e specifici della propria Politica Ambientale Aziendale, sui risultati ottenuti, nonché riguardo alle responsabilità e all'impegno profuso per concretizzare il miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali. Systema Ambiente S.p.A. provvede, attraverso la divulgazione di questo documento, a fornire le informazioni necessarie a garantire il costante e corretto aggiornamento dei dati ambientali della propria organizzazione, con riferimento a quanto prescritto dal reg. CE 1221/2009 anche al fine di valutare l'andamento delle prestazioni ambientali e lo stato di avanzamento delle attività di miglioramento.

I dati e le informazioni ambientali presentati sono aggiornati al dicembre 2020.

Il Verificatore Ambientale Accreditato che ha convalidato questa Dichiarazione Ambientale è DNV GL Business Assurance Italia S.r.l. (Accreditamento Codice EU n°IT-V-0003 del 19/04/1999 ACCREDIA – Sezione EMAS Italia), Via Energy Park, 14 20871 – Vimercate (MB) – Italia.

La presente Dichiarazione Ambientale 2021 viene resa disponibile al Pubblico attraverso:

- la pubblicazione sul sito Internet di Systema Ambiente S.p.A.
<http://www.systemambiente.com/it/autorizzazioni-e-certificazioni/dichiarazione-ambientale-emas.html>
- su richiesta, in forma stampata.

Nei prossimi 2 anni saranno pubblicati gli aggiornamenti, mentre nel primo semestre 2024 sarà pubblicata la prossima Dichiarazione Ambientale integrale. Per altre informazioni, chiarimenti o per ottenere ulteriori copie del presente aggiornamento della Dichiarazione Ambientale contattare:

Geom. Alessandro Luigi Oldani

Discarica Systema Ambiente S.p.A. – Impianto Inzago – Strada per Bettola – Loc. Cascina Redenta – 20065 Inzago (MI)
Tel. 02 95311143 / 02 95314149 – Fax 02 95314789 – e-mail: direzione.inzago@systemambiente.com

2 IL GRUPPO SYSTEMA AMBIENTE S.p.A.

Systema Ambiente S.p.A. è una struttura multifunzionale in grado di gestire e smaltire rifiuti nel rispetto dell'ambiente e del territorio. È questa una necessità per il futuro e una sfida fondamentale del nostro tempo, che la società sa affrontare e vincere grazie all'interazione delle diverse aziende e unità produttive che la compongono. L'impegno primario di Systema Ambiente S.p.A. nei confronti della salvaguardia ambientale è garantito anche dall'osservanza di procedure gestionali rigorose, previste dai sistemi di gestione e dalle Autorizzazioni, da parte di ogni Unità Operativa. Esse prevedono un piano di monitoraggio ambientale, un piano di controllo di qualità dei materiali usati per la realizzazione degli impianti, procedure di controllo dei rifiuti in fase di accettazione e gestione nella struttura, procedure di sicurezza ed emergenza e, infine, trasparenza nella gestione e nell'informazione verso enti pubblici e territorio.

Le varie attività di Systema Ambiente S.p.A. (discariche, recupero, stoccaggio, trattamento chimico e fisico dei rifiuti) sono frutto del lavoro in perfetta sinergia di una rete di impianti altamente specializzati che svolgono operazioni di:

- Discarica per rifiuti speciali, pericolosi e non pericolosi;
- Trattamento e depurazione di acque industriali;
- Trattamento di rifiuti speciali solidi ai fini del successivo recupero o smaltimento;
- Compostaggio dei residui organici;
- Stoccaggio preliminare di rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi;
- Analisi chimiche, monitoraggio e rilievi ambientali, consulenza ambientale.

Systema Ambiente S.p.A. include le seguenti Unità Locali principali, che mantengono ciascuna una propria autonomia gestionale ed operativa:



Unità Locale	Tipo di impianto	Indirizzo
Unità Locale di Montichiari	Discarica per rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi	Via Calcinatella 11 – Loc. Casalunga di Vighizzolo 25018 Montichiari (BS)
Unità Locale di Inzago	Discarica per rifiuti speciali non pericolosi	Strada per Bettola Loc. Cascina Redenta – 20065 Inzago (MI)
Unità Locale di Brescia	Impianto di trattamento di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi	Via dei Santi 58 – 25129 Brescia (BS)
Unità Locale di Bagnolo Mella	Impianto di compostaggio	Via Manerbio 22 25021 Bagnolo Mella (BS)

3 UNITÀ LOCALE DI INZAGO

Il Sistema di Gestione Ambientale ed i pertinenti dati ambientali descritti nella presente dichiarazione ambientale si riferiscono alla seguente Unità Locale di Systema Ambiente S.p.A.:

Discarica per rifiuti speciali non pericolosi
Sito di Strada per Bettola, Località Cascina Redenta – 20065 Inzago (MI)

Con il seguente campo di applicazione:

“Gestione operativa e post operativa di discarica per smaltimento di rifiuti speciali non pericolosi”

4 POLITICA AMBIENTALE DI SYSTEMA AMBIENTE S.P.A.

Systema Ambiente S.p.A., consapevole del potenziale impatto sui diversi aspetti ambientali legati alla propria attività, si impegna a garantire l'esercizio dell'impianto nella massima tutela e sicurezza per l'uomo e per l'ambiente, scegliendo un metodo di conduzione responsabile, in linea con le norme di gestione ambientale e di qualità e costantemente aggiornato ed adeguato alla normativa vigente in materia. A tal fine, la Direzione ha scelto di applicare a tutte le attività che Systema Ambiente svolge all'interno ed all'esterno del sito dell'U.O. Inzago un Sistema di Gestione Ambientale conforme alla norma UNI EN ISO 14001 ed al regolamento Emas ed un Sistema di gestione per la Qualità conforme alla norma UNI EN ISO 9001.

Nello svolgimento della propria attività, Systema Ambiente si prodiga a non turbare l'armonia dell'ambiente al fine di assicurare il suo sviluppo prima, durante ed al termine del suo esercizio. Questo perché l'azienda ha ritenuto la tutela antropica e quella ambientale, variabili strategiche e integranti nel processo di sviluppo dell'attività, nonché legate l'una all'altra. Systema Ambiente S.p.A. ha adottato una politica basata sullo sviluppo sostenibile, partecipando alla transizione verso sistemi economici circolari, che, in conformità al rigoroso rispetto delle norme mirano a:

- fornire soluzioni al tessuto produttivo regionale;
- minimizzare le emissioni di agenti inquinanti tramite l'adozione delle migliori tecnologie disponibili;
- ottimizzare il recupero e il riciclo di materiali organici e non organici;
- armonizzare la presenza dei propri impianti col resto del territorio, per comunità sempre più sostenibili.

Systema Ambiente S.p.A. ha individuato nella partecipazione e nel coinvolgimento della popolazione e degli Enti di controllo, ai diversi livelli, il migliore mezzo per testimoniare la propria politica.

L'azienda persegue infine un forte coinvolgimento ed interessamento del personale, in gran parte giovane, che, convinto e consapevole delle finalità di Systema Ambiente, sarà in grado di garantire uno sviluppo reale ed efficace del Sistema di Gestione Ambientale.

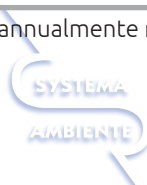


Di seguito si illustrano i principi della politica Ambientale e per la Qualità.

LINEE GUIDA	IMPEGNI SPECIFICI PER IL TRIENNIO 2018-2021
Prevenzione dell'inquinamento	Mantenimento e sorveglianza delle misure di prevenzione adottate Miglioramento del controllo dei Fornitori operanti per conto di Systema Ambiente Impianto Inzago e dei clienti conferitori Manutenzione e controllo dei presidi ambientali dell'Azienda
Ridurre gli impatti ambientali	Prevenzione dell'impatto sul suolo Prevenzione dell'impatto sulle acque sotterranee Prevenzione dell'impatto nell'aria
Miglioramento della gestione delle risorse	Ottimizzazione dell'impianto di captazione del biogas Riduzione dei consumi
Miglioramento continuo dell'efficacia del sistema	Applicazione rigorosa del Piano di Monitoraggio Ambientale previsto dall'autorizzazione Attuazione delle procedure inerenti al controllo della conformità normativa
Mantenimento e adeguamento alla conformità normativa	Impegno al rispetto di tutte le norme di legge applicabili all'attività dell'Azienda Controllo costante della conformità normativa Attuazione degli specifici adempimenti prescritti dall'atto autorizzativo per la discarica
Migliorare i rapporti con gli Enti di controllo	Disponibilità nella collaborazione e comunicazione con gli Enti in fase di rinnovo del documento autorizzativo e nella sua applicazione. Impegno a divulgare l'impegno ambientale dell'Azienda attraverso specifiche comunicazioni. Partecipazione ad iniziative culturali ed ambientali promosse dalle Amministrazioni locali e dalle Associazioni di cittadini
Migliorare la propria immagine nei confronti del pubblico	Mantenimento delle certificazioni UNI EN ISO 9001 ed UNI EN ISO 14001 e della registrazione Emas. Miglioramento della soddisfazione dei clienti e dei rapporti con le amministrazioni locali
Migliorare l'efficienza della struttura	Verifica del soddisfacimento dei requisiti del servizio ed applicazione di rigorosi controlli sui rifiuti in ingresso Messa a disposizione di risorse umane, strutturali ed economiche appropriate Analisi dell'organizzazione e validazione dei suoi processi Riduzione delle situazioni di non conformità Riduzione degli sprechi
Migliorare i rapporti con i Clienti assicurando il soddisfacimento dei requisiti del servizio	Attuare metodi di lavoro che consentano la verifica costante della soddisfazione dei Clienti Non superare i 10 reclami da parte dei clienti e delle parti interessate
Migliorare la sicurezza ambientale	Attuazione delle azioni preventive per le situazioni di emergenza ed anomalie più a rischio
Aumentare la propria competitività ed autorevolezza nei confronti dei concorrenti ed acquisire riconoscimento internazionale	Mantenere la certificazione UNI EN ISO 9001 ed UNI EN ISO 14001 Mantenere la registrazione EMAS
Coinvolgimento e addestramento del personale	Incontri a tema con il personale ed i collaboratori Esame delle necessità di addestramento, definizione ed attuazione di un Programma specifico
Coinvolgimento dei Fornitori operanti per conto di Systema Ambiente	Miglioramento dell'attività di controllo dei fornitori e degli appaltatori critici
Riesaminare costantemente l'idoneità della Politica S.I.	Effettuare una verifica degli obiettivi raggiunti in fase di Riesame della Direzione e ridefinire l'efficacia della Politica del S.I.

La politica, l'impegno e gli obiettivi sopra elencati vengono annualmente riesaminati per accertarne la continua idoneità.

Il Responsabile del Sistema S.I.



Systema Ambiente S.p.A.
L'Alta Direzione

5 DATI GENERALI DI SYSTEMA AMBIENTE S.P.A.

Ragione sociale	Systema Ambiente S.p.A. – Unità di Inzago
Sede legale ed amministrativa	Via dei Santi 58 – 25129 Brescia
Sede produttiva	Strada per Bettola, Località Cascina Redenta snc – 20065 Inzago (MI)
Attività	Gestione operativa e post operativa di discarica per smaltimento di rifiuti speciali non pericolosi
Settore	EA 39
Numero registrazione Emas	IT-001903
Data di prima registrazione	23 ottobre 2018
Codici NACE per l'esercizio della discarica	38.21
Numero dipendenti unità operativa	6
Rappresentante Legale	Dott.ssa Monica Cerroni
Consigliere delegato	Avv. Candido Saioni
Responsabile del Sistema Integrato Qualità e Ambiente	Geom. Alessandro Luigi Oldani
Direttore Tecnico e Responsabile Tecnico della discarica	Geom. Alessandro Luigi Oldani

6 L'ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE DI SYSTEMA AMBIENTE S.P.A.

Si riporta di seguito l'organigramma che mostra in modo schematico l'organizzazione di primo livello di Systema Ambiente S.p.A. e dell'Unità Locale Inzago (MI). In sintesi, l'Organizzazione di Systema Ambiente S.p.A. è costituita dalla parte tecnica (personale della Discarica, Direzione Tecnica della discarica, Servizi di Movimentazione), che opera nel sito di Inzago (MI), e dalla parte gestionale, commerciale, amministrativa e finanziaria, che svolge le sue funzioni nella sede Via dei Santi 58 a Brescia.

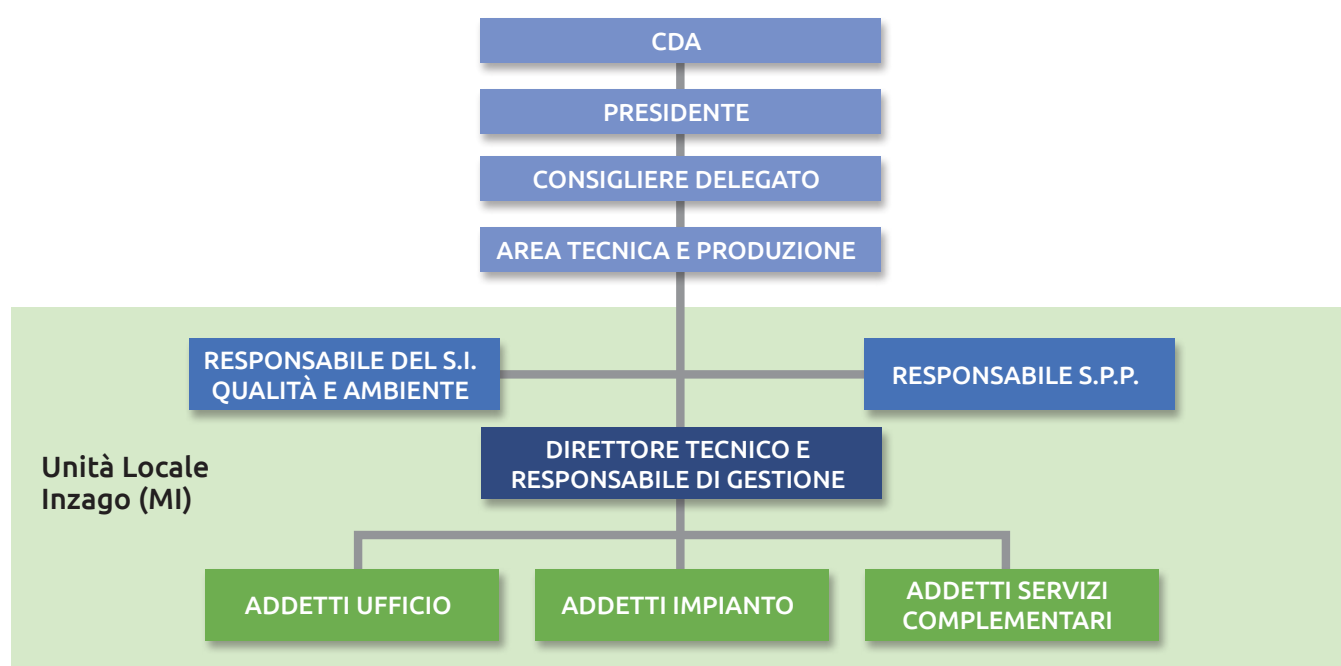


Figura 6.1 – Organigramma Systema Ambiente S.p.A. – U.O. Inzago (MI)

Sono di seguito sinteticamente descritti ruoli e compiti delle più importanti Funzioni primarie di Systema Ambiente S.p.A. rilevanti per la gestione della discarica di Inzago, con particolare attenzione ai settori aziendali che più incidono sul Sistema di Gestione Ambientale.

Presidente e Consiglio di Amministrazione (CDA)	Definiscono le strategie aziendali. Il Presidente approva la Politica Ambientale ed assegna ruoli e responsabilità.
Consigliere delegato	Applica le politiche stabilite dal CDA, stabilisce i programmi industriali e segue la gestione ordinaria e tutta la pianificazione del Sistema di Gestione.
Area tecnica produzione	Coordina le Direzioni Tecniche delle singole unità produttive per quanto riguarda tutti gli adempimenti tecnici e legislativi cui gli impianti sono assoggettati. Assiste le stesse Direzioni Tecniche nella presentazione di istanze autorizzative e nella gestione di specifiche pratiche tecnico-legali.
Responsabile del Sistema Integrato Qualità e Ambiente	Coordina, in stretta collaborazione con il Settore Tecnico, gli audit ambientali, e la verifica della conformità normativa dell'organizzazione, redige e mantiene aggiornati i documenti del sistema di gestione integrato, la Dichiarazione Ambientale e l'Analisi Ambientale; supervisiona l'attuazione dei programmi ambientali definiti; collabora nel riesame del Sistema, riferendo al Consigliere delegato degli esiti delle verifiche, prestazioni del Sistema Integrato ed il grado di raggiungimento degli obiettivi e traguardi stabiliti.
Responsabile del servizio prevenzione e protezione	A questa funzione la Direzione ha assegnato la responsabilità organizzativa ed operativa dell'istituzione del Servizio Interno di Prevenzione e Protezione per la tutela della salute e sicurezza dei Lavoratori.
Responsabile gestione unità produttiva – Direttore tecnico di discarica	Questa Funzione ricopre il ruolo di Responsabile Tecnico dell'impianto, coordina le attività tecniche relative alla gestione ed al controllo della discarica e degli impianti collegati, gestisce i controlli sui rifiuti in entrata ed in uscita e supervisiona tutte le attività di monitoraggio, misurazione e controllo. Mette in atto i programmi ambientali definiti, sorvegliandone gli effetti e verificando il raggiungimento degli obiettivi e traguardi stabiliti.
Operatori Ufficio Tecnico	Questi operatori si occupano di tutti gli aspetti legati al controllo operativo-amministrativo dei rifiuti in ricezione. Gestiscono, in collaborazione con il Responsabile Tecnico della Discarica, anche i controlli e le registrazioni riguardanti i monitoraggi ambientali, in coordinamento con il personale del Laboratorio incaricato, e la manutenzione degli impianti.
Operatori movimentazione	Questi operatori gestiscono tutte le operazioni legate al corretto collocamento in discarica dei rifiuti: scarico, sistemazione, formazione della viabilità interna al corpo rifiuti. Assistono inoltre i mezzi di trasporto durante le operazioni di scarico dei rifiuti in discarica ed effettuano la pulizia delle strade e piazzali.

È inoltre presente un contratto con società esterna per Servizio di guardiania, che assicura una presenza di 24 ore su 24 tutti i giorni dell'anno non lavorativi e negli orari nei quali gli Operatori non sono presenti.

Le attività, i processi e le modalità operative necessarie al perseguimento delle politiche aziendali, inclusa la politica ambientale, sono definite e descritte nei documenti del Sistema di gestione ambientale: manuali e procedure.

7 STORIA DELL'INSTALLAZIONE

1993 – 2002 L'autorizzazione iniziale del lotto B

Nel 1993 la società Transeco S.r.l. è autorizzata dalla regione Lombardia alla realizzazione e all'esercizio di una discarica per rifiuti speciali assimilabili ai rifiuti urbani sull'area di una ex cava di sabbia e ghiaia, per una volumetria massima di 400.000 m³ di rifiuti speciali assimilabili ad RSU e 120.000 m³ di rifiuti inerti di copertura. Dopo l'approvazione delle varianti sostanziali del luglio del 1997 (D.G.R. 29578), nel dicembre dello stesso anno viene approvato il progetto dell'impianto di estrazione e combustione del biogas derivante dalla discarica. Nel dicembre del 1998 viene rinnovata l'autorizzazione all'esercizio delle operazioni di smaltimento di rifiuti (D.G.R. 40412 del 18/12/1998).

2002 – 2005 Il ripristino ambientale del lotto B

Viene realizzato il progetto autorizzato di bonifica e recupero ambientale. La discarica, composta di 4 lotti, vede dapprima il completamento e sistemazione dei lotti 1 e 2 nel 2002 (attestazioni di corrispondenza al progetto di sistemazione e recupero ambientale dei lotti 1° e 2° della prov. di Milano n°78/2002 del 13.06.2002) e, al riempimento, dei lotti 3 e 4 (l'ultimo conferimento è del dicembre 2003) nel 2005 (attestazioni di corrispondenza al progetto di sistemazione e recupero ambientale dei lotti 3° e 4° della prov. di Milano n°196/2005 del 04.05.2005).

Inizia l'attività di post-gestione del lotto B.

Transeco S.r.l. viene autorizzata alla realizzazione di un impianto di discarica (lotto C) in area di cava adiacente per una volumetria utile di 996.220 m³, suddivisa in 4 bacini (D.G.R. 5883)

2006-2007 Voltura a Systema Ambiente s.r.l.

La società Transeco S.r.l. è assorbita da Systema Ambiente S.r.l., ora Systema Ambiente S.p.A., attuale proprietaria dell'impianto. Il 5 dicembre 2007, viene volturata l'autorizzazione e contestualmente approvato il piano di adeguamento al Decreto 36/03 per il Lotto B.

2007-2008 L'iter istruttorio del lotto C

Iniziano i lavori di costruzione del lotto C. Nel frattempo, l'installazione è autorizzata con provvedimento AIA (Autorizzazione integrata ambientale provvedimento 15219 del 05.12.2007)

2008 – 2020 La coltivazione del lotto C

Nel 2008 iniziano i conferimenti nel bacino 1 del lotto C. L'autorizzazione è rinnovata con provvedimento Città Metropolitana di Milano n°3797/2016 del 28.04.2016. Il 20.04.2017 avviene la trasformazione giuridica da S.r.l. in S.p.A..

Al momento, la coltivazione interessa i bacini 2 (parte), 3 (parte) e 4, mentre sul bacino 1 e parte dei bacini 2 e 3 sono iniziate le operazioni di copertura finale.



8.1 Ubicazione

La discarica Systema Ambiente S.p.A. di Inzago è situata nel territorio del Comune di Inzago, in Provincia di Milano, tra gli abitati di Inzago e Pozzo D'Adda.

L'area in cui sorge l'impianto è inserita in un contesto agricolo pressoché pianeggiante, con una leggera pendenza da nord verso sud, con p.c. posto ad una quota topografica media di circa 147 m s.l.m.

Tutta la zona è solcata da una fitta rete di canali irrigui, che captano l'acqua dal Canale Villoresi e la distribuiscono capillarmente, mediante rogge e canali minori alle varie utenze agricole. Lo scorrimento delle acque avviene prevalentemente nella direzione nord-sud, con collegamenti tra i canali principali in direzione est-ovest (Villoresi e Martesana).

L'area occupata dall'impianto è definita nelle Norme Tecniche del Piano delle Regole del PGT del Comune di Inzago come "Ambito di Recupero del Sistema Ambientale" per il quale il PGT prevede un recupero di questo spazio che non rappresenterà una barriera del sistema agricolo presente, ma un sistema verde capace di connettere gli ambiti agricoli ora slegati e sconnessi.

L'installazione IPPC confina per la quasi totalità della sua estensione con aree agricole definite dalle Norme Tecniche del Piano delle Regole del Comune di Inzago, come ambiti agricoli strategici con proposta di PLIS (Parco Locale di Interesse Sovracomunale con i comuni di Melzo, Bellinzago Lombardo e Pozzuolo Martesana). L'area servizi confina a sud con il lotto B e il Centro di raccolta di Inzago. A nord-est la discarica attualmente in coltivazione confina con aree definite dalle N.T. del Piano delle regole, come Ambiti di cava da recuperare al termine dei lavori di escavazione. A nord dell'area, in direzione Ovest-Est, a circa 300 m, scorre il canale Villoresi che alimenta piccoli canali irrigui presenti perimetralmente all'area.

Gli accessi viari alla discarica sono assicurati da una fitta rete di strade importanti: per citare solo le principali, l'autostrada A4 (Milano-Venezia), con il casello di Trezzo a circa 9 km dalla discarica; l'autostrada A58 l'autostrada TEEM, che si collega alla A35 (Bre.Be.Mi.) a circa 11 km.



Figura 8.1 – Ubicazione dell'impianto

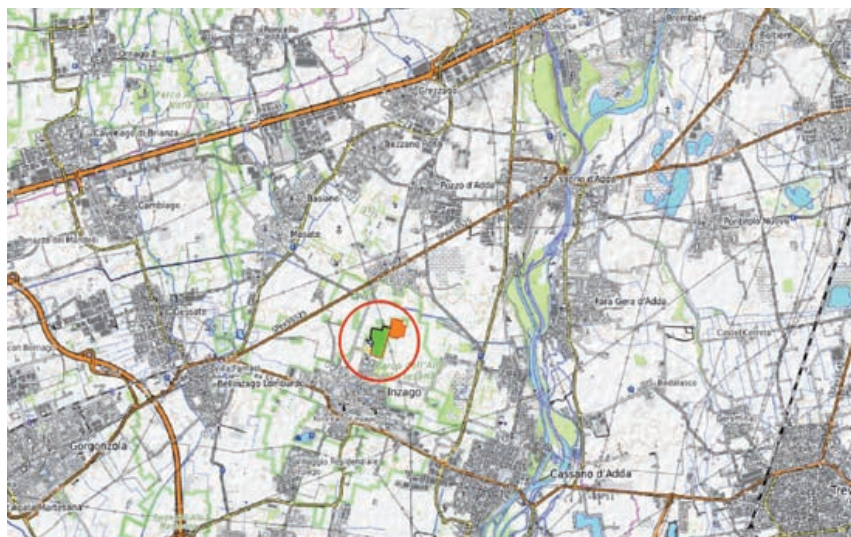


Figura 8.2 – Viabilità

8.2 Inquadramento ambientale del sito

8.2.1 Geomorfologia

La zona in esame ricade nel settore orientale della Provincia di Milano, all'interno di un contesto agricolo pressoché pianeggiante con leggera pendenza da nord verso sud, ad una quota di 147 m s.l.m., in un'area definita come "media pianura milanese", il cui limite settentrionale è costituito dagli apparati morenici dell'alta Brianza e con i depositi terrazzati a "ferretto", mentre quello meridionale dalla linea delle risorgive.

L'area è ubicata subito a valle delle estreme propaggini terrazzate dell'alta pianura milanese.

La morfologia della zona è caratterizzata dalla presenza da opere di origine antropica:

- di carattere idrografico – Naviglio della Martesana, roggia Cosina, Canale Villoresi
- di attività estrattiva – cava di ghiaia e sabbia in Loc. C.na Redenta (occupata ora dalla Discarica Transeco) in comune di Inzago, cava di ghiaia e sabbia in Loc. Groppello in comune di Cassano d'Adda, cava di ghiaia e sabbia in Loc. C.na Stampa in comune di Vaprio d'Adda
- di bonifica agricola – limitate a livellazioni dei terreni e asportazione dei ciottoli più grossolani con accumuli ai lati dei maggiori appezzamenti ("dorsaline")
- di sistemazione stradale – piccole cave di prestito, per la realizzazione dei rilevati stradali per le strade statali n°11 e n°525

8.2.2 Geologia

L'area di studio è situata nel settore della media pianura, costituito prevalentemente da materiale di origine fluvioglaciale e fluviale wurmiano (Pleistocene superiore), definito in letteratura come il Livello Fondamentale della Pianura (L.F.d.P.).

Tali depositi occupano la quasi totalità del territorio della media e bassa pianura lombarda. Da un punto di vista tessiturale è possibile articularli e suddividerli in sub-unità, con andamento granulometrico decrescente andando da nord verso sud, il tutto senza soluzione di continuità.

Nel dettaglio, si tratta di sedimenti fluviali con uno spessore medio di circa 40-45 m, composti da un'alternanza di sabbie e ghiaie miste, con orizzonti a forte percentuale di limo sabbioso, e sovente si rinvencono degli orizzonti metrici di sabbia pulita, priva di limo e ciottoli. Questi depositi generalmente presentano in superficie una fascia di sabbia mista a ghiaia, di colore bruno rossiccio, segnata dall'alterazione degli eventi meteorici.

Si riporta un estratto della Carta Geologica Regionale, per l'Area di Milano, che individua il sito di Systema Ambiente in area fluvioglaciale e fluviale Wurm.

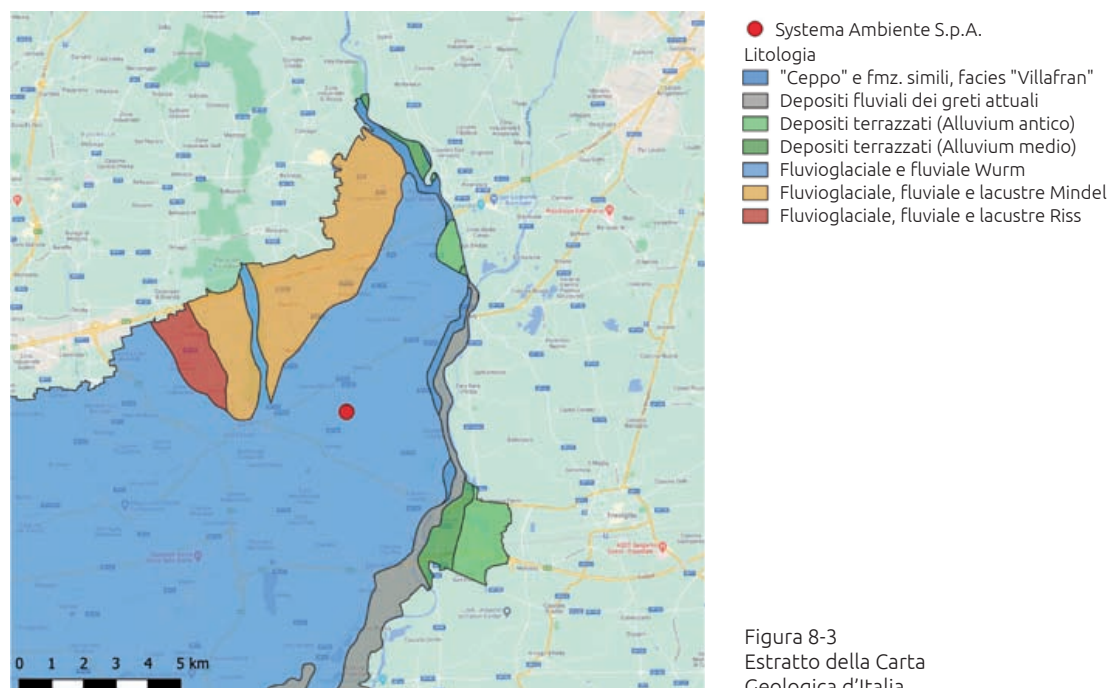


Figura 8-3
Estratto della Carta
Geologica d'Italia

8.2.3 Geotecnica

Il terreno in sito è costituito da una sequenza fluvio-glaciale di natura ghiaioso-sabbiosa parzialmente cementata con percentuale variabile di sabbia e ciottoli che, a partire dal piano campagna, si sviluppa fino ad almeno 45 metri di profondità, e presenta ottime caratteristiche geomeccaniche.

8.2.4 Inquadramento Idrogeologico

La stratigrafia dei terreni presenti nei dintorni del sito risultante dai sondaggi realizzati per l'installazione dei piezometri di monitoraggio della discarica, l'osservazione diretta condotta anche nei periodi di maggior piovosità della depressione di cava esistente o di cave od ex cave situate nelle immediate vicinanze, unitamente all'assenza di apporti idrici significativi (bacini artificiali o altro), permette di escludere la presenza di falde sospese.

In linea di massima, la valutazione dell'indice di vulnerabilità, per l'area di studio, permette di definire una situazione abbastanza omogenea, in cui le differenze principali avvengono sostanzialmente sulla base della soggiacenza della falda e in minima parte delle caratteristiche di protezione dei suoli. Il grado di vulnerabilità secondo la metodologia DRASTIC è quindi compreso tra alto e molto alto, poiché al fondo del bacino (- 16 m da p.c.) la soggiacenza è prossima ai 2 m (valore minimo in considerazione della massima escursione della falda degli ultimi 20 anni).

8.2.5 Ambiente Idrico

La rete idrografica dell'area in cui è ubicata l'installazione di Systema Ambiente S.p.A. è caratterizzata da tre elementi principali, uno naturale e due artificiali: il Fiume Adda, il Canale Villoresi e il Naviglio della Martesana.

- Il Fiume Adda: posto a soli 2.5 km in direzione est dal sito, scorre incassato sotto il livello della piana circostante. Nonostante il sito di Systema Ambiente S.p.A. non sia compreso all'interno dell'area vasta di riferimento, l'Adda costituisce un elemento di importanza rilevante in quanto svolge una funzione drenante rispetto alla falda freatica costituendo un limite idrogeologico naturale con livello piezometrico sostanzialmente costante. Per quanto riguarda il livello topografico dell'Adda si può considerare praticamente costante, in quest'area la quota media del pelo libero si trova a circa 120 m s.l.m. con oscillazione annua dell'ordine di 1 metro. Ciò è dovuto alla regolazione effettuata dalla chiusa dei canali presenti nella zona di Cassano d'Adda (tra i quali il canale Muzza è il principale).
- Canale Villoresi: scorre a nord dell'area in cui è ubicata l'installazione di Systema Ambiente S.p.A., con direzione ovest-est, ad una distanza di circa 250 m dall'impianto in progetto. Il canale deriva le acque dal Fiume Ticino e, attraversando tutta la pianura a nord della città di Milano (lunghezza totale di 82 km), permette l'irrigazione di un territorio di circa 600 km², di cui 305 km² irrigui; l'acqua restante conclude il suo viaggio nel Fiume Adda, all'altezza di Gropello di Cassano d'Adda. Il territorio irrigato, che prende il nome di "Comprensorio Villoresi", risulta essere suddiviso in 18 sub-comprensori; l'area di studio ricade nel sub-comprensorio n°18. Il sistema di irrigazione è quello a scorrimento, utilizzando una serie di canali e rogge minori. La portata massima in entrata al Ticino è di circa 70 m³/s, quella in uscita all'Adda è di circa 2,5 m³/s con delle perdite del volume in gioco ≤ del 15%.
- Naviglio della Martesana: scorre sud dell'area in cui è ubicata l'installazione di Systema Ambiente S.p.A., con direzione est-ovest ad una distanza di 1,5 Km dall'impianto. Il canale deriva le acque dal Fiume Adda nei pressi della località Concesa, e si scarica nella città di Milano nel Naviglio Pavese, dopo aver percorso una lunghezza di 35 km. Il comprensorio della Martesana comprende una superficie totale di circa 233 km² di cui 118 irrigati; risulta essere suddiviso in tre sub-comprensori (19, 20, 21); l'area di studio ricade nel sub-comprensorio n°19. L'irrigazione avviene sempre a scorrimento. La portata massima è di circa 30 m³/s (Qmedia 14 m³/s) con delle perdite del volume in gioco ≤ del 10%.

L'irrigazione a scorrimento dei terreni agricoli viene effettuata principalmente tra aprile e settembre.

Il sito risulta contornato dal canale 10/3 Gorgonzola, gestito dal Consorzio Est Ticino Villoresi.

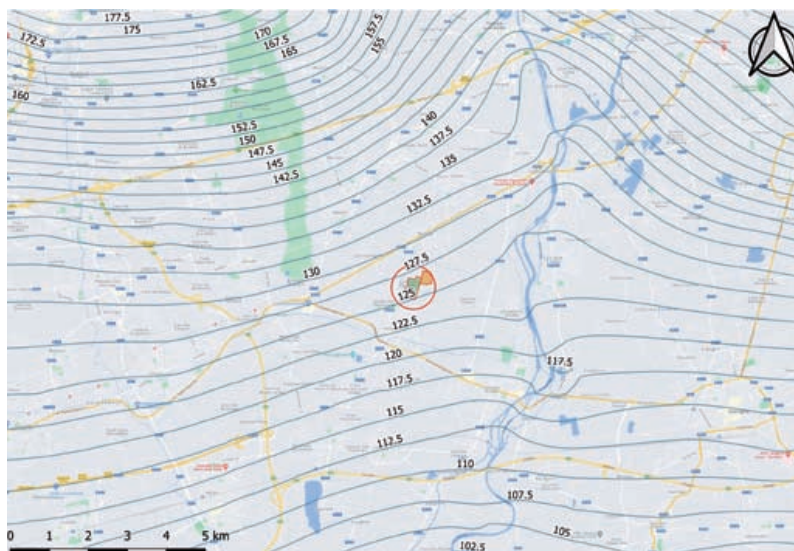


Figura 8-4 – Piezometria della zona

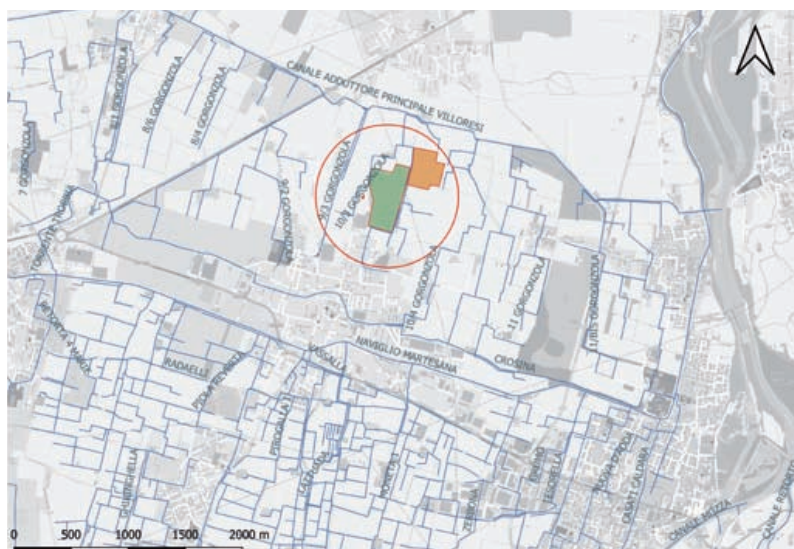


Figura 8-5 – Idrografia della zona

8.2.6 Flora, fauna ed ecosistemi

Nella zona della discarica il territorio ha una vocazione prevalentemente agricola; la monotonia della campagna coltivata è interrotta in parte dalla rete idrica e dai filari alberati.

A poca distanza dall'installazione corre il confine con il territorio del Parco Adda Nord.

La zona, che ricade nei confini della Città metropolitana di Milano, risente maggiormente dell'attività antropica.

La componente forestale è estremamente ridotta e frastagliata, attestandosi intorno al 3% della superficie complessiva. Mentre preponderante è l'utilizzo agricolo intensivo, che relega sempre più ai margini la vegetazione spontanea o para-naturale, rappresentata principalmente dalle siepi (ivi incluse le fasce boscate) e dai filari campestri.

La fauna risulta ridotta, per la forte antropizzazione del territorio in cui è ubicata l'installazione. Sono presenti sia specie autoctone, rappresentate da anfibi, piccoli mammiferi e numerose specie ornitiche, stanziali e migratorie, che di nuova introduzione (alloctone), quali la nutria e il silvano logomorfo (minilepre), introdotto a scopo venatorio.

8.2.7 Paesaggio

Il PTPR individua nei territori di Inzago, Cassano d'Adda i paesaggi della pianura cerealicola nelle aree a nord del naviglio Martesana.

Ad est, verso l'Adda, il paesaggio si mostra come tipico delle valli fluviali scavate. Il paesaggio della pianura irrigua rappresenta la secolare conquista agricola che ha fatto le terre lombarde ricche e fertili. Il sistema irriguo derivato dai fiumi e dai fontanili è alla base della vocazione agricola, della sua organizzazione e del paesaggio.

A occidente dell'Adda, area in cui è ubicata l'installazione, permangono le colture foraggere: il sistema delle rogge, delle strade poderali e delle relative alberature.

All'intorno della discarica prevalgono terreni con colture di pieno campo a seminativo e a coltivazione di foraggere, destinate all'alimentazione animale.

Si tratta di un paesaggio non cristallizzato, ma in continua evoluzione e rispondente di volta in volta alle modifiche socio-economiche in atto.

8.2.8 Dati Climatici

Il clima della zona può essere classificato come Cfa (Clima temperato umido in tutte le stagioni, con estate calda), secondo la definizione di Köppen¹. Il clima è caratterizzato, da inverni rigidi e nebbiosi ed estati calde ed afose, piogge non molto abbondanti, ma distribuite abbastanza uniformemente nei mesi dell'anno, con temporali estivi spesso accompagnati da grandine.

La pianura padana risulta poco ventilata, con venti prevalenti principalmente di direzione occidentale.



Figura 8-6 – Zone a parco (Estratto da Geoportale regione Lombardia)

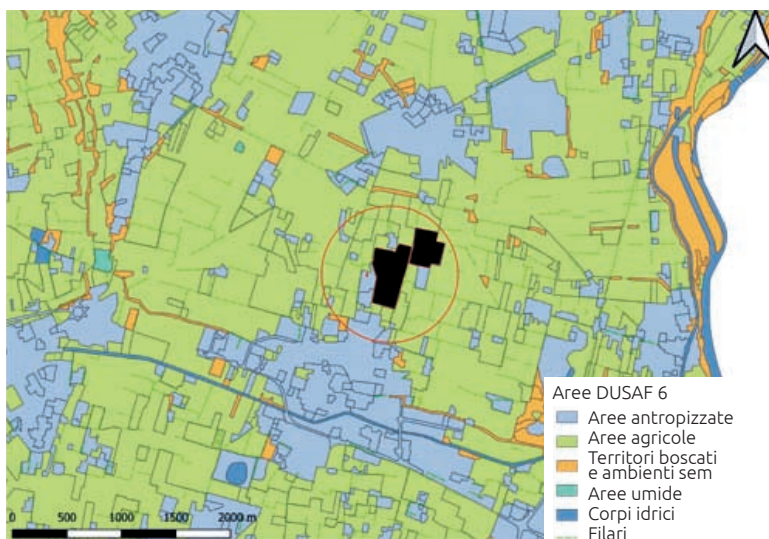


Figura 8-7 – Uso e copertura del suolo 2018 (Dusaf 6.0 anno 2018) nella zona in cui è ubicata l'installazione Systema Ambiente S.p.A.



¹ <http://koeppen-geiger.vu-wien.ac.at>

9 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

9.1 La discarica

La discarica Systema Ambiente U.O. Inzago è un impianto per lo smaltimento definitivo di rifiuti speciali non pericolosi, costituito da:

- un impianto in post-gestione classificato come “discarica di II categoria di tipo B” ai sensi della DPCM 27/7/1984, denominato “lotto B”, che occupa la zona più a Ovest dell'impianto;
- l'installazione IPPC (lotto C) al quale sono riferiti i dati della presente dichiarazione ambientale, autorizzato con provvedimento dirigenziale R.G. Raccolta Generale n°3797/2016 del 28/04/2016 della Città Metropolitana di Milano, denominato “lotto C”. L'installazione, in attività dall'anno 2009, è attualmente autorizzata all'esercizio sino al 30.06.2022

L'impianto è composto da:

- **area servizi**, che comprende:
 - la palazzina uffici
 - l'impianto di lavaggio ruote automatico
 - l'impianto di emungimento e stoccaggio del percolato
 - l'impianto antincendio
 - l'impianto di raccolta della prima pioggia
 - la rete di raccolta delle acque dei piazzali
 - la centralina meteorologica
 - impianto di distribuzione carburanti per rifornimento dei mezzi di movimentazione della discarica
 - la pesa
 - il capannone per la rimessa dei mezzi e stoccaggio campioni
 - la centrale di estrazione del biogas
 - la stazione del recupero energetico del biogas (gestita da società terza)
 - le due torce di combustione del biogas (di cui una a servizio dell'installazione lotto C e l'altra al lotto in post-gestione), da utilizzarsi come dispositivo di emergenza in caso di arresto prolungato dell'impianto di recupero energetico da biogas
 - la vasca di laminazione delle acque superficiali di copertura della discarica posta a sud del lotto C
- la **discarica in gestione** (Lotto C), composta da 4 bacini, ognuno corredato di:
 - sistema di impermeabilizzazione del fondo e delle pareti
 - una volta giunti alla massima quota di riempimento, sistema di copertura con sistema di allontanamento e raccolta delle acque meteoriche
 - infrastrutture necessarie per la gestione del percolato e del liquido infratelo (sistema di drenaggio e captazione, pozzi per l'emungimento)
 - Infrastrutture necessarie per la captazione e il convogliamento del biogas.



Figura 9-1 – Panoramica Lotto C Bacino 4

Il lotto C è servito da un impianto di lavaggio ruote manuale.

A supporto dell'attività della discarica vi sono alcuni mezzi di movimentazione e di trasporto.

Il Lotto C, ha un'estensione di circa 63.400 m² ed è caratterizzato da una volumetria complessiva (volumetria per rifiuti e materiale di copertura finale) progettuale autorizzata di 1.142.340 m³.

Il Lotto C è inserito in un'area pressoché pianeggiante, con una leggera pendenza da Nord verso Sud, con piano di campagna posto ad una quota media di 147 m s.l.m.

All'interno del Lotto C sono stati costruiti quattro bacini, profondi tutti circa 15 – 16 m:

- Bacino 1 esaurito e coperto;
- Bacino 2 in coltivazione e parzialmente coperto;
- Bacino 3 in coltivazione e parzialmente coperto;
- Bacino 4 realizzato a fine 2017 e attualmente in coltivazione.

A sud del Bacino 4 è in fase di predisposizione un laghetto impermeabilizzato di laminazione e sedimentazione di 3500 m³, destinato a raccogliere le acque di ruscellamento provenienti dai bacini a fine ripristino, durante la post-gestione, prima dello scarico in Roggia Crosina.

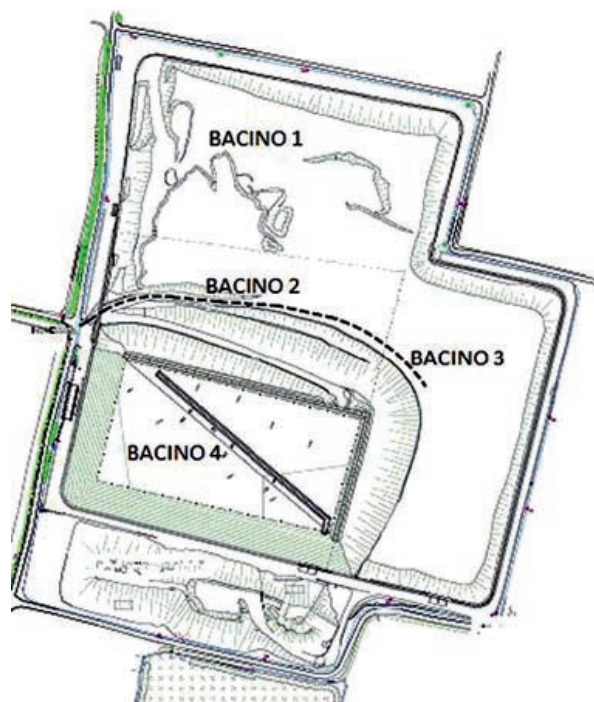


Figura 9-2
Lotto C
composto
da 4 bacini

Data	Unità di misura	Bacino 1	Bacino 2	Bacino 3	Bacino 4
Superficie bacini a p.c.	m ²	19.120	12.210	17.520	14.610
Superfici fondo bacini:	m ²	12.119	9.751	10.582	9.653
Franco di sicurezza minimo falda-argilla di impermeabilizzazione fondo	m	2	2	2	2
Quota minima assoluta piano posa argilla	m s.l.m.	132.35	132.15	131.40	131.70
Quota minima assoluta piano posa rifiuti	m s.l.m.	134.15	133.95	133.20	133.50
Volume autorizzato (somma dei volumi di rifiuti e materiale di copertura)	m ³	295.610	265.145	289.830	291.755

Tabella 9-1 – Caratteristiche della discarica (lotto C)



9.2 Sistema di impermeabilizzazione della discarica

Il sistema di impermeabilizzazione del fondo e delle pareti della discarica del lotto C in esercizio è conforme alle previsioni della norma di riferimento (D.Lgs. 36/2003) ed al progetto autorizzato ed illustrato nella seguente figura:

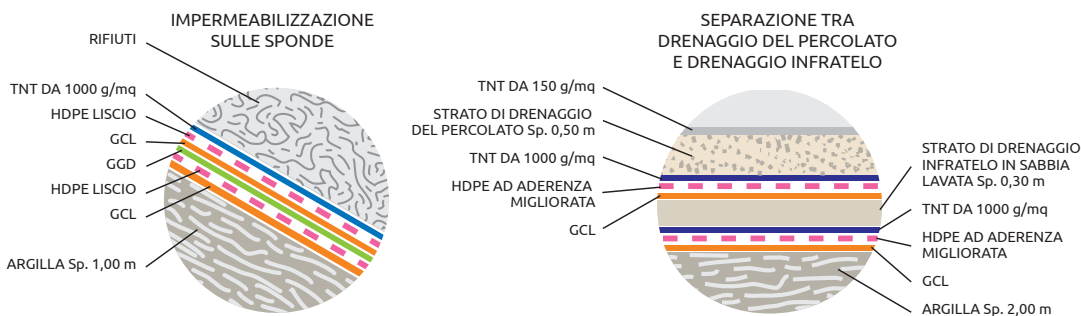


Figura 9-3 – Sistema di impermeabilizzazione del fondo e delle pareti discarica

9.3 Recupero ambientale della discarica

Il progetto di recupero ambientale prevede la realizzazione di un intervento di sistemazione ambientale dell'area mediante ripristino a verde, adottando la strategia progettuale di trattare la superficie delle calotte di ricopertura con le stesse regole di disegno e materiali della campagna circostante. Le modalità di ripristino finale saranno integrate, in accordo con l'Amministrazione Comunale di Inzago.

Gli obiettivi principali del ripristino ambientale saranno:

- isolare in modo continuo e stabile la massa dei rifiuti rispetto all'ambiente circostante, costituendo una barriera impermeabile che impedisca l'infiltrazione verso il basso delle acque superficiali, favorendone uno scorrimento orizzontale verso l'esterno;
- conferire alla superficie esterna della discarica una conformazione stabile e duratura nel tempo, nei confronti di fenomeni erosivi e di degrado;
- costituire un sistema atto al confinamento del biogas prodotto e al suo convogliamento verso i pozzi di captazione dello stesso;
- costituire infine il supporto per la predisposizione della copertura con terreno vegetale, atta al completamento del recupero ambientale dell'area per mezzo di un opportuno intervento di rinverdimento del corpo discarica;
- creare le condizioni per una ricomposizione finale paesaggistica del sito con intervento di rinverdimento a carattere naturalistico, in modo da inserire al meglio il sito di discarica nell'ecomosaico locale, senza escludere una eventuale futura fruizione a lungo termine.



Figura 9-4 – Simulazione del recupero ambientale della discarica

9.4 Impianto di estrazione e stoccaggio del percolato

Il sistema di drenaggio sul fondo dei bacini è costituito da uno strato di materiale drenante, da una rete di tubazioni contenuta all'interno dello strato drenante che deve permettere il convogliamento del percolato in una determinata posizione a un'estremità di ogni singolo bacino ove si trova il pozzo di raccolta del percolato, e da una stazione di sollevamento attraverso la quale il percolato viene convogliato ai serbatoi di stoccaggio e successivamente inviato all'impianto di trattamento.

L'impianto è automatizzato in maniera tale che venga mantenuto, in ogni bacino, il battente minimo all'interno del fondo vasca. In questo modo, oltre ad ottemperare alle specifiche prescrizioni contenute negli atti autorizzativi e nella norma di riferimento (il D.Lgs. 36/2003), si rende minimo il carico sul sistema di impermeabilizzazione e si riducono i rischi di contaminazione delle acque sotterranee legati ad eventuali danni del sistema di impermeabilizzazione.

Lo stoccaggio del percolato è effettuato utilizzando il parco serbatoi a servizio anche dell'adiacente discarica in post gestione, costituito da 18 serbatoi cilindrici fuori terra per una capacità complessiva di 902 m³, posti in bacino di contenimento in grado di assicurare un'ampia protezione da eventuali sversamenti di percolato dovuta a rotture od errori di manovra. La volumetria complessiva del parco serbatoi si riferisce alla volumetria utile, ovvero al netto del 10% della capacità geometrica di ogni singolo serbatoio.

Un'apposita prassi formalizzata regola le modalità organizzative adottate dalla discarica per assicurare il veloce svuotamento dei serbatoi e la pronta disponibilità dei volumi di stoccaggio; oltre ad intrattenere rapporti commerciali con un buon numero di impianti di smaltimento autorizzati (per evitare problemi legati ad arresti e limitazioni della capacità ricettiva), sono tenute sotto controllo le previsioni del tempo e, attraverso l'apposita centralina meteorologica, monitorate le precipitazioni; in tal modo è possibile stabilire la frequenza ed il numero dei necessari conferimenti di percolato agli impianti finali ed operare una corretta pianificazione delle asportazioni.



Figura 9-4 – Parte dei serbatoi di stoccaggio del percolato, a servizio del lotto C

9.5 La rete di controllo delle acque sotterranee

Per il monitoraggio delle acque sotterranee è stata allestita un'apposita rete di piezometri posti a monte ed a valle della discarica nella direzione di flusso della falda. Il sistema di sorveglianza dell'installazione IPPC (lotto C) è composto da 14 punti di controllo (di seguito identificati come "piezometri"), due dei quali appartengono alla rete di controllo della discarica in post gestione (lotto B).

Il sistema di piezometri supporta le attività di monitoraggio della soggiacenza della falda e della qualità delle acque sotterranee. L'azienda è dotata di un sistema software di monitoraggio in continuo di alcuni parametri (conducibilità elettrica e livello piezometrico della falda) effettuato sui piezometri n° P20, P22 e P27

Attualmente sono operativi sistemi di allarme sui seguenti parametri:

- Livello statico in funzione della soglia di guardia
- Temperatura
- Conducibilità

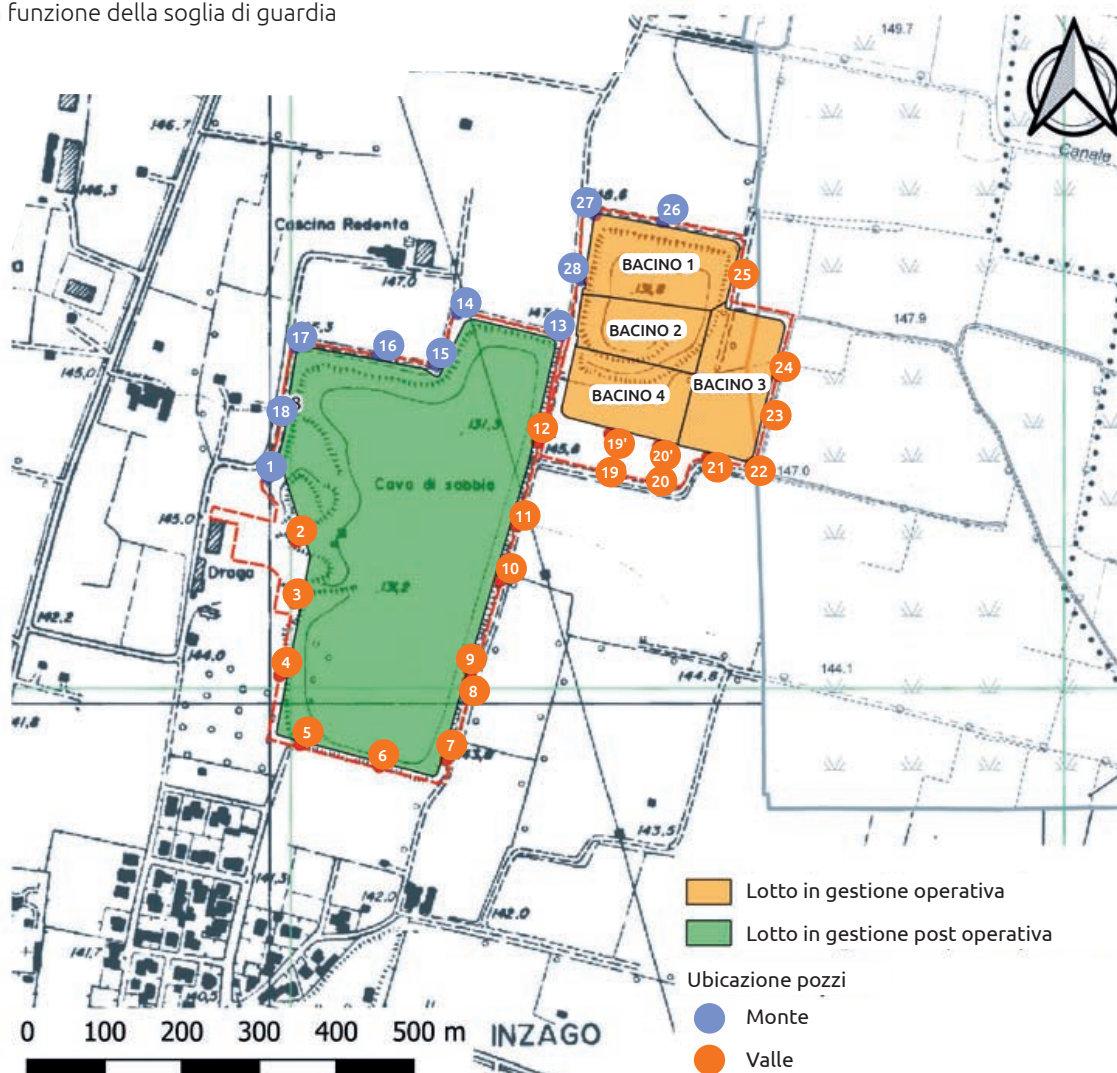


Figura 9-6
Schema della rete
di controllo delle
acque sotterranee
nei lotti B e C

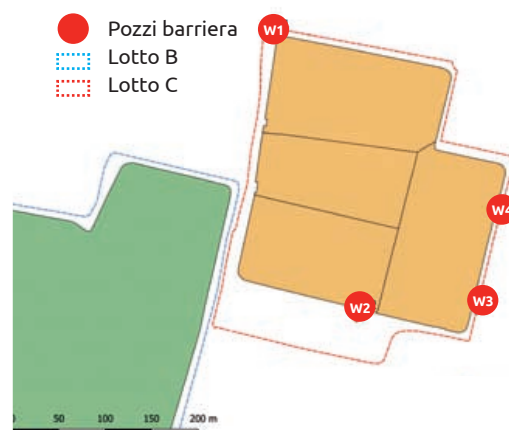
9.6 Sistema di pozzi barriera per la falda

Oltre ai 14 piezometri di controllo, sono stati realizzati 4 pozzi per svolgere la funzione di "barriera idraulica". Il sistema di barriera ha come obiettivo il mantenimento del livello della falda al di sotto del valore soglia di 2 mt dal piano di posa dell'argilla di impermeabilizzazione del fondo e il contenimento idraulico di eventuali fenomeni di contaminazione della falda.

L'attivazione della barriera idraulica avverrà sulla base delle prescrizioni imposte, al raggiungimento di un livello di falda pari a 129,40 m.s.l.m (data la quota minima piano di posa dell'argilla, di 131,40 m.s.l.m.).

In particolare, sulla base del progetto approvato uno dei pozzi barriera è stato realizzato in posizione idrogeologica di monte rispetto alla discarica, mentre gli altri tre sono stati installati a valle.

La realizzazione dei pozzi barriera è avvenuta nel 2009.



9.7 Impianto estrazione biogas

L'impianto ha lo scopo di captare il biogas che si produce nei processi di degradazione anaerobica della frazione di sostanza organica contenuta nel rifiuto conferito presso la discarica. La captazione del biogas ha anche lo scopo di evitare l'instaurarsi di pressioni positive nel corpo rifiuti con possibile rischio di fughe dello stesso nei terreni circostanti.

In particolare, sin da aprile 2014, l'installazione denominata lotto C è stata dotata di un sistema di captazione del biogas. Ad oggi, sui 4 bacini sono stati installati 58 pozzi verticali, 38 pozzi perimetrali e 4 pozzi orizzontali, tutti allacciati alle sottostazioni di captazione dedicate. Al fine di prevenire qualsiasi problematica di carattere odorigeno, dovuta alla produzione di biogas, si è preferito realizzare l'impianto di captazione rendendolo operativo già in fase di coltivazione della discarica, rispetto a quanto prescritto nei documenti autorizzativi, che prevedono l'attivazione dell'aspirazione di biogas entro 6 mesi dalla saturazione di ogni settore di coltivazione.

Le sottostazioni sono collegate ad una linea principale, che convoglia il gas, ad un impianto di cogenerazione gestito da Società terza.



Figura 9-8 – Turboaspiratori

L'impianto di captazione del lotto C è dotato di una torcia di emergenza (affiancata alla torcia a servizio del lotto B in post-gestione), con portata pari a 1500 Nm³/h, a servizio dell'impianto di cogenerazione.

Le torce entrano in funzione solamente in caso di emergenza (fermo impianto e/o manutenzioni di lunga durata).

L'impianto di captazione del biogas lavora in regime di depressione, grazie all'ausilio di un turboaspiratore. Le linee di trasporto sono realizzate completamente in HDPE.

Il biogas della discarica è interamente inviato a recupero energetico in adiacente impianto di produzione di energia elettrica gestito da società terza, come già avviene per la discarica in post-gestione.

Lo sviluppo progettuale delle torce rispetta le prescrizioni richieste dalla normativa vigente.



Figura 9-9 – Torcia di emergenza

9.8 Impianto di raccolta delle acque di prima pioggia e delle acque eccedenti la prima pioggia

L'intera installazione IPPC è dotata di impianto di raccolta e separazione delle acque di prima pioggia decendenti dall'area servizi e dalla strada perimetrale di accesso al complesso stesso. Tale sistema di raccolta delle acque meteoriche è stato realizzato su tutte le superfici impermeabilizzate tramite caditoie, collegate con tubazioni in PVC di diametro e pendenza adeguate in modo che lo scorrimento possa avvenire a pelo libero. L'area impermeabilizzata ha una superficie di 11.020 m² circa per l'area servizi e 3.000 m² circa per la strada di accesso alla discarica.

Il sistema è costituito da:

- rete fognaria
- pozzetti di raccolta acque
- vasche di separazione e raccolta delle acque di prima pioggia.

Il documento autorizzativo prevede che le acque meteoriche possano essere riutilizzate per l'umidificazione dei rifiuti sul corpo discarica o smaltite in impianti dedicati oppure, in caso di rispetto dei limiti allo scarico in suolo, per l'irrigazione delle aree a verde. Le acque di prima pioggia, separate e raccolte nelle vasche dedicate (vasche Shunt) sono attualmente smaltite come rifiuto liquido (CER 190802).

9.9 Il sistema di drenaggio delle acque meteoriche sulla copertura della discarica

Il progetto di ripristino ambientale prevede la realizzazione di una conformazione finale della superficie della discarica, che assicuri una corretta raccolta ed un adeguato allontanamento delle acque meteoriche. A tale scopo verrà realizzato un sistema di drenaggio per intercettare le acque meteoriche che scorrono sul sistema di copertura. Le acque intercettate e collettate dalle diverse componenti della rete afferiranno ad un'apposita vasca di laminazione impermeabilizzata (superficie circa 3.500 m² e quota a -1,00 m da p.c.) ubicata nell'angolo sud-ovest della discarica e da qui, in recepimento delle prescrizione del decreto di VIA n°4852 del 24/03/04, verranno collettate alla rete già autorizzata, per la discarica in post gestione, con lo scarico in roggia Crosina.



Figura 9-6 – Scorci della Roggia Crosina con il greto in asciutta, in occasione dell'ultima pulizia

9.10 L'impianto di lavaggio ruote

Tutti i mezzi che accedono all'impianto sono obbligati a transitare attraverso due impianti di lavaggio ruote, prima dell'uscita dal sito della discarica. Il primo impianto, installato nei pressi del corpo discarica, è a funzionamento manuale, mentre il successivo, posto nell'area servizi (in comune con la discarica in post-gestione) è a funzionamento automatico.

Entrambi gli impianti sono dotati di un sistema di sedimentazione dell'acqua di processo. Le acque di risulta sono riutilizzate per l'umidificazione dei rifiuti sul corpo discarica o smaltite come percolato presso impianti autorizzati secondo referto analitico.



Figura 9-9 – Lavaggio ruote Lotto C

9.11 L'impianto antincendio

Nell'installazione è predisposto un impianto antincendio, costituito da una rete ad anello con approvvigionamento dal medesimo pozzo della linea idrica di servizio. L'anello è dotato di idranti e attacco per autopompa. Sono inoltre presenti diversi estintori ed alcuni estintori a schiuma carrellati.



Figura 9-10 – Interno del locale ricezione

9.12 La palazzina uffici e la pesa

Nel piazzale situato in corrispondenza della zona d'ingresso alla discarica è realizzata la palazzina che ospita gli uffici ed i locali di servizio della discarica. In prossimità degli uffici è posizionata la pesa per gli automezzi in entrata ed uscita.



Figura 9-11 – Palazzina Uffici con pesa

9.13 La centralina meteorologica

L'impianto è dotato di apposita centralina meteorologica per il rilevamento dei principali parametri di interesse per la gestione dell'impianto.



Figura 9-12 – La centralina meteorologica

9.14 I mezzi meccanici

La gestione della discarica prevede l'utilizzo di alcuni mezzi di movimentazione e di trasporto (pala gommata, compattatore, escavatore, autocarro).

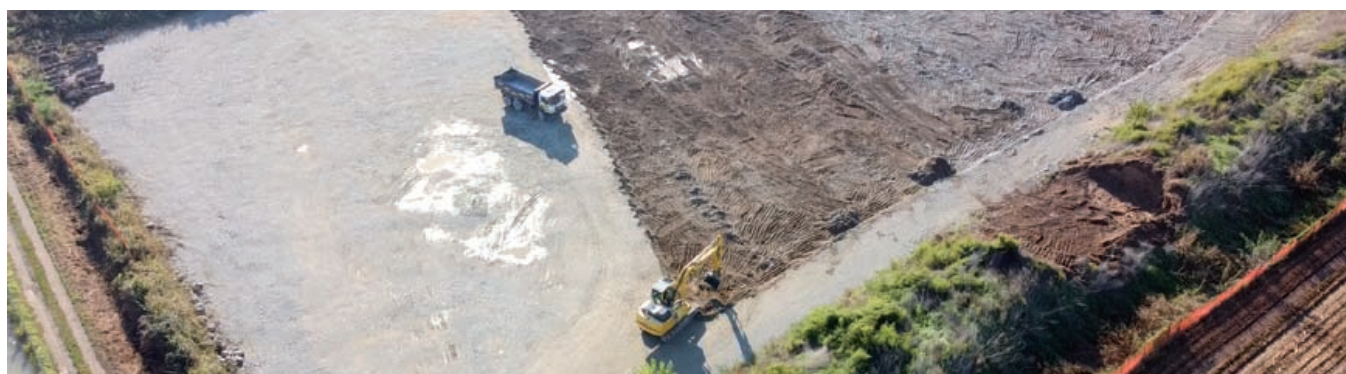


Figura 9-13 – Mezzi meccanici e di trasporto in discarica

9.15 Altre strutture di servizio

Tutto l'impianto è racchiuso da una recinzione metallica di 2 metri di altezza. L'accesso avviene da un cancello d'ingresso.

L'impianto idrico che approvvigiona i vari servizi (irrigazione aree verdi, bagnatura dei rifiuti e impianto antincendio), è collegato ad un pozzo autonomo provvisto di concessione. L'approvvigionamento idropotabile degli uffici e del lavaggio ruote avviene dalla rete dell'acquedotto comunale.

L'impianto idrico a servizio della zona di conferimento dei rifiuti è alimentato direttamente dal pozzo della discarica e dotato di idranti a colonnina e a terra. In questa zona l'acqua viene impiegata principalmente per il controllo di eventuali polveri provenienti dai rifiuti movimentati.

Per le diverse utenze (pompe di approvvigionamento idrico, pompe percolato, illuminazione e palazzina uffici e capannone) è stato predisposto un impianto elettrico a norma.

Per quanto riguarda l'illuminazione, sono stati allestiti numerosi punti luce sul perimetro della discarica, nel piazzale di servizio e nel capannone.

All'interno del capannone e della Palazzina Uffici si trovano alcuni locali di servizio di diverso genere: gli spogliatoi, i servizi per gli Addetti alla movimentazione, il magazzino campioni e materiali e l'autorimessa per il ricovero dei mezzi.

È presente distributore di gasolio fuori terra da 5000 litri per il rifornimento dei mezzi di cantiere.

Gli oli esausti generati dalle attività di manutenzione dei mezzi meccanici e di trasporto sono stoccati all'interno di contenitore conforme alle specifiche delle norme in materia.



Figura 9-14 – Distributore di gasolio per autotrazione



Figura 9-15 – Deposito oli



10 STATO DI FATTO

10.1 Stato autorizzativo

L'Autorizzazione Integrata Ambientale per l'impianto esistente, inizialmente rilasciata con Decreto regionale A.I.A. n°15219/2007 del 5.12.2007, è stata riesaminata e modificata da successiva Autorizzazione dirigenziale della Città Metropolitana di Milano R.G. 3797/2016 del 28/04/2016 e s.m.i. per la seguente capacità:

Tipo di operazione svolta nelle attività IPPC e non	Capacità di progetto autorizzata			
	T	t/a	m ²	m ³
Smaltimento rifiuti	913.872	228.468	63.460	1.142.340

(*) Al netto del materiale ingegneristico

Sono inoltre in possesso dell'installazione:

- Antincendio – SCIA rinnovata il 17/12/2020, per attività antincendio n°13 (Impianti di distribuzione carburanti liquidi)
- Concessione pozzo: Decreto dirigenziale prot. 11501/2012 del 23.01.2012 con durata di 15 anni

10.2 Stato di avanzamento della costruzione dei nuovi lotti e della coltivazione della discarica

Alla data del 31.12.2020, per i 4 bacini della discarica autorizzati, risulta la seguente situazione:

BACINO 1	BACINO 2	BACINO 3	BACINO 4
Coperto	Parte coperto e parte in coltivazione	Parte coperto e parte in coltivazione	In coltivazione



11 IL SISTEMA DI GESTIONE DELLA DISCARICA

11.1 Il processo operativo

L'attività operativa della discarica Systema Ambiente S.p.A. U.O. Inzago può essere schematizzata nella figura seguente:

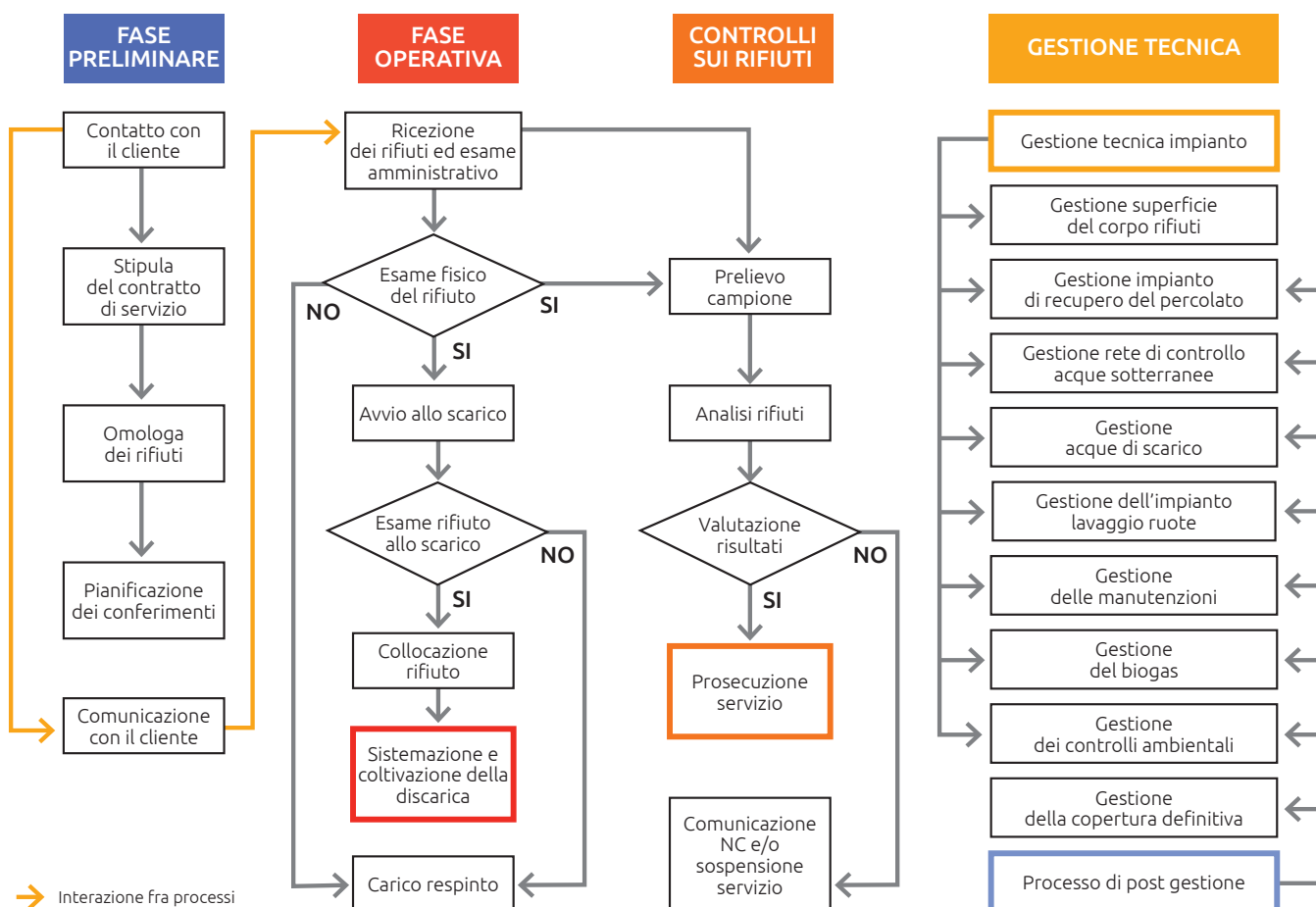


Figura 11-1 – Schema del processo operativo di Systema Ambiente S.p.A.

La gestione è attuata in conformità a quanto stabilito dal documento autorizzativo e dal d.lgs. 13 gennaio 2003, n°36 e s.m.i. "Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti", secondo le modalità stabilite dalle procedure interne.

Le attività di verifica di conformità dei rifiuti prevedono le seguenti fasi:

- Controlli di pre-accettazione e caratterizzazione, in fase di stipula del contratto di conferimento.
- Verifiche di conformità periodica, per i rifiuti generati
- Controlli in accettazione, al momento del conferimento, dati da:
 - Controllo radiometrico all'ingresso
 - Controllo dei documenti di accompagnamento del rifiuto, prima dello scarico in sito
 - Controllo visivo ad ogni scarico



11.2 Le specifiche di accettazione dei rifiuti in discarica

Nella discarica Systema Ambiente S.p.A. possono essere accettati i rifiuti speciali non pericolosi il cui CER è ricompreso fa quelli contenuti nell'Autorizzazione Integrata Ambientale in vigore.

I rifiuti conferibili nella discarica devono avere le caratteristiche indicate dall'art. 7-quinquies del d.lgs. 36/2003 e s.m.i. con i seguenti limiti di concentrazione per il test di cessione (tab. 5 all. 4 del decreto), secondo i metodi indicati dall'Allegato 6 dello stesso d.lgs. 36/2003:

(*) È possibile servirsi dei valori del Tds (solidi disciolti totali) in alternativa ai valori per il solfato e per il cloruro. Il limite di concentrazione per il parametro Tds non si applica alle tipologie di rifiuti riportate nella precedente nota. Resta inteso che i parametri solfati e cloruri o, in alternativa, il parametro Tds dovranno essere verificati;

(**) Limiti in deroga.

Parametro	Limiti di concentrazione in deroga (mg/l)
DOC	1.500 (**)
As	0,2
Ba	20 (**)
Cd	0,3 (**)
Cr	3 (**)
Cu	10 (**)
Hg	0,02
Mo	3 (**)
Ni	2 (**)
Pb	3 (**)
Sb	0,21 (**)
Se	0,15 (**)
Zn	15 (**)
Cloruri	20.000 (**)
Fluoruri	15
Solfati	15.000 (**)
TDS	30.000 (*) (**)

Tabella 11-1 – Limiti sul rifiuto test di cessione per la discarica Systema Ambiente S.p.A.

11.3 La verifica di conformità dei rifiuti

Prima di avviare qualsiasi tipo di servizio di smaltimento, Systema Ambiente S.p.A. procede ad una complessa attività di valutazione sui singoli rifiuti, in accordo con quanto stabilito dalle disposizioni autorizzative e di legge, che viene svolta al fine per stabilire se gli stessi possiedono le caratteristiche conformi alla categoria della discarica e se soddisfano i criteri di ammissibilità previsti. Tale attività di valutazione, svolta secondo le modalità stabilite dal d.lgs. 36/2003 e s.m.i. ed il documento autorizzativo, prevede un'analisi chimica estesa, l'acquisizione di tutte le informazioni utili per la comprensione della natura dei rifiuti (ciclo produttivo di provenienza, natura fisica del materiale, confezionamento previsto) e per la loro gestione amministrativa, con verifica della compatibilità al codice di classificazione secondo l'Elenco Europeo Rifiuti (EER), attribuito dal produttore.

Per i rifiuti generati da imprese che effettuano la gestione dei rifiuti, viene anche esaminata la conformità normativa dell'impianto di provenienza (autorizzazioni, concessioni, comunicazioni per procedure semplificate, rispetto di eventuali prescrizioni riguardanti il controllo radiometrico dei rifiuti) e, per i rifiuti provenienti da bonifiche di siti, viene esaminato il Piano di Smaltimento facente parte del Progetto di Bonifica per verificare l'adeguatezza della discarica Systema Ambiente S.p.A. alle previsioni dello stesso.

L'attività di Verifica di Conformità viene svolta in collaborazione con il Laboratorio incaricato CRC Centro Ricerche Chimiche Srl di Montichiari (BS), dotato di propria autonomia gestionale e operativa, accreditato da Accredia secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e certificato da DNV, secondo le norme UNI EN ISO 9001 ed OHSAS 18001. Il laboratorio CRC è incaricato anche delle analisi chimiche sui campioni dei rifiuti.



Figura 11-2 Magazzino campioni analisi di verifica di conformità



Figura 11-3 Magazzino campioni analisi merceologiche

11.4 Il conferimento dei rifiuti ed il controllo in accettazione

Una volta stipulato il contratto con il Cliente ed effettuata la verifica di conformità, la discarica può accettare prenotazioni per i conferimenti dei rifiuti; sulla base delle richieste, dei volumi di stoccaggio disponibili e delle esigenze operative della discarica viene compilato un Programma dei conferimenti settimanali, che supporta l'organizzazione del lavoro di ogni giornata.

La procedura di controllo dei rifiuti prevede una gestione distinta per i rifiuti generati regolarmente (provenienti da un processo produttivo costante come definiti dall'allegato 5 al d.lgs. 36/2003 e s.m.i.) e per i rifiuti generati non regolarmente; in ogni caso giornalmente, per ogni produttore di rifiuti vengono campionati ed analizzati dal Laboratorio di fiducia di Systema Ambiente S.p.A.

Per ogni conferimento è previsto un esame visivo e radiometrico del rifiuto, da parte degli operatori di discarica, superato il quale il mezzo è inviato allo scarico. Gli addetti alla movimentazione effettuano una successiva verifica visiva del materiale allo scarico. I campioni dei rifiuti vengono conservati in un apposito magazzino per il periodo di conservazione prescritto.



Figura 11-4 – Controllo visivo del carico in ingresso

11.5 La coltivazione della discarica e la rintracciabilità dei rifiuti

La coltivazione della discarica procede secondo un Piano predisposto in sede di progetto. La coltivazione in rilevato della discarica avviene adottando particolari prassi operative (ad es. bagnatura dei rifiuti) finalizzate al contenimento delle emissioni di polveri nelle fasi di scarico e movimentazione dei materiali. Per evitare dispersione di residui di rifiuti al di fuori dell'area della discarica, tutti i mezzi di trasporto, prima dell'uscita dall'impianto, devono transitare attraverso gli impianti di lavaggio delle ruote.

Al fine di garantire la rintracciabilità dei rifiuti anche una volta che questi sono stati definitivamente smaltiti, è stato organizzato un sistema di mappatura dei volumi della discarica e di registrazione delle relative informazioni in grado di associare, per ogni conferimento, la rispettiva posizione all'interno del corpo rifiuti. La rintracciabilità dei rifiuti in discarica viene gestita in modo informatico.

11.6 La gestione tecnico operativa degli impianti asserviti alla discarica

Il Sistema di Gestione Ambientale della discarica ed i Piani di gestione operativa e post-operativa approvati dai documenti autorizzativi ed in conformità al D.Lgs. 36/03 e s.m.i. regolamentano le modalità di gestione di tutte le strutture ed infrastrutture della discarica.

L'esercizio della discarica include le seguenti prassi:

- la captazione e lo smaltimento del **percolato**, la cui aspirazione deve garantire che venga mantenuto, nel fondo della discarica, il battente minimo compatibile con la struttura impiantistica di sollevamento ed estrazione come prescritto dagli atti autorizzativi e dalla norma di riferimento D.Lgs. 36/03 e s.m.i. questa pratica dovrà essere condotta anche nella fase post-operativa della discarica per il periodo indicato dall'Autorità competente
- La captazione e l'utilizzo per recupero energetico (gestito da società terza mediante motori) del **biogas** prodotto dalla degradazione dei rifiuti. Sono presenti 2 torce (di cui una a servizio del Lotto B e l'altra a servizio del lotto C), che entrano in funzione indipendentemente, solamente in caso di prolungato arresto dell'impianto di recupero, per lo smaltimento del biogas prodotto
- l'esercizio della raccolta delle **acque meteoriche** ricadenti nelle aree di servizio (con la gestione separata delle acque di prima pioggia) e sulla superficie della discarica, raccolta che dovrà essere mantenuta anche nella fase post-gestione
- la gestione dell'**impianto di lavaggio ruote**
- la gestione (spazzamento, controllo e manutenzione) delle **superfici di servizio** della discarica
- una volta ultimato il ripristino ambientale della discarica, **la gestione e la manutenzione della copertura finale** e delle relative opere di ingegneria naturalistica, oltre alla gestione ed alla manutenzione delle opere di drenaggio superficiale delle acque meteoriche
- la **manutenzione** di tutte le strutture e le infrastrutture della discarica, che dovrà garantire l'ottimale funzionalità della discarica nel suo insieme, sia nella fase operativa, sia in quella post-gestione, nonché la **taratura** di tutti gli strumenti di misura critici per il Sistema di Gestione Ambientale
- le **attività di monitoraggio ambientale**, da condurre secondo quanto previsto dall'Autorizzazione Integrata Ambientale in gestione ed in post-gestione
- la gestione e lo smaltimento dei **rifiuti prodotti** dalla discarica (percolato, residui da pulizia delle strade e delle infrastrutture, residui delle attività di manutenzione e rifiuti delle attività di servizio generale, ecc.)

12 IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE

12.1 Introduzione

Il Sistema di Gestione di Systema Ambiente S.p.A. è stato progettato fin dalle prime fasi della costruzione della discarica. L'installazione è certificata sin dal 2009 alle norme ISO 9001 e ISO 14001. Nel 2018 è stata avviata la procedura per la registrazione Emas (reg. Ce 1221/2009 e s.m.i.).

12.2 La politica ambientale

La Direzione di Systema Ambiente S.p.A. ha definito la propria POLITICA AMBIENTALE attraverso un documento reso disponibile al Pubblico e riesaminato costantemente al fine di verificarne l'adeguatezza e l'efficacia. Nella Politica Ambientale sono esplicitati indirizzi generali e specifici in merito alla Gestione Ambientale. La Politica Ambientale è riportata in sez. 4.

12.3 L'analisi del contesto e l'individuazione delle esigenze rilevanti delle parti interessate

Systema Ambiente S.p.A. ha individuato i fattori esterni ed interni che possono influire sulla sua capacità di perseguire la propria politica ambientale e gli obiettivi.

I fattori che rappresentano il contesto in cui opera Systema Ambiente U.P. Inzago, sono dati da:

- Fattori esterni, quali: l'Ambiente circostante, il Contesto legale e le norme volontarie, gli Aspetti tecnologici, gli Aspetti competitivi, i Fattori Culturali, l'Ambiente sociale, i Fattori economici
- Fattori interni quali: i Valori e la cultura interna, lo stato delle Conoscenze e delle competenze interne, le Prestazioni dell'organizzazione

Systema Ambiente U.P. Inzago tiene conto inoltre, nell'individuazione degli obiettivi di miglioramento e nella propria gestione del sistema integrato, delle esigenze, valutate come rilevanti, di tutti coloro (parti interessate o "stakeholder") che possono influenzare o sono influenzati dalla qualità delle proprie prestazioni e dagli aspetti ambientali dell'installazione, quali:

- Amministrazioni pubbliche
- Organismi di certificazione ed accreditamento
- Popolazione residente
- Clienti
- Visitatori e autisti dei mezzi conferenti
- Utilizzatori del biogas
- Fornitori
- Proprietà
- Personale dipendente e collaboratori esterni
- Banche e assicurazioni

Tali informazioni sono analizzate nel corso dei riesami periodici e consentono di valutare l'adeguatezza del sistema di gestione o possono portare a decisioni di miglioramento.



Figura 12-1 – Systema Ambiente S.p.A. partecipa ad iniziative locali

12.4 L'Analisi Ambientale

Attraverso un procedimento che ne assicura l'imparzialità e la riproducibilità, ogni anno Systema Ambiente S.p.A. riesamina la propria Analisi Ambientale che definisce ed identifica gli aspetti ambientali significativi della propria attività, anche secondo quanto prescritto dal reg. Ce 1221/2009, come modificato dal reg. Ue 2017/1505.

12.5 La conformità normativa

Systema Ambiente S.p.A. controlla con cadenze stabilite la propria conformità normativa attraverso opportuni strumenti di aggiornamento (banche dati informatiche, supporto dei Consulenti, ecc.) e di controllo (check list, scadenziari, audit normativi).

12.6 La documentazione del Sistema di Gestione Ambientale

Tutto il Sistema Gestionale è sostenuto dalla documentazione pertinente, composta dal Documento sulla Politica Ambientale, dal Manuale del Sistema Integrato, dalle Procedure Gestionali e Tecniche, dalle norme di legge e dai regolamenti applicabili all'attività. In appoggio al Sistema documentale. L'Organizzazione gestisce tutte le registrazioni necessarie alla conduzione della propria attività, molte delle quali sono supportate da opportuni Registri e da modulistica appositamente predisposta.

12.7 Struttura e responsabilità

L'Organizzazione si è dotata di adeguati strumenti per la definizione e la documentazione delle responsabilità e delle competenze e dei requisiti delle diverse Funzioni aziendali, con particolare riferimento a coloro il cui operato influisce sulle prestazioni ambientali di Systema Ambiente S.p.A.. Una sintetica descrizione è riportata in sezione L'Organizzazione del Sistema di Gestione Ambientale di Systema Ambiente S.p.A..

12.8 Formazione e sensibilizzazione ambientale

Per tutte le Funzioni che hanno rilevanza sul Sistema di Gestione Ambientale (compresi i Fornitori operanti per conto dell'Organizzazione) sono previsti specifici programmi di formazione e sensibilizzazione, che includono aspetti del controllo operativo e dei programmi di miglioramento ambientale.

12.9 Comunicazione

Un'apposita procedura gestionale regola le modalità di comunicazione interna ed esterna all'Azienda e le forme di risposta alle richieste pervenute all'Organizzazione. Particolare cura è rivolta alla comunicazione con i Cittadini di Inzago e con i suoi Rappresentanti e con gli Enti di controllo competenti. Systema Ambiente assicura la trasmissione delle informazioni previste per legge (dichiarazione di dati ambientali agli Enti competenti) o stabilite volontariamente (Dichiarazione Ambientale ai sensi del Reg. EMAS).

12.10 Gestione dei rischi e delle opportunità

Systema Ambiente S.p.A. gestisce rischi ed opportunità connessi ai fattori del contesto, alle esigenze rilevanti delle parti interessate e agli aspetti ambientali, mediante individuazione dei rischi e delle opportunità rilevanti e le misure di prevenzione necessarie, pianificandole in documento mantenuto aggiornato.

12.11 Controllo operativo

Tutta l'attività operativa di Systema Ambiente S.p.A. è disciplinata da una serie di procedure gestionali e tecniche che definiscono gli aspetti fondamentali dell'esercizio degli impianti, delle infrastrutture e delle attività sussidiarie.

12.12 Il Programma di Gestione Ambientale

Sulla base dei risultati dell'analisi ambientale, delle attività di controllo e delle istanze normative e delle Parti interessate, l'Organizzazione identifica gli interventi da pianificare al fine di perseguire il miglioramento e la crescita del Sistema di Gestione Ambientale.

12.13 Emergenze e risposte

La gestione delle emergenze ambientali, per garantire gli interventi più corretti e tempestivi, è regolamentata da un apposito PIANO DI EMERGENZA che viene distribuito alle Funzioni preposte (compresi, quando opportuno, Trasportatori, Appaltatori e Fornitori). Le situazioni di emergenza più significative sono, per quanto possibile, testate con esercitazioni e simulazioni.

12.14 Audit, non conformità e riesame della direzione

Tutte le attività di riesame da parte della Direzione (comprendenti gli audit ambientali, le verifiche di conformità normativa e l'analisi ambientale) sono regolate da una Procedura Gestionale e scandite da specifici Programmi che tengono conto della significatività degli aspetti ambientali, dell'importanza delle aree da esaminare e dei risultati delle verifiche precedenti. Di fondamentale importanza è la valutazione degli indicatori ambientali condotta per fornire giudizi sulle prestazioni ambientali dell'Azienda. Se nel corso delle attività di riesame emergono anomalie od opportunità di miglioramento devono essere stabiliti dei Piani per la gestione delle azioni correttive e preventive o di miglioramento più opportune. Dalle attività di riesame del Sistema la Direzione acquisisce gli elementi necessari per valutare l'adeguatezza e l'efficacia della Politica del Sistema.

12.15 Sorveglianze e misurazioni

In accordo con le norme vigenti in materia di gestione di discariche (in particolare il Decreto legislativo 36/03) e con le indicazioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, Systema Ambiente S.p.A. U.O. Inzago esegue le attività di monitoraggio secondo il seguente piano:

Tabella 12-1 – Piano di monitoraggio ambientale

Comparto	Tipologia analisi
DISCARICA	
Percolato e liquido infratelo	Analisi chimiche Controllo radioattività (solo per il percolato) Controlli quantità Bilancio idrologico
Impianto biogas	Analisi semplificata biogas di rete Analisi completa biogas di rete Analisi emissioni torce (solo in caso di utilizzo) Controllo esplosività
Acque impianto lavaggio ruote	Analisi chimiche Controllo quantità
AMBIENTE ESTERNO	
Acque sotterranee	Livello falda Composizione e piezometria
Atmosfera (qualità dell'aria)	Analisi chimica (protocollo semplificato) Analisi chimica (protocollo completo) Analisi batteriologica Analisi olfattometrica
Rumore esterno	
Dati meteorologici	Pressione, Precipitazioni, Umidità aria, Temperatura aria, Velocità vento e Irraggiamento
Acque superficiali	Copertura discarica (acque drenaggio superficiale) Acque di prima pioggia Seconda pioggia
Terreni	Analisi terreni Gas interstiziali
Rilievi topografici	

La frequenza minima dei controlli, stabilita per le fasi di gestione operativa e gestione post-operativa, è quella indicata nel documento autorizzativo, in accordo con le indicazioni stabilite dal D. Lgs. 36/03. La procedura di monitoraggio ambientale è mantenuta aggiornata al modificarsi dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

13 ASPETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI

L'analisi ambientale effettuata da Systema Ambiente S.p.A. ha portato all'individuazione di alcuni aspetti ambientali significativi legati all'attività generale della discarica, tenendo conto anche del ciclo di vita.

Sono stati esaminati gli aspetti **diretti** (quelli su cui la discarica può intervenire con specifiche azioni di mitigazione o di controllo dei relativi impatti ambientali) e gli aspetti **indiretti** (per i quali la discarica non ha possibilità di intervenire o di effettuare opportuni controlli diretti, quali ad esempio l'attività di smaltimento presso terzi dei rifiuti prodotti dalla discarica); l'esercizio della discarica è stato inoltre esaminato per quanto riguarda le condizioni normali (la gestione ordinaria) e le condizioni anormali e di emergenza (ad esempio errori gestionali, arresti ed avvio degli impianti, incidenti, incendio, sversamenti, condizioni meteorologiche fortemente avverse).

Fra gli aspetti ambientali indiretti sono stati considerati:

- Gli aspetti collegati allo smaltimento dei rifiuti prodotti dalla discarica (ad es. il percolato) presso impianti di depurazione di terzi.
- Gli aspetti collegati ad incidenti sulla viabilità esterna alla discarica che coinvolgono mezzi di trasporto di rifiuti (smaltiti o prodotti dalla discarica).
- Gli aspetti generati presso il Laboratorio d'analisi per l'esecuzione delle analisi chimiche necessarie alla gestione della discarica.
- Gli effetti generati presso le sedi di produzione dei rifiuti a causa del permanere prolungato degli stessi per eventuali limitazioni nella capacità di ricezione della discarica Systema Ambiente S.p.A.
- Gli effetti generati da un eventuale ed incidentale evento di contaminazione delle risorse idriche da parte della discarica.
- Gli aspetti legati alle attività di costruzione delle strutture della discarica (allestimento lotti, copertura definitiva, ripristino ambientale, ecc.) da parte delle Imprese appaltatrici.

Ogni aspetto esaminato nell'analisi è stato valutato sulla base di parametri di giudizio che tengono conto di una serie di elementi di carattere oggettivo (ad esempio la pericolosità degli agenti implicati negli impatti o l'estensione e la durata degli impatti ambientali, l'esistenza di specifiche di legge da rispettare, o la capacità della discarica di rilevare un problema e di intervenire su di esso) e di alcuni fattori di carattere soggettivo (le aspettative delle parti interessate, eventuali reclami).

Systema Ambiente monitora le prestazioni dei propri aspetti ambientali significativi mediante attività di monitoraggio, di cui si riportano nelle seguenti sezioni i principali indicatori di prestazione nel tempo, ed assicura il rispetto delle prescrizioni legali ed autorizzative mediante attività di manutenzione e verifica periodica ed audit interni programmati.

La gestione delle condizioni di emergenza prevede misure descritte in un Piano di emergenza interna, trasmesso all'autorità competente, e periodiche esercitazioni di prova da parte degli operatori di discarica. Nell'ultimo triennio non si sono verificate condizioni di emergenza.

Systema Ambiente tiene sotto controllo tutti gli aspetti ambientali significativi al fine di individuare i più corretti modi di contenere, per quanto possibile tecnicamente ed economicamente, ogni influenza che la discarica comporta sull'ambiente. In relazione alla criticità dell'aspetto ed alla sua capacità di intervento, Systema Ambiente S.p.A. organizza specifici programmi atti a limitare il proprio impatto ambientale.

Con il completamento della costruzione del quarto e ultimo bacino del lotto C, viene ad esaurirsi l'impatto ambientale determinato dalle attività di escavazione e posa dei materiali, mentre permangono quelle connesse alle attività di copertura e ripristino, oltre che gli aspetti connessi alla gestione.



La seguente Tabella illustra in forma sinottica il Registro degli Aspetti Ambientali significativi:

PROCESSO	ATTIVITÀ	ASPETTI AMBIENTALI	CONDIZIONI	DIRETTO/INDIRETTO	COMPONENTI AMBIENTALI O BERSAGLI GESTIONALI
COSTRUZIONE DISCARICA	Posa argilla e altri materiali	Emissioni diffuse	N	D	Emissioni diffuse all'aperto
		Utilizzo di argilla ed altri materiali	N	D	Consumo materiali litoidi
		Emissioni diffuse di polveri dei mezzi di movimentazione	N	D	Polveri
	Posa copertura superficiale	Consumo risorse naturali per la copertura superficiale	N	D	Consumo materiali litoidi
		Emissioni diffuse di polveri dai mezzi di movimentazione	N	D	Polveri
		Rumore dei mezzi di movimentazione	N	D	Rumore
		Modifica del paesaggio	N	D	Impatto visivo
PIANIFICAZIONE DEL SERVIZIO E RICEZIONE	Ricezione dei conferimenti	Accettazione rifiuti non conformi	A	D	Rischio di NC normativa
	Movimentazione in Ricezione	Emissioni diffuse di polveri e gas di scarico dei mezzi di movimentazione	N	D	Salute dei lavoratori
		Emissioni diffuse di polveri	N	D	Polveri
		Rumore	N	D	Rumore
GESTIONE OPERATIVA DISCARICA	Scarico dei rifiuti nella discarica	Emissioni diffuse nelle operazioni di scarico	N	D	Emissioni diffuse all'aperto
		Vento forte	A	D	Emissioni diffuse all'aperto
			A	D	Contaminazione suolo da ricaduta aerea
			A	D	Salute pubblica
			A	D	Polveri
		Incidenti nella discarica	E	D	Emissioni diffuse all'aperto
			E	D	Contaminazione suolo da ricaduta aerea
	Sistemazione e compattazione rifiuti	Emissioni diffuse per la movimentazione dei materiali	N	D	Emissioni diffuse all'aperto
		Impatto sul paesaggio dell'attività di discarica	N	D	Impatto visivo
		Incendi nel corpo rifiuti	E	D	Emissioni diffuse all'aperto
	Copertura giornaliera	Emissioni diffuse di polveri e gas di scarico dei mezzi di movimentazione	N	D	Salute dei lavoratori
		Impatto sul paesaggio	N	D	Impatto visivo
GESTIONE DISCARICA IN FASE OPERATIVA	Gestione impianto captazione, combustione e recupero biogas	Emissioni in atmosfera dalla combustione del biogas in torcia e nei motori per il recupero energetico	N	I	Emissioni convogliate
		Rumore	N	I	Rumore
		Estrazione insufficiente di biogas per arresto temporaneo o malfunzionamento dell'impianto	A	I	Emissioni convogliate
			A	I	Emissioni diffuse all'aperto
			A	I	Salute dei lavoratori
			A	I	Eccedenza limiti di legge
		Combustione insufficiente di biogas per arresto temporaneo o malfunzionamento dell'impianto	A	I	Leggi non rispettate
			E	I	Emissioni diffuse all'aperto
			E	I	Salute dei lavoratori
	Gestione impianto percolato e liquido infratelo	Produzione di rifiuti (percolato)	N	D	Produzione rifiuti a smaltimento
GESTIONE SERVIZI (in fase operativa e post-operativa)	Smaltimento propri rifiuti	Scarico delle acque dopo trattamento di depurazione del percolato presso impianti esterni	N	I	Scarico in acque superficiali
	Analisi e controlli di processo	Errori analitici e conseguente gestione non corretta di acque di scarico	A	D	Scarico su suolo
			A	D	Salute Pubblica
			A	D	Leggi non rispettate
	Rifornimento mezzi di discarica - sversamento	Possibile sversamento in fase di rifornimento	E	D	Impatto sul suolo
PROCESSO DI POST-GESTIONE	Gestione impianto captazione, combustione e recupero biogas	Incendi	E	I	Salute dei lavoratori
		Scoppi			
		Arresto prolungato dell'impianto			
	Gestione impianto percolato e liquido infratelo	Impatto sul paesaggio legato alla presenza dei serbatoi di percolato	N	D	Impatto visivo
		Arresto prolungato o non riparabile dell'impianto.	E	D	Scarico su suolo
		Rottura del primo telo in HDPE	E	D	Scarico nelle acque sotterranee
		Rottura del secondo telo in HDPE			

Condizioni normali

Condizioni anomale

Condizioni di emergenza

Aspetto ambientale rilevante

Aspetto ambientale molto rilevante

14 I DATI AMBIENTALI

14.1 Il documento di riferimento settoriale

La Decisione (UE) 2020/519 costituisce il documento di riferimento settoriale sulle migliori pratiche di gestione ambientale, sugli indicatori di prestazione ambientale settoriale e sugli esempi di eccellenza per il settore della gestione rifiuti. Systema ambiente S.p.A. è tenuta a adottare tale documento, per quanto applicabile, individuando gli indicatori di prestazione ambientale più appropriati tra quelli presentati e le migliori pratiche di gestione ambientale e degli esempi di eccellenza più pertinenti.

Tra i tre flussi di rifiuti indicati dal documento di riferimento settoriale (rifiuti solidi urbani, rifiuti da costruzione e demolizione e rifiuti sanitari), in ingresso all'installazione U.O. Inzago sono autorizzati solamente i rifiuti del capitolo 17 "Rifiuti delle attività di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati" dell'elenco europeo dei rifiuti), con quantità episodiche (nell'ultimo triennio non risultano conferimenti. In ogni modo, nelle seguenti sezioni si terrà conto, per quanto possibile, degli indicatori proposti dal documento comunitario.

14.2 Dati Meteorologici

I dati meteorologici sono estratti dalla centralina presente nell'insediamento della discarica. Nei grafici seguenti si riassumono le medie delle grandezze fondamentali registrate nel periodo 2015 – 2017.

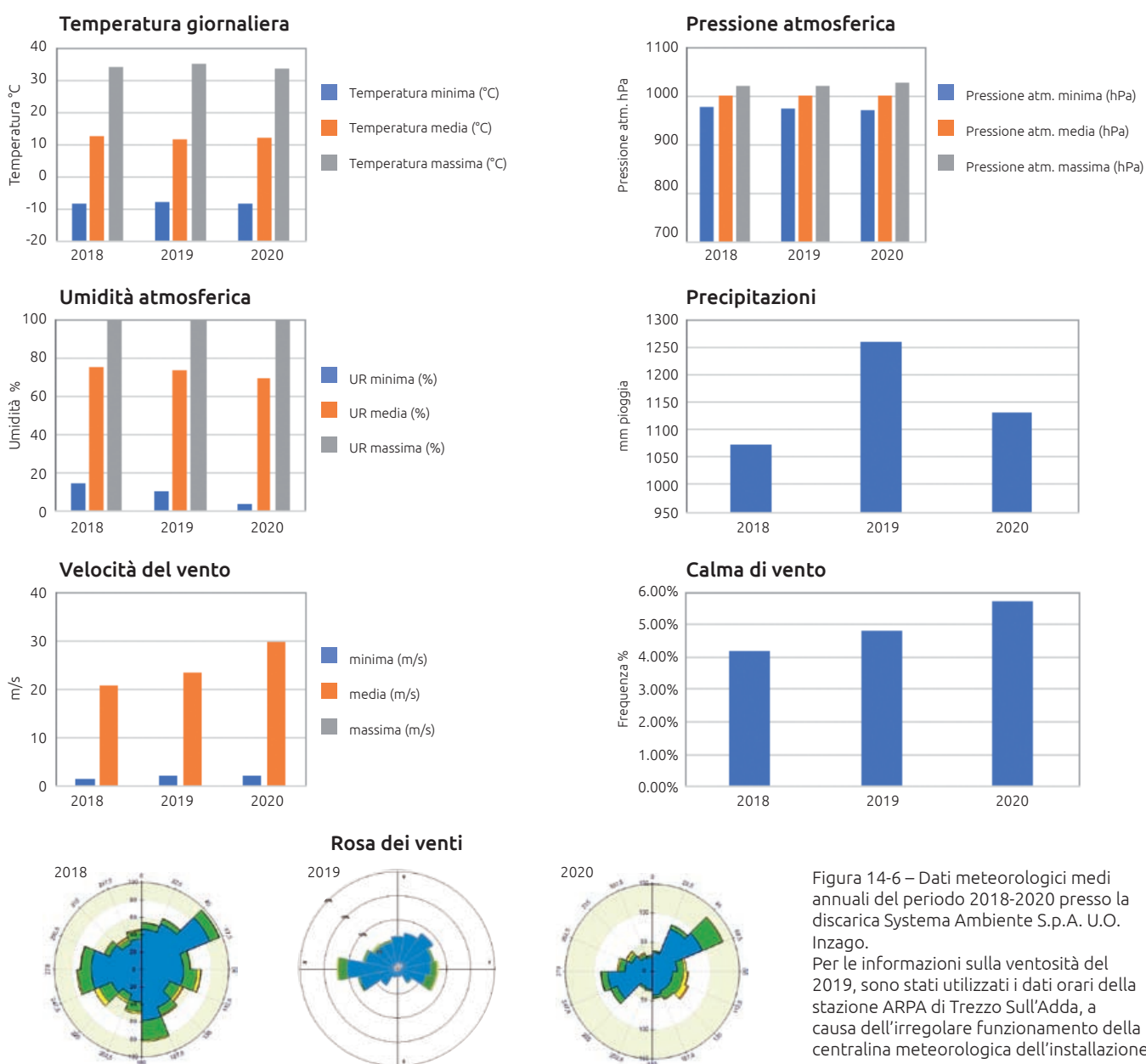


Figura 14-6 – Dati meteorologici medi annuali del periodo 2018-2020 presso la discarica Systema Ambiente S.p.A. U.O. Inzago.
Per le informazioni sulla ventosità del 2019, sono stati utilizzati i dati orari della stazione ARPA di Trezzo Sull'Adda, a causa dell'irregolare funzionamento della centralina meteorologica dell'installazione.

Le velocità dei venti variano in un intervallo ampio. Le direzioni prevalenti del vento negli anni di riferimento sono in direzione Nord – Sud Ovest.

14.3 Dati relativi alla gestione rifiuti

14.3.1 Quantità di rifiuti conferiti e stato di avanzamento del piano di coltivazione della discarica

Nelle seguenti figure sono illustrate le quantità di rifiuti annuali conferiti nell'ultimo triennio alla discarica lotto C ed i volumi di rifiuti conferiti e rimanenti a fine 2020.

La discarica lotto C è attualmente autorizzata per una capacità complessiva di 1.142.340 m³. Alla fine del 2020, la percentuale di riempimento della discarica ammonta all'80% ca. del volume autorizzato.

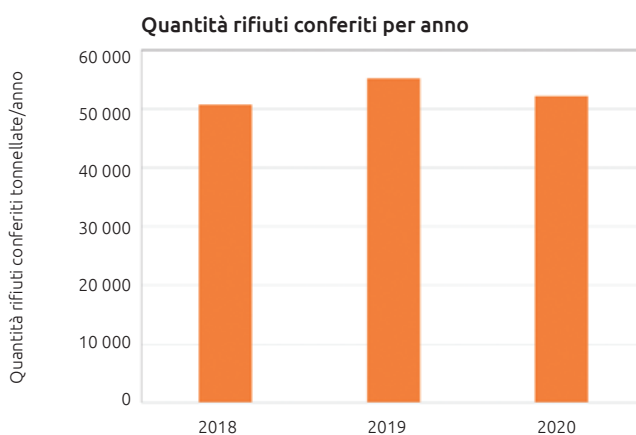


Figura 14-1 – Rifiuti conferiti in discarica

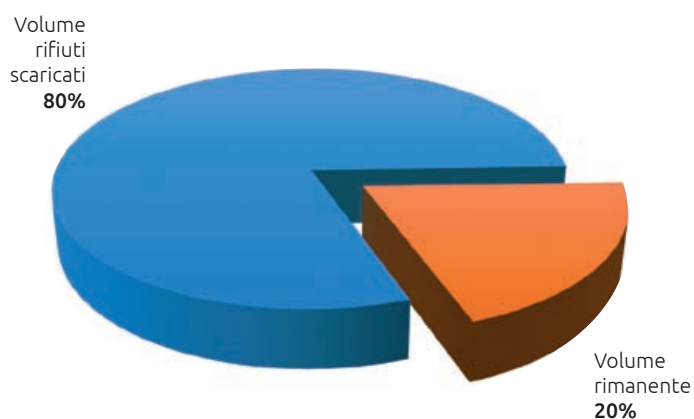


Figura 14-2 – Percentuale di riempimento della discarica (lotto C)

14.1.2 Quantità di rifiuti conferiti per codice (triennio 2015-2017)

La discarica lotto B è entrata in gestione post operativa dal dicembre 2003. La quantità di rifiuto smaltito, durante l'esercizio, è ammontata complessivamente a 1.590.121,37 tonnellate, principalmente costituita da imballi misti (EER 150106) per il 71,0% e altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico di rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 191211 (EER 191212) per il 17,1%. La restante parte risulta costituita da altri rifiuti non pericolosi (EER 200301, 191209, 160105 ed altri).

La discarica lotto C, in gestione operativa, smaltisce i rifiuti non pericolosi caratterizzati dai codici EER inclusi nei decreti autorizzativi vigenti. Sono costituiti per massima parte da rifiuti derivanti dal trattamento meccanico dei rifiuti ed identificati dal codice EER 191212 (ovvero sottoposti, in appositi impianti autorizzati, a trattamenti meccanici allo scopo di ridurne il volume, di facilitarne il trasporto, di agevolare il recupero o di favorirne lo smaltimento in condizioni di sicurezza).

Nel seguente grafico sono indicate, per l'ultimo triennio, le tipologie di rifiuti conferiti nella discarica (contrassegnati dai rispettivi Codici Europei Rifiuti – EER) con specificazione delle percentuali delle relative quantità sul totale conferito nell'anno:

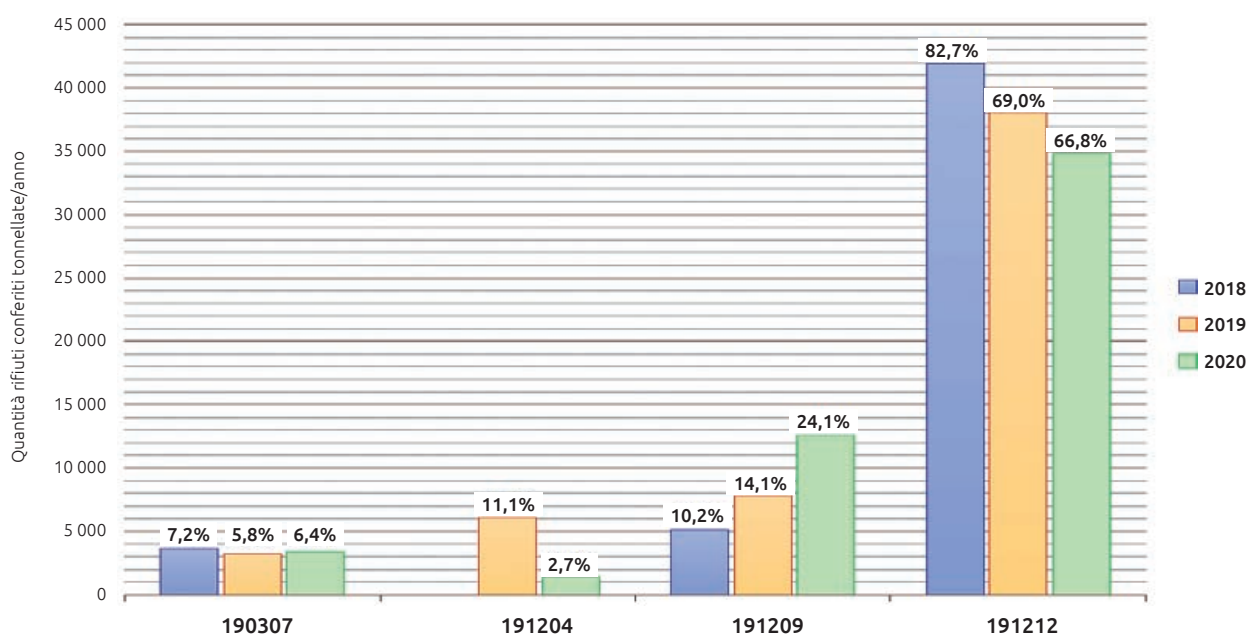


Figura 14-3 – Quantità e riparto in codici EER dei rifiuti conferiti nella discarica Systema Ambiente S.p.A. nel periodo 2018 -2020 lotto C

Si riportano di seguito i valori medi di concentrazione nell'eluato (L/S = 10 l/kg) relativi ai rifiuti accettati nel periodo 2018-2020, sia in fase di omologa (verifica di conformità), sia in fase di accettazione (verifica in loco) a fronte dei rispettivi limiti di riferimento indicati dall'Autorizzazione integrata ambientale:

Parametro	U.M.	Concentrazione limite autorizzata	2018		2019		2020	
			Analisi di omologa	Analisi di verifica	Analisi di omologa	Analisi di verifica	Analisi di omologa	Analisi di verifica
Carbonio organico disciolto (DOC)	mg/l	1.500 (*)	468	577	542	203	467	
Arsenico (As)	mg/l	0,2	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
Bario (Ba)	mg/l	20 (*)	0,29	0,40	0,40	0,40	0,28	
Cadmio (Cd)	mg/l	0,3 (*)	0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Cromo (Cr)	mg/l	3 (*)	0,07	0,04	0,04	0,03	0,03	
Rame (Cu)	mg/l	10 (*)	0,26	0,32	0,20	0,85	0,17	
Mercurio (Hg)	mg/l	0,02	0,0009	0,0008	0,0008	0,0010	0,0012	
Molibdeno (Mo)	mg/l	3 (*)	0,04	0,05	0,03	0,06	0,03	
Nichel (Ni)	mg/l	2 (*)	0,07	0,09	0,07	0,06	0,08	
Piombo (Pb)	mg/l	3 (*)	0,09	0,11	0,02	0,04	0,04	
Antimonio (Sb)	mg/l	0,21 (*)	0,03	0,02	0,03	0,04	0,03	
Selenio (Se)	mg/l	0,15 (*)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
Zinco (Zn)	mg/l	15 (*)	1,11	1,31	1,53	0,97	1,30	
Cloruri	mg/l	20.000 (*)	146	188	179	49	138	
Fluoruri	mg/l	15	2,7	2,2	2,4	1,1	4,1	
Solfati	mg/l	15.000 (*)	319	227	543	222	536	
Solidi totali disciolti (TDS)	mg/l	30.000 (*)(**)	1968	1699	2351	1034	2351	

Tabella 14-1 – Concentrazioni limite e media degli inquinanti nei rifiuti conferiti rilevata nelle analisi di omologa e di verifica effettuate negli anni 2018-2020

Il limite di concentrazione per il parametro DOC non si applica alle seguenti tipologie di rifiuti:

- A.** Fanghi prodotti dal trattamento e dalla preparazione di alimenti individuati dai codici dell'elenco europeo dei rifiuti 020301, 020305, 020403, 020502, 020603, 020705, fanghi e rifiuti derivanti dalla produzione e dalla lavorazione di polpa carta e cartone (codici dell'elenco europeo dei rifiuti 030301, 030302, 030305, 030307, 030308, 030309, 030310, 030311 e 030399), fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane (codice dell'elenco europeo dei rifiuti 190805), fanghi delle fosse settiche (200304) e rifiuti dal trattamento biologico individuati dal codice 190501, purché trattati mediante processi idonei a ridurre in modo consistente l'attività biologica, quali il compostaggio, la digestione anaerobica, i trattamenti termici ovvero altri trattamenti individuati come BAT per rifiuti a matrice organica dal D.M. 29 gennaio 2007;
- B.** Fanghi individuati dai codici dell'elenco europeo dei rifiuti 040106, 040107, 040220, 050110, 050113, 070112, 070212, 070312, 070412, 070512, 070612, 070712, 170506, 190812, 190814, 190902, 190903, 191304, 191306, purché trattati mediante processi idonei a ridurre in modo consistente il contenuto di sostanze organiche;
- C.** Rifiuti prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane individuati dai codici dell'elenco europeo dei rifiuti 190801 e 190802;
- D.** Rifiuti della pulizia delle fognature (200306);
- E.** Rifiuti prodotti dalla pulizia di camini e ciminiera individuati dal codice dell'elenco europeo dei rifiuti 200141;
- F.** Rifiuti derivanti dal trattamento meccanico (ad esempio selezione) individuati dai codici 191210 e 191212;
- G.** Rifiuti derivanti dal trattamento biologico dei rifiuti, individuati dai codici 190501, 190503, 190604 e 190606, purché sia garantita la conformità con quanto previsto dai Programmi regionali di cui all'articolo 5 del D.Lgs. 36/2003 e presentino un indice di respirazione dinamico (determinato secondo la norma UNI/TS 11184) non superiore a 1000 mgO₂/kgSVh.

(*) È possibile servirsi dei valori del Tds (solidi disciolti totali) in alternativa ai valori per il solfato e per il cloruro. Il limite di concentrazione per il parametro Tds non si applica alle tipologie di rifiuti riportate nella precedente nota. Resta inteso che i parametri solfati e cloruri o, in alternativa, il parametro Tds dovranno essere verificati;

(**) limiti in deroga

14.4 Dati relativi alla gestione del biogas

Systema Ambiente S.p.A. è autorizzata al recupero energetico del biogas, affidato a società terza, che ha installato due gruppi elettrogeni (a servizio dei lotti B e C) in area adiacente all'installazione. Le torce esistenti hanno funzione di presidio delle emissioni solo in fase di emergenza e/o di manutenzione degli impianti di recupero energetico.

Il seguente grafico riporta le quantità di biogas recuperate e l'energia prodotta dal suo utilizzo (dato fornito dal gestore dell'impianto di recupero) nell'ultimo triennio. L'andamento rilevato può essere attribuito a fenomeni di assestamento del corpo di discarica:

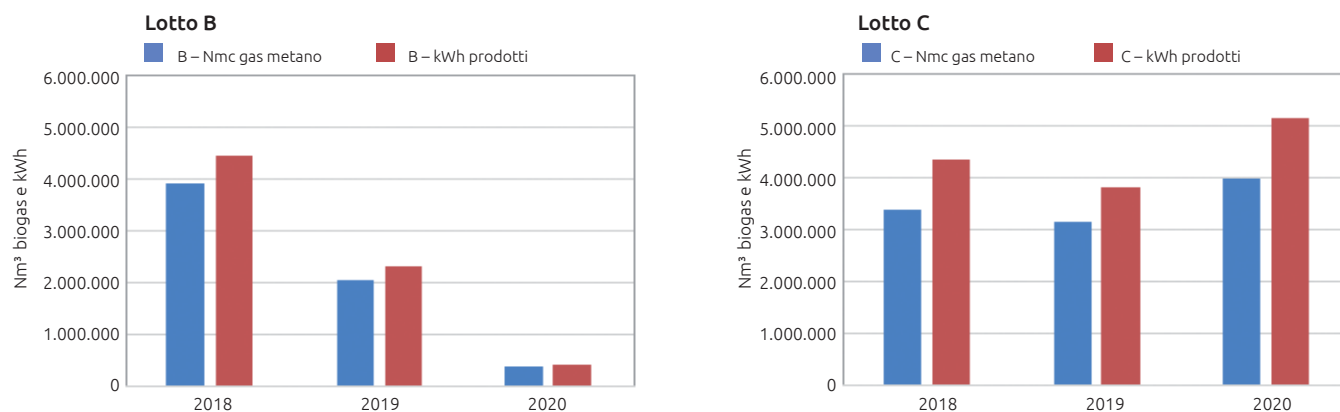


Figura 14-4 – Produzione di biogas ed energia (lotto B e lotto C)

Oltre alla registrazione delle quantità prodotte, effettuate in continuo da un dispositivo di misura fisso, sono previste analisi fisico-chimiche sul biogas di rete. Si riportano di seguito l'andamento della composizione media e del valore medio del potere calorifico inferiore, quest'ultimo indicato come media dei campionamenti semestrali.

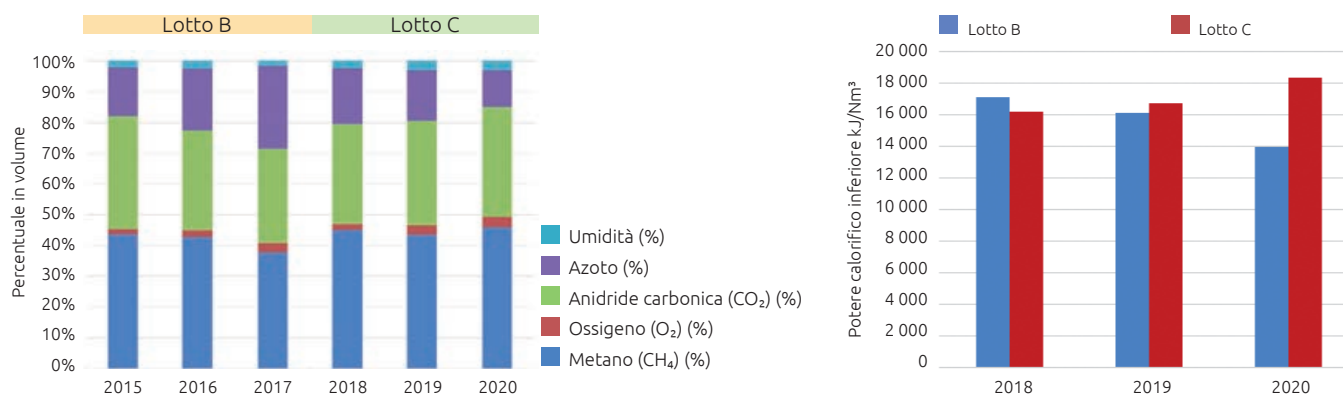


Figura 14-5 – Composizione e potere calorifico inferiore medio del biogas



14.5 Emissioni in atmosfera

Nell'installazione Systema Ambiente S.p.A. sito di Inzago le emissioni in atmosfera sono costituite principalmente dalle emissioni diffuse derivanti dalle fasi di approntamento dei bacini e dalle successive fasi di movimentazione dei rifiuti, dalla dispersione del biogas non captato dall'impianto di aspirazione e captazione per i normali limiti tecnici legati alle fasi di coltivazione, dalle polveri derivanti dal traffico veicolare dei mezzi di conferimento e movimentazione e dalla movimentazione delle terre utilizzate per le operazioni di copertura giornaliera dell'area di conferimento, oltre che dalle emissioni convogliate puntuali derivanti dall'impianto di captazione e recupero energetico del biogas.

14.5.1 Emissioni convogliate

Sono presenti 2 punti di emissione convogliata, costituiti dalle torce di combustione del biogas, a servizio di emergenza del sistema di captazione e cogenerazione, ubicati nell'area servizi della discarica (denominate E1 per il Lotto C ed E2 per il Lotto B), che entrano in funzione esclusivamente in caso di arresto dei motori dell'impianto di recupero energetico, gestito da società terza.

Le emissioni delle 2 torce sono autorizzate dall'Autorizzazione Integrata Ambientale, che stabilisce sia i limiti di emissione delle torce, che le prescrizioni sulla qualità del biogas. Sono prescritti limiti specifici ed analisi di monitoraggio sulle emissioni. solamente in caso di accensione delle torce (evento che nel triennio 2018 – 2020 non si è mai verificato).

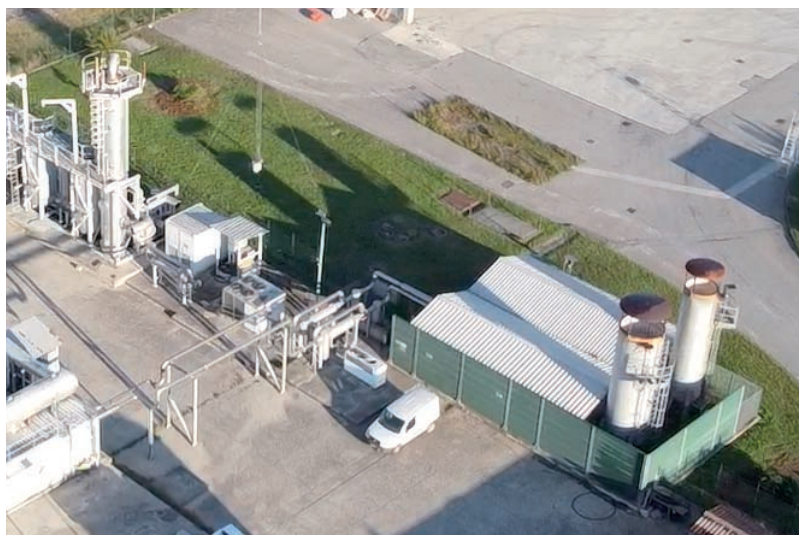


Figura 14-7 – Le due torce di emergenza per la combustione del biogas

14.5.2 Emissioni diffuse

L'esercizio della discarica prevede l'emissione di polveri, gas di scarico dei mezzi in conferimento e di cantiere e modeste dispersioni di biogas. Il documento autorizzativo prevede una serie di misure di mitigazione degli impatti, che Systema Ambiente S.p.A. gestisce mediante procedure del proprio sistema di gestione integrato:

Attività	Tipo di emissione	Mitigazioni e monitoraggi prescritti
Traffico veicolare mezzi conferimento rifiuti Massimo 70 camion/giorno per 235 giorni/anno	Emissioni gassose e emissioni polverose su aree pavimentate	Pavimentazione aree di transito, raccolta acque meteoriche sui piazzali, spazzatura quotidiana dei piazzali e impianto lavaggio ruote mezzi in uscita
Rifiuto in fase di scarico e compattazione	Emissioni di polveri	Prescrizione di rifiuti non polverulenti, rifiuto conferito umido, scarico lento con elevazione graduale dei cassoni, umidificazione dei rifiuti in fase di compattazione, copertura giornaliera dei rifiuti
Traffico veicolare mezzi approntamento bacini 30 mezzi movimento terra per 60 giorni/anno per 4 anni non consecutivi	Emissioni gassose e emissioni polverose su aree pavimentate	Spazzatura dei piazzali e impianto lavaggio ruote mezzi in uscita umidificazione delle piste
Traffico veicolare mezzi copertura bacini 30 mezzi movimento terra per 180 giorni/anno per 4 anni non consecutivi	Emissioni gassose e emissioni polverose	Spazzatura dei piazzali e impianto lavaggio ruote mezzi in uscita, umidificazione delle piste
Produzione di biogas	Emissioni gassose e odorigene	Realizzazione impianto di captazione biogas in fase di gestione ed invio a combustione/recupero energetico (attività gestita da società esterna); deodorizzazione del corpo rifiuti e copertura provvisoria. Monitoraggio qualitativo

In aggiunta alle misure ordinarie, il controllo delle emissioni diffuse in caso di vento forte è gestito dal Piano di emergenza con misure supplementari, sino al blocco dei conferimenti.

14.5.3 Qualità dell'aria esterna

La procedura di monitoraggio dell'aria esterna prevede una frequenza mensile con protocollo semplificato di base (i parametri sono costituiti da metano, idrocarburi non metanici e composti organici solforati) e una frequenza semestrale per il protocollo più completo, comprendente la determinazione dei seguenti parametri:

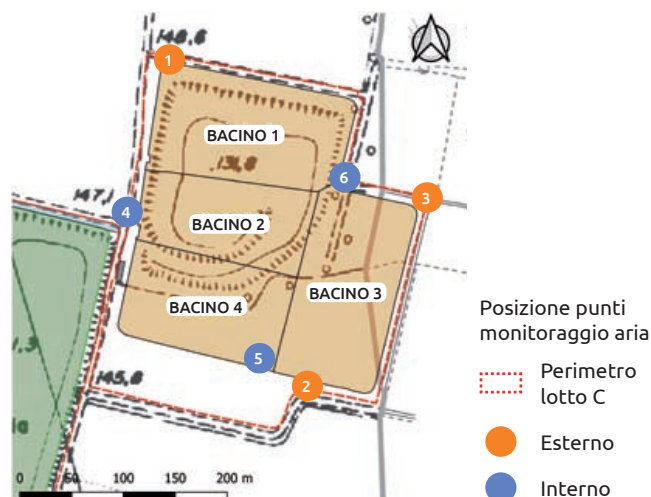
Polveri totali	PM10	Piombo	Mercurio
S.O.V. (composti aromatici e clorurati)	Ammoniaca	Ammine alifatiche	I.P.A. (come benzo(a)pirene)

Per i controlli sono presi in esame tre punti di campionamento disposti a circa 120° all'esterno del perimetro dell'intero complesso, individuando eventuali possibili recettori sensibili. La durata minima dei campionamenti è di 48 ore.

Come punti di rilevazione interna all'area della discarica sono presi:

- la base delle pareti
- il piano di posa rifiuti
- il pozzo del percolato

Figura 14-8 – Punti di monitoraggio dell'aria ambiente (posizioni nel prelievo del dicembre 2020)



14.5.4 Polveri totali sospese e PM10

I grafici illustrano la concentrazione media di polveri totali sospese e di PM10 nell'aria ambiente rilevata nei punti interni ed esterni alla discarica,

La frazione delle polveri con dimensione lineare inferiore ai 10 micron, detta PM10, è il parametro di riferimento di legge per valutare la concentrazione di particolato nell'aria ambiente. Per questo parametro specifico il D.lgs. 155/10 (e s.m.i.) ha fissato valori limite di concentrazione per la protezione della salute umana di 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (come media delle 24 h da non superare più di 35 volte per anno civile) e di 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (come media dell'anno civile).

I valori più elevati rilevati nell'ultimo anno, in particolare all'interno del corpo discarica, rispetto a quelli misurati nei punti di campionamento esterni, possono essere ricondotti all'attività di coltivazione a cui si aggiunge, nel 2020, il traffico mezzi impegnato nei lavori di copertura dei lotti completati.

L'emissione diffusa di polveri dal corpo rifiuti della discarica è stata considerata da Systema Ambiente S.p.A. come aspetto ambientale significativo, e per questo sono state messe in atto, fin dall'inizio della gestione, specifiche procedure atte a contenerne la dispersione (vedi sez. 15.5.2).

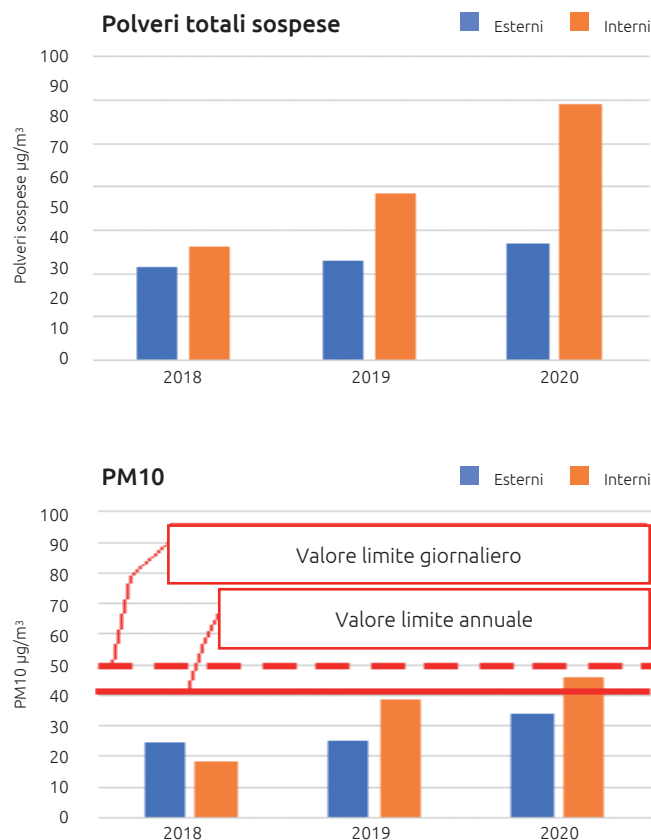


Figura 14-9 – Andamento nel tempo delle concentrazioni di PTS e PM10 (valori espressi in $\mu\text{g}/\text{m}^3$) nel periodo 2015-2017

14.5.5 Altri parametri di interesse nell'aria ambiente

Si riportano di seguito gli andamenti nell'ultimo triennio delle concentrazioni medie nell'aria di altri parametri chimici di interesse in relazione alla natura dei rifiuti conferiti nella discarica ed ai limiti di legge:

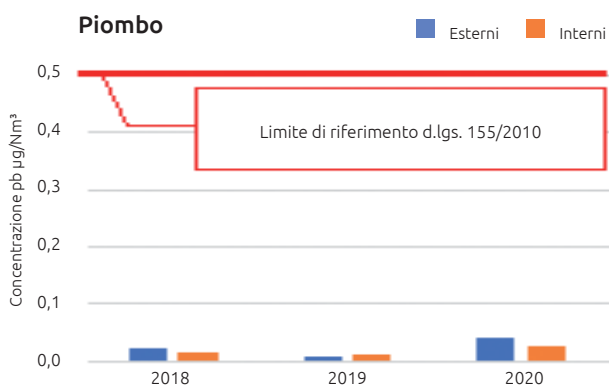


Figura 14-10 – Andamento nel tempo delle concentrazioni medie nell'aria di piombo e benzo(a)pirene rilevate nei punti esterni ed interni alla discarica

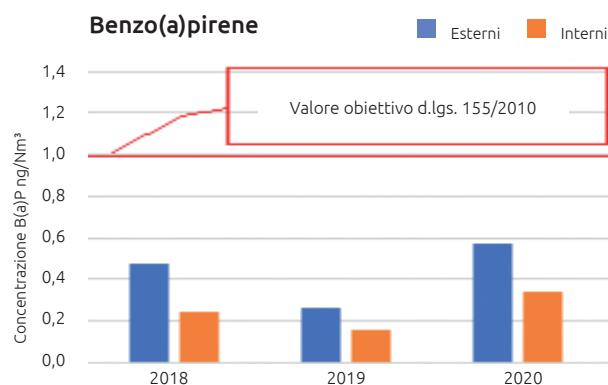
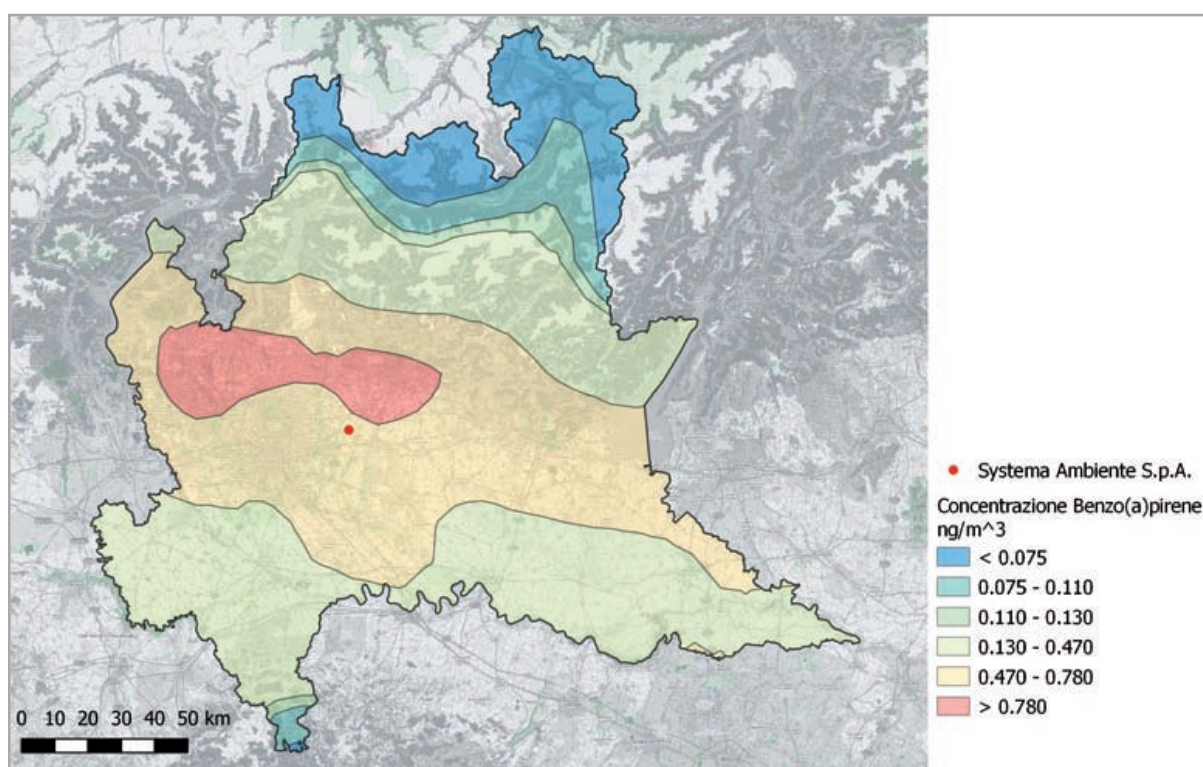


Figura 14-11 – Andamento nel tempo delle concentrazioni medie di benzo(a)pirene nei punti di misura interni ed esterni alla discarica

La concentrazione media di Piombo nei punti interni ed esterni si è sempre mantenuta all'interno del valore limite di legge (0,5 µg/m³) previsto dal D.lgs. 155/2010 all. XI.

Nel triennio in esame, anche la concentrazione media del parametro benzo(a)pirene rilevata durante i monitoraggi semestrali (monitorata dal 2016), risulta nel triennio in esame inferiore al valore obiettivo (come media su anno civile) stabilito dal D.Lgs. 155/2012 all.XIII, con una distribuzione casuale nel tempo e nello spazio (interno ed esterno della discarica). Come noto, tale parametro è correlabile alle emissioni di gas di scarico dei mezzi di trasporto e movimentazione. Si rileva un leggero incremento nell'ultimo anno, correlabile alla movimentazione dei mezzi impiegati per la copertura dei lotti completati.

I valori di concentrazione rilevati nel periodo di osservazione sono in ogni modo in linea con i valori medi indicati per l'anno 2018 per il benzo(a)pirene, dalla simulazione elaborata nell'ambito del programma cooperativo europeo EMEP per il controllo e la valutazione del trasporto a lunga distanza degli inquinanti in aria in Europa (fonte: dataset da sito web dell'Ente Meteorological Synthesizing Centre - East, http://www.msceast.org/countries/show_map.php4?country=Italy&pollutant=BaP&type=air).



Il metano è una sostanza che, pur non risultando tossica, se non ad elevati livelli, presenta comunque un effetto serra. Systema Ambiente sta attuando, come misura di contenimento, l'installazione dell'impianto di captazione ed il suo collegamento all'impianto di recupero del biogas già in fase di coltivazione della discarica, anticipando quanto prescritto dal documento autorizzativo, che dispone l'attivazione dell'aspirazione di biogas entro 6 mesi dalla saturazione di ogni settore di coltivazione. Il grafico mostra la marcata riduzione della concentrazione di metano campionato in aria esterna nell'ultimo anno, in conseguenza delle misure adottate.

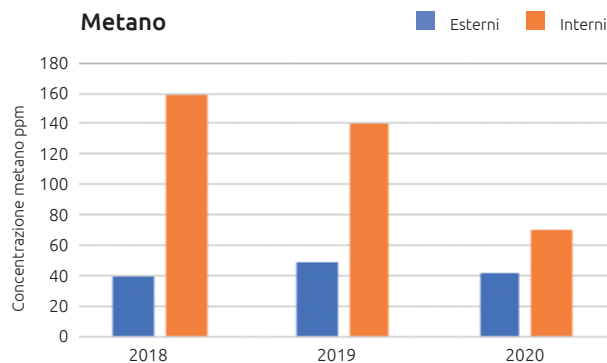


Figura 14-9 – Andamento nel tempo delle concentrazioni medie di metano nei punti di misura interni ed esterni alla discarica

L'indagine olfattometrica prevede un campionamento annuale su 4 punti sui lati esterni dell'area di proprietà (intero impianto lotto C e lotto B) secondo le norme UNI EN 13725. Si riportano nel grafico accanto gli esiti dei monitoraggi per l'ultimo triennio.

La "Linea guida per la caratterizzazione, l'analisi e l'autorizzazione delle emissioni gassose in atmosfera delle attività ad impatto odorigeno" della regione Lombardia (Dgr n°IX/3018, 15 febbraio 2012) stabilisce per le sorgenti di odore un valore "soglia" di significatività di 80 OUE/m³ ai fini della valutazione dell'impatto odorigeno. Si può verificare nell'ultimo biennio una marcata riduzione della concentrazione di odore, in concomitanza con la progressiva copertura e realizzazione delle opere di captazione del biogas.

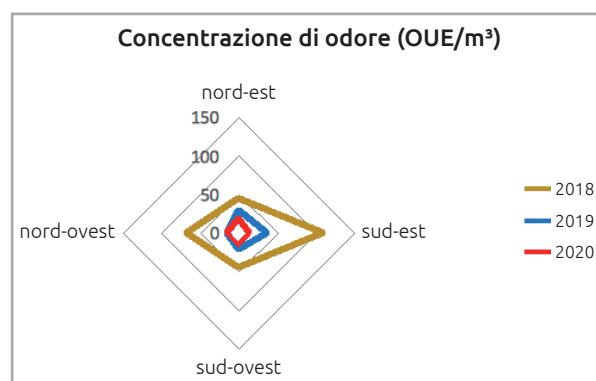


Figura 14-10 - Andamento nel tempo degli esiti dei monitoraggi olfattometrici

Il monitoraggio dell'aria esterna prevede la rilevazione periodica delle concentrazioni in aria delle seguenti forme microbiche:

- Carica batterica totale
- Carica micetica totale
- Coliformi totali
- Coliformi fecali
- Enterococchi/streptococchi fecali
- Salmonella Spp.
- Shigella Spp.
- Staphylococcus aureus
- Klebsiella Spp.
- Escherichia coli
- Pseudomonas aeruginosa

Il monitoraggio dei microrganismi in aria, per il quale non sono fissati limiti, è finalizzato alla valutazione del rischio per gli operatori addetti agli impianti e per la popolazione che vive nelle adiacenze. I campionamenti sono eseguiti in punti prestabiliti, a distanze fisse dal centro dell'impianto in esercizio, a 100, 200 e 500 metri, nelle quattro direzioni dei punti cardinali (per un totale di 12 posizioni).

Le indagini sinora condotte non hanno rilevato presenza di agenti patogeni.



14.6 Qualità delle acque sotterranee

Il controllo delle acque sotterranee, svolto ai fini della verifica dell'integrità del sistema di impermeabilizzazione della discarica, avviene attraverso l'accertamento del livello della falda ed il campionamento e l'analisi delle acque prelevate dai pozzi di controllo ubicati in prossimità del perimetro della discarica (vedi sezione La rete di controllo delle acque sotterranee). Nell'area di interesse sussiste un'altra rete di controllo delle acque sotterranee, relativa al preesistente lotto "B", costituita dai piezometri realizzati nel passato e ubicati lungo il suo perimetro.

Nel grafico seguente viene illustrato l'andamento della falda (quota assoluta in metri sul livello del mare), per i pozzi relativi al lotto C in coltivazione, in relazione alla quota del fondo della discarica, nel periodo 2018 - 2020 a fronte del livello piezometrico soglia di m 129,4 m s.l.m., superato il quale la discarica deve attivare la barriera idraulica, secondo quanto prescritto dai documenti autorizzativi:

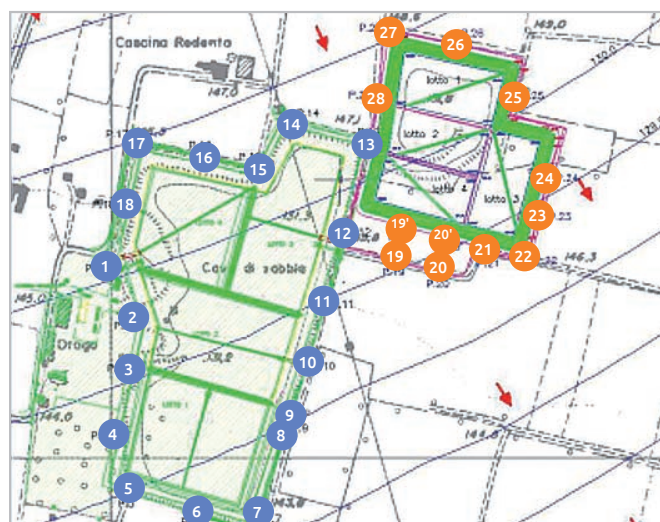


Figura 14-13 – Schema della rete di controllo piezometrico del lotto C e del preesistente lotto B (discarica esaurita)

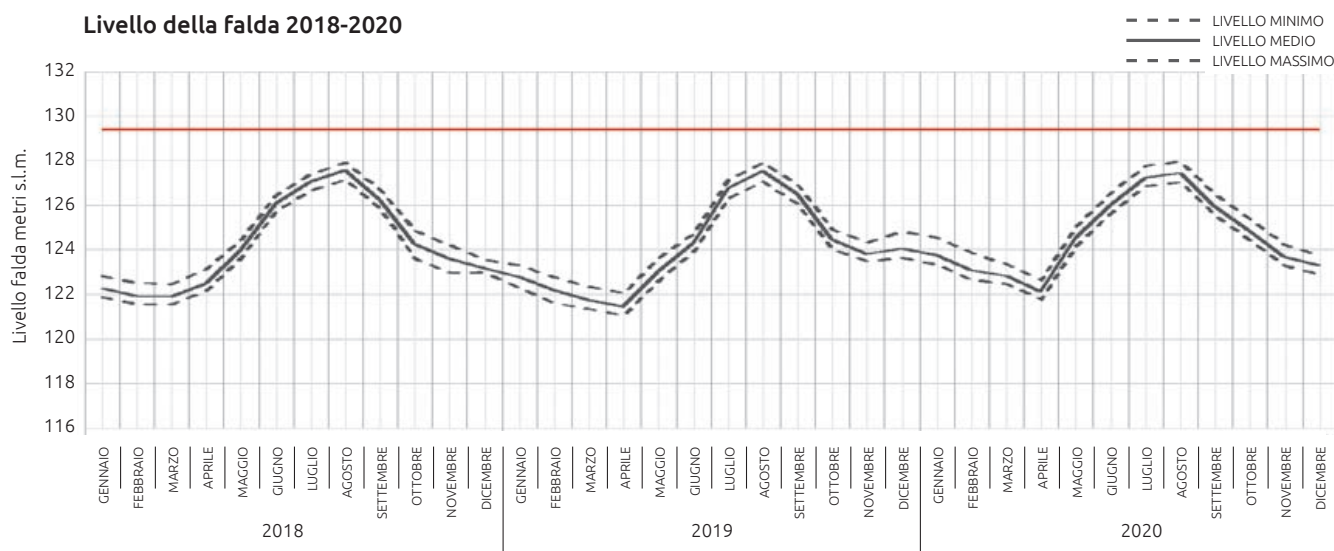


Figura 14-14 – Andamento del livello della falda

Il grafico mostra come la massima quota di escursione della falda si mantenga costantemente a notevole distanza dalla quota minima del fondo discarica. Si ricorda che la norma di riferimento in materia di discariche, il D.Lgs. 36/03, prevede per le discariche di rifiuti pericolosi e non pericolosi un franco di almeno 2 m dal tetto degli acquiferi non confinati (valore individuato, appunto in m 129,4 m s.l.m. per il lotto C e in 141,5 m per il lotto B) e di almeno 1,5 metri dal tetto degli acquiferi confinati.

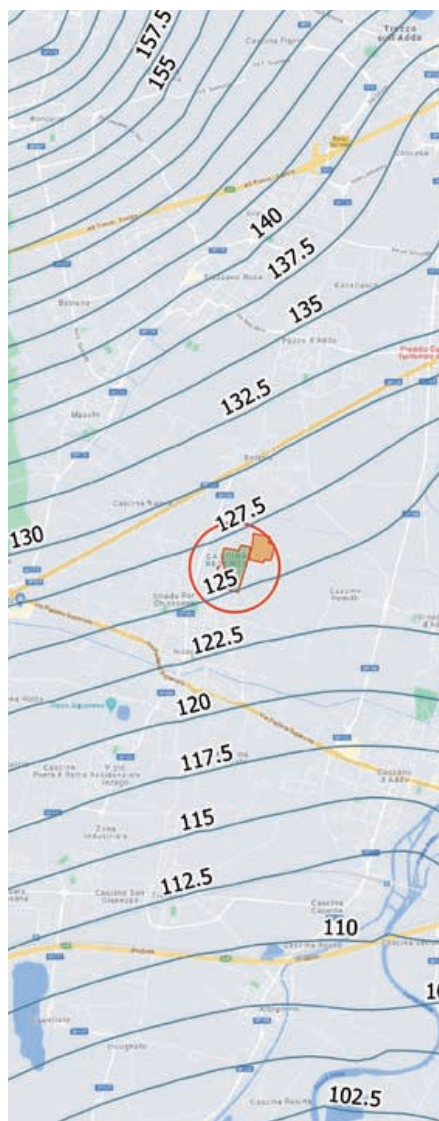
Le indagini chimico-fisiche sulle acque sotterranee, effettuate secondo la cadenza stabilita dal Protocollo per l'attuazione del Piano di Sorveglianza, comprendono la determinazione periodica dei seguenti parametri:

Conducibilità a 20°C	Azoto nitrico	Hg	Solventi clorurati
Livello piezometrico della falda	TOC	Ni	Durezza
pH	Ca	Pb	Residuo fisso
ossidabilità kubel	Na	Mg	Fosfati
cloruri	K	Zn	Alluminio
solfati	As	Mo	Selenio
Fe	Cu	Ba	Idrocarburi disciolti o emulsionati solventi
Mn	Cd	Sb	organoaleogenati (brumurati e fluorurati ad es. freon)
Azoto ammoniacale	Cr tot	Fenoli	Tensioattivi
Azoto nitroso	Cr VI	Solventi organici aromatici	

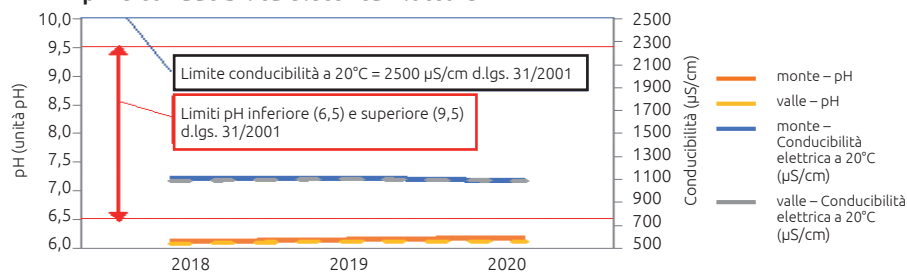
Anche in questo caso il monitoraggio delle acque di falda è iniziato nel periodo di pre-gestione della discarica al fine di disporre di valori di riferimento descrittivi di una situazione non ancora perturbata dall'attività della discarica. Il confronto, oltre che con i dati della pregestione, viene fatto anche con i limiti di legge (D.Lgs. 152/2006 e D.Lgs. 31/2001).

Tutti i dati finora rilevati, elaborati anche con strumenti statistici idonei a rilevare differenze significative di concentrazione dei parametri a monte ed a valle della discarica, non hanno evidenziato alcuna alterazione della qualità delle acque sotterranee correlabile alla discarica.

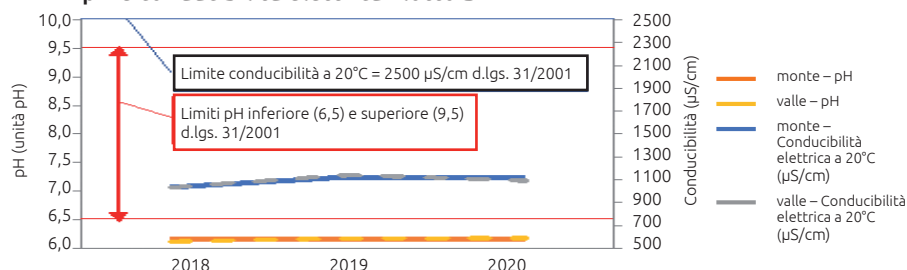
Nei grafici sotto riportati viene illustrato l'andamento nel tempo delle concentrazioni dei principali parametri caratteristici delle acque sotterranee, evidenziando i dati relativi ai piezometri a monte ed a valle della discarica.



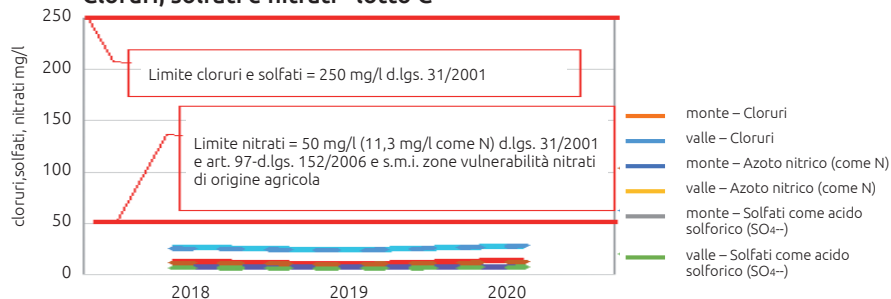
pH e conducibilità elettrica - lotto C



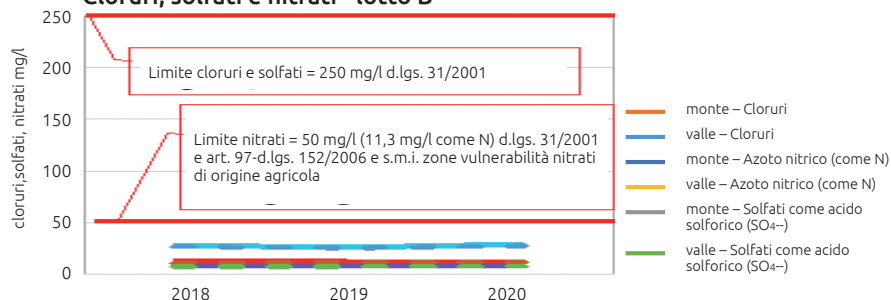
pH e conducibilità elettrica - lotto B



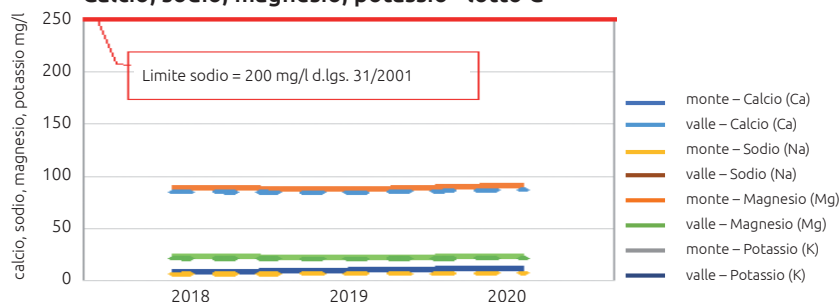
Cloruri, solfati e nitrati - lotto C



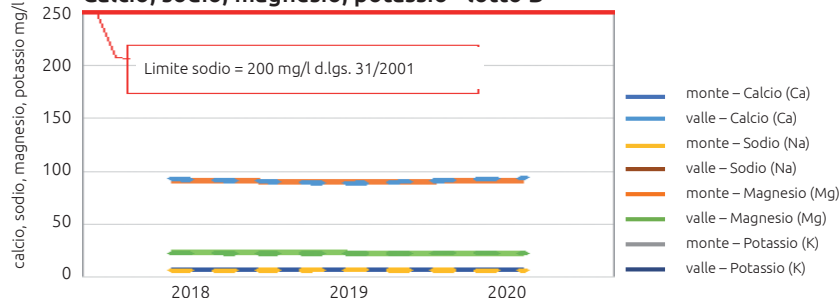
Cloruri, solfati e nitrati - lotto B



Calcio, sodio, magnesio, potassio - lotto C



Calcio, sodio, magnesio, potassio - lotto B



14.7 Gestione del percolato e delle acque meteoriche

14.7.1 Percolato

Il percolato viene aspirato dalla discarica con un sistema automatico in maniera tale da mantenere, sul fondo della discarica, il battente minimo possibile compatibile con le necessità di buon funzionamento delle strutture dell'impianto di aspirazione.

La produzione del percolato è direttamente correlata con le precipitazioni meteoriche e con la superficie esposta della discarica. Nel grafico seguente sono illustrati gli andamenti nel tempo, nel periodo 2018 - 2020, della produzione del percolato (colonne arancione) in relazione al volume totale delle precipitazioni cadute nella discarica in esercizio (colonne blu).

Viene inoltre evidenziata (linea nera) la percentuale del percolato aspirato dalla discarica sul volume totale delle precipitazioni cadute nella discarica in esercizio.

Come si osserva, la percentuale del percolato smaltito rispetto al volume totale delle precipitazioni si aggira tra il 30% e il 40% ca. Per le discariche per rifiuti urbani o assimilabili si è osservata normalmente una percentuale tipica di asportazione variabile fra il 10 ed il 30%. La causa di questo fenomeno può risiedere nella particolare natura dei rifiuti smaltiti nella discarica.

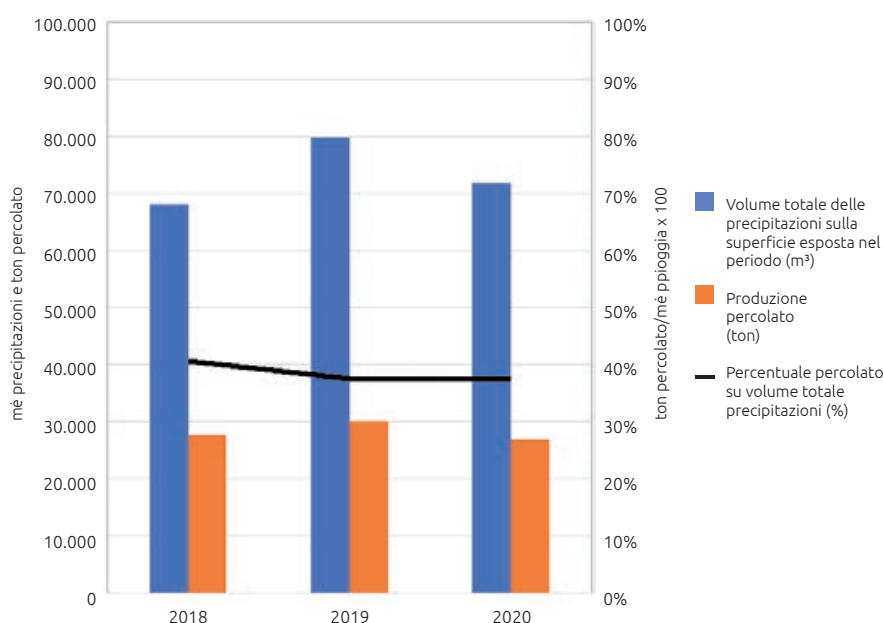
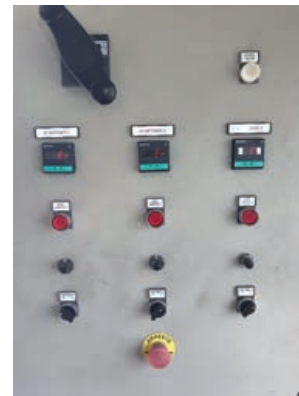


Figura 14-16 – Bilancio della produzione del percolato sul totale delle precipitazioni nel periodo 2015-2018 nel lotto C



Nella seguente Tabella sono indicate le caratteristiche medie principali del percolato per ogni anno di gestione:

Tabella 14-2 – Medie annuali della qualità del percolato nella discarica Systema Ambiente S.p.A. – 2015-2017

Parametro	Unità di misura	2018		2019		2020	
		LOTTO B	LOTTO C	LOTTO B	LOTTO C	LOTTO B	LOTTO C
Solidi sospesi	mg/l	123.5	265	64	440	59	
pH	unità pH	7.8	7.6	7.2	7.6	7.1	
TOC	mg/l	224	1648	313	2158	501	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg O ₂ /l	1125	5629	1155	7451	2668	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD ₅)	mg O ₂ /l	270	1354	535	1759	1315	
Azoto ammoniacale (NH ₄)	mg/l	627	1280	854	1696	846	
Azoto nitroso (N)	mg/l	< 3.8	<3.8	<3.8	< 3.8	<3.8	
Azoto nitrico (N)	mg/l	< 13	14	< 13	14	< 13	
Conducibilità elettrica a 20°C	µS/cm	6928	15050	7425	18504	6870	
Cloruri (Cl)	mg/l	859	2517	676	2287	774	
Solfati (SO ₄)	mg/l	< 25	90	37	57	34	
Piombo (Pb)	mg/kg	< 0.025	0.04	< 0.025	0.06	< 0.025	
Rame (Cu)	mg/kg	0.052	0.31	0.58	0.36	0.07	
Ferro (Fe)	mg/kg	10.85	8.88	5.99	6.91	9.00	
Zinco (Zn)	mg/kg	0.19	0.42	0.57	0.62	0.35	
Cromo (Cr)	mg/kg	0.24	1.09	0.41	1.49	0.20	
Cromo esavalente (CrVI)	mg/kg	< 0.40	< 0.4	< 0.4	< 0.4	< 0.4	
Nichel (Ni)	mg/kg	0.15	0.53	0.12	0.74	0.16	
Manganese (Mn)	mg/kg	0.49	1.12	0.32	0.44	0.44	
Mercurio (Hg)	mg/kg	< 0.025	< 0.025	< 0.025	< 0.025	< 0.025	
Arsenico (As)	mg/kg	0.06	0.12	0.07	0.13	0.05	
Selenio (Se)	mg/kg	< 0.025	0.03	< 0.025	0.03	< 0.025	
Molibdeno (Mo)	mg/kg	0.025	0.09	0.06	0.07	< 0.025	
Antimonio (Sb)	mg/kg	< 0.025	0.03	< 0.025	0.03	< 0.025	
Bario (Ba)	mg/kg	0.31	0.85	0.25	0.97	0.32	
Tensioattivi totali	mg/l	9.8	27.6	7.2	18.6	6.2	
Oli minerali	mg/l	1.6	6.7	0.8	13.2	3.8	
Fenoli (C ₆ H ₅ OH)	mg/kg	< 1.0	2.8	< 1.0	1.8	< 1.0	
Fosfati (PO ₄)	mg/kg	< 25	28	26	40	41	
Solventi organici aromatici	mg/kg	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	
Solventi organici azotati	mg/kg	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	
Solventi organici clorurati	mg/kg	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	
PCB	mg/kg	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	
Pesticidi clorurati, fosforati e azotati	mg/kg	< 3.0	< 1.0	< 2.0	< 1.0	< 1.0	
Isotopi γ-emettitori	Bq/kg	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	

14.7.2 Acque di prima pioggia

Le acque di prima pioggia, corrispondenti ai primi 5 mm di acque meteoriche precipitate per ogni evento di pioggia (tale si definisce ogni evento che si distanzia dal successivo di almeno 96 ore), sono recapitate nei sistemi di raccolta asserviti al piazzale di servizio e alla strada perimetrale e da lì fatte arrivare alle vasche di raccolta. Tutte le acque di prima pioggia sono attualmente smaltite presso impianti di trattamento autorizzati.

Nella seguente Tabella vengono illustrate le caratteristiche medie, relativamente ai principali parametri, dell'acqua di prima pioggia nel periodo 2018-2020.

Parametro	Unità di misura	2018	2019	2020
Cloruri (Cl-)	mg/l	8.6	0.7	2.8
Solidi sospesi	mg/l	8.3	3.0	1.2
pH	Unità pH	7.5	7.3	6.9
Piombo (Pb)	mg/l	< 0.012	< 0.012	< 0.012
Rame (Cu)	mg/l	0.025	0.015	0.015
Zinco (Zn)	mg/l	0.142	0.037	0.040

Tabella 14-3 – Caratteristiche medie delle acque di prima pioggia



14.7.3 Acque eccedenti la prima pioggia

Le acque intercettate dai piazzali e dalla strada perimetrale eccedenti i primi 5 mm di pioggia (seconda pioggia), vengono disperse nel suolo attraverso i due pozzi disperdenti (S1 e S2). Systema Ambiente S.p.A. effettua annualmente, secondo quanto stabilito dal documento autorizzativo, analisi dell'acqua meteorica eccedente la prima pioggia. Nella seguente Tabella sono riassunti i dati analitici medi determinati sulle acque eccedenti la prima pioggia del periodo 2015-2017. Le analisi sono state confrontate con i valori limite previsti dal D.Lgs. 152/06 parte III All.5 Tab.4, evidenziando il rispetto dei limiti di legge.

Tabella 14-4 – Caratteristiche medie dell'acqua eccedente la prima pioggia relativa al periodo 2015 – 2017

Parametro	Unità di misura	2018	2019	2020	Limite rif. D.Lgs.152/06 parte III All. 5 Tab.4
pH	unità pH	7.3	7.3	7.3	6 – 8
TOC	mg/l	< 1.0	1.1	1.1	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg O ₂ /l	< 10	< 10	< 10	100
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg O ₂ /l	< 10	< 10	< 10	20
Conducibilità	µS/cm	29	28	27.5	
Solidi sospesi	mg/l	< 0.4	0.4	1.2	25
Cloruri (Cl)	mg/l	6.0	0.9	0.5	200
Solfati (SO ₄)	mg/l	15.0	5.1	5.4	500
Nitrati (NO ₃)	mg/l	15.6	1.1	1.1	-
Nitriti (NO ₂)	mg/l	< 0.15	< 0.15	< 0.15	-
Ammoniaci (NH ₄)	mg/l	< 1	< 1	< 1	-
Azoto totale (N)	mg/l	4.4	1.1	1.1	20
Fosforo (P)	mg/l	< 0.75	< 0.75	< 0.75	2
Ferro	mg/l	0.01	0.04	0.05	2
Zinco (Zn)	mg/l	0.04	0.02	0.05	0.5
Piombo (Pb)	mg/l	< 0.012	< 0.012	< 0.012	0.1
Rame (Cu)	mg/l	< 0.012	0.014	0.015	0.1
Arsenico (As)	mg/l	< 0.012	< 0.012	< 0.012	0.05
Mercurio (Hg)	mg/l	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	(**)
Selenio (Se)	mg/l	< 0.002	< 0.002	< 0.002	0.002
Nichel (Ni)	mg/l	< 0.012	0.013	0.014	0.2
Manganese (Mn)	mg/l	< 0.012	< 0.012	< 0.012	0.2
Cromo (III)	mg/l	< 0.012	< 0.012	< 0.012	-
Cromo (VI)	mg/l	< 0.005	< 0.005	< 0.005	-
Solventi aromatici	mg/l	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0.01
Solventi clorurati	mg/l	< 0.01	< 0.01	< 0.01	-
Solventi azotati	mg/l	< 0.01	< 0.01	< 0.01	-
Oli minerali	mg/l	< 0.01	< 0.01	< 0.01	(**)
Fenoli (C ₆ H ₅ OH)	mg/l	< 0.05	< 0.05	< 0.05	0.1
Tensioattivi anionici	mg/l	< 0.1	< 0.1	< 0.1	-
Tensioattivi cationici	mg/l	< 0.1	< 0.1	0.1	-
Tensioattivi non ionici	mg/l	0.2	< 0.1	0.19	-
Tensioattivi totali	mg/l	0.4	< 0.1	0.25	0.5
Pesticidi clorurati, fosforati ed azotati	mg/l	< 0.002	< 0.002	< 0.002	(**)
PCB	mg/l	< 0.05	< 0.05	< 0.05	(**)

(**) sostanze per cui esiste il divieto di scarico (all. 5 parte III punto 2.1 d.lgs. 152/06). Tali sostanze si intendono assenti quando sono in concentrazioni non superiori ai limiti di rilevabilità delle metodiche di rilevamento in essere all'entrata in vigore del citato decreto legislativo o dei successivi aggiornamenti.

14.8 Qualità dei Terreni

Al fine di valutare l'influenza della discarica sulla qualità dei suoli, 6 volte l'anno viene effettuato il campionamento e l'analisi dei terreni circostanti la discarica interessando punti di prelievo fissati in modo da coprire le zone interessate dalle direzioni dei venti prevalenti a distanze diverse.

Nei grafici seguenti osserviamo l'andamento nel tempo, nel periodo 2018 - 2020 della concentrazione sul totale della sostanza secca dei metalli più interessanti, con riferimento alla concentrazione limite prevista dal d.lgs. 152/2006, Allegato 5 alla parte IV titolo V (siti ad uso verde pubblico, provato e residenziale). Gli andamenti, tutti sotto i livelli limite, riflettono la variabilità del campionamento del terreno:

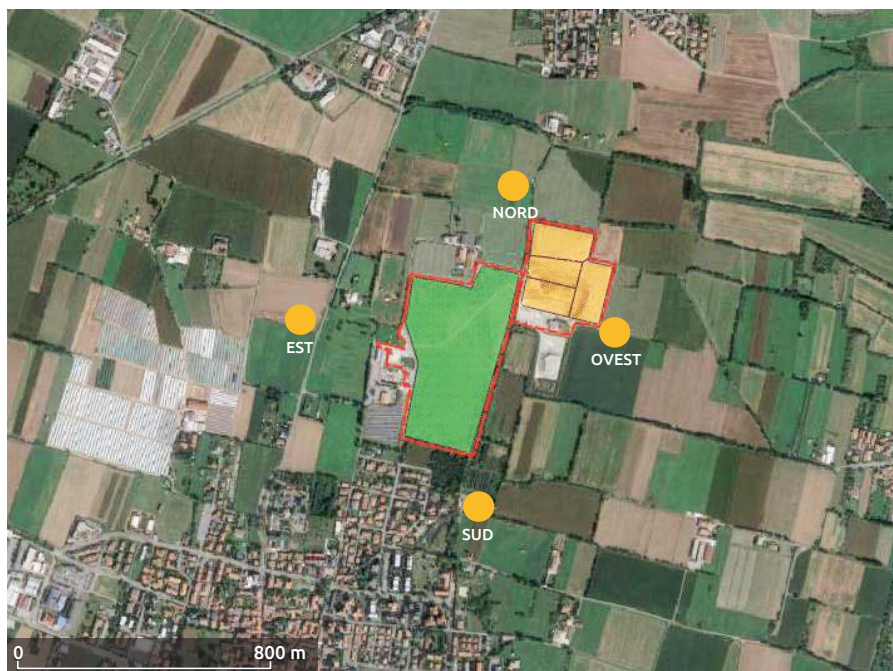


Figura 14-17 – Ubicazione dei punti di campionamento dei terreni

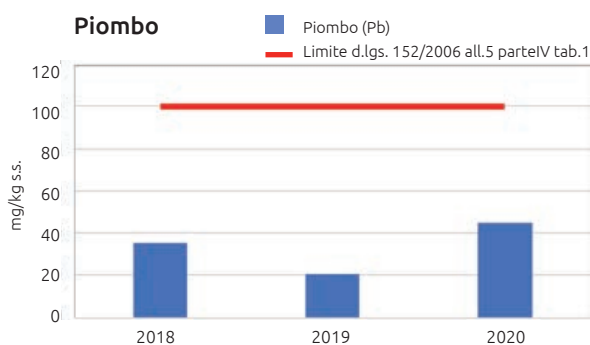


Figura 14-19 – Andamento nel tempo della concentrazione di piombo nei terreni circostanti la discarica – periodo 2018 - 2020

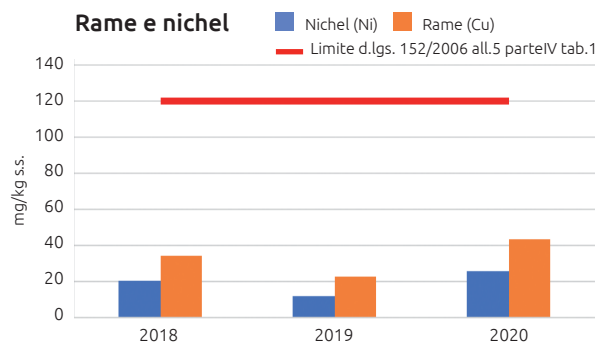
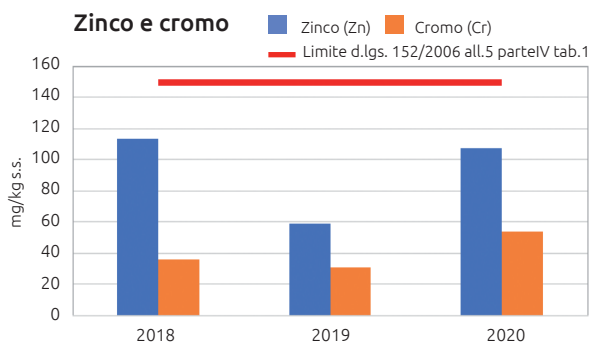


Figura 14-20 – Andamento nel tempo della concentrazione di zinco, cromo, nichel e rame nei terreni circostanti la discarica – periodo 2018-2020

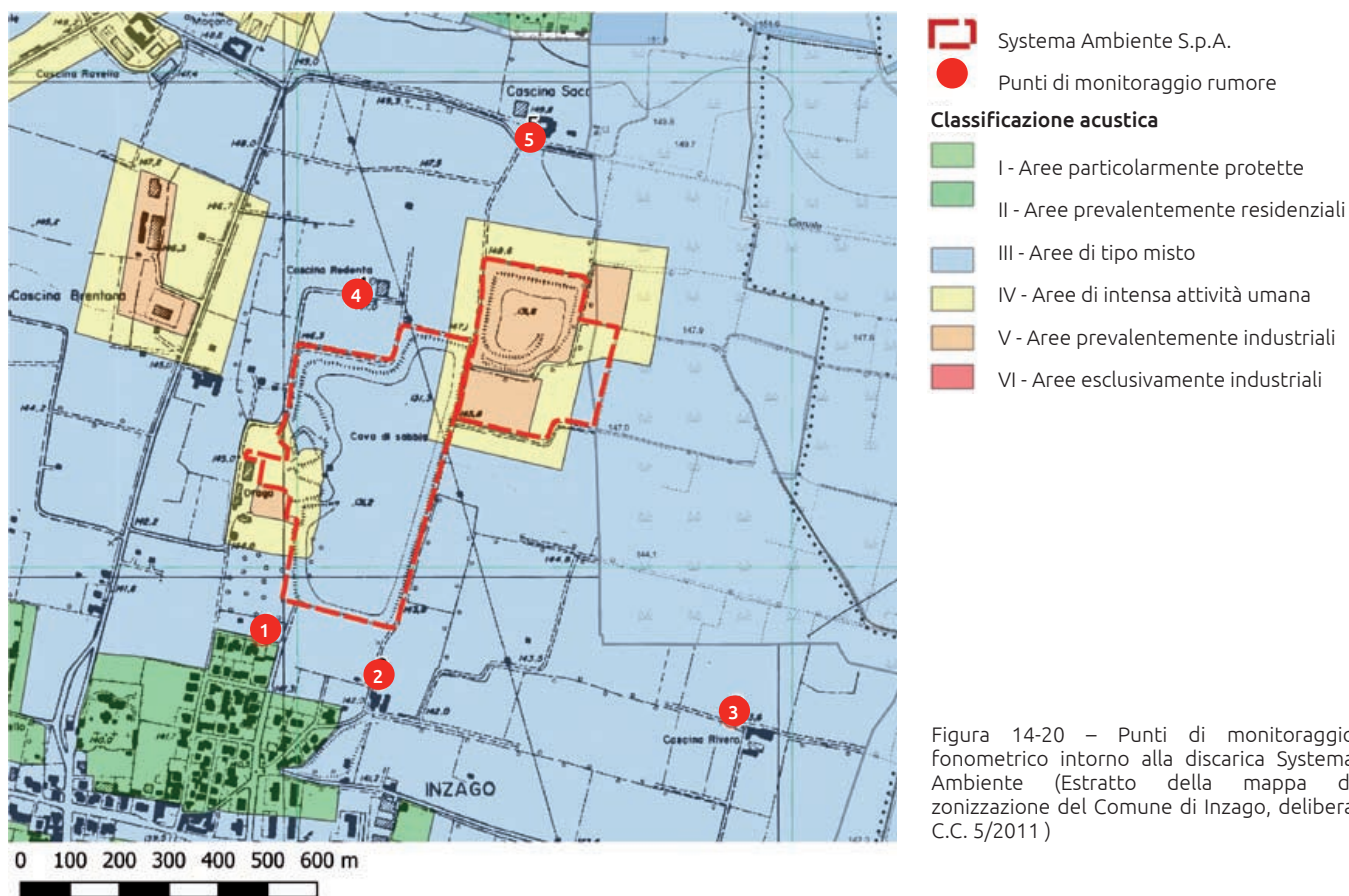
14.9 Gas Interstiziali

Sull'impianto è previsto un programma di controllo con campionamenti annuali, in posizioni predefinite, per l'individuazione dell'eventuale sviluppo di biogas all'interno dei terreni circostanti. Tutti gli accertamenti finora condotti non hanno evidenziato presenza di biogas.

14.10 Rumore Esterno

Ogni anno vengono campagne di indagine fonometrica in corrispondenza di punti nei dintorni della discarica, come previsto dai documenti autorizzativi. La campagna annuale, svolta in ottobre, è condotta su 5 punti, sui quali è misurato e verificato, come prescritto dal documento autorizzativo, il rispetto, del valore assoluto di immissione.

Osservando i dati annui nel periodo 2018 - 2020 del livello di rumore rilevato nei vari punti di indagine (vedi figura precedente), si può notare come nella media non siano mai stati superati i valori limite di riferimento previsti dal documento autorizzativo e dalla zonizzazione acustica del Comune di Inzago.



	Posizione	UM	Classe	Limite	2018	2019	2020
DIURNO	Punto 1	dB(A)	III	60	59.5	56.0	54.0
	Punto 2	dB(A)	III	60	47.0	43.5	41.0
	Punto 3	dB(A)	III	60	49.0	43.5	40.0
	Punto 4	dB(A)	III	60	50.0	49.5	42.0
	Punto 5	dB(A)	III	60	49.0	41.5	39.0
NOTTURNO	Punto 1	dB(A)	III	50	46.0	41.0	42.5
	Punto 2	dB(A)	III	50	40.5	42.5	40.5
	Punto 3	dB(A)	III	50	36.0	44.5	37.5
	Punto 4	dB(A)	III	50	41.5	39.5	35.0
	Punto 5	dB(A)	III	50	38.5	35.0	35.0

Tabella 14-5 – Risultati dei rilievi fonometrici relativi agli anni 2018-2020
Valori assoluti di immissione dB(A)

In conclusione, si può affermare che l'impatto acustico generato dall'attività della discarica Systema Ambiente S.p.A. U.O. Inzago ha rispettato nel triennio 2018 -2020 le prescrizioni imposte dalla legislazione in materia di inquinamento acustico.

14.11 Rifiuti prodotti dalla discarica

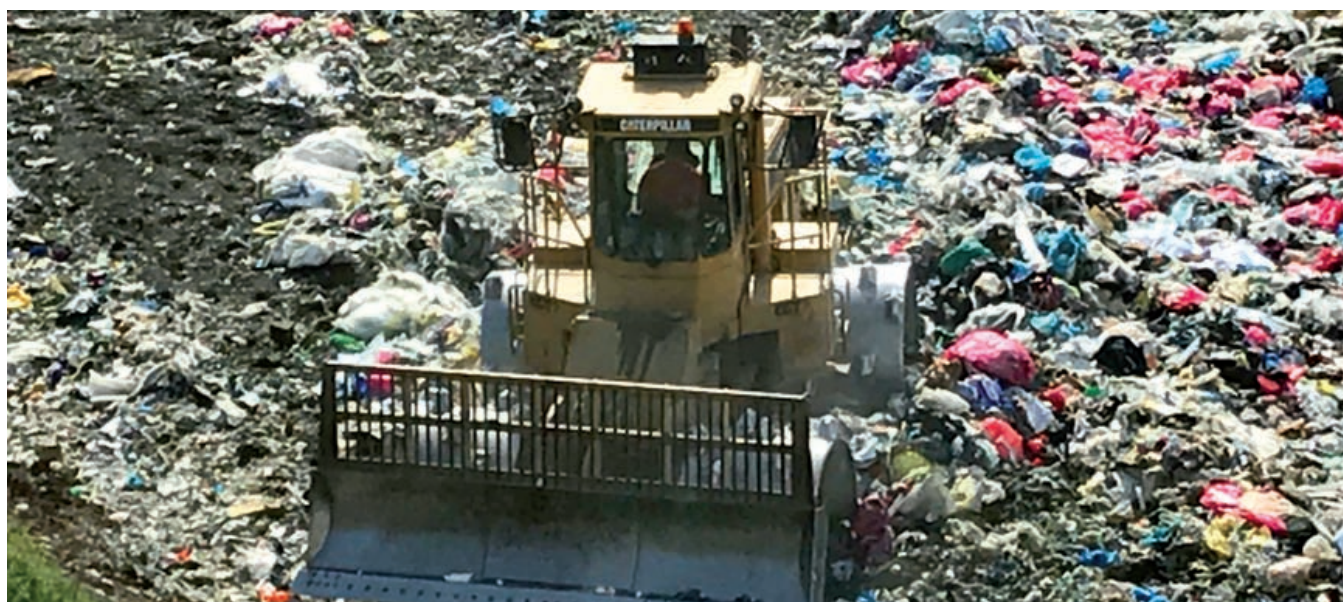
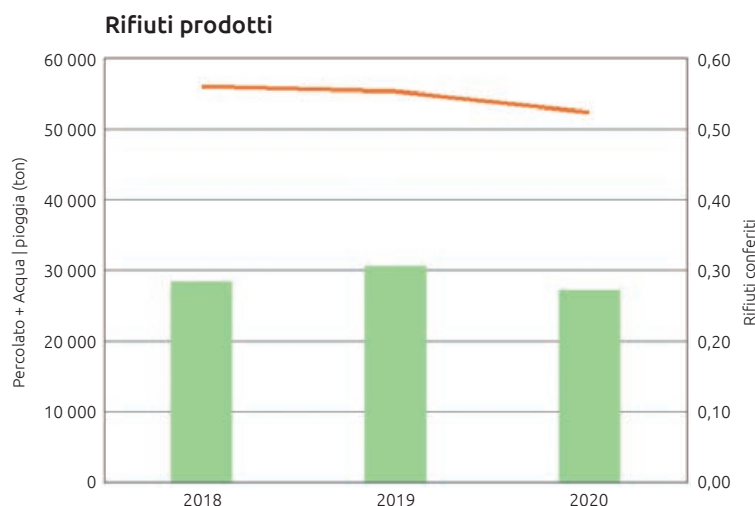
I rifiuti prodotti dalla discarica Systema Ambiente S.p.A. di Inzago sono costituiti per gran parte dal percolato, ed in misura minore dalle acque di prima pioggia, dai fanghi di sedimentazione delle diverse vasche di raccolta dell'impianto, dai fanghi prodotti dall'impianto di lavaggio ruote, dai rifiuti derivanti dalle attività di manutenzione dei macchinari e degli impianti. Nella seguente Tabella sono elencati tutti i rifiuti prodotti nel tra il 2015 e il 2017 dal lotto C:

	Descrizione rifiuto	Codice EER	2018	2019	2020
Lotto B	Non pericolosi				
	Percolato di discarica	190703	6.843,030	4.887,060	6.089,940
	Totale non pericolosi		6.843,030	4.887,060	6.089,940
	Totale pericolosi		0	0	0
	Totale lotto B		6.843,030	4.887,060	6.089,940
Lotto C	Non pericolosi				
	Percolato di discarica	190703	27.593,880	29.946,760	2.6713,380
	Rifiuti da dissabbiamento	190802	824,600	599,940	602,020
	Totale non pericolosi		28.418,480	30.546,300	2.7315,400
	Pericolosi				
	Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	130208*	0,300	0,280	0
	Totale pericolosi		0,300	0,280	0
	Totale lotto C		28.418,78	30.546,580	27.315,400

Tabella 14-6 – Principali rifiuti prodotti dalla discarica nel periodo 2018 – 2020 (dati in tonnellate)

Osserviamo nel grafico a lato gli andamenti nel tempo delle quantità dei principali rifiuti prodotti (percolato ed acque di prima pioggia) relativi alla gestione operativa (lotto C) e delle relative percentuali rispetto alle quantità di rifiuti conferiti nella discarica.

Figura 14-21 – Quantità dei principali rifiuti prodotti nel periodo 2018 - 2020 (percolato ed acque di prima pioggia) e relativo rapporto rispetto alla quantità dei rifiuti conferiti in discarica



14.12 Trasporti

L'attività della discarica Systema di Inzago induce un'attività di trasporto legata ai movimenti dei rifiuti in entrata all'impianto e dei rifiuti prodotti dall'impianto e conferiti presso Impianti autorizzati nonché, durante i lavori di realizzazione dei lotti, dei conferimenti dei materiali impiegati per la costruzione delle strutture della discarica (ghiaia).

Nella Tabella si riassumono, per ogni anno, i numeri di trasporti in entrata ed uscita legati all'attività della discarica.

L'incremento del traffico generato dall'attività della discarica per il trasporto di rifiuti, sulle strade direttamente interessate dalla presenza della discarica, può considerarsi in ogni caso trascurabile, trattandosi di un volume medio di ca. 15 trasporti al giorno.

	2018	2019	2020
N° mezzi per trasporto rifiuti in entrata ed in uscita lotto C	2.844	3.083	2.880
N° mezzi trasporto altri materiali	0	0	0
N° mezzi per trasporto rifiuti in uscita lotto B	228	164	201
N° totale mezzi	3.072	3.247	3.081

Tabella 14-7 – Numero di trasporti per anno

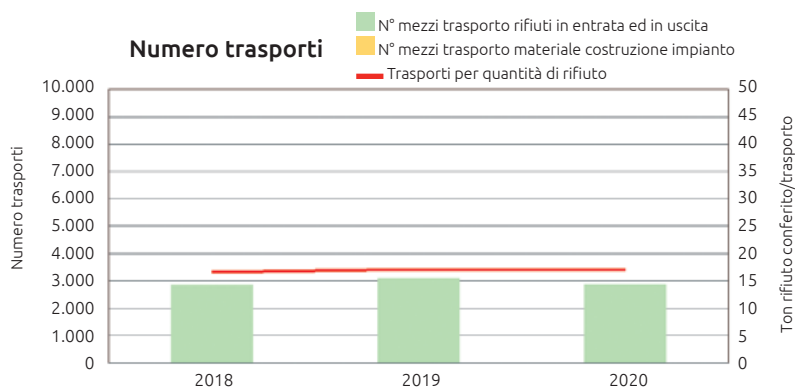


Figura 14-21 – Numero dei trasporti, nel periodo 2018-2020 e rapporto fra quantità conferite di rifiuti e numero di trasporti

14.13 Dati di gestione

14.13.1 Consumi di carburante

Il carburante viene utilizzato per l'alimentazione dei mezzi di trasporto e di movimentazioni interni della discarica.

Nella figura a fianco si riportano le quantità di gasolio acquistato (in tonnellate) per anno (periodo 2018 - 2020) ed il rapporto con le quantità di rifiuti conferiti.

Si può osservare nell'ultimo anno una leggera riduzione in valore assoluto del consumo di gasolio e del corrispondente rapporto con la quantità di rifiuto conferito.

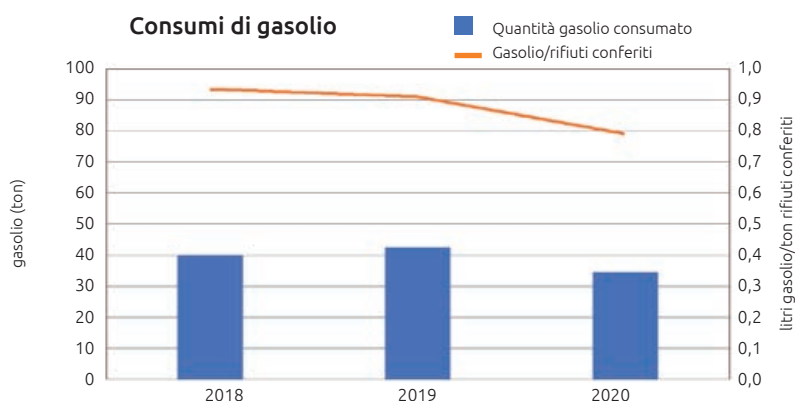


Figura 14-23 – Consumi di gasolio e relativi rapporti con le quantità di rifiuti conferiti in discarica

14.13.2 Consumi di energia elettrica

L'energia elettrica alimenta tutti gli impianti asserviti alla discarica, gli uffici (compreso l'impianto di riscaldamento dei locali), e l'illuminazione esterna. Nel grafico è riportata l'energia elettrica del solo lotto C, che costituisce il 50% dell'energia consumata dal sito.

Nella figura vengono riportati i consumi di energia elettrica (in KWh) ed i relativi rapporti con le quantità dei rifiuti conferiti alla discarica (periodo 2018-2020). Si può osservare un valore costante del consumo di energia elettrica, non correlato alle quantità di rifiuto in ingresso.

La composizione del mix energetico dichiarato dal gestore che fornisce l'energia elettrica per l'anno 2018 riporta il 26.18% derivante da fonti rinnovabili.

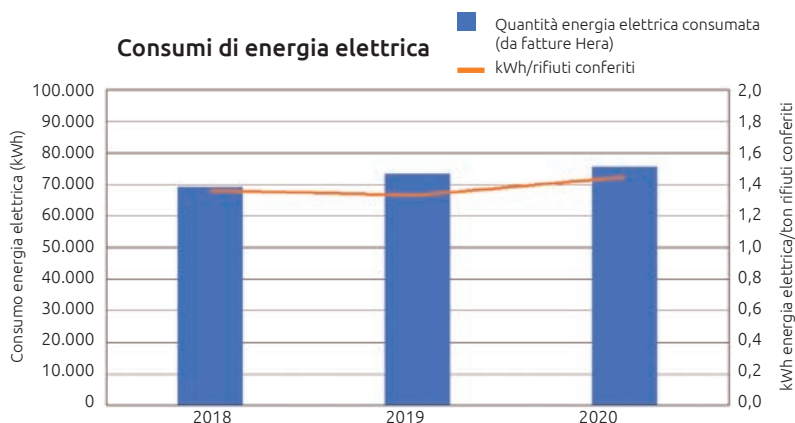


Figura 14-24 – Consumi di energia elettrica e relativi rapporti con le quantità di rifiuti conferiti in discarica

14.13.3 Consumi totali di energia (lotto C)

L'andamento dei consumi totali di energia (somma di energia elettrica e gasolio) espressi in GJ (per il lotto C) e del consumo specifico per tonnellata di rifiuto conferito in discarica (periodo 2015-2017) è rappresentata nel grafico.

Al momento, la discarica Systema Ambiente S.p.A. di Inzago non utilizza (e non produce direttamente) energia fornita da fonti rinnovabili.

14.13.4 Consumi di acqua

L'acqua utilizzata dall'installazione proviene parte da pozzo e parte da acquedotto. È utilizzata per la bagnatura delle strade di accesso, dei piazzali e del corpo rifiuti (con clima secco), per l'irrigazione delle aree verdi, per il lavaggio delle ruote dei mezzi conferenti, per il lavaggio delle superfici e degli impianti e per l'alimentazione dell'impianto antincendio.

Il pozzo è attualmente autorizzato con Decreto dirigenziale prot. 11501/2012 del 23.01.2012 con scadenza a 15 anni.

L'approvvigionamento idrico di uffici e spogliatoi avviene mediante acquedotto pubblico.

Come per l'energia elettrica, il consumo di acqua non è direttamente correlato alle quantità conferite di rifiuti. Si osserva nell'ultimo triennio una riduzione dei consumi di acqua.

14.13.5 Consumi di materiali

L'installazione non fa ricorso a forniture esterne significative di materiali. È utilizzato materiale interno derivante dalla escavazione dell'area per la realizzazione dei bacini, sia per la formazione dei piani di posa, che per la ricostruzione di scarpate e la copertura giornaliera dei rifiuti (nel rispetto dei limiti autorizzati). Parte è utilizzata per il ripristino finale.

14.13.6 Altri Consumi

Altri consumi di minore importanza sono quelli collegati all'esercizio quali il liquido antigelo per i macchinari e i materiali di cartoleria usati negli uffici.

L'installazione sta utilizzando per la copertura giornaliera dei rifiuti le terre scavate durante le fasi di approntamento dei bacini, senza utilizzo di materiali provenienti dall'esterno.

14.13.7 Gestione delle sostanze pericolose

Le sostanze pericolose gestite dalla discarica sono costituite da:

- Olio lubrificante per motori (quantità massima in stoccaggio 220 kg);
- Gasolio per autotrazione, utilizzato mediante distributore.

Materie prime e rifiuti decadenti sono stoccati in conformità alle norme per la gestione delle sostanze pericolose.

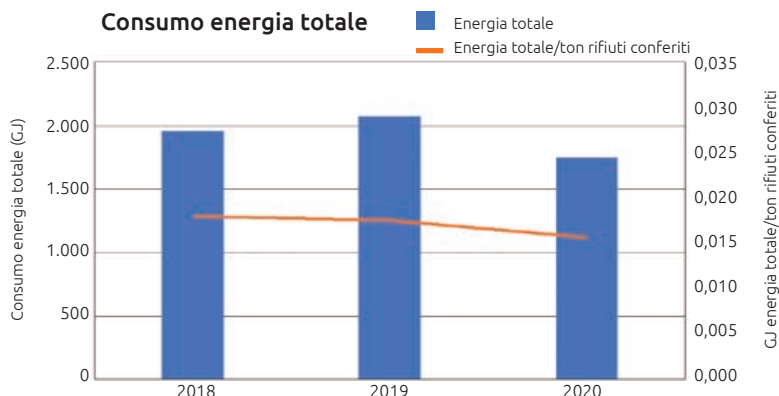


Figura 14-25 – Consumi di energia totale e relativi rapporti con le quantità di rifiuti conferiti in discarica

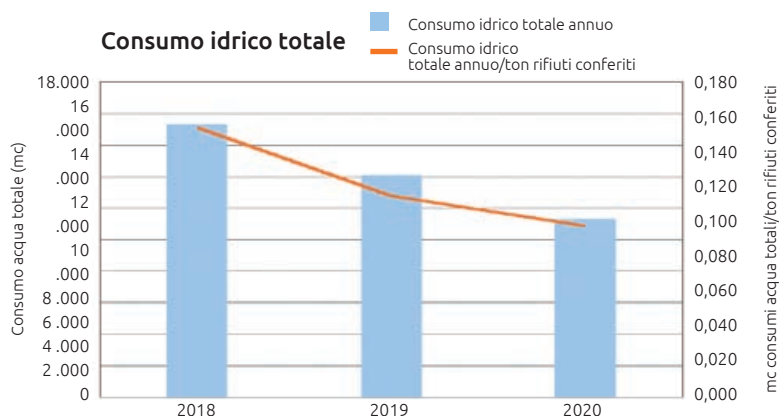


Figura 14-26 – Consumi di acqua di pozzo e relativi rapporti con le quantità di rifiuti conferiti in discarica



14.13.8 Uso del suolo

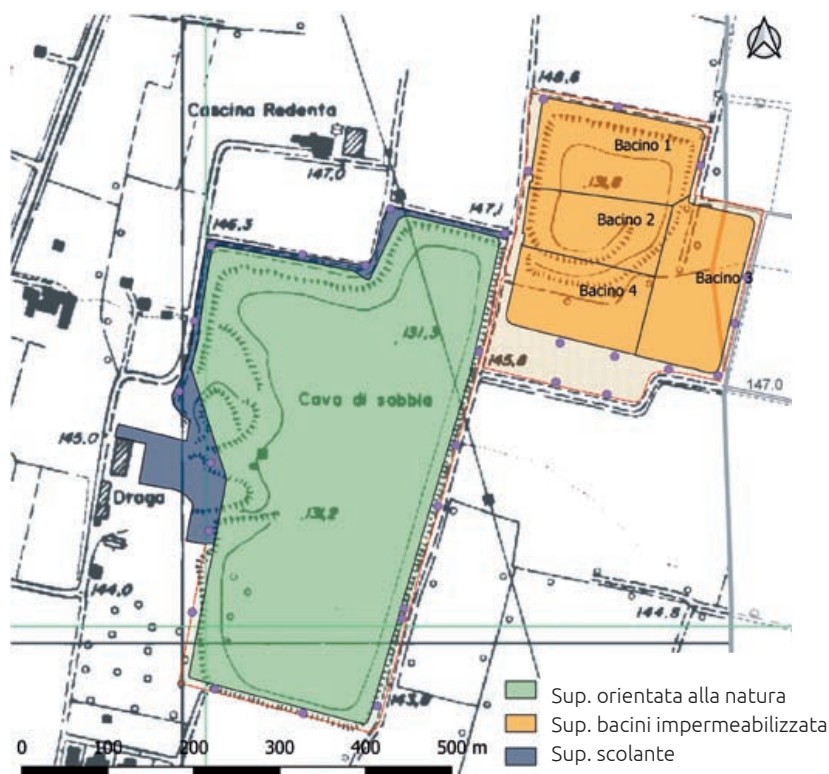
La superficie edificata (coperta) è data dall'area servizi ed ammonta a 280 m². La superficie scolante da aree pavimentate ammonta a 14.020 m², costituite da aree servizi e piazzali (in comune con l'impianto in post-gestione) e strada di accesso al lotto C.

La superficie orientata alla natura è costituita dalla parte ripristinata del lotto B, per una superficie di 142.880 m².

Il lotto C, di superficie totale di 84.730 m² è ripartito attualmente nelle seguenti superfici:

- superficie coperta m² 280
- superficie scolante (ai sensi del reg. reg. Lombardia 4/2006), costituita da area servizi e piazzali e strada di accesso m² 14.020
- superficie scoperta impermeabilizzata (copertura finale della discarica lotto C), le cui acque sono smaltite come percolato m² 63.460

Le superfici impermeabilizzate relative ai bacini del lotto C, individuate dai documenti di progetto autorizzati, sono suscettibili di modifiche nel tempo, in relazione all'avanzamento dei lavori di costruzione dei lotti e del successivo ripristino.



14.14 Riepilogo Indicatori Chiave

Il Reg. Ce 1221/2009 prevede che nella dichiarazione ambientale siano riportati indicatori chiave e riguardanti le seguenti tematiche ambientali fondamentali:

EFFICIENZA ENERGETICA	EFFICIENZA DEI MATERIALI	ACQUA	RIFIUTI	BIODIVERSITÀ	EMISSIONI
-----------------------	--------------------------	-------	---------	--------------	-----------

Nella seguente tabella sono riportati gli indicatori stimati per la discarica Systema Ambiente S.p.A. nel periodo 2018-2020. In relazione agli aspetti ambientali, sono considerati solamente gli indicatori chiave relativi alla gestione operativa, rapportati alle quantità annuali di conferimento di rifiuti per l'ultimo triennio, in quanto sono risultati significativi solamente gli aspetti della gestione operativa (lotto C).

Ciascun indicatore chiave si compone di:

- I) un dato A che indica il consumo/impatto totale annuo in un campo definito;
- II) un dato B che indica la produzione totale annua dell'organizzazione;
- III) un dato R che rappresenta il rapporto A/B.

Indicatore		Unità di misura	2018	2019	2020
Quantità di rifiuti conferiti in discarica	B	ton	50.724,610	55.153,560	52.196,560
1 EFFICIENZA ENERGETICA					
Energia elettrica consumata		GJ	248,9	264,4	272,0
Gasolio consumato		GJ	1.707,9	1.805,7	1.475,1
Consumo totale diretto di energia	A1	GJ	1.956,8	2.070,2	1.747,1
Energia totale/ton rifiuto conferito	A1/B	GJ/ton rifiuto	0,039	0,038	0,033
2 EFFICIENZA DEI MATERIALI					
Ghiaia e materiali rivestimento stradale	A2	t	0	0	0
Materiali consumati/ton rifiuto conferito	A2/B	ton/ton rifiuto	0	0	0
3 ACQUA					
Consumo idrico totale annuo	A3	m³	17.347	14.081	11.324
Consumo idrico totale annuo/ton rifiuto conferito	A3/B	m³/ton rifiuto	0,342	0,255	0,217
4 RIFIUTI					
Produzione totale annua	A41	t	28.418,8	30.546,6	27.315,4
Produzione totale annua di rifiuti pericolosi	A42	t	0,300	0,280	0
Produzione totale annua rifiuti/ton rifiuto conferito	A41/B	ton/ton rifiuto	0,56	0,55	0,52
Produzione totale annua di rifiuti pericolosi/ton rifiuto conferito	A42/B	kg/ton rifiuto	0,0059	0,0051	0
5 BIODIVERSITÀ					
Uso totale del suolo (lotto C)	A51	m²	84.730	84.730	84.730
Uso totale del suolo/ton rifiuto conferito	A51/B	m²/ton rifiuto	1,67	1,54	1,62
Superficie scolante	A52	m²	14.020	14.020	14.020
Superficie scolante/ton rifiuto conferito	A52/B	m²/ton rifiuto	0,28	0,25	0,27
Superficie totale impermeabilizzata	A53	m²	63.460	63.460	63.460
Sup. tot. impermeabilizzata/ton rifiuto conferito	A53/B	m²/ton rifiuto	1,25	1,15	1,22
Superficie orientata alla natura fuori sito (lotto B)	A54	m²	142.880	142.880	142.880
Sup. orient. Alla natura fuori sito/ton rifiuto conferito	A54/B	m²/ton rifiuto	2,82	2,59	2,74
6 EMISSIONI					
Emissioni totali di gas serra (da fonti fossili)	A61	ton CO ₂ equivalente*	120	127	104
SO ₂ (da gasolio)	A62	Kg*	80	85	69
NO _x (da gasolio)	A63	Kg*	827	875	510
PM10 (da gasolio)	A64	Kg*	36	38	25
SO ₂ /rifiuto conferito	A63/B	kg/ton rifiuto	0,00158	0,00153	0,00132
NO _x /rifiuto conferito	A64/B	kg/ton rifiuto	0,01631	0,01586	0,00976
PM10/rifiuto conferito	A64/B	kg/ton rifiuto	0,00071	0,00069	0,00048
Emissioni totali di gas serra	A61/B	ton CO ₂ eq./ton	0,00236	0,00230	0,00198

* Fattori di emissione per il carburante ricavati da: <http://www.sinanet.isprambiente.it/it/sia-ispra/fetransp>

Tabella 14-8 – Indicatori chiave all. IV parte C reg. Ce 1221/2009 e reg. (UE) 2018/2026 (periodo 2018-2020)

Nel calcolo delle emissioni di gas serra, non si è tenuto conto del biogas di discarica prodotto ed utilizzato per la produzione di energia elettrica, in quanto derivante da processi di degradazione della biomassa (vedi all. I del d.lgs. 30 del 13.03.2013).

15 STATO DI AVANZAMENTO PIANO DI MIGLIORAMENTO PER IL TRIENNIO 2018-2021

Il programma di Gestione Ambientale stabilito dalla Direzione di Systema Ambiente nella precedente dichiarazione ambientale per il triennio 2018-2021 prevedeva la realizzazione di alcuni Programmi di Miglioramento per il triennio. Nel seguito si fornisce lo stato di realizzazione di tale programma. Nella successiva sezione si riporta il programma di miglioramento stabilito dalla Direzione per il prossimo triennio.

ASPETTO AMBIENTALE	PRINCIPI DELLA POLITICA AMBIENTALE	TRAGUARDO	PROGRAMMA DI INTERVENTO	SCADENZA	RISORSE ECONOMICHE A DISPOSIZIONE	FUNZIONE RESPONSABILE	INDICATORI DI PRESTAZIONE / OBIETTIVO
15.1 Ripristino a verde della discarica							
Problemi locali e della Comunità Impatto visivo Produzione di rifiuti (percolato)	Prevenzione inquinamento e riduzione degli impatti ambientali	Avvio del recupero finale dei lotti in coltivazione e sistemazione a verde.	Copertura finale del 1° bacino e copertura finale parziale del 2° e 3° bacino	Entro il dicembre 2021	2.300.000 €	Consiglio di Amministrazione e Direttore della discarica Systema Ambiente S.p.A.	Collaudo delle opere

Stato di avanzamento: Il lotto 1 e parte dei lotti 2 e 3 sono stati coperti e alla data attuale sono in corso le operazioni di collaudo, da parte degli Organismi competenti. Il risultato è in corso di conseguimento.

ASPETTO AMBIENTALE	PRINCIPI DELLA POLITICA AMBIENTALE	TRAGUARDO	PROGRAMMA DI INTERVENTO	SCADENZA	RISORSE ECONOMICHE A DISPOSIZIONE	FUNZIONE RESPONSABILE	INDICATORI DI PRESTAZIONE / OBIETTIVO
15.2 Gestione acque decadenti dal corpo discarica							
Emissioni diffuse	Prevenzione inquinamento e riduzione degli impatti ambientali Miglioramento continuo dell'efficacia del Sistema	Realizzazione del collettamento delle acque di ruscellamento della copertura finale del corpo rifiuti dell'installazione IPPC con la rete di scarico in CIS (roggia Crosina) esistente	Realizzazione delle opere di collettamento	Entro dicembre 2021	Computato nei costi dei lavori di copertura (Punto 6.1)	Consiglio di Amministrazione e Direttore della discarica Systema Ambiente S.p.A.	Collaudo delle opere

Stato di avanzamento: Attività non ancora iniziata, successiva ai lavori di copertura finale (vedi obiettivo 16.1). Attualmente, le acque decadenti sui lotti sono ancora smaltite come percolato, in attesa del termine delle operazioni di collaudo, al momento ancora in corso (vedi obiettivo precedente). L'obiettivo è posticipato al prossimo anno (vedi programma prossimo triennio).

ASPETTO AMBIENTALE	PRINCIPI DELLA POLITICA AMBIENTALE	TRAGUARDO	PROGRAMMA DI INTERVENTO	SCADENZA	RISORSE ECONOMICHE A DISPOSIZIONE	FUNZIONE RESPONSABILE	INDICATORI DI PRESTAZIONE / OBIETTIVO
15.3 Riduzione della produzione di rifiuti							
Produzione di rifiuti	Ridurre gli impatti ambientali	Smaltimento in fognatura delle acque di prima pioggia	Realizzazione dell'allacciamento delle vasche di prima pioggia alla fognatura esistente	Entro il 2021	Da definire	Consiglio di Amministrazione e Direttore della discarica Systema Ambiente S.p.A.	Conclusione lavori e collaudo finale

Stato di avanzamento: Attività non ancora iniziata, in fase di progettazione. L'obiettivo è posticipato.

ASPETTO AMBIENTALE	PRINCIPI DELLA POLITICA AMBIENTALE	TRAGUARDO	PROGRAMMA DI INTERVENTO	SCADENZA	RISORSE ECONOMICHE A DISPOSIZIONE	FUNZIONE RESPONSABILE	INDICATORI DI PRESTAZIONE / OBIETTIVO
15.4 Ultimazione e mantenimento della fascia boscata							
Impatto visivo	Ridurre gli impatti ambientali	Completamento della fascia boscata mista a siepe agricola lungo il perimetro della discarica	Piantumazione della fascia boscata lungo tutto il perimetro	Entro 2021	Da definire	Consiglio di Amministrazione e Direttore della discarica Systema Ambiente S.p.A.	Collaudo opere

Stato di avanzamento: Attività non ancora iniziata, successiva ai lavori di copertura finale (vedi obiettivo 16.1)

ASPETTO AMBIENTALE	PRINCIPI DELLA POLITICA AMBIENTALE	TRAGUARDO	PROGRAMMA DI INTERVENTO	SCADENZA	RISORSE ECONOMICHE A DISPOSIZIONE	FUNZIONE RESPONSABILE	INDICATORI DI PRESTAZIONE / OBIETTIVO
15.5 Partecipazione a iniziative culturali e ambientali							
Problemi locali e della Comunità	Migliorare la propria immagine nei confronti del pubblico	Partecipazione a iniziative organizzate in collaborazione con parti interessate	Da definire annualmente in accordo con le parti interessate	entro 2020	Da definire	Direttore tecnico Systema Ambiente S.p.A.	Partecipazione ad almeno 3 eventi/anno

Stato di avanzamento:

Nel 2018, Systema Ambiente S.p.A. U.O. Inzago ha sponsorizzato e ospitato 5 eventi di natura sportiva, in collaborazione con gli Enti locali e le Associazioni del territorio; ha inoltre sponsorizzato altri 10 eventi organizzati da Associazioni del territorio.

Nel 2019 sono stati sponsorizzati 15 eventi, di cui 5 di natura sportiva e 4 dei quali ospitati nell'installazione di Systema Ambiente S.p.A. U.O. Inzago.

Systema Ambientale S.p.A. ha contribuito anche per il 2020 alla sponsorizzazione di eventi e manifestazioni del territorio, anche se da marzo le attività sociali sono state sospese per ragioni sanitarie.

Si riportano di seguito alcune locandine degli eventi ai quali anche Systema Ambiente S.p.A. ha partecipato.



16 PIANO DI MIGLIORAMENTO PER IL TRIENNIO 2018-2024

Il programma di Gestione Ambientale stabilito dalla Direzione di Systema Ambiente nella precedente dichiarazione ambientale per il triennio 2018-2021 prevedeva la realizzazione di alcuni Programmi di Miglioramento per il triennio. Nel seguito si fornisce lo stato di realizzazione di tale programma. Nella successiva sezione si riporta il programma di miglioramento stabilito dalla Direzione per il prossimo triennio.

ASPETTO AMBIENTALE	PRINCIPI DELLA POLITICA AMBIENTALE	TRAGUARDO	PROGRAMMA DI INTERVENTO	SCADENZA	RISORSE ECONOMICHE A DISPOSIZIONE	FUNZIONE RESPONSABILE	INDICATORI DI PRESTAZIONE / OBIETTIVO
16.1 Ripristino a verde della discarica							
Problemi locali e della Comunità Impatto visivo Produzione di rifiuti (percolato)	Prevenzione inquinamento e riduzione degli impatti ambientali	Avvio del recupero finale dei lotti in coltivazione e sistemazione a verde.	Ripristino a verde finale del 1° bacino e parzialmente del 2° e 3° bacino	Entro il dicembre 2022	2.300.000 € circa	Consiglio di Amministrazione e Direttore della discarica Systema Ambiente S.p.A.	Collaudo delle opere

Stato di avanzamento: Il lotto 1 e parte dei lotti 2 e 3 sono stati coperti e alla data attuale sono in corso le operazioni di collaudo, da parte degli Organismi competenti. Il risultato è in corso di conseguimento.

ASPETTO AMBIENTALE	PRINCIPI DELLA POLITICA AMBIENTALE	TRAGUARDO	PROGRAMMA DI INTERVENTO	SCADENZA	RISORSE ECONOMICHE A DISPOSIZIONE	FUNZIONE RESPONSABILE	INDICATORI DI PRESTAZIONE / OBIETTIVO
16.2 Gestione acque decadenti dal corpo discarica							
Emissioni diffuse	Prevenzione inquinamento e riduzione degli impatti ambientali Miglioramento continuo dell'efficacia del Sistema	Realizzazione del collettamento delle acque di ruscellamento della copertura finale del corpo rifiuti dell'installazione IPPC con la rete di scarico in CIS (roggia Crosina) esistente	Realizzazione delle opere di collettamento a completamento della sistemazione a verde dei lotti 1 e parziali 2 e 3	Entro dicembre 2022	Computato nei costi dei lavori di copertura (Punto 6.1)	Consiglio di Amministrazione e Direttore della discarica Systema Ambiente S.p.A.	Collaudo delle opere

Stato di avanzamento: Attività non ancora iniziata, successiva ai lavori di copertura finale (vedi obiettivo 16.1). Attualmente, le acque decadenti sui lotti sono ancora smaltite come percolato, in attesa del termine delle operazioni di collaudo, al momento ancora in corso (vedi obiettivo precedente). L'obiettivo è posticipato al prossimo anno (vedi programma prossimo triennio).

ASPETTO AMBIENTALE	PRINCIPI DELLA POLITICA AMBIENTALE	TRAGUARDO	PROGRAMMA DI INTERVENTO	SCADENZA	RISORSE ECONOMICHE A DISPOSIZIONE	FUNZIONE RESPONSABILE	INDICATORI DI PRESTAZIONE / OBIETTIVO
16.3 Riduzione della produzione di rifiuti							
Produzione di rifiuti	Ridurre gli impatti ambientali	Costruzione nuovi uffici Smaltimento in fognatura delle acque di prima pioggia	Realizzazione dell'allacciamento delle vasche di prima pioggia alla fognatura esistente	Entro il 2023	Da definire	Consiglio di Amministrazione e Direttore della discarica Systema Ambiente S.p.A.	Conclusione lavori e collaudo finale

Stato di avanzamento: Attività non ancora iniziata, in fase di progettazione. L'obiettivo è posticipato.

ASPETTO AMBIENTALE	PRINCIPI DELLA POLITICA AMBIENTALE	TRAGUARDO	PROGRAMMA DI INTERVENTO	SCADENZA	RISORSE ECONOMICHE A DISPOSIZIONE	FUNZIONE RESPONSABILE	INDICATORI DI PRESTAZIONE / OBIETTIVO
--------------------	------------------------------------	-----------	-------------------------	----------	-----------------------------------	-----------------------	---------------------------------------

16.4 Miglioramento della qualità dell'aria

Emissioni diffuse	Ridurre gli impatti ambientali	Riduzione dei livelli della concentrazione di metano in aria al di sotto della media del triennio 2018-2020	Completamento delle attività di copertura dei lotti e del collettamento nei lotti in gestione	Entro 2024	Obiettivo che non comporta incrementi di spesa	Direttore della discarica Systema Ambiente S.p.A.	Concentrazione di metano < 123 ppm nei monitoraggi interni
-------------------	--------------------------------	---	--	------------	--	---	--

ASPETTO AMBIENTALE	PRINCIPI DELLA POLITICA AMBIENTALE	TRAGUARDO	PROGRAMMA DI INTERVENTO	SCADENZA	RISORSE ECONOMICHE A DISPOSIZIONE	FUNZIONE RESPONSABILE	INDICATORI DI PRESTAZIONE / OBIETTIVO
--------------------	------------------------------------	-----------	-------------------------	----------	-----------------------------------	-----------------------	---------------------------------------

16.5 Ultimazione e mantenimento della fascia boscata lotto C

Impatto visivo	Ridurre gli impatti ambientali	Completamento della fascia boscata mista a siepe agricola lungo il perimetro della discarica	Piantumazione della fascia boscata lungo tutto il perimetro del lotto C	Entro 2022	Da definire	Consiglio di Amministrazione e Direttore della discarica Systema Ambiente S.p.A.	Collaudo opere
----------------	--------------------------------	--	--	------------	-------------	--	----------------

ASPETTO AMBIENTALE	PRINCIPI DELLA POLITICA AMBIENTALE	TRAGUARDO	PROGRAMMA DI INTERVENTO	SCADENZA	RISORSE ECONOMICHE A DISPOSIZIONE	FUNZIONE RESPONSABILE	INDICATORI DI PRESTAZIONE / OBIETTIVO
--------------------	------------------------------------	-----------	-------------------------	----------	-----------------------------------	-----------------------	---------------------------------------

16.6 Creazione di una barriera arborea lotto B

Impatto visivo	Ridurre gli impatti ambientali	Creazione di una barriera arborea per la discarica in postgestione	Piantumazione di una barriera arborea lungo il lato sud del lotto B	entro 2022	Da definire	Consiglio di Amministrazione e Direttore della discarica Systema Ambiente S.p.A.	Collaudo opere
----------------	--------------------------------	--	--	------------	-------------	--	----------------

ASPETTO AMBIENTALE	PRINCIPI DELLA POLITICA AMBIENTALE	TRAGUARDO	PROGRAMMA DI INTERVENTO	SCADENZA	RISORSE ECONOMICHE A DISPOSIZIONE	FUNZIONE RESPONSABILE	INDICATORI DI PRESTAZIONE / OBIETTIVO
--------------------	------------------------------------	-----------	-------------------------	----------	-----------------------------------	-----------------------	---------------------------------------

16.5 Partecipazione a iniziative culturali e ambientali

Problemi locali e della Comunità	Migliorare la propria immagine nei confronti del pubblico	Partecipazione a iniziative organizzate in collaborazione con parti interessate	Da definire annualmente in accordo con le parti interessate	entro 2024	Da definire	Direttore tecnico Systema Ambiente S.p.A.	Partecipazione ad almeno 1 evento/anno
----------------------------------	---	---	--	------------	-------------	---	--

17 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

- Manuale del Sistema Integrato Qualità e Ambiente di Systema Ambiente S.p.A.
- Procedure Gestionali e Tecniche di Systema Ambiente S.p.A.
- Analisi Ambientale 2021
- Piano di Emergenza di Systema Ambiente S.p.A. – Unità Operativa di Inzago
- Rapporti di prova, Relazioni tecniche ed altri documenti sui controlli e sulle indagini ambientali eseguite per conto di Systema Ambiente S.p.A.

18 GLOSSARIO

AIA

Autorizzazione Integrata Ambientale prevista dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Analisi ambientale

Analisi degli aspetti ambientali e degli effetti ambientali, relativi alle attività svolte in un sito.

Aspetto ambientale

Elemento di un'attività, prodotto o servizio di un'organizzazione che può interagire con l'ambiente. Un aspetto ambientale significativo è un aspetto ambientale che ha un impatto ambientale significativo.

Aromatici

Classe di composti organici contraddistinti dalla presenza di anelli benzenici od altri gruppi ciclici insaturi con orbitali molecolari analoghi al benzene.

Biogas

Gas derivante dalla fermentazione anaerobica metanogenica di rifiuti a matrice organica da discarica. Se il biogas rispetta determinati valori di composizione, può essere impiegato per alimentare impianti di recupero energetico, per la produzione di energia elettrica.

Bonifica di un sito

Operazioni di rimozione o di immobilizzazione degli inquinanti presenti in un sito.

CER (o EER)

Codice Europeo Rifiuti

COV

Carbonio organico volatile: modo di esprimere la presenza di sostanze organiche volatili (ad es. solventi).

DCGIS

Sistema informativo territoriale dinamico.

DOC

Carbonio organico disciolto

Evento meteorico di precipitazione

Un evento di precipitazione preceduto da almeno 96 ore di assenza di precipitazioni.

Fornitore

Qualsiasi persona od organizzazione avente un rapporto contrattuale per la fornitura di prodotti e/o servizi, comprese le eventuali professionalità esterne di complemento a quelle aziendali. Sono sinonimi sub fornitore, consulente, appaltatore, subappaltatore (di primo o successivo livello), coproduttore.

GCL

Geocomposito bentonitico

Gestione rifiuti

Le attività definite dall'all. B e C alla parte IV del D.lgs. 152/06 e s.m.i.: la raccolta, il trasporto, il recupero e lo smaltimento dei rifiuti, compreso il controllo di queste operazioni.

GGD

Geogriglia drenante

HDPE o PEAD

Polietilene ad alta densità.

Impatto ambientale

Qualunque modificazione dell'ambiente, negativa o benefica, totale o parziale, conseguente ad attività, prodotti o servizi di un'organizzazione.

IPPC-complesso o industria

Struttura industriale o produttiva costituita da uno o più impianti nello stesso sito in cui lo stesso gestore svolge una o più delle attività elencate nell'allegato VIII della parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

IPA

Idrocarburi policiclici aromatici.

Limite di rilevabilità

Minima concentrazione di una sostanza rilevabile attraverso l'analisi chimica condotta con un determinato metodo analitico.

Parte interessata

Individuo o gruppo coinvolto o influenzato dalle prestazioni ambientali di un'organizzazione.

PCB – PCDD – PCDF

Policlorobifenili – Policlorodibenzodiossine – Policlorodibenzofurani.

Piano di miglioramento o di Gestione ambientale

Prospetto operativo-temporale che definisce le azioni che Systema deve intraprendere al fine di raggiungere un obiettivo stabilito.

Percolato

Liquido che si genera all'interno del corpo rifiuti in una discarica, per l'apporto di acque meteoriche o interne ai rifiuti.

PM10

Frazione delle polveri aerodisperse inferiore a 10µm.

Politica ambientale

Dichiarazione, fatta da un'organizzazione, delle sue intenzioni e dei suoi principi in relazione alla sua globale prestazione ambientale, che fornisce uno schema di riferimento per l'attività, e per la definizione degli obiettivi e dei traguardi in campo ambientale.

Post-gestione

Periodo posteriore alla chiusura della discarica in cui devono essere proseguite alcune attività di gestione della discarica, e la cui durata è definita dalle norme di legge o dagli atti autorizzativi.

Pre-gestione

Periodo precedente l'avvio dell'attività della discarica.

Prestazione ambientale

Risultati misurabili del sistema di gestione ambientale conseguenti al controllo esercitato dall'organizzazione sui propri aspetti ambientali, sulla base della sua politica ambientale, dei suoi obiettivi e dei suoi traguardi.

Pre-stoccaggio

Deposito dei rifiuti in attesa del completamento dei controlli necessari prima dello smaltimento definitivo.

Prevenzione dell'inquinamento

Uso di processi (procedimenti), prassi, materiali o prodotti per evitare, ridurre o tenere sotto controllo l'inquinamento, compresi il riciclaggio, il trattamento, i cambiamenti di processo, i sistemi di controllo, l'utilizzazione efficiente delle risorse e la sostituzione di materiali.

Prima pioggia

I primi 5 mm di un evento meteorico di precipitazione.

Produttore o conferitore

La persona fisica o giuridica la cui attività ha prodotto rifiuti.

Programma di miglioramento o di Gestione ambientale

Descrizione delle misure (con indicazione delle responsabilità, dei mezzi e delle scadenze) da intraprendere o intraprese per raggiungere obiettivi e traguardi ambientali.

PTS

Polveri totali sospese

Rifiuto

Qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o abbia l'obbligo di disfarsi.

Sicurezza

Tutte le azioni ed i mezzi predisposti e necessari a prevenire danni alle cose, all'ambiente e alle persone addette o non addette al servizio.

Sistema di gestione ambientale

La parte del sistema di gestione generale che comprende la struttura organizzativa, le attività di pianificazione, la responsabilità, le prassi, le procedure, i processi, le risorse per elaborare, mettere in atto, conseguire, riesaminare e mantenere attiva la politica ambientale.

Sito

Area privata o pubblica, a destinazione o agricola, o residenziale, o a verde o produttiva.

Smaltimento

Operazione di segregazione, trasformazione od eliminazione dei rifiuti, senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che possano recare pregiudizio all'ambiente.

Stoccaggio

Le attività di deposito preliminare dei rifiuti, incluse le operazioni di messa in riserva degli stessi per sottoporli a successiva selezione, smaltimento o recupero.

SOV

Sostanze organiche volatili (solventi, idrocarburi leggeri ed ogni sostanza organica volatile a temperatura ambiente). Vedi anche COV.

TDS

Solidi totali disciolti

TNT

Tessuto non tessuto

Traguardo ambientale

Dettagliata richiesta di prestazione, possibilmente quantificata, riferita a una parte o all'insieme di un'organizzazione, derivante dagli obiettivi ambientali e che bisogna fissare e realizzare per raggiungere questi obiettivi.

Trasporto

Qualsiasi operazione di trasferimento di rifiuti da un luogo all'altro (V. art.1678 c.c.: "Col contratto di trasporto il vettore si obbliga, verso corrispettivo, a trasferire persone o cose da un luogo a un altro").

Verifica ispettiva (Audit)

Processo sistematico, indipendente e documentato per ottenere le evidenze dell'audit e valutarle con obiettività, al fine di stabilire in quale misura i criteri dell'audit sono stati soddisfatti.

Zonizzazione acustica

Classificazione in zone dei territori comunali ai sensi del DPCM 1/3/1991, effettuata ai fini di stabilire valori limite di esposizione al rumore nell'ambiente esterno per ciascuna zona.

NORMATIVA APPLICABILE ALL'ATTIVITÀ DI SYSTEMA AMBIENTE – U.O. Inzago

Oggetto: **Autorizzazioni all'esercizio dell'impianto e alle emissioni in atmosfera**

Norme:

- decreto regionale n°15219/2007 del 5.12.2007 "Autorizzazione Integrata Ambientale (IPPC) rilasciata alla Ditta Systema Ambiente S.r.l., ai sensi del d.lgs. 18 febbraio 2005, n°59, Allegato 1, punto 5.4, con sede legale in Brescia, Via Dei Santi 58 ed impianto in Inzago (MI), Località Cascina Redenta";
- Provincia di Milano R.G. n°9933/2014 del 7.10.2014 "Systema Ambiente S.r.l. con sede legale in Brescia (BS) – Via dei Santi n°58 ed installazione IPPC in Inzago (MI) – Strada per Bettola – loc. Cascina Redenta. Esercizio dell'attività di cui al punto 5.4, dell'Allegato VIII, Titolo III-bis, Parte Seconda del d.lgs. 152/06. Modifica all'Autorizzazione rilasciata con decreto regionale n°15219 del 5.12.2007"
- Raccolta Generale n.3797/2016 del 28/04/2016 Prot. n.90733/2016 del 28/04/2016 "Systema Ambiente S.r.l. con sede legale in Brescia – Via dei Santi n°58 ed installazione IPPC in Inzago (MI) – Strada per Bettola s.n.c. – loc. Cascina Redenta. Riesame con contestuali modifiche del decreto regionale A.I.A. n°15219/2007 del 5.12.2007 per l'attività di cui al punto 5.4 dell'Allegato VIII, Parte Seconda, del d.lgs. 152/06

Oggetto: **Norme sui rifiuti**

Norme:

- Decisione 2000/532/CE del 3 maggio 2000 Decisione della Commissione che sostituisce la decisione 94/3/CE che istituisce un elenco di rifiuti
- Decreto legislativo 03.04.2006, n°152 e s.m.i. – Norme in materia ambientale.- parte quarta – Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati – Titolo I Gestione dei rifiuti
- D.Lgs n° 36 del 13.01.2003 e s.m.i. – Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti
- Decreto ministeriale 27 settembre 2010 e s.m.i. – Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica, in sostituzione di quelli contenuti nel decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 3 agosto 2005.
- Decisione 2014/955/UE, del 18 dicembre 2014, che modifica la decisione 2000/532/CE relativa all'elenco dei rifiuti ai sensi della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio
- Regolamento (UE) n°1357/2014 del 18-12-14 della Commissione
- Regolamento UE 2017/997 di modifica l'all.III della Direttiva quadro rifiuti 2008/98/CE per quanto concerne l'assegnazione della caratteristica di pericolo HP14 "Ecotossico".

Oggetto: **Autorizzazione integrata ambientale/ Comunicazione IPPC**

Norme:

- D.lgs. 152/2006 e s.m.i. Norme in materia ambientale – Titolo III-bis (L'autorizzazione integrata ambientale).
- D.P.R. 11 luglio 2011, n°157 – Regolamento di esecuzione del Regolamento (CE) n°166/2006 relativo all'istituzione di un Registro europeo delle emissioni e dei trasferimenti di sostanze inquinanti e che modifica le direttive 91/689/CEE e 96/61/CE.
- Delibera di Giunta Regionale 2 febbraio 2012, n°9/2970 – Determinazioni in merito alle procedure e modalità di rinnovo e dei criteri per la caratterizzazione delle modifiche per esercizio uniforme e coordinato dell'autorizzazione integrata ambientale (AIA) (art. 8, c. 2, l.r. n°24/2006).
- D.Lgs. 4 marzo 2014, n°46 – Attuazione della Direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)" con il quale sono state apportate sostanziali modifiche alla Parte IIª del D.Lgs. 152/06 e, in particolare, al Titolo III-bis "L'autorizzazione Integrata Ambientale
- Circolare del 4.08.2014, n.6 della regione Lombardia esplicativa sull'applicazione del d.lgs. 46/2014
- DEC MIN/274/2015 del 16/12/2015 – direttiva per disciplinare la conduzione dei procedimenti AIA

Oggetto: **Qualità dell'aria ambiente**

Norme:

- Decreto legislativo 13 agosto 2010, n°155 – Attuazione della Direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa.
- Decreto legislativo 24 dicembre 2012, n°250 – Modifiche ed integrazioni al Decreto Legislativo 13 agosto 2010, n°155.

Oggetto: **Emissioni in atmosfera ed emissioni diffuse**

Norme:

- Raccolta Generale n.3797/2016 del 28/04/2016 Prot. n.90733/2016 del 28/04/2016 "Systema Ambiente S.r.l. con sede legale in Brescia – Via dei Santi n°58 ed installazione IPPC in Inzago (MI) – Strada per Bettola s.n.c. – loc. Cascina Redenta. Riesame con contestuali modifiche del decreto regionale A.I.A. n°15219/2007 del 5.12.2007 per l'attività di cui al punto 5.4 dell'Allegato VIII, Parte Seconda, del d.lgs. 152/06
- Decreto legislativo 03.04.2006, n°152 e s.m.i. – Norme in materia ambientale. – parte quinta – Norme in materia di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera – Titolo I Prevenzione e limitazione delle emissioni in atmosfera di impianti e attività.

Oggetto: **Qualità del suolo e bonifica dei suoli inquinati**

Norme:

- Decreto Ministeriale del 13/09/1999 – Approvazione dei "Metodi ufficiali di analisi chimica del suolo".
- Decreto legislativo 03.04.2006, n°152 – Norme in materia ambientale. parte quarta – Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati – Titolo I Gestione dei rifiuti – Capo I Disposizioni generali art. 186.

Oggetto: **Radiazioni ionizzanti**

Norme:

- D.Lgs. 31 luglio 2020, n°101 Attuazione della direttiva 2013/59/Euratom, che stabilisce norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione contro i pericoli derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti, e che abroga le direttive 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom e 2003/122/Euratom e riordina della normativa di settore in attuazione dell'articolo 20, comma 1, lettera a), della legge 4 ottobre 2019, n°117. (20G00121) (GU Serie Generale n.201 del 12-08-2020 - Suppl. Ordinario n°29)

Oggetto: **Rumore**

Norme:

- DPCM 1/3/91 – Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno
- Legge N°447 del 26/10/95 – Legge quadro sull'inquinamento acustico.
- DPCM 14 novembre 1997 – Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore.
- Decreto 16 marzo 1998 – Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico.
- Comune di Inzago – Delibera del Consiglio Comunale n°40 del 29.06.2012 – Approvazione definitiva del piano di zonizzazione acustica del territorio comunale.

Oggetto: **Sicurezza e salute dei lavoratori**

Norme:

- Decreto legislativo 9 aprile 2008 n°81 (GU 30 aprile 2008, n°101 – SO n°108) – Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n°123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro e s.m.i.

Oggetto: **Acque di scarico**

Norme:

- Decreto legislativo 03.04.2006, n°152 – Norme in materia ambientale. – Parte terza – Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche
- Raccolta Generale n.3797/2016 del 28/04/2016 Prot. n.90733/2016 del 28/04/2016 "Systema Ambiente S.r.l. con sede legale in Brescia – Via dei Santi n°58 ed installazione IPPC in Inzago (MI) – Strada per Bettola s.n.c. – loc. Cascina Redenta. Riesame con contestuali modifiche del decreto regionale A.I.A. n°15219/2007 del 5.12.2007 per l'attività di cui al punto 5.4 dell'Allegato VIII, Parte Seconda, del d.lgs. 152/06

Oggetto: **Acque di prima pioggia**

Norme:

- Regolamento Regionale 24.03.2006, n°4 – Disciplina dello smaltimento delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne, in attuazione dell'articolo 52, comma 1, lettera a) della legge regionale 12 dicembre 2003, n°26.
- Delibera 21.06.2006, n°8/2772 – Direttiva per l'accertamento dell'inquinamento delle acque di seconda pioggia in attuazione dell'art. 14, c. 2, r.r. n°4/2006. art. 5
- Raccolta Generale n.3797/2016 del 28/04/2016 Prot. n.90733/2016 del 28/04/2016 "Systema Ambiente S.r.l. con sede legale in Brescia – Via dei Santi n°58 ed installazione IPPC in Inzago (MI) – Strada per Bettola s.n.c. – loc. Cascina Redenta. Riesame con contestuali modifiche del decreto regionale A.I.A. n°15219/2007 del 5.12.2007 per l'attività di cui al punto 5.4 dell'Allegato VIII, Parte Seconda, del d.lgs. 152/06

Oggetto: **Acque destinate al consumo umano e acque di falda**

Norme:

- Regio Decreto n°1775 del 11/12/1933 – Testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e impianti elettrici.
- Regolamento Regionale 24.03.2006, n°2 – Disciplina dell'uso delle acque superficiali e sotterranee, dell'utilizzo delle acque a uso domestico, del risparmio idrico e del riutilizzo dell'acqua in attuazione dell'articolo 52, comma 1, lettera c) della legge regionale 12 dicembre 2003, n°26
- Deliberazione Giunta Regionale n°4/45266 del 25 Luglio 1989 "Regolamento d'igiene tipo"
- D.Lgs. 02/02/2001, n°31 – Attuazione della Diretta 98/83/CE – Qualità delle acque destinate al consumo umano.
- Decreto legislativo 10 dicembre 2010, n°219 – Attuazione della direttiva 2008/105/CE relativa a standard di qualità ambientale nel settore della politica delle acque, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE, 86/280/CEE, nonché modifica della direttiva 2000/60/CE e recepimento della direttiva 2009/90/CE che stabilisce, conformemente alla direttiva 2000/60/CE, specifiche tecniche per l'analisi chimica e il monitoraggio dello stato delle acque.
- Decreto legislativo 03.04.2006, n°152 e s.m.i. – Norme in materia ambientale. – parte terza – Parte terza – Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche – Titolo III – Tutela dei corpi idrici e disciplina degli scarichi
- Concessione di derivazione acqua di pozzo Decreto dirigenziale prot. 11501/2012 del 23.01.2012

Oggetto: **Valutazione di impatto ambientale**

Norme:

- Decreto legislativo 03.04.2006, n°152 – Norme in materia ambientale – PARTE SECONDA Procedure per la valutazione ambientale strategica (Vas), per la valutazione dell'impatto ambientale (via) e per l'autorizzazione integrata ambientale (Ippc).
- Legge regionale 2 febbraio 2010, n°5 – Norme in materia di valutazione di impatto ambientale.
- Regolamento Regionale 21 novembre 2011, n°5 – Attuazione della legge regionale 2 febbraio 2010, n°5 (Norme in materia di valutazione di impatto ambientale)
- Delibera regione Lombardia 10 febbraio 2010, n°8/11317 – Metodo per l'espletamento della verifica di assoggettabilità alla VIA per gli impianti di smaltimento e/o recupero rifiuti.

Oggetto: **Norme antincendio**

Norme:

- Decreto ministeriale 10.03.1998 – Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro.
- Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n°81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
- DPR 01/08/2011 n°151 Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49, comma 4-quater, del Decreto-Legge 31 maggio 2010, n°78, convertito, con modificazioni, dalla Legge 30 luglio 2010, n°122.
- Decreto ministeriale 20 dicembre 2012 – Regola tecnica di prevenzione incendi per gli impianti di protezione attiva contro l'incendio installati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi.

- DM 12/09/2003 "Regola tecnica di prevenzione incendi per l'installazione e l'esercizio di depositi di gasolio per autotrazione ad uso privato, di capacità geometrica non superiore a 9 mc, in contenitori-distributori rimovibili per il rifornimento di automezzi destinati all'attività di autotrasporto";
- DM 19/03/1990 "Norme per il rifornimento di carburanti, a mezzo di contenitori-distributori mobili, per macchine in uso presso aziende agricole, cave e cantieri";
- Codice di Prevenzione incendi: D.M. 3 agosto 2015 "Norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'art. 15 del D.Lgs 8 marzo 2006, n°139"
- Circolare ministeriale Prot. 0004064.15-03-2018 recante "Linee guida per la gestione operativa degli stoccaggi negli impianti di gestione dei rifiuti e per la prevenzione dei rischi"
- Scia del 05.08.2015 per attività 13.1.A (distributore carburanti) ed autorizzazione comunale del 29.04.2016

Oggetto: **Conformità impianti**

Norme:

- Decreto ministeriale 22.01.2008, n°37 – Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n°248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici.
- Decreto del Presidente della Repubblica 22.10.2001, n°462 – Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi.

Oggetto: **Merci pericolose**

Norme:

- Regolamento (CE) n°1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH) e s.m.i.
- Decreto legislativo 27 gennaio 2010, n°35 – Attuazione della direttiva 2008/68/CE, relativa al trasporto interno di merci pericolose.
- Direttiva Comunità Europea 24.09.2008, n°68/2008 – Direttiva 2008/68/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 24 settembre 2008, relativa al trasporto interno di merci pericolose.
- Direttiva 2014/103/Ue della Commissione del 21 novembre 2014
- DM 12 Maggio 2017 Recepimento della direttiva 2016/2309 della Commissione del 16 dicembre 2016 che adegua per la quarta volta al progresso scientifico e tecnico gli allegati della direttiva 2008/68/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa al trasporto interno di merci pericolose (ADR 2017)

Oggetto: **Regolamento Emas**

Norme:

- Regolamento (CE) n°1221/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2009, sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS), che abroga il regolamento (CE) n°761/2001 e le decisioni della Commissione 2001/681/CE e 2006/193/CE
- Regolamento (UE) 2017/1505 della Commissione, del 28 agosto 2017, che modifica gli allegati I, II e III del regolamento (CE) n°1221/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS)
- Regolamento (UE) 2018/2026 della Commissione, del 19 dicembre 2018, che modifica l'allegato IV del regolamento (CE) n°1221/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS)
- Decisione (UE) 2020/519 della Commissione, del 3 aprile 2020, relativa al documento di riferimento settoriale sulle migliori pratiche di gestione ambientale, sugli indicatori di prestazione ambientale settoriale e sugli esempi di eccellenza per il settore della gestione dei rifiuti a norma del regolamento (CE) n°1221/2009 sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS)

