



*Sito impiantistico
Galliera (BO)*


Valutazione di Impatto Ambientale

D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Ottimizzazione di utilizzo del sito impiantistico esistente
attraverso il ridimensionamento dell'area dedicata al
servizio di deposito finale dei rifiuti

ELABORATO 10
Sintesi non tecnica

Approvato	K. Gamberini	 SOCIETÀ DI INGEGNERIA ZOPPELLARI GOLLINI & ASSOCIATI	
Controllato	L. Savigni F. Zanni		
Redatto	ZGA		
Rev.	00	Data	30/04/2025
Cod. Doc.	DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Pagine	1 di 77

SOMMARIO

A	PREMESSA	4
B	DESCRIZIONE DEL PROGETTO.....	6
	B.1 PROPONENETE ED AUTORITÀ COMPETENTE	6
	B.2 DESCRIZIONE DEL SITO	8
	B.3 MOTIVAZIONI DEL PROGETTO.....	11
	B.4 DESCRIZIONE DI SINTESI DEL PROGETTO	13
	B.5 ALTERNATIVE VALUTATE.....	14
C	CONFORMITÀ ALLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E DI SETTORE	19
D	SINTESI DEGLI IMPATTI AMBIENTALI	21
	D.1 ATMOSFERA: ARIA E CLIMA.....	24
	<i>D.1.1 Stato della componente ambientale.....</i>	<i>24</i>
	<i>D.1.2 Valutazioni di impatto</i>	<i>25</i>
	D.2 ACQUE.....	28
	<i>D.2.1 Stato della componente ambientale.....</i>	<i>28</i>
	<i>D.2.2 Valutazioni di impatto</i>	<i>30</i>
	D.3 GEOLOGIA.....	33
	<i>D.3.1 Stato della componente ambientale.....</i>	<i>33</i>
	<i>D.3.2 Valutazioni di impatto</i>	<i>34</i>
	D.4 SUOLO, SOTTOSUOLO E PATRIMONIO AGROALIMENTARE.....	36
	<i>D.4.1 Stato della componente ambientale.....</i>	<i>36</i>
	<i>D.4.2 Valutazioni di impatto</i>	<i>37</i>
	D.5 BIODIVERSITÀ	38
	<i>D.5.1 Stato della componente ambientale.....</i>	<i>38</i>
	<i>D.5.2 Valutazioni di impatto</i>	<i>40</i>
	D.6 PAESAGGIO, PATRIMONIO CULTURALE E BENI MATERIALI.....	49
	<i>D.6.1 Stato della componente ambientale.....</i>	<i>49</i>
	<i>D.6.2 Valutazioni di impatto</i>	<i>51</i>

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	2 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

D.7	AGENTI FISICI	59
D.7.1	Stato della componente ambientale.....	59
D.7.2	Valutazioni di impatto	61
D.8	POPOLAZIONE E SALUTE	62
D.8.1	Stato della componente ambientale.....	62
D.8.2	Valutazioni di impatto	67
E	CONCLUSIONI, MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI.....	75

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	3 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

A PREMESSA

Scopo del presente elaborato è descrivere sinteticamente in linguaggio non tecnico i contenuti dei principali elaborati che compongono lo Studio di Impatto Ambientale (di seguito anche per brevità “SIA”) relativo al progetto di **ottimizzazione di utilizzo della discarica per rifiuti non pericolosi esistente ubicata nel Comune di Galliera (BO)** di **HERAmbiente S.p.A.** mediante la realizzazione di un ulteriore stralcio di discarica.

La presente Sintesi Non Tecnica è stata redatta, ove possibile, seguendo quanto indicato dalle “Linee guida per la predisposizione della Sintesi non Tecnica dello Studio di Impatto Ambientale” (rev. 01 del 30/01/2018) emanate dal Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali.

DIZIONARIO DEI TERMINI TECNICI ED ACRONIMI

SNT - Sintesi Non Tecnica: sintesi del progetto e dei principali elaborati in linguaggio non tecnico;

VIA - Valutazione di Impatto Ambientale: la procedura tramite cui sono valutati gli impatti ambientali di un progetto;

PAUR – Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale, comprendente il provvedimento di VIA e tutte le autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, concerti, nulla osta e assensi comunque denominati, necessari alla realizzazione e all'esercizio di progetti sottoposti a procedimenti di VIA di competenza regionale e richiesti dal proponente;

SIA - Studio di Impatto Ambientale: elaborato tecnico in cui vengono valutati, da parte del proponente, gli impatti ambientali di un progetto e la coerenza con le disposizioni della pianificazione territoriale e di settore;

AIA - Autorizzazione Integrata Ambientale: autorizzazione che ricomprende diverse autorizzazioni settoriali, tra cui autorizzazione alle emissioni in atmosfera, autorizzazione allo scarico delle acque, autorizzazione alla gestione di impianti di rifiuti;

BAT – Best Available Techniques, Migliori Tecniche Disponibili

VIncA - Valutazione di Incidenza Ambientale: procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso;

CO₂ – Anidride carbonica (diossido di carbonio);

N₂O – Protossido di azoto;

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	4 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

GWP – Global Warming Potential, indica il potenziale di riscaldamento globale di una sostanza, confrontato con l'impatto di una quantità equivalente di anidride carbonica (CO₂). In pratica, è un valore che indica quanto una sostanza contribuisce all'effetto serra rispetto alla CO₂.

NO_x – Ossidi di azoto;

SO_x – Ossidi di zolfo;

NH₃ – Ammoniaca;

COV – Composti Organici Volatili;

PM₁₀ – Polveri aerodisperse di diametro inferiore a 10 µm;

PM_{2.5} - Polveri aerodisperse di diametro inferiore a 2,5 µm;

SIC, ZPS, ZSC - Siti di Importanza Comunitaria, Zone di Protezione Speciale e Zona Speciale di Conservazione.

TGM – Traffico Giornaliero Medio, corrispondente al rapporto tra il numero di veicoli che transitano in una determinata sezione stradale (in genere riferito ai due sensi di marcia) ed il numero di giorni di rilevamento;

ARPAE - Agenzia Regionale per la Prevenzione, l'Ambiente e l'Energia dell'Emilia-Romagna;

ARPAE-SAC: ARPAE – Struttura Autorizzazioni e Concessioni;

D. Lgs. - Decreto Legislativo;

PSC – Piano Strutturale Comunale;

RUE – Regolamento Urbanistico Edilizio;

NTA – Norme Tecniche di Attuazione;

s.m.i. - successive modifiche e integrazioni;

Codice EER – Il codice EER è il codice utilizzato per classificare un rifiuto all'interno dell'Elenco Europeo dei Rifiuti (EER).

Biogas – Miscela di vari tipi di gas (in prevalenza metano e anidride carbonica) originatisi durante processi di digestione anaerobica della materia organica, ossia processi fermentativi in assenza di ossigeno svolti da microrganismi;

Percolato – Liquido che si origina prevalentemente dall'infiltrazione di acqua nella massa dei rifiuti o dalla decomposizione degli stessi e che sia emesso da una discarica o contenuto all'interno di essa.

Stralcio – Lotto funzionale / settore in cui può essere suddiviso un impianto di discarica per la coltivazione progressiva della discarica nel corso del tempo, ad esaurimento raggiunto degli stralci/lotti/settori in precedenza realizzati.

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	5 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

B DESCRIZIONE DEL PROGETTO

B.1 PROPONENETE ED AUTORITÀ COMPETENTE

HERAmbiente è la più grande società italiana nel settore del trattamento dei rifiuti, detenuta al 75% da Hera S.p.A. e al 25% da EWHL European Waste Holdings Limited, una società di diritto inglese.

Nasce il 1° luglio 2009 dalla Divisione Ambiente del Gruppo Hera, da Ecologia Ambiente Srl e da Recupera Srl, ereditandone le competenze e il parco impianti. L'aggregazione delle Società locali in Hera ha consentito di implementare e rinnovare la dotazione impiantistica estendendo la presenza nella gestione dei rifiuti speciali, grazie alle accresciute competenze manageriali e disponibilità finanziarie.

Per dotazione impiantistica e quantità di rifiuti trattati, HERAmbiente è il primo operatore nazionale nel recupero e trattamento rifiuti grazie anche al contributo di altre società, che operano sul mercato nazionale e internazionale, nelle quali detiene partecipazioni di controllo, frutto del percorso di ampliamento del proprio perimetro societario avviato dal Gruppo già da diversi anni.

Il Gruppo si è espanso fino alla configurazione odierna in cui ricomprende le società di Figura 1.

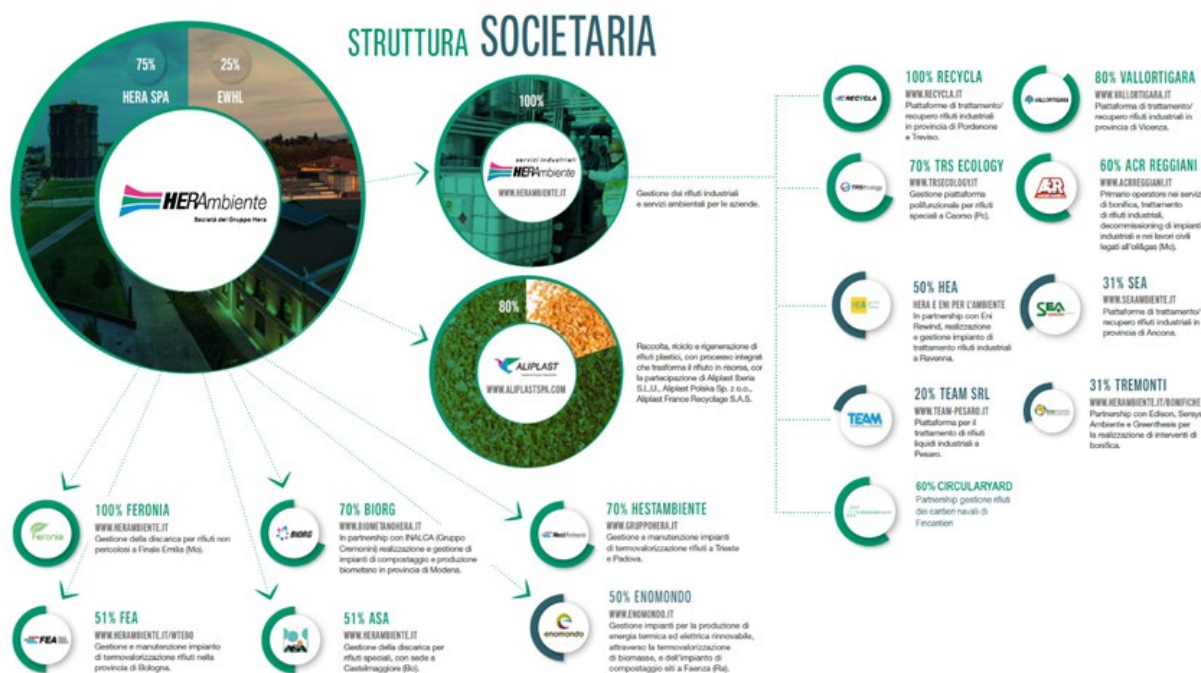


Figura 1 – Schema societario del Gruppo HERAmbiente

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	6 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

HERAmbiente gestisce direttamente o tramite società controllate tutte le attività operative e commerciali di trattamento, recupero e smaltimento dei rifiuti solidi e liquidi, urbani e speciali anche pericolosi, attraverso un complesso sistema impiantistico basato sulle più moderne tecnologie, quali:

- **Selezione e recupero**: impianti per migliorare sempre di più la qualità e la quantità del materiale recuperato dalla raccolta differenziata da urbano e da mercato;
- **Compostaggio e digestori**: tramite tali impianti la frazione organica della raccolta differenziata viene valorizzata attraverso la produzione e commercializzazione di compost di qualità, sistema integrato con processi di digestione anaerobica per la produzione di energia da fonti rinnovabili;
- **Impianti di rifiuti industriali**, per trattare i rifiuti liquidi e i fanghi, pericolosi e non pericolosi da attività produttive;
- **Discariche**: l'utilizzo delle discariche per i rifiuti urbani è in netta e progressiva diminuzione in coerenza con gli obiettivi comunitari che puntano a ridurre e tendenzialmente azzerare il ricorso a questo tipo di smaltimento. A oggi, tuttavia, la discarica resta l'unica destinazione possibile per alcune tipologie di rifiuto.
- **Termovalorizzatori**: la filiera è dedicata ai termovalorizzatori, ossia impianti per il trattamento dei rifiuti urbani e/o speciali che utilizzano i rifiuti come combustibile per produrre energia e/o calore, distinguendosi, dunque, dai vecchi inceneritori che si limitavano alla sola termodistruzione dei rifiuti.

La macrostruttura della società è di tipo funzionale e si compone di una direzione generale, che traccia le linee strategiche e guida l'organizzazione, di cinque funzioni di *staff*, “Autorizzazioni, monitoraggi ambientali e Omologhe”, “Qualità, sicurezza e ambiente”, “Normativa ambientale e affari generali”, “Marketing e sviluppo iniziative”, “Pianificazione e controllo” e di quattro grandi funzioni di linea denominate “Direzione Produzione”, “Direzione mercato utilities”, “Herambiente Servizi Industriali” e “Aliplast”.

Le funzioni di *staff* hanno il compito, per quanto di loro competenza, di supportare le funzioni di linea che hanno invece attività di carattere gestionale.

L'**Autorità Competente** per la procedura di rilascio del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR) che ricomprende la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) è, in questo caso, la Regione Emilia-Romagna previa istruttoria di ARPAE.

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	7 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

L'intervento proposto rientra nella categoria A.2.18) dell'Allegato A.2 della L.R. Emilia-Romagna n. 4/2018 e s.m.i., *“Ogni modifica o estensione dei progetti elencati nel presente allegato, ove la modifica o l'estensione di per sé sono conformi agli eventuali limiti stabiliti nel presente allegato”*, quale modifica dell'esistente discarica per rifiuti non pericolosi di Galliera. Tale discarica configura infatti la fattispecie A.2.6. della medesima legge regionale *“Discariche di rifiuti urbani non pericolosi con capacità complessiva superiore a 100.000 mc (operazioni di cui all'allegato B, lettere D1 e D5, della parte quarta del D. Lgs. 152 del 2006); discariche di rifiuti speciali non pericolosi (operazioni di cui all'allegato B, lettere D1 e D5. della parte quarta del D. Lgs. 152 del 2006), ad esclusione delle discariche per inerti con capacità complessiva fino a 100.000 mc”*.

Il Provvedimento PAUR, secondo la definizione di cui al comma 1, lettera a) dell'art. 2 della succitata Legge Regionale, comprende il Provvedimento di Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA) e tutti i titoli abilitativi necessari alla realizzazione e all'esercizio dei progetti sottoposti a VIA ai sensi dell'articolo 4 della legge.

B.2 DESCRIZIONE DEL SITO

Il sito in oggetto è ubicato nel comune di Galliera (BO), in Via San Francesco, 1, a circa 7 km in direzione Est all'abitato di Galliera e a circa 28 km in direzione Nord dalla città di Bologna in linea d'aria.

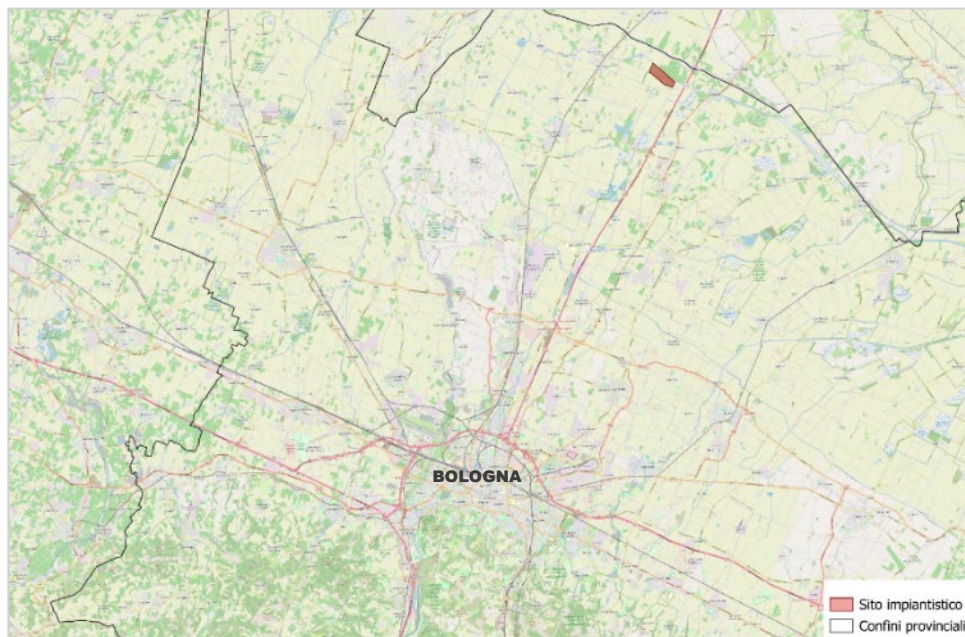


Figura 2 – Localizzazione del sito impiantistico sul territorio provinciale

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	8 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

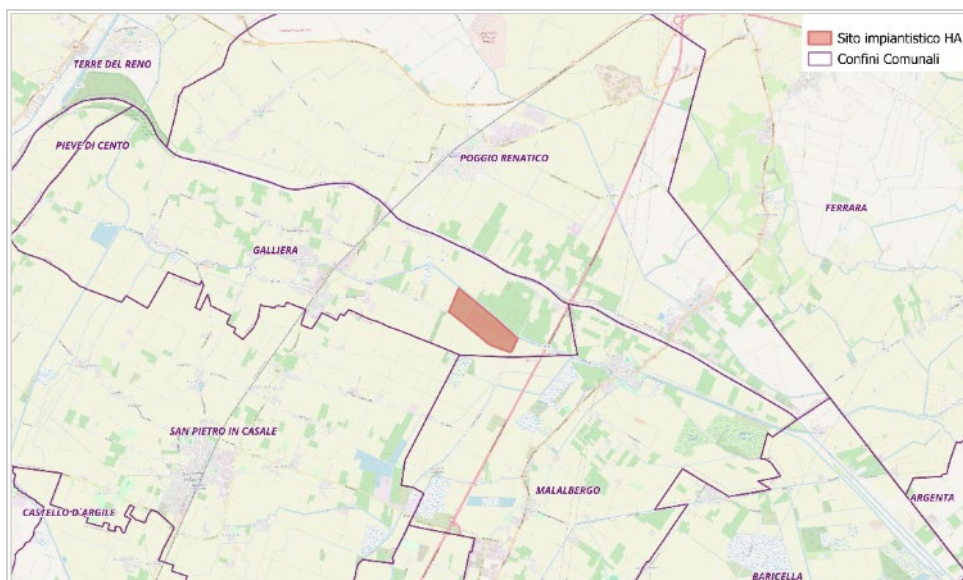


Figura 3 - Localizzazione del sito impiantistico sul territorio comunale

Come rappresentato in Figura 4, nello stato autorizzato il sito impiantistico è costituito da una discarica per rifiuti non pericolosi in fase di gestione post operativa e da aree circostanti la stessa, tra cui una porzione di terreno oggetto di interventi di piantumazione in coerenza con quanto prescritto dal Piano di Ripristino Ambientale approvato.

Gli interventi previsti dal Piano di Ripristino Ambientale nelle zone A1, A2, A3, B1 e B2 sono stati completati, mentre risulta ancora da completare il ripristino sul corpo di discarica (intervento zona C), da effettuarsi alla rimozione dell'impianto fotovoltaico attualmente presente sulla sommità della stessa.

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	9 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	



Figura 4 - Configurazione del sito impiantistico nello stato di fatto

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	10 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

L'attività di conferimento dei rifiuti presso il sito di discarica in esame allo stato attuale è terminata in data 27/11/2013, con un totale di 1.461.399 tonnellate di rifiuti conferiti. Successivamente, al termine dei lavori di copertura, con DET-AMB-2017-5819 del 30/10/2017 è stata approvata la chiusura della discarica ai sensi dell'art 12 del D. Lgs. 36/2003 e s.m.i. e contestualmente è stato dichiarato l'avvio della gestione post-operativa.

Nello stato attuale il sito di discarica si trova dunque in fase di gestione post-operativa, con annessa produzione di energia elettrica mediante recupero del biogas e dall'impianto fotovoltaico entrato in esercizio a luglio 2023.

B.3 MOTIVAZIONI DEL PROGETTO

Con riferimento ai rifiuti speciali, il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e di Bonifica delle Aree Inquinata (PRRB) della Regione Emilia-Romagna, approvato con Deliberazione Regionale n. 87 del 12/07/2022, evidenzia a livello regionale la non completa autosufficienza nello smaltimento dei rifiuti speciali e sottolinea la necessità di mettere in campo azioni finalizzate al soddisfacimento del fabbisogno, nel rispetto dei principi di autosufficienza e di prossimità.

La D.G.R. n. 813 del 14/05/2024, contenente l'aggiornamento della stima del fabbisogno complessivo di smaltimento di rifiuti speciali nelle discariche regionali, individua nel 2027 (ultima annualità oggetto di pianificazione) un fabbisogno di smaltimento in discarica per i rifiuti speciali pari a 590.643 tonnellate ed evidenzia che qualora la data di entrata in esercizio dell'impianto oggetto di valutazione dovesse essere successiva all'arco temporale di validità del Piano, si dovrà considerare il fabbisogno di trattamento ulteriore stimato per l'ultima annualità oggetto di pianificazione.

Il progetto in esame si pone quindi in linea con quanto previsto dal PRGR proponendosi di far fronte a parte del fabbisogno regionale, che risulta non completamente soddisfatto tramite gli impianti esistenti, permettendo di fornire un servizio di smaltimento negli anni a venire senza la necessità di realizzare impianti di discarica ex novo.

In particolare, lo scopo del presente intervento è quello di integrare il sistema delle infrastrutture esistenti in Emilia-Romagna per il trattamento dei rifiuti con un asset rivolto a dare risposta al fabbisogno di trattamento finale dei rifiuti speciali di matrice inerte e/o inertizzata, che, per caratteristiche qualitative, non trovano destinazione nelle diverse filiere del recupero di materia e di energia.

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	11 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Anche alla luce del completamento dei volumi di altri impianti di deposito finale presenti sul territorio regionale, si configura, ad oggi, un fabbisogno di trattamento di rifiuti speciali solidi o fangosi di matrice inerte, generati nelle Piattaforme di inertizzazione e/o da operazioni di bonifica siti contaminati e/o da attività produttive, non soddisfatto.

L'intervento, ubicato in Via San Francesco n. 1, nel Comune di Galliera (BO), consiste nella realizzazione di un settore di deposito finale per rifiuti non pericolosi e pericolosi stabili non reattivi (c.d. 2^a Stralcio) nell'ambito del "Progetto di ottimizzazione di utilizzo del sito impiantistico esistente, attraverso il ridimensionamento dell'area dedicata al servizio di deposito finale dei rifiuti".

In sintesi, il progetto, nel suo complesso, prevede:

1. La realizzazione di un **settore di circa 700.000 m³ per il deposito finale di rifiuti** non pericolosi e pericolosi stabili non reattivi (sottocategoria ex art. 7 sexies comma 1.a) del D.Lgs. 36/2003 e s.m.i.) nell'ambito del sito impiantistico di proprietà di Herambiente Spa;
2. La realizzazione di **un'area di valorizzazione paesaggistica ed ambientale**, in adiacenza e continuità con il sito impiantistico, avente la finalità di costituire un mosaico paesaggistico ed un habitat ecologicamente rilevante. Infatti, la presenza di habitat diversificati (aree verdi, piantumazioni arboree ed arbustive ed aree umide) svolgono un ruolo essenziale nel supporto alla biodiversità e, conseguentemente, all'attività agricola che caratterizza il territorio.

La tipologia dei rifiuti che si prevede di conferire deriva, principalmente, dalle Piattaforme di trattamento ed inertizzazione di rifiuti solidi e fangosi, anche pericolosi, che presentano caratteristiche di stabilità tali da renderli conformi al conferimento in impianti di discarica per rifiuti non pericolosi. Saranno caratterizzati da basso contenuto organico o biodegradabile e, conseguentemente, non producendo biogas, non sono previste le relative infrastrutture di captazione e recupero.

Si evidenzia che alcune tipologie di rifiuti che si prevede di conferire nell'impianto in oggetto derivano dal trattamento di rifiuti che residuano dalla gestione dei rifiuti urbani (es. scorie e ceneri da termovalorizzazione) permettendo, così, la chiusura del ciclo in ambito regionale e nel pieno rispetto del principio di prossimità. Ciò con notevoli benefici in termini di impatti ambientali complessivi in quanto gran parte di tali flussi sono ad oggi destinati ad impianti extraregionali e/o esteri.

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	12 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Gli interventi in progetto intendono realizzare un invaso di discarica conforme al D.Lgs. 36/2003 e s.m.i. per una volumetria aggiuntiva di circa 747.000 m³, di cui si stima che 742.000 m³ saranno dedicati allo smaltimento dei rifiuti, mentre i restanti 5.000 m³ saranno utilizzati per materiali tecnici. La volumetria sarà ricavata in un invaso in sopraelevazione rispetto al piano campagna attuale, conterminato da rilevati arginali.

B.4 DESCRIZIONE DI SINTESI DEL PROGETTO

Lo stralcio esistente della discarica in esame è classificato ai sensi del D.Lgs. n° 36 del 13/01/2003 come discarica per rifiuti non pericolosi (ex 1° categoria, ai sensi della Delibera del Comitato Interministeriale 27 luglio 1984) e definita, ai sensi dell'art. 7-sexies dello stesso D.Lgs. 36/2003, come sottocategoria *“discarica per rifiuti misti non pericolosi con elevato contenuto sia di rifiuti organici o biodegradabili che di rifiuti inorganici, con recupero di biogas”*.

In data 21/06/2010 è stato presentato il progetto di ampliamento della discarica per sopraelevazione, che ha incrementato la volumetria finale (intesa come volume occupato dai rifiuti ad assestamento avvenuto) per un quantitativo di 211.600 m³.

Nel mese di novembre 2013 la discarica di Galliera ha esaurito la capacità autorizzata. In data 14/03/2017 sono stati ultimati i lavori di sistemazione finale della discarica, con presentazione dei relativi certificati della fine dei lavori e collaudo tecnico-funzionale.

Come formalizzato da ARPAE nella DET-AMB-2017-5819 del 30/10/2017, è stata approvata la chiusura della discarica ai sensi dell'art. 12 del D.lgs. n° 36/2003 e s.m.i. e, contestualmente, è stato dichiarato l'avvio della fase di gestione post-operativa.

Con il progetto ora in esame si propone la realizzazione di un ulteriore stralcio di discarica, conforme al D.Lgs. 36/2003 e s.m.i., per una volumetria aggiuntiva di circa 747.000 m³, di cui si stima che 742.000 m³ siano per lo smaltimento dei rifiuti e 5.000 m³ per materiali tecnici.

La volumetria sarà ricavata mediante un invaso in sopraelevazione rispetto al piano campagna attuale, conterminato da rilevati arginali. L'altezza massima dello stralcio sarà tale per cui, dopo che sia stata posata la copertura superficiale finale, la quota massima non sia maggiore di quella della discarica esistente (29 m s.l.m.).

Lo stralcio di discarica sarà suddiviso in 6 settori, suddivisi a loro volta in due sottosettori ognuno di circa 5.000 m², e sarà classificato ai sensi del D.Lgs. 36/2003, così come modificato dal D.Lgs. 3

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	13 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

settembre 2020, n. 121, come “*discarica per rifiuti non pericolosi*”, e come sottocategoria di discarica “*discariche per rifiuti inorganici a basso contenuto organico o biodegradabile*”.

Nel secondo stralcio di discarica in progetto si prevede il conferimento di **rifiuti non pericolosi e rifiuti pericolosi stabili e non reattivi**. Le previsioni di cui all’art. 7-sexies del citato D. Lgs. 36/2003, con articolazione in sottocategorie, includono la possibilità di prevedere deroghe a specifici parametri per il conferimento in discarica per rifiuti non pericolosi, secondo appunto valutazioni da svolgere caso per caso.

Di seguito si riportano le principali grandezze relative al nuovo stralcio di discarica.

Parametro	UdM	Valore
Volumetria utile (rifiuti + materiali tecnici)	m ³	747.000
Volume utile per abbancamento rifiuti	m ³	742.000
Volume stimato per i materiali inerti (non rifiuto)	m ³	5.000
Area fondo di discarica	m ²	58.550
Area recintata	m ²	149.270
Quota massima di abbandono dei rifiuti	m slm	27
Quota massima di scavo (dal piano campagna)	m	- 0,5
Flusso conferimenti	t/anno	100.000
Vita utile stimata	Anni	12,6

Tabella 1 - Dati di progetto relativi alla realizzazione del secondo stralcio di discarica in progetto

B.5 ALTERNATIVE VALUTATE

Nella valutazione delle alternative rispetto alla scelta progettuale assunta quale ottimale, e pertanto oggetto del progetto poi analizzato nello Studio di Impatto Ambientale, sono considerate le seguenti tipologie di alternative:

- **alternativa zero:** non realizzare alcun intervento;
- **alternative di localizzazione;**
- **alternative tecnologiche.**

L’**alternativa zero** è rappresentata dalla mancata realizzazione del progetto in esame.

Con la Deliberazione dell’Assemblea Legislativa n. 87 del 12 luglio 2022, è stato approvato il Piano regionale di gestione dei rifiuti e per la bonifica delle aree inquinate 2022-2027 (PRRB), che definisce il fabbisogno di smaltimento in discarica nell’arco di piano. Con DGR Emilia-Romagna 14

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	14 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

maggio 2024, n. 813 è stata poi aggiornata la metodologia per la stima del fabbisogno di smaltimento di rifiuti speciali in discarica, i cui risultati sono sintetizzati nella seguente figura.

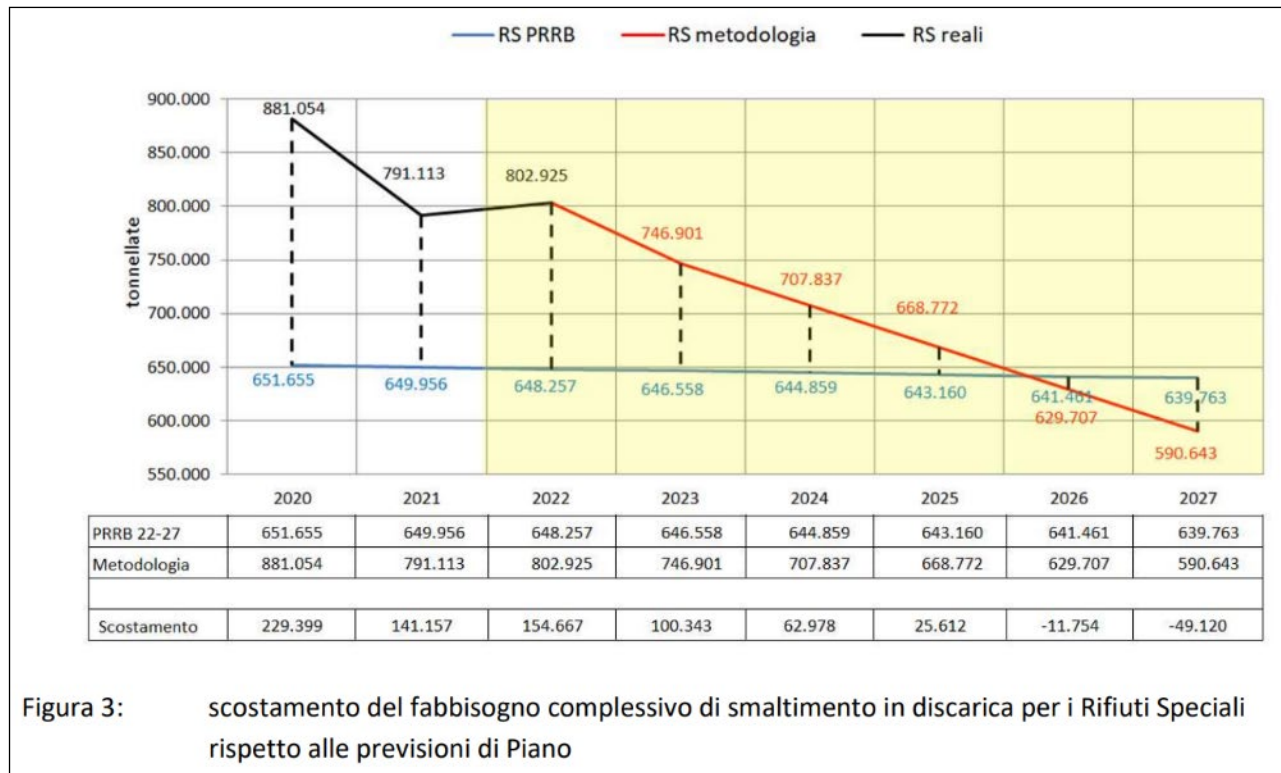


Figura 5 – Fabbisogno di smaltimento in discarica DGR n. 813 del 14/05/2024

Per l'ultima annualità di piano, anno 2027, il fabbisogno complessivo di smaltimento in discarica di Rifiuti Speciali è pari a 590.643 tonnellate.

In coerenza con quanto prescritto dall'art. 20 delle NTA del PRRB 2022-2027, nell'elaborato DS 03 BO VA 01 SI IP 02.01 è stata prodotta l'analisi dei fabbisogni di discarica, da cui risulta che, nelle ipotesi assunte, date le discariche per rifiuti speciali ad oggi autorizzate e/o previste e/o potenzialmente operative nel periodo 2028-2041, **l'opera in progetto contribuirà a far fronte a parte del fabbisogno regionale, che risulterebbe comunque non completamente soddisfatto.**

In conclusione, l'alternativa zero costituirebbe una opzione peggiorativa rispetto al progetto presentato in quanto vi sarebbe un fabbisogno di discarica non soddisfatto, che determinerebbe necessariamente il conferimento in altre regioni dei rifiuti prodotti in Emilia-Romagna, con conseguente incremento delle percorrenze dei mezzi e violazione del principio di prossimità.

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	15 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Per l'individuazione delle possibili **alternative di localizzazione in area vasta** si devono tenere in considerazione due aspetti fondamentali, ossia:

- La necessità di individuare un sito già destinato ad attività di discarica, al fine di non determinare un eccessivo consumo di suolo mediante la realizzazione di un impianto ex novo, come peraltro previsto nelle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del Piano rifiuti regionale (PRRB) all'art. 20 co. 3 *"[...] Nell'autorizzazione di tale tipologia di impianti [cfr discarica di rifiuti speciali] deve essere data preferenza ai progetti di ampliamento di siti già esistenti al fine di non pregiudicare ulteriormente consumo di suolo"*: ciò limita le alternative ai siti nella disponibilità di Herambiente.
- La necessità di individuare un sito che consenta di rispondere al fabbisogno di discarica definito a livello regionale nel rispetto del **principio di prossimità** (art. 20, co.1.b, NTA *"Il Piano assume: [...] b) il principio di prossimità nello smaltimento e nel recupero dei rifiuti speciali nell'impianto idoneo più vicino al luogo di produzione o raccolta, al fine di ridurre i movimenti dei rifiuti stessi, tenendo conto del contesto geografico, della necessità di impianti specializzati per determinati tipi di rifiuti, dell'economicità della gestione nonché dell'equa ripartizione dei carichi ambientali"* ed ancora art. 22, co. 2, NTA *"[...] In attuazione della gerarchia comunitaria di gestione dei rifiuti e del principio di prossimità l'individuazione di nuovi luoghi idonei per tali impianti deve essere subordinata alla dimostrazione di un fabbisogno di trattamento tenuto conto del principio di equa ripartizione dei carichi ambientali."*), pertanto in posizione il più possibile centrale e di facile accesso: le discariche che rispondono ai requisiti sono quindi quelle ubicate in area modenese e bolognese.

Delle discariche nella disponibilità di Herambiente ubicate in area bolognese e modenese, alcune sono esaurite senza possibilità di sopraelevazione o di ampliamento, ad esempio per la presenza o l'imminente realizzazione di impianti fotovoltaici sulla loro sommità e/o altre infrastrutture per la transizione ecologica ed energetica nelle aree in esse disponibili, altre ricadono in siti di proprietà comunale e sono gestite sulla base di convenzioni che non prevedono la possibilità di ampliamenti, mentre altre sono state oggetto di ampliamenti recentemente approvati o entrati in funzione.

Tra le discariche individuate come idonee per ospitare l'ampliamento in progetto, la discarica di Galliera è stata individuata come ottimale.

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	16 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

A **livello di sito**, l'alternativa si poneva tra l'area ad est e ad ovest dello stralcio di discarica esistente. La presenza di un metanodotto nell'area ad est pregiudica l'utilizzo di tale zona, pertanto l'unica alternativa percorribile è quella relativa all'area ovest.



Figura 6 – Area della discarica di Galliera

La scelta di localizzazione è quindi, per le valutazioni effettuate, la migliore possibile.

Le **alternative tecnologiche** considerate risultano limitate in quanto le caratteristiche tecniche delle discariche sono fissate dal D.Lgs. 36/2003 così come modificato con D.Lgs 121/2020, i cui contenuti corrispondono alle Migliori Tecniche Disponibili da applicare per questa tipologia di impianti.

Infatti all'art. 29 bis "Individuazione e utilizzo delle migliori tecnologie disponibili", comma 3, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. è specificato che *"per le discariche di rifiuti da autorizzare ai sensi del presente titolo, si considerano soddisfatti i requisiti tecnici di cui al presente titolo se sono soddisfatti i requisiti tecnici di cui al decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36 fino all'emanazione delle relative"*

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	17 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

conclusioni sulle BAT". Tale indicazione normativa è stata ripresa anche dalla normativa regionale ed in particolare dalla D.G.R. Emilia-Romagna del 29 novembre 2004, n. 2411 "Approvazione delle linee guida e delle relative modulistiche per la redazione della domanda di autorizzazione integrata ambientale"; all'allegato IV, "Criteri suppletivi per la stesura della relazione tecnica degli impianti di discarica", punto 1.1, si riporta infatti: "Risulta necessario che i gestori di discariche esistenti valutino la situazione in essere verificando la conformità ovvero la difformità ai requisiti indicati dal D.Lgs. 36/03 (quale BAT di settore) [...]".

In conclusione, le soluzioni tecniche adottate rispondono alle Migliori Tecniche Disponibili individuate di fatto dalla normativa di settore e rappresentano una soluzione ottimale.

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	18 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

C CONFORMITÀ ALLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E DI SETTORE

Nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale è stata analizzata la compatibilità delle opere e degli interventi proposti rispetto alle prescrizioni contenute nella normativa di settore e negli strumenti di pianificazione regionale, provinciale e comunale.

In particolare è stata verificata la conformità ai seguenti strumenti di pianificazione:

- Strumenti di pianificazione territoriale a livello regionale:
 - Piano Territoriale Regionale (PTR);
 - Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR);
- Strumenti di pianificazione territoriale a livello provinciale:
 - Piano Territoriale Metropolitano (PTM) e Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) per le parti richiamate dal PTM;
- Strumenti di pianificazione territoriale a livello comunale:
 - Piano Strutturale Comunale (PSC);
 - Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE);
 - Piano Operativo Comunale (POC);
- Piani di risanamento e tutela delle acque:
 - Piano di Gestione delle Acque (PdGA);
 - Piano di Tutela delle Acque (PTA);
- Piani in materia di assetto idrogeologico:
 - Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA);
 - Piano Stralcio Assetto Idrogeologico (PSAI);
- Piani in materia di qualità dell'aria:
 - Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2030);
- Piani di Gestione Rifiuti:

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	19 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

- Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e per la Bonifica delle Aree Inquinare (PRRB);
- Strumenti dei trasporti:
 - Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT 2025);
 - Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS);

Tenuto conto che lo stralcio di discarica in progetto costituisce un'opera di pubblica utilità progettata per fornire risposta al fabbisogno di smaltimento definito dalla pianificazione regionale, l'analisi non ha evidenziato motivi ostativi alla realizzazione del progetto in esame.

Unica eccezione è il vincolo rappresentato dall'individuazione dell'area - esclusivamente a livello di pianificazione comunale - come Nodo ecologico complesso, elemento che attualmente costituisce una condizione ostativa alla realizzazione del progetto e in relazione al quale si presenta proposta di variante al PSC e al RUE ai sensi dell'art. 21, comma 2, della L.R. Emilia-Romagna 4/2018, in coerenza peraltro con quanto prescritto dal comma 6 dell'art. 15 delle NTA del PSC stesso.

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	20 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

D SINTESI DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

Per la valutazione degli impatti connessi con il progetto in esame è stata applicata una procedura basata in primo luogo sulla definizione dello **stato della componente** (stato attuale) delle varie componenti ambientali che caratterizzano l'area in esame (aria, acque, ...).

In particolare, per ogni componente ambientale è stata determinata la vulnerabilità o capacità di sopportare pressioni ambientali, tenendo conto:

- dello stato di qualità attuale;
- della presenza di sensibilità ambientali, ossia se sia caratterizzata da una particolare sensibilità in quanto specificatamente tutelata o zone nelle quali gli standard di qualità ambientale della legislazione comunitaria sono già stati superati;
- della sua scarsità (risorsa comune o rara);
- della sua capacità di rinnovarsi (risorsa rinnovabile o non rinnovabile);
- della sua strategicità, ossia la rilevanza e l'ampiezza dell'influenza che essa ha su altri fattori del sistema ambientale.

Successivamente si è proceduto alla stima degli **impatti derivanti dal progetto**, ossia delle eventuali e potenziali alterazioni (positive o negative) che potrebbero essere apportate sulle varie componenti ambientali in relazione al progetto in esame.

Nella valutazione degli impatti si tiene conto di tutte le fasi di vita dell'opera in progetto, schematizzate nella figura che segue.

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	21 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

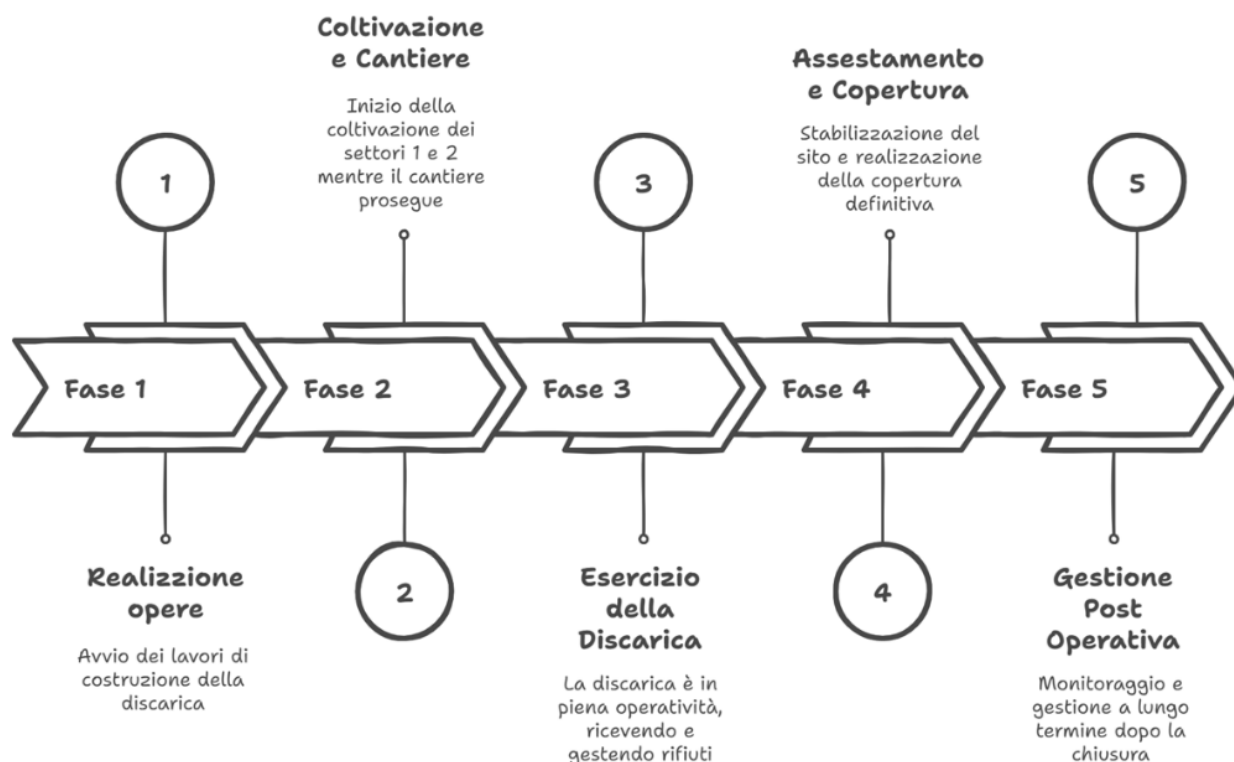


Figura 7 – Fasi del ciclo di vita dell'opera in progetto

L'impatto può essere sia *positivo* che *negativo*, in relazione al fatto che il cambiamento apporti un miglioramento sullo stato ambientale o un aggravio delle condizioni.

La classificazione degli impatti avviene sulla base della loro significatività.

Prima di tutto si distinguono in impatti *potenzialmente significativi* e impatti *non significativi*: un impatto è considerato "non significativo" quando viene stimato un effetto che, pur verificandosi, non determina una percepibile alterazione della qualità ambientale (l'impatto risulta del tutto trascurabile); si ritengono invece "potenzialmente significativi" tutti quegli impatti che risultano percepibili rispetto allo stato ante-operam della componente ambientale su cui agiscono e che ne determinano una certa alterazione da quantificare.

I soli impatti ritenuti potenzialmente significativi sono poi classificati, in termini di significatività, secondo i criteri seguenti:

- secondo la loro rilevanza, in *lievi* (L), *rilevanti* (R) e *molto rilevanti* (MR);
- secondo la loro dimensione temporale, in *reversibili a breve termine* (RBT), *reversibili a lungo termine* (RLT), *irreversibili* (I).

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	22 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Tra gli impatti considerati potenzialmente significativi si selezionano infine quelli *significativi*.

La selezione degli impatti significativi si ottiene combinando le valutazioni fatte sulla potenziale significatività degli impatti con le valutazioni dello stato della componente ambientale: maggiore è la vulnerabilità della componente ambientale, maggiori sono le ripercussioni che un potenziale impatto significativo può avere.

Si propone nel seguito uno schema riepilogativo della metodologia.

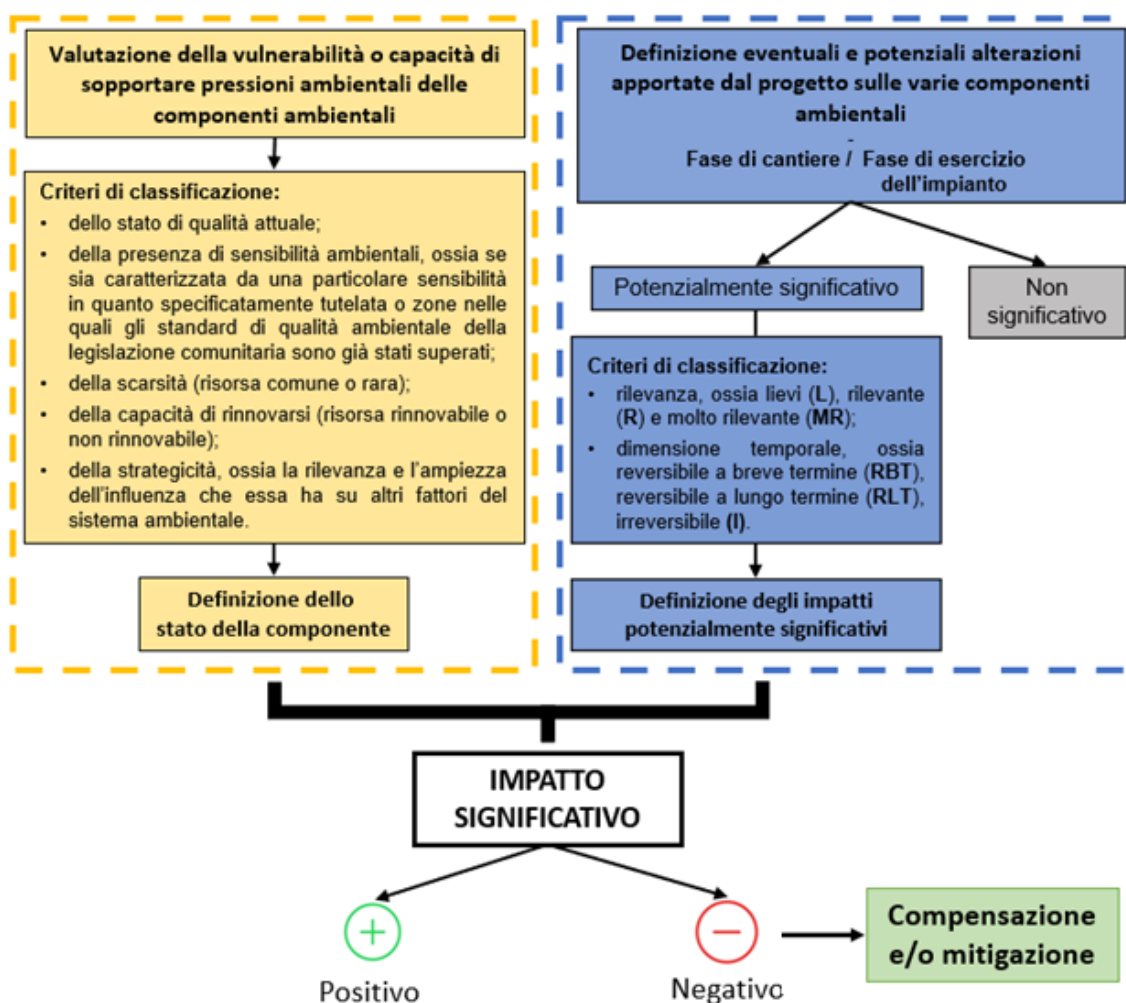


Figura 8 – Prospetto riepilogativo della metodologia di valutazione degli impatti

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	23 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

D.1 ATMOSFERA: ARIA E CLIMA

D.1.1 Stato della componente ambientale

Qualità dell'aria

Nel territorio in cui è collocato il sito di intervento sono presenti alcune criticità rispetto ai limiti fissati dalla normativa nazionale e comunitaria, come emerge dall'analisi dei dati rilevati dalle stazioni della rete di monitoraggio regionale gestita da ARPAE con particolare riferimento alla stazione di San Pietro Capofiume.

Le criticità interessano in particolare il numero di superamenti del Valore Obiettivo e Obiettivo a lungo termine per **ozono (O₃)**, mentre per quanto riguarda altri inquinanti (**NO_x**, **PM₁₀**, **PM_{2.5}**) non si rilevano criticità particolari.

Clima

il clima del territorio viene definito temperato freddo, di tipo subcontinentale, con inverni rigidi, estati calde, elevata escursione termica estiva. La temperatura media annua nel 2024 nell'area è risultata pari a 15,0°C, la precipitazione cumulata nello stesso anno pari a 664 mm. Per quanto riguarda il regime dei venti si osserva una netta prevalenza delle classi di intensità relativamente modesta (con valori fino a 3 m/s) con direzioni principali su base annuale nei quadranti nord occidentali e sud orientali.

In merito all'esposizione ai cambiamenti climatici sono attese, per l'area di interesse, le seguenti variazioni nel periodo 2021-2050 rispetto al periodo 1961-1990:

- aumento della temperatura media annua (+1,6°C), della durata delle onde di calore estive, del numero di notti tropicali estive e del periodo massimo estivo senza precipitazioni;
- Riduzione delle precipitazioni annue (-60 mm/anno).

Rispetto ai rischi connessi all'allagamento si rileva che il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni dell'Autorità di Distretto Idrografico del Fiume Po pone l'area in esame ricade all'interno delle seguenti zone a pericolosità idraulica (Direttiva Alluvioni 2022):

- scenario di pericolosità elevata derivante dal "Reticolo Principale" (alluvioni frequenti con tempi di ritorno 20-50 anni);

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	24 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

- scenario di pericolosità media derivante dal “Reticolo Secondario di Pianura” (alluvioni poco frequenti con tempi di ritorno 100-200 anni).

Per quanto riguarda le emissioni di gas ad effetto serra, che hanno effetto su una scala territoriale ampia in quanto possono provocare effetti sul clima che si ripercuotono anche a notevole distanza dal punto di emissione, si evidenzia uno stato attuale lontano dagli obiettivi di riduzione fissati per il 2030, con riferimento all'intero territorio regionale.

Inoltre l'Emilia-Romagna, dopo un periodo di calo delle emissioni significativo registrato fino al 2015 ha visto una nuova crescita nei livelli di emissioni di gas climalteranti fino al 2019, in linea con la ripresa più sostenuta dell'economia regionale, una successiva riduzione nel 2020 (anno condizionato dalla pandemia COVID) seguita da un aumento (2021) e una nuova riduzione (2022).

Odore

Infine, con riferimento alle emissioni di odore nell'area, l'attività di conferimento dei rifiuti presso il sito di discarica in esame è terminata in data 27/11/2013. Successivamente, al termine dei lavori di copertura finale, con provvedimento del 30/10/2017 è stata approvata la chiusura della discarica e contestualmente è stato dichiarato l'avvio della gestione post-operativa.

In considerazione di tale stato, lo stralcio di discarica esistente non presenta sorgenti di odori significative.

D.1.2 Valutazioni di impatto

La valutazione degli impatti sulla **qualità dell'aria** nelle varie fasi del ciclo di vita dell'opera è stata svolta mediante analisi di:

- emissioni diffuse di polveri da operazioni sul sito (scavi e operazioni di movimento terra e materiali inerti; transito dei mezzi su strade pavimentate e non pavimentate; emissioni di gas di scarico dei mezzi di lavoro);
- emissioni dalle macchine e mezzi operanti sul sito e da traffico indotto.

Focalizzando l'attenzione sul periodo caratterizzato dalle maggiori attività nell'ambito delle attività di realizzazione del nuovo impianto sono stati quantificati, in base a fattori di emissione dell'Agenzia statunitense per la protezione dell'ambiente (US EPA), i flussi emissivi di polveri (PM10) su base oraria derivanti dalle diverse attività e i risultati sono stati confrontati con valori di riferimento indicati da ARPAT.

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	25 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

I risultati dell'analisi svolta hanno mostrato che, considerando le accortezze operative e gestionali volte a mitigare il rateo emissivo di polveri (in particolare pulizia/bagnatura della viabilità), le emissioni medie orarie stimate di PM10 derivanti dalle attività previste sul sito risultano inferiori alle soglie di accettabilità definita da ARPAT. Risulta pertanto possibile concludere che la fase di cantiere determinerà emissioni polverulente sostenibili per l'ambiente circostante.

In linea generale l'applicazione delle Linee Guida richiederebbe la necessità di verificare il reale impatto mediante un monitoraggio in corso d'opera, in quanto si verifica il superamento della soglia di attenzione. Tuttavia ulteriori valutazioni che tengono in considerazione la distanza del primo recettore dalla sorgente emissiva e il rateo di incremento del valore della soglia di attenzione all'aumentare della distanza dalla sorgente delle linee guida ARPAT permettono di escludere criticità anche per quanto riguarda questa seconda soglia.

Per quanto riguarda le emissioni dalle macchine operatrici (di cantiere e per l'esercizio) e dal traffico indotto, sono state stimate le emissioni più gravose dei principali inquinanti (NOx, PM10, PM2.5, COV, SO₂, NH₃) nell'arco di 12 mesi all'interno dei territori comunali dell'area vasta considerata, nella fattispecie Galliera e Malalbergo.

Il confronto di tali emissioni con le emissioni annue complessive dei suddetti territori comunali risultanti dall'inventario regionale elaborato da ARPAE mostra un'incidenza trascurabile, anche considerando che le valutazioni sono state riferite a periodi di picco e che le emissioni derivano per lo più da sorgenti di traffico, quindi con effetti limitati alle aree immediatamente circostanti la sede stradale.

In relazione agli aspetti di **adattamento ai cambiamenti climatici** è stata effettuata una valutazione di vulnerabilità dell'opera ai cambiamenti climatici in accordo agli indirizzi di riferimento nazionali ed europei, che prevedono una valutazione dei rischi basata, da un lato, sull'analisi del grado di probabilità che i pericoli climatici individuati come rilevanti si verifichino nell'arco della vita dell'opera, dall'altro, sull'analisi dell'impatto per determinare le conseguenze derivanti dal verificarsi di ognuno dei pericoli climatici individuati.

In base alla metodologia adottata e alle analisi svolte si sono ottenuti i seguenti risultati di valutazione dei rischi:

- Livello di rischio ESTREMO: nessuno;

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	26 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

- Livello di rischio ALTO: rischi relativi a: aumento della temperatura dell'aria; ondate di calore; forti precipitazioni;
- Livello di rischio MEDIO: rischi relativi a: inondazioni; siccità;
- Livello di rischio BASSO: rischi relativi a: tempeste di vento.

In relazione agli esiti della valutazione dei rischi, sono state individuate misure per la riduzione del rischio; per quanto riguarda in particolare i rischi di forti precipitazioni/inondazioni, la presenza di arginature perimetrali di altezza pari a circa 10 m rispetto al piano di campagna costituisce una importante protezione dei rifiuti rispetto a possibili inondazioni.

Va evidenziato inoltre che il sistema di gestione delle acque meteoriche a servizio del 2° stralcio della discarica è progettato, in accordo a quanto previsto dalla normativa di riferimento, sulla base delle piogge più intense con tempo di ritorno di almeno 10 anni e incrementate di un ulteriore 30% ed inoltre la prevista vasca di laminazione a servizio del 2° stralcio è dimensionata sulla base del tempo di ritorno di 200 anni.

In ultimo, a seguito della copertura definitiva il corpo discarica risulterà sostanzialmente sigillato e quindi protetto rispetto ai rischi di forti precipitazioni / inondazioni.

In conclusione, con riferimento agli aspetti di adattamento ai cambiamenti climatici (valutazione di vulnerabilità dell'opera) non sono emerse criticità.

Il bilancio delle **emissioni di gas a effetto serra** è stato impostato considerando tutte le fasi di realizzazione, gestione e post gestione del secondo stralcio di discarica oggetto del presente progetto, per un periodo stimato in circa 47 anni.

In base ai calcoli sviluppati a realizzazione del progetto in esame determinerà un contributo emissivo totale pari a 29.441 tonnellate di CO_{2eq} su tutta la vita dell'opera. Ciò determinerebbe un impatto significativo, tuttavia le emissioni stimate verranno completamente compensate grazie a un intervento di piantumazione facente parte delle opere di valorizzazione paesaggistica e ambientale la cui realizzazione verrà avviata insieme al cantiere della discarica, così come previsto negli elaborati di progetto.

In ultimo, per valutare il potenziale **impatto odorigeno** dello stralcio di discarica in progetto è stato predisposto uno studio specialistico basato sull'implementazione di modello di dispersione. Da tale elaborato si desume il rispetto delle soglie definite dal Decreto Ministeriale 28 giugno 2023, n. 309.

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	27 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

D.2 ACQUE

D.2.1 *Stato della componente ambientale*

Acque superficiali

L'area di interesse si trova all'interno del bacino del fiume Reno, in stretta connessione con il Riolo – Canale della Botte.

Ai fini della valutazione dello stato di qualità delle acque superficiali nell'area di interesse, sono stati analizzati i dati raccolti da ARPAE presso le stazioni di monitoraggio poste in corrispondenza delle aste fluviali più prossime al sito in esame (Riolo – Canale della Botte e Reno).

Secondo tali dati l'indice LIMeco risulta sufficiente in entrambe le stazioni di monitoraggio, il giudizio basato su inquinanti specifici è 'buono' e lo stato chimico è valutato come 'buono' in entrambe le stazioni indicate; lo stato ecologico 2017-2019 (ultimo dato disponibile) è stato valutato, in entrambi i casi, come 'sufficiente'.

Per quanto riguarda le analisi sito specifiche condotte sulla porzione di discarica esistente, il riferimento è alle Relazioni di Monitoraggio redatte annualmente da HERAmbiente S.p.A. in conformità con le prescrizioni dell'AIA. L'ultima relazione disponibile è riferita all'anno 2024. In conformità con le prescrizioni dell'AIA sono individuati:

- 4 punti di monitoraggio sui fossi di scolo al perimetro del corpo discarica (S.1.1, S.1.2, S.1.3 e S.1.4);
- 2 punti di monitoraggio sullo scolo Riolo (P11 e P12), uno a monte e uno a valle del corpo di discarica.

I monitoraggi eseguiti nel 2024 non presentano particolari anomalie analitiche a conferma di un buono stato qualitativo delle acque superficiali.

Acque sotterranee

L'area in esame rientra nel complesso della pianura alluvionale padana. Tale sistema risulta caratterizzato in prevalenza da depositi fluviali e deltizi padani costituiti quasi esclusivamente da sabbie grossolane e medie che, proseguendo verso Est, fanno transizione fino al settore della piana costiera adriatica.

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	28 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Con riferimento alla cartografia del Pianto di Tutela delle Acque regionale (PTA) si rileva che l'area in esame non ricade in nessuna delle zone di protezione delle acque, aree di ricarica degli acquiferi, inoltre essa non ricade in zone vulnerabili da nitrati (ZVN).

Gli acquiferi presenti nell'Area di interesse sono:

- Un acquifero freatico:
 - Freatico di pianura fluviale;
- Due acquiferi confinati superiori:
 - Transizione Pianura Appenninica-Padana;
 - Pianura Alluvionale Appenninica;
- un acquifero confinato inferiore:
 - Pianura alluvionale acquifero confinato inferiore.

Sulla base degli esiti dei monitoraggi delle acque sotterranee relativi al periodo 2014-2019, desunti dal Report ARPAE "Monitoraggio delle acque sotterranee 2014-2019" (dicembre 2020) è stato definito lo Stato Quantitativo (SQUAS) e Stato Chimico (SCAS) dei corpi idrici sotterranei di interesse per l'area.

L'indice SCAS risulta 'buono' con esclusione dell'acquifero freatico (scarso) mentre l'indice SQUAS risulta 'buono' per tutti quattro gli acquiferi.

A livello sito specifico, i dati raccolti durante le diverse fasi di indagine in sito e di monitoraggio piezometrico hanno permesso di ricostruire la successione delle unità idrogeologiche che caratterizzano il sottosuolo dell'area occupata dal corpo di discarica esistente. In particolare, nell'area si è osservata la presenza di 3 unità idrogeologiche sovrapposte (una unità superficiale fino a circa 10 m dal piano di campagna, una unità intermedia da 10 fino a 16-17 m, una unità profonda da 16-17 m fino alle massime profondità indagate). La prima unità idrogeologica ospita un acquitardo, ossia una zona in cui la circolazione idrica è di fatto impedita dalla natura impermeabili dei terreni, la seconda ospita una falda artesiane e la terza ospita falde artesiane più profonde. La discarica ha sede entro la prima unità, con le successive che risultano isolate dalla prima da un'alternanza di livelli argillosi.

Per quanto riguarda le analisi sito specifiche condotte su campioni di acque sotterranee della rete dei piezometri presenti nella porzione di discarica esistente e che intercettano le diverse falde di cui sopra, il riferimento è all'ultima Relazione di Monitoraggio disponibile riferita all'anno 2024.

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	29 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Come riportato all'interno della Relazione sopra citata, nel corso del 2024 non si è mai verificato il superamento contestuale dei livelli di guardia dei quattro marker di contaminazione individuati.

Le falde nel primo sottosuolo della discarica di Galliera sono state monitorate ante operam a partire dal 2002, data di inizio coltivazione della discarica.

Nel corso del 2024 sono stati rilevati superamenti puntuali per i parametri Nichel e Nitrito delle concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) di cui al D.Lgs.152/2006, successivamente rientrati. Inoltre nell'ambito del procedimento relativo alla determinazione dei valori di fondo locali delle acque sotterranee per solfati, arsenico, ferro e manganese ad aprile 2025 è stato presentato ad Arpae un apposito studio a fronte di comunicazione nel corso del 2024, di superamenti della CSC di tabella 2 dell'Allegato 5 alla Parte IV del D.Lgs. 152/06, per gli stessi parametri.

D.2.2 Valutazioni di impatto

I potenziali impatti derivanti dal progetto in esame sulle acque superficiali riguardano principalmente:

- **Gestione delle acque meteoriche**

Il progetto prevede sistema di gestione delle acque meteoriche che segue lo sviluppo del progetto per fasi in conformità al D.Lgs. 121/2020 per evitare la contaminazione delle acque superficiali, grazie a sistemi di impermeabilizzazione, compartimentazione e raccolta.

- **Durante le fasi di cantiere e di copertura definitiva (Fasi 1 e 2 e 4):** le acque vengono gestite come acque meteoriche attraverso un reticolo di drenaggio che confluisce nel fosso perimetrale lungo la Strada Provinciale SP12; l'invarianza idraulica è garantita attraverso la realizzazione di un bacino di laminazione dimensionato per consentire una portata massima di scarico pari a 10 l/s/ha.
- **Durante la coltivazione (Fasi 2 e 3):** il sistema assicura la separazione tra acque non contaminate (convogliate nei fossi perimetrali) e quelle potenzialmente inquinate, che sono raccolte nel corpo di discarica dei settori in coltivazione e che sono convogliate nei serbatoi di percolato.
- **Durante la fase di gestione post-operativa (Fase 5):** il sistema di gestione delle acque meteoriche si amplia per coprire l'intero corpo di discarica.

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	30 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

- **Prelievi per soddisfare il fabbisogno idrico**

- I consumi idrici per le operazioni di bagnatura sono finalizzati al contenimento delle polveri;
- I consumi in fase di coltivazione, sempre prevalentemente per operazioni di bagnatura per evitare il risollevarimento di polveri, sono invece stimati in circa 550 m³/anno.
- Le fonti di approvvigionamento sono principalmente da raccolta interna e stoccaggio nel bacino già esistente, autobotti o dal pozzo freatico esistente già in concessione.

- **Rischio di sversamenti accidentali di sostanze inquinanti**

- Durante il cantiere, il rischio è legato a sversamenti di gasolio da mezzi operativi. Le aree di stoccaggio sono presidiate per contenere il rischio.
- I rifiuti pericolosi saranno stoccati in contenitori chiusi per evitare fenomeni di dilavamento.
- Il sistema di gestione del percolato garantisce la captazione totale del liquido generato dal corpo discarica, impedendone la dispersione nei corpi idrici superficiali.

Grazie al sistema di gestione delle acque meteoriche e del percolato, alla compartimentazione idraulica e alle misure di prevenzione e controllo adottate, si può concludere che gli impatti potenziali sulle acque superficiali risultano non significativi.

Tale valutazione è supportata anche dai dati di monitoraggio ambientale attuali, che non evidenziano criticità nei corpi idrici superficiali a monte o a valle del sito.

I potenziali impatti sulle acque sotterranee possono derivare da diverse attività: il deposito e la movimentazione di materiali, la gestione dei rifiuti e delle acque, l'esecuzione degli scavi e l'eventuale rilascio accidentale di sostanze inquinanti. Tuttavia, il progetto prevede una serie di misure precauzionali mirate a evitare qualsiasi interferenza con il sistema idrico sotterraneo.

- **Durante il cantiere (Fasi 1 e 2):**

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	31 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

- Lo stralcio di discarica verrà realizzato in rilevato rispetto al piano campagna, rispettando il requisito imposto dalla normativa di settore (D.Lgs. 121/20) di almeno 1,5 m di distanza tra la base della barriera di fondo e il tetto dell'acquifero confinato.
 - Gli scavi previsti saranno superficiali limitati a circa 0,5 m per la rimozione del terreno vegetale (scotico) e raggiungeranno i 3 m solo nell'area ove è prevista la realizzazione della vasca di laminazione. Pur non essendo attesa l'intercettazione della falda, si riconosce la possibilità che, in presenza di piogge intense o persistenti, gli strati superficiali possano raggiungere una condizione prossima alla saturazione, comportando un possibile accumulo di acqua sul fondo dello scavo; per ovviare a tale possibile implicazione, si prevede di realizzare come prima opera il bacino di laminazione. In ogni caso potrebbe rendersi necessario l'aggettamento dell'acqua accumulata sul fondo, che potrà essere rilanciata al più vicino tra i fossi già presenti lungo la SP12 o lungo la via San Francesco.
 - Anche le aree adibite al rimessaggio e rifornimento dei mezzi d'opera saranno dotate di pavimentazioni impermeabili e bacini di contenimento, così da prevenire eventuali sversamenti di carburanti o lubrificanti.
- **Fase di coltivazione e gestione della discarica (Fasi 2 e 3):**
 - Durante la coltivazione della discarica, l'unico potenziale fattore di pressione rilevante per le acque sotterranee è rappresentato dal percolato prodotto dal corpo della discarica. Per far fronte a questo rischio, il progetto prevede la realizzazione di barriere di fondo e di sponda altamente performanti, conformi ai requisiti tecnici stabiliti dal D.Lgs. 36/2003 e s.m.i.
 - La barriera di fondo sarà composta da:
 - una barriera geologica in argilla (spessore 1 m, permeabilità $k \leq 10^{-9}$ m/s);
 - uno strato di impermeabilizzazione artificiale, con ulteriore argilla compattata, un geocomposito bentonitico ($k \leq 1,1 \times 10^{-11}$ m/s), una geomembrana in HDPE (spessore > 2,5 mm) e un tessuto non tessuto protettivo;
 - uno strato drenante di materiale minerale a elevata permeabilità ($k \geq 10^{-5}$ m/s).

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	32 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

- Anche le sponde dell'invaso saranno realizzate con caratteristiche tecniche equivalenti, pur prevedendo un ridotto spessore della barriera geologica (0,5 m), compensato dall'efficacia del geocomposito bentonitico. Lo strato drenante sarà costituito da un geocomposito artificiale con capacità drenante equivalente a quella di uno strato di materiale minerale.

A ulteriore garanzia, è stata condotta una Analisi di Rischio specifica, redatta secondo i criteri dell'Allegato 7 del D.Lgs. 36/2003, anche in riferimento al possibile esercizio della discarica in regime di deroga. I risultati dell'analisi hanno confermato che il rischio ambientale, anche in scenari incidentali, risulta accettabile, e pertanto l'impatto sulla componente acque sotterranee è da ritenersi non significativo.

Alla luce di quanto espresso, grazie alla presenza di barriere protettive multiple, al progetto in rilevato, alla gestione attenta delle acque meteoriche e all'adozione di presidi ambientali efficaci, il progetto garantisce un'elevata tutela della componente acque sotterranee. Anche in caso di eventi incidentali o condizioni meteorologiche avverse, i rischi di contaminazione sono stati opportunamente valutati e risultano trascurabili.

Per tutte le fasi progettuali analizzate, l'impatto atteso risulta pertanto non significativo.

D.3 GEOLOGIA

D.3.1 *Stato della componente ambientale*

Geologia e geomorfologia

Prendendo in esame il contesto di area vasta, l'area di intervento si colloca nella porzione sud-orientale della Pianura Padana, un ampio bacino d'avanfossa subsidente compreso tra la catena appenninica a sud e quella alpina a nord che, a partire dal Terziario, ha raccolto i sedimenti provenienti dallo smantellamento delle catene alpina e appenninica in formazione.

In base alla Carta Geologia, l'area di sito ricade sul Sintema Emiliano-Romagnolo Superiore (AES); si tratta di depositi alluvionali depositi essenzialmente dai fiumi Secchia, Panaro, Reno e dal torrente Samoggia dal Pleistocene medio sino all'Attuale. Per lo più i depositi si sviluppano in ambienti di canale, argine e rotta fluviale o di piana inondabile.

Nel sottosuolo della pianura AES è costituito dall'alternanza ciclica di argille organiche, limi, sabbie e ghiaie di ambiente alluvionale. In particolare, la litologia che affiora in corrispondenza del

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	33 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

sito in esame è caratterizzata da argille e limi in strati medi e spessi con rare intercalazioni di limi sabbiosi e sabbie limose in strati da molto sottili a medi. Presenti anche livelli di argilla e limi ricchi in sostanza organica.

Sismicità

A livello regionale la cartografia della zonizzazione sismica, aggiornata al 2023 attraverso pubblicazione DGR n. 146 del 06/02/2023, riporta che 109 comuni si trovano in zona sismica 2 e 221 si trovano in zona sismica 3 (a sismicità medio-bassa), tra questi anche il comune di Galliera.

D.3.2 Valutazioni di impatto

Nelle fasi di realizzazione del secondo stralcio della discarica, l'interazione con la componente geologica e geomorfologica del sito si manifesta principalmente attraverso l'esecuzione di scavi e/o rilevati, attività che possono influire anche sull'assetto idrogeologico locale e richiedono una gestione attenta delle terre e rocce da scavo di risulta.

In relazione a tali aspetti si può osservare che:

- **Realizzazione scavi**

- Gli scavi previsti sono di modesta profondità: circa 0,5 m per la rimozione dello strato superficiale (vegetazione, radici, materiale organico) e fino a 3 m per la realizzazione del bacino di laminazione. Tali interventi, data la loro entità limitata e l'omogeneità stratigrafica del terreno, non sono in grado di produrre alterazioni significative dell'assetto geologico.

- **Gestione terre e rocce da scavo**

- Il volume complessivo di materiale asportato, stimato in circa 65.800 m³ (58.550 m³ per lo scotico del secondo stralcio e 7.250 m³ per l'invaso di laminazione), sarà reimpiegato all'interno del sito stesso. A questo si aggiunge:
 - circa 31.710 m³ dallo scavo più profondo del bacino di laminazione;
 - circa 4.000 m³ dalla demolizione della duna artificiale.
- Secondo il Piano di Utilizzo delle Terre e Rocce da Scavo, i materiali saranno così riutilizzati all'interno del sito di produzione per le seguenti attività:

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	34 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

- Fase 1: formazione di rilevati e argini perimetrali, rialzo dei piazzali dei nuovi serbatoi percolato;
 - Fase 4: copertura finale della discarica con il terreno vegetale dello scotico.
 - In conformità al D.P.R. 120/2017, è prevista la caratterizzazione chimico-fisica dei materiali. A tal proposito, sono stati individuati 47 punti di campionamento, da cui saranno prelevati 70 campioni per l'analisi dei parametri richiesti, con confronti rispetto alle CSC (Concentrazioni Soglia di Contaminazione) di cui al D.Lgs. 152/2006. I dati preliminari disponibili indicano assenza di superamenti per i parametri di riferimento destinati ad aree a verde pubblico e residenziale.
 - Un'area interna all'impianto esistente, già utilizzata in precedenza per il deposito di inerti, sarà temporaneamente destinata allo stoccaggio delle terre in attesa di riutilizzo, con una capacità stimata pari al volume totale di terre prodotte.
- **Morfologia**

Durante le fasi operative (fase 2 e fase 3), l'assetto morfologico del sito subirà modifiche evidenti poiché il secondo stralcio della discarica sarà realizzato in rilevato rispetto al piano campagna. Con il progredire della coltivazione, il corpo discarica raggiungerà gradualmente un'altezza massima di 27 m s.l.m., per poi toccare i 29 m s.l.m. con la copertura finale. Tale profilo altimetrico è tuttavia in linea con quello del primo stralcio di discarica esistente.

Questa variazione morfologica, pur configurandosi come irreversibile, risulta limitata in estensione e coerente con le caratteristiche dell'impianto esistente, portando a una valutazione dell'impatto come potenzialmente significativo ma di lieve entità.

In conclusione, l'analisi della componente geologica e geomorfologica evidenzia che le lavorazioni previste nelle diverse fasi del progetto sono state adeguatamente supportate da approfondite indagini in sito e risultano compatibili con le caratteristiche litostratigrafiche e idrogeologiche dell'area.

Gli scavi superficiali, la gestione interna delle terre e la conformità preliminare ai limiti normativi escludono impatti significativi sull'assetto geologico, mentre le modifiche morfologiche, pur irreversibili, sono contenute e coerenti con l'assetto già esistente dell'impianto.

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	35 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

L'area oggetto di intervento è stata analizzata dal punto di vista sismico attraverso specifiche indagini e valutazioni geotecniche condotte secondo le Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC2018).

Le opere previste saranno realizzate in rilevato e gli scavi necessari sono poco profondi. Le caratteristiche stratigrafiche del sito non evidenziano criticità particolari e non si rende necessario l'impiego di opere di sostegno.

D.4 SUOLO, SOTTOSUOLO E PATRIMONIO AGROALIMENTARE

D.4.1 Stato della componente ambientale

Stato del suolo

In relazione alle possibili sorgenti di contaminazione del suolo si rileva che nel territorio di area vasta non sono attive discariche di rifiuti, sia speciali che urbani, fatta esclusione per la discarica di Galliera, esaurita ed in gestione post operativa, di cui il progetto in esame costituisce il secondo stralcio.

Dai dati ambientali dell'Emilia-Romagna riportati nell'Anagrafe regionale e aggiornati al 09 gennaio 2025 si evince che nel territorio dell'area vasta sono presenti diversi siti interessati da operazioni di bonifica, tutti comunque collocati esternamente rispetto all'area di sito

Uso del suolo e patrimonio agroalimentare

L'incremento del consumo di suolo nella Regione Emilia-Romagna è un fenomeno che si protrae da diversi anni, seppur con uno squilibrio tra le diverse province. In base all'ultimo rapporto di ISPRA, in particolare, nella provincia di Bologna il consumo di suolo ha raggiunto nel 2023 l'8,93%, attestandosi su un valore di 33.073 ettari; mentre per Ferrara il valore è di 7,08%, uno dei valori più bassi della Regione.

Analizzando i dati comunali dei comuni coinvolti nella porzione di territorio identificata come area vasta (Galliera, Malalbergo, San Pietro in Casale, Poggio Renatico), emerge un andamento crescente negli anni, seppur poco marcato.

Per quanto riguarda l'uso del suolo, i dati della mappatura regionale secondo il sistema Corine Land Cover (CLC) evidenziano che, per quanto riguarda l'area vasta, il tessuto residenziale compatto è localizzato in piccoli nuclei urbani, mentre il tessuto residenziale rado e quello urbano si attestano lungo la viabilità extraurbana. Il sistema agrario è caratterizzato dalla presenza di

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	36 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

residenze isolate legate all'attività; le aree a vegetazione naturale o semi-naturale sono piuttosto rare, le poche presenti sono individuate lungo gli argini del Reno e dei corsi d'acqua minori. Tuttavia, vi è da segnalare la presenza di numerose zone umide interne. Le aree boschive sono poche e di piccole dimensioni, spesso sparse lungo i corsi d'acqua o in prossimità delle aree urbane.

Analizzando l'evoluzione di uso del suolo avvenuta nell'area in base alla cartografia relativa agli anni 1976, 2003, 2014 e 2020 si può osservare che nel 1976 l'intera area di sito era dedicata all'agricoltura. La coltivazione dello stralcio della discarica esistente è iniziata nel 2002. L'attività di conferimento dei rifiuti presso il sito di discarica in esame è terminata in data 27/11/2013, con un totale di 1.461.399 tonnellate di rifiuti conferiti. Successivamente, al termine dei lavori di copertura, con DET-AMB-2017-5819 del 30/10/2017 è stata approvata la chiusura della discarica ai sensi dell'art 12 del D. Lgs. 36/2003 e s.m.i. e contestualmente è stato dichiarato l'avvio della gestione post-operativa. Attualmente l'area in cui è prevista la realizzazione del progetto in esame è classificata come "rimboschimenti recenti".

Dal punto di vista delle produzioni agricole di pregio, le pere di Galliera sono parte della "Pera dell'Emilia-Romagna IGP", un prodotto di alta qualità coltivato in diverse zone della regione, tra cui anche la provincia di Bologna. La coltivazione della pera in Emilia-Romagna ha origini antiche, risalendo agli inizi del Trecento, e oggi rappresenta il 70% della produzione italiana di pere, con la zona di produzione che comprende le province di Reggio Emilia, Modena, Ferrara, Bologna, Ravenna. Tuttavia, l'area di sito non interessa porzioni di territorio interessate da coltivazioni.

D.4.2 Valutazioni di impatto

Durante la fase di cantiere (fase 1 e 2), i potenziali impatti sulla qualità del suolo legati alla produzione di rifiuti dalle operazioni effettuate e al rischio di sversamenti saranno **limitati**, grazie alla gestione conforme alla normativa vigente e all'utilizzo di sistemi di contenimento nelle aree di stoccaggio e rifornimento. A tal proposito si ricorda come le terre e rocce da scavo verranno **riutilizzate in sito**, evitando la produzione di rifiuti.

Nella fase di coltivazione (fasi 2 e 3), sono previsti **presidi tecnici** per la gestione del percolato e dei rifiuti conferiti, tra cui: barriera di fondo e sponde impermeabilizzate, percolato dotto, serbatoi fuori terra in bacini di contenimento.

Tutti questi accorgimenti riducono in modo significativo il rischio di contaminazione accidentale del suolo.

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	37 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Il progetto comporta un consumo di suolo dovuto all'impermeabilizzazione di circa 68.000 m² di superficie attualmente permeabile, in parte naturalizzata tramite rimboschimenti previsti da precedenti piani di ripristino. Le opere previste includono le vasche di conferimento rifiuti, la viabilità interna, le aree tecniche previste per il deposito dei rifiuti sottoposti a VIL o VDC, la realizzazione del parco serbatoi per la raccolta del percolato e la vasca di laminazione.

Tali trasformazioni determinano la perdita temporanea di funzioni ecosistemiche (es. vegetazione, habitat, infiltrazione nel suolo), mitigata dall'inserimento del sistema di laminazione per il controllo del deflusso idrico, che garantisce l'invarianza idraulica.

L'impatto sul suolo è considerato di entità lieve e reversibile, grazie al ripristino ambientale previsto nella fase post-operativa, con la reintroduzione di copertura vegetale coerente con il contesto.

Non si rilevano impatti sul patrimonio agroalimentare, poiché l'area non interessa terreni agricoli produttivi.

D.5 BIODIVERSITÀ

D.5.1 Stato della componente ambientale

Aree di interesse conservazionistico e ad elevato valore ecologico

L'area in oggetto non ricade, neppure parzialmente, all'interno di aree della Rete Natura 2000, tuttavia immediatamente a sud est dell'area di intervento è presente il sito ZSC-ZPS IT4050024 "Biotopi e ripristini ambientali di Bentivoglio, San Pietro in Casale, Malalbergo e Baricella", in cui sono presenti habitat di interesse comunitario e che ospita numerose specie di avifauna di interesse comunitario e specie migranti e altre specie di rilievo (es. anfibi, invertebrati, ittiofauna),

All'interno del sito si trovano l'Area di Riequilibrio Ecologico "Ex risaia di Bentivoglio" e il biotopo "Casone del partigiano".

Flora e vegetazione

Il sito di intervento è situato in un contesto di area vasta a prevalente destinazione agricola dove fanno da padrone le monoculture, che assecondano le esigenze di produzione delle attività agricole ma che al contempo impoveriscono il territorio in termini di biodiversità floristica e faunistica.

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	38 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Tuttavia, in questi territori i canali artificiali, fossi e scoli possono contribuire in modo significativo alla conservazione della biodiversità. La flora tipica di queste aree è rappresentata sia da specie legate all'ambiente acquatico, di particolare pregio e importanza per "l'ecosistema canale", sia da specie ubiquitarie, infestanti e tipiche dei prati legate al disturbo delle sponde.

Le specie floristiche legate all'ambiente acquatico sono rappresentate da specie acquatiche e specie igrofile che crescono lungo le fasce ripariali dei canali e del reticolo di scolo secondario. Tra le specie acquatiche e igrofile tipiche della flora dei canali si citano *Populus alba*, *Populus nigra*, *Salix alba* e di particolare rilevanza *Phragmites australis*, *Carex riparia*, *Typha latifolia* in quanto presentano una particolare capacità fitodepurativa delle acque.

A livello di area di sito, l'area di intervento si colloca a Nord-Ovest del sito della discarica di Galliera (chiusa e in fase di gestione post-operativa), su area attualmente naturalizzata. In particolare, la copertura superficiale dell'area oggetto di intervento è costituita da macchia e radura, originata da interventi di compensazione del Piano di ripristino ambientale del primo stralcio di discarica. Il piano citato ha previsto la piantumazione di 280 piante/ha, con un rapporto arboreo/arbustivo di 30/70 e modulo di impianto consolidati e riferiti agli schemi della forestazione e della macchia-radura, privilegiando le specie del bosco igrofilo (farnia).

Fauna

La fauna presente nelle aree agricole e lungo la rete di canali ad esse connesse è quella tipica delle aree di pianura. Tra i mammiferi, piuttosto comuni sono i Leporidi e i Roditori, tra gli esemplari facenti parte dell'avifauna si distinguono Fasianidi e Ardeidi.

Piuttosto comune soprattutto nei pressi dei canali di pianura è il *Myocastor coypus*, roditore di medie dimensioni originario del Sud-America introdotto in Italia alla fine degli anni '50 e che Il Regolamento di esecuzione (UE) 2016/1141 della Commissione del 13/07/2016 inserisce nell' "elenco delle specie esotiche invasive di rilevanza unionale", in applicazione del regolamento (UE) n. 1143/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio.

Considerando invece l'area del sito impiantistico, dal punto di vista naturalistico il sistema discarica può essere considerato sostanzialmente "sterile" in quanto sono assenti elementi naturali significativi ed è scarsa la comunicazione con le restanti unità territoriali in quanto le recinzioni, le attività e le infrastrutture presenti determinano un sostanziale isolamento e una certa impermeabilità all'ingresso da parte degli animali. Ovviamente non è possibile annullare, in

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	39 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

maniera assoluta, le possibilità d'interazioni con il comparto da parte di animali opportunisti e sinantropici che possono interagire con i rifiuti presenti in discarica.

Per quanti riguarda la presenza di aree boscate, la fauna che vi abita può essere usualmente ampliata rispetto all'ecosistema agricolo per includere mammiferi come il riccio, il ghio, il moscardino, la talpa e la volpe. La fauna ornitica è spesso particolarmente variegata, con specie presenti tutto l'anno come i picchi, e altre migratorie.

Tra gli anfibi, sono comuni la raganella, la rana dalmatina e il rospo. I rettili includono il ramarro, la lucertola muraiola, l'orbettino e la natrice dal collare.

D.5.2 Valutazioni di impatto

Eventuali potenziali impatti su aree ad elevato valore ecologico derivanti dal progetto in esame possono esplicitarsi solo sull'adiacente sito ZSC-ZPS IT4050024 "Biotopi e ripristini ambientali di Bentivoglio, San Pietro in Casale, Malalbergo e Baricella".

Nel Piano di Gestione del Gennaio 2018 sono individuate le minacce insistenti sul sito Rete Natura 2000, che hanno condotto all'elaborazione delle misure specifiche e delle azioni di Piano. La presenza di discariche è introdotta in modo generico, con riferimento esclusivamente ad aspetti idraulici, in relazione ai quali il progetto prevede elementi di completa mitigazione dei potenziali impatti.

In riferimento agli habitat e alle specie di interesse comunitario significativi per il sito e al loro stato di conservazione, nel Piano di gestione sono stati definiti 7 obiettivi generali, in merito ai quali il progetto non determina interferenze negative.

In particolare con riferimento all'obiettivo "*Conservare e migliorare le funzionalità dei corridoi ecologici per le specie di interesse comunitario e migratrici*" il progetto determina la realizzazione dello stralcio di discarica in un'area attualmente occupata da vegetazione, la cui presenza deriva da interventi di ripristino ambientale attuati da Herambiente. Tale area, nello stato attuale, potrebbe fungere parzialmente da corridoio ecologico tra le campagne ed il SIC – ZPS, sebbene si debba rilevare che l'area in oggetto e la citata SIC – ZPS siano separate dalla S.P.12.

Pertanto la funzione di corridoio ecologico potrebbe essere al più assolta con riferimento a volatili, che tuttavia possono trovare analoga funzione presso lo stralcio di discarica esaurito, già ripristinato, e nell'area posta a sud est della discarica, anch'essa boscata nel corso di interventi di ripristino ambientale attuati da Herambiente.

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	40 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

In ogni caso la funzione di corridoio ecologico dell'area in esame, se e per quanto assolta nello stato di fatto, verrà ripristinata al termine dei conferimenti grazie alla realizzazione degli interventi di ripristino previsti in progetto, rappresentati in Figura 9.

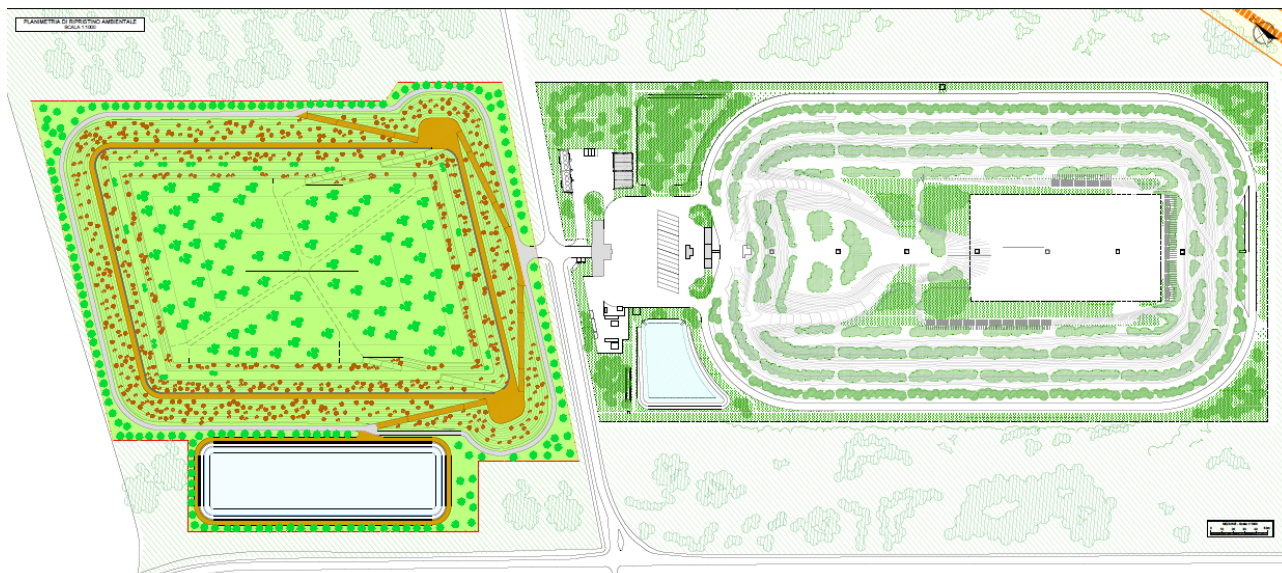


Figura 9 - Planimetria piano di ripristino ambientale [DS 03 BO VA 01 D1 PL 33.00]

Agli interventi di ripristino si aggiungono le opere di valorizzazione paesaggistica e ambientale previste in area immediatamente ad ovest del lotto interessato dal secondo stralcio della discarica.

L'obiettivo principale del progetto di valorizzazione paesaggistica ed ambientale è duplice: da un lato, mitigare l'impatto visivo e ambientale della nuova infrastruttura; dall'altro, compensare le perdite ecologiche derivanti dalla rimozione della vegetazione esistente e dalle emissioni di CO₂ associate alla realizzazione e gestione del nuovo invaso.

Tale progetto si inserisce nel più ampio contesto di riqualificazione ambientale che coinvolge l'intero polo impiantistico di Galliera, comprendente sia le aree già oggetto di interventi di ripristino sia quelle di nuova pianificazione.

In particolare, la Figura 10 mostra la perimetrazione di tutte le aree oggetto di interventi di ripristino ambientale, rinaturalizzazione e valorizzazione paesaggistica legati alla presenza della discarica. Le lettere identificano i diversi ambiti di intervento. Il progetto di valorizzazione paesaggistica ed ambientale insisterà sull'area denominata A4 per un totale di 31 ha. I dettagli degli interventi sono approfonditi nella Relazione delle opere di valorizzazione paesaggistica ed ambientale (vol. 1, cod. doc. DS 03 BO VA 01 D1 DA 39.00).

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	41 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	



Figura 10 - Vista aerea delle aree oggetto di interventi di rinaturalizzazione e valorizzazione paesaggistica ed ambientale

Il progetto di valorizzazione si fonda su criteri progettuali orientati alla sostenibilità ecologica e alla funzionalità ambientale. La scelta delle specie vegetali da impiantare è stata guidata dalla necessità di utilizzare essenze autoctone o naturalizzate, in grado di adattarsi alle condizioni climatiche locali e di integrarsi armoniosamente nell'ecosistema esistente. Particolare attenzione è stata posta alla diversificazione ambientale, con l'inserimento di specie arboree da fiore utili alla biodiversità e al sostegno degli impollinatori.

Un elemento centrale del progetto è la compensazione delle emissioni di CO₂ stimate in circa 29.441 tonnellate nell'arco di 47 anni, periodo che comprende tutte le fasi operative e post-operative del secondo stralcio della discarica. Per raggiungere questo obiettivo, è stata pianificata la messa a

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	42 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

dimora di 7.372 piante, suddivise tra specie ad alto assorbimento di CO₂ come l'olmo campestre (*Ulmus minor*), il carpino (*Carpinus betulus*) e il pioppo bianco (*Populus alba*), e specie arbustive come il biancospino (*Crataegus monogyna*) e il sambuco (*Sambucus nigra*). Il totale stimato di CO₂ assorbita da queste piante mature è pari a circa 30.638 tonnellate, superiore quindi al fabbisogno di compensazione.

L'area di intervento sarà organizzata in due moduli principali: il Modulo A, costituito da un doppio filare arborato lungo i margini dell'area, e il Modulo B, caratterizzato da macchie arboree e arbustive distribuite in modo più irregolare all'interno del sito. Questa configurazione è stata pensata per favorire la creazione di corridoi ecologici e migliorare la connettività tra gli habitat, contribuendo così alla ricucitura ecologica del paesaggio.

Oltre alla messa a verde, il progetto prevede la realizzazione di una zona umida depressa, con una profondità massima di circa 0,5 metri, destinata a favorire l'insediamento di fauna minore e avifauna, e a incrementare la biodiversità locale.

L'area sarà inoltre dotata di sentieri naturalistici, progettati per consentire una fruizione sostenibile da parte della popolazione, in coerenza con le finalità del piano strutturale comunale (PSC) di Galliera.

Le tempistiche di esecuzione delle opere sono state pianificate in modo da procedere parallelamente alla realizzazione del secondo stralcio della discarica. Il cronoprogramma allegato al documento tiene conto delle condizioni meteorologiche tipiche dell'area e prevede l'impiego di squadre specializzate per la piantumazione, con l'uso di mezzi meccanici leggeri.

In sintesi, il progetto di valorizzazione paesaggistica ed ambientale rappresenta un esempio articolato e ben strutturato di integrazione tra infrastrutture di gestione dei rifiuti e interventi di riqualificazione ambientale. Il progetto proposto non solo risponde a esigenze di compensazione ambientale, ma si propone anche come strumento di rigenerazione ecologica e di promozione della fruizione sostenibile del territorio.

Nel complesso, la funzionalità dei corridoi ecologici verrà migliorata grazie agli interventi di valorizzazione e ripristino ambientale della discarica, determinando un impatto positivo, di lieve entità ed irreversibile.

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	43 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	



Figura 11 – Stralcio Planimetria di valorizzazione paesaggistica [cod. doc. DS 03 BO VA 01 D1 DA 41.00]

Con riferimento all'obiettivo "controllare gli impatti negativi diretti e indiretti delle attività di fruizione su specie e habitat di interesse comunitario", in particolare si evidenzia quanto segue:

- il progetto non prevede la fruizione del SIC-ZPS in oggetto;
- relativamente alle emissioni sonore indotte dal progetto, la valutazione previsionale dell'impatto sull'ambiente acustico (cfr. § D.7) ha permesso di attestare il rispetto dei limiti di legge per tutti i recettori individuati e dunque l'assenza di impatti significativi legati al clima acustico;
- L'emissione luminosa nell'area di intervento, potenzialmente in grado di costituire fattore di disturbo per l'avifauna, sarà circoscritta alle zone operative del sito al fine di garantire la sicurezza e la sorveglianza delle aree anche nelle ore notturne con particolare attenzione a evitare dispersioni luminose verso l'esterno, limitando quindi l'inquinamento luminoso. Inoltre, al fine di evitare dispersioni luminose verso l'esterno, si prevede

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	44 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

l'adozione di apparecchiature schermate o direzionali. L'influenza luminosa sulle aree circostanti risulta ulteriormente attenuata dalla presenza della cinta alberata esistente che funge da schermo.

In linea generale, i possibili fattori di pressione per la componente vegetazionale sono da ricondurre alla riduzione di vegetazione arborea ed arbustiva, al disturbo di stazioni di interesse botanico, all'alterazione delle condizioni ambientali, nonché al possibile aumento di specie infestanti.

Attualmente, la copertura superficiale dell'area oggetto di intervento, adiacente al primo stralcio della discarica esistente, è costituita da macchia e radura, originata da interventi di compensazione del Piano di ripristino ambientale del primo stralcio di discarica, pertanto l'intervento in progetto determina, durante le fasi di preparazione e coltivazione della discarica, la rimozione di vegetazione su una superficie di circa 12,76 ha, per lasciare spazio all'invaso e al bacino di laminazione con l'abbattimento di 3556 esemplari, di cui 1067 alberi e 2489 arbusti.

Contestualmente al cantiere di realizzazione della discarica è previsto l'avvio delle lavorazioni per eseguire le opere di valorizzazione paesaggistica e ambientale precedentemente descritte.

Il progetto di valorizzazione paesaggistica prevede interventi di messa a verde e interventi di rinaturalizzazione mirata volti alla creazione di una zona umida lievemente depressa a profondità massima nell'ordine di 0,5 m, in modo tale da favorire il più possibile la diversificazione ambientale e l'incremento della biodiversità locale (fauna minore e uccelli). Nell'ambito sarà favorita l'evoluzione spontanea.

Nel contesto rinaturalizzato è prevista inoltre la realizzazione di sentieri naturalistici in modo tale da favorire la fruizione sostenibile dell'area, nel rispetto dell'ecologia dei luoghi ed in coerenza con le finalità dell'art. 31 delle NTA del PSC comunale.

Tali opere accessorie si pongono in stretta relazione con gli interventi di ripristino realizzati / da realizzarsi nel comparto delle aree adiacenti, intendono mettere a sistema le risorse esistenti o comunque da realizzare e potranno essere valorizzate per scopi ricreativi, di osservazione naturalistica o rivolte all'educazione ambientale.

Le specie individuate per le opere di valorizzazione paesaggistica sono le seguenti

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	45 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Specie	Quantità	
<i>Prunus avium</i>	1.188	16%
<i>Populus alba</i>	214	3%
<i>Carpinus betulus</i>	1.226	17%
<i>Tilia cordata</i>	725	10%
<i>Ulmus minor</i>	725	10%
<i>Sambucus nigra</i>	1555	20%
<i>Crataegus monogyna</i>	1.449	20%
<i>Prunus spinosa</i>	290	4%
Totale	7.372	

Tabella 12 – Essenze utilizzate nel progetto di valorizzazione paesaggistica

La scelta delle specie è stata valutata in base alla vegetazione naturale potenziale, nonché in base alla capacità di ciascuna specie di essere gradevole dal punto di vista estetico, in funzione dell'epoca di fioritura, del fogliame e della presenza di frutti, in quanto l'area in progetto potrà essere destinata a fruizione.

La superficie di impianto risulta di 6,59 ha, divisa in due moduli di impianto diversificati, il primo (Modulo A) costituito da un doppio filare arborato previsto lungo il margine dell'area di intervento e il secondo (Modulo B) da macchie arboree-arbustive variamente distribuite all'interno di questa.

Per quanto sopra descritto, l'intervento di disboscamento dell'area per la realizzazione del secondo stralcio della discarica sarà nel contempo compensato da quello relativo alle opere di valorizzazione paesaggistica ed ambientale, con un complessivo incremento delle zone naturalizzate, come evidente in Figura 11. L'impatto nel suo complesso può essere valutato come **positivo**, di **lieve** entità ed **irreversibile**.

Durante le fasi 2 (coltivazione dei settori 1 e 2 e prosecuzione del cantiere) e 3 (coltivazione) non sono previsti ulteriori interventi di rimozione della vegetazione.

In tali fasi, con riferimento alla possibile alterazione dello stato di qualità di aria e risorse idriche, sulla scorta di quanto valutato precedentemente, è possibile affermare che l'emissione di sostanze inquinanti in atmosfera o nei corpi idrici non saranno tali da determinare alterazioni significative dello stato di qualità delle componenti ambientali.

Si evidenzia in particolare che il sistema di gestione delle acque meteoriche è progettato per evitare che le stesse vengano a contatto con rifiuti, evitando quindi la loro potenziale contaminazione

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	46 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

e consentendo la loro immissione nei fossi perimetrali alla discarica senza alcun pregiudizio per gli stessi.

Analogamente, per quanto concerne potenziali incidenti, intesi come sversamenti o rilasci di sostanze inquinanti che potrebbero percolare nel terreno e nelle falde o raggiungere i corpi idrici superficiali, nelle fasi analizzate sono stati previsti tutti gli accorgimenti necessari al fine di preservare la qualità delle componenti ambientali in esame. È pertanto del tutto remota l'ipotesi di rilasci di sostanze inquinanti nei corpi idrici superficiali o sotterranei.

Nella fase 4, dedicata all'asestamento e alla realizzazione della copertura definitiva della discarica, e nella fase 5 (gestione post operativa) il progetto prevede il ripristino ambientale della superficie occupata dal corpo del secondo stralcio, con messa a dimora di piante e arbusti, unitamente all'attuazione di specifici interventi di valorizzazione paesaggistica ed ambientale, come dettagliato nella Relazione sul piano di ripristino ambientale (vol. 1, cod. doc. DS 03 BO VA 01 D1 RS 07.00).

Questi interventi permetteranno di recuperare le funzioni ecosistemiche attualmente presenti.

La valutazione degli impatti sulla fauna indotti dalle opere in progetto è stata condotta considerando i principali fattori di pressione, quali:

- la sottrazione di suolo e la conseguente interruzione dei sistemi di connessione naturale;
- l'emissione di sostanze inquinanti in atmosfera o tramite scarichi idrici;
- le emissioni sonore;
- incidentalità connessa al traffico indotto.

Relativamente al primo fattore di pressione, come già evidenziato al precedente paragrafo l'intervento interesserà aree attualmente naturalizzate. Di conseguenza, questo cambiamento comporterà una perdita diretta di superficie naturale, con una conseguente riduzione dei servizi ecosistemici forniti dalla copertura vegetale esistente, tra cui l'habitat per la fauna locale. Tuttavia, è importante sottolineare che le aree interessate non costituiscono habitat di particolare pregio ecologico per specie faunistiche di rilievo, essendo caratterizzate da una vegetazione piantumata e da una fauna già adattata a condizioni di disturbo.

La rimozione della copertura arborea potrebbe temporaneamente interrompere i corridoi di spostamento della fauna, ma la presenza di aree naturali residue nelle immediate vicinanze garantisce la continuità ecologica e la connettività tra gli habitat, limitando così il rischio di isolamento delle popolazioni locali.

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	47 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Durante le fasi 2 (coltivazione dei settori 1 e 2 e prosecuzione del cantiere) e 3 (coltivazione), non sono previsti ulteriori interventi di rimozione della vegetazione.

In queste fasi anche per la fauna, con riferimento alla possibile alterazione dello stato di qualità di aria e risorse idriche, sulla scorta di quanto valutato precedentemente, è possibile affermare che l'emissione di sostanze inquinanti in atmosfera o nei corpi idrici non saranno tali da determinare alterazioni significative dello stato di qualità delle componenti ambientali.

Relativamente alle emissioni sonore indotte dal progetto, la valutazione dell'impatto sull'ambiente acustico (cod. doc. DS 03 BO VA 01 SI IA 07.00) e le considerazioni di sintesi riportate nel § D.7 consentono di prevedere impatti non significativi legati al clima acustico.

In merito alle considerazioni su un eventuale aumento della presenza di specie sinantropiche, si segnala come le tipologie di rifiuto che verranno abbancate siano per la maggior parte inorganiche o oggetto di pretrattamenti, quindi poco appetibili per le specie sinantropiche.

Infine, deve essere tenuto in considerazione anche l'effetto che la gestione della discarica può avere sul sistema della mobilità, in quanto il traffico indotto potrebbe comportare un maggiore rischio di incidentalità per la fauna.

Come detto, l'attuale contesto prevede che la viabilità di accesso al sito interessa strade già caratterizzate dal transito di numerosi veicoli, sia leggeri che pesanti, alla cui presenza la fauna locale è quindi già adattata; pertanto, è possibile escludere un incremento del tasso di mortalità da incidente della fauna, ritenendo l'impatto sulla componente di fauna non significativo.

Nella fase 4, dedicata all'asestamento e alla realizzazione della copertura definitiva della discarica, e nella fase 5 (gestione post operativa) il progetto prevede il ripristino ambientale della superficie occupata dal corpo del secondo stralcio, accompagnato dall'attuazione di specifici interventi di valorizzazione paesaggistica ed ambientale, come dettagliato nella Relazione sul piano di ripristino ambientale (vol. 1, cod. doc. DS 03 BO VA 01 D1 RS 07.00).

Particolare attenzione sarà rivolta al recupero e alla valorizzazione attraverso la creazione di una copertura vegetale e di rilevanti opere di valorizzazione paesaggistica ed ambientale che, oltre a integrarsi nel contesto ambientale circostante, favoriscano il ristabilimento delle condizioni necessarie per consentire la presenza di specie nell'area, una volta terminata la gestione post operativa.

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	48 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

D.6 PAESAGGIO, PATRIMONIO CULTURALE E BENI MATERIALI

D.6.1 Stato della componente ambientale

Qualità vedutistica e simbolica del paesaggio

Il comune di Galliera è situato nella porzione centrale della Pianura Padana, a circa 30 km da Bologna lungo l'asse che congiunge il capoluogo alla città di Ferrara. Il territorio è costituito da tre centri che insieme formano un unico comune: Galliera, San Venanzio e San Vincenzo.

In particolare, Galliera si colloca lungo il fiume Reno, che segna una delle principali vie d'acqua della zona, ed è attraversato dal Canale Emiliano Romagnolo e dal Cavo Napoleonico. Non a caso il nome Galliera deriva dal celtico "Gal" che significa confine e "Lyr" che significa acqua.

Al di fuori dei centri urbani, il paesaggio si apre sul tipico territorio rurale, dove si alternano campi coltivati e piccoli nuclei abitativi.

Tra le borgate più significative si ricordano: San Prospero, il Bosco, il Morellazzo, il Ghetto Milanese, il Ghetto Sirino, il Borgo, Ponte Madonna, la Tombetta e la Bisana.

Il paesaggio agrario e l'attuale assetto del territorio sono il risultato di una lunga e articolata trasformazione, frutto del lavoro e dell'ingegno umano nel corso dei secoli. Gli interventi dell'uomo hanno profondamente modificato l'ambiente naturale, plasmando un territorio che oggi conserva le tracce della sua evoluzione storica.

I contenuti degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica definiscono elementi che caratterizzano il paesaggio per l'area di intervento come di seguito indicato.

- Nelle tavole 1 e 2 del Piano Territoriale Metropolitano (PTM) l'area di intervento ricade nel "territorio rurale", "ecosistema forestale, boschivo e arbustivo".

Appena oltre il confine del sito impiantistico di HERAmbiente è presente una vasta area agricola riconosciuta per il valore naturalistico e paesaggistico. Inoltre, nonostante l'area di sito si collochi esternamente alla Rete Natura 2000, immediatamente a sud est dell'area di intervento è presente il sito ZSC-ZPS IT4050024 *"Biotopi e ripristini ambientali di Bentivoglio, San Pietro in Casale, Malalbergo e Baricella"*.

- Dall'analisi della Tavola 1 "Schema di assetto territoriale" Piano Strutturale Comunale (PSC), emerge che l'intera area interessata dal progetto ricade:

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	49 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

- nell'unità di paesaggio n. 4 nominata "Sub-Unità Conca morfologica delle bonifiche storiche", area che presenta le tipiche caratteristiche vallive, con numerosi specchi d'acqua e zone umide, e scarsissimi insediamenti residenziali e fondi agricoli di notevole dimensione e ridotto frazionamento.
- nel sistema rurale di "Valorizzazione fruitiva delle risorse ambientali – Parco Reno" situato ai margini della dorsale del fiume Reno, al quale si collegano dorsali secondarie formate dai corsi d'acqua del Navile e del Savena Abbandonato. Questo Sistema è pensato principalmente per sostenere le funzioni del "parco fluviale", diventandone un elemento complementare.

Dal punto di vista dell'intervisibilità l'area individuata per la realizzazione del Secondo Stralcio risulta poco visibile in quanto coperta dalla vegetazione esistente.

Infine è importante evidenziare la presenza, nell'area di intervento, della vegetazione di cui al piano di ripristino del primo stralcio della discarica, vincolata come area boscata ai sensi dell'art. 142 D.Lgs. 42/2004. Ai fini della valutazione della sussistenza del suddetto vincolo apposto è utile evidenziare quanto segue, in considerazione di quanto statuito dal Consiglio di Stato con Sentenza n. 8385 del 18 ottobre 2024:

- si tratta di un rimboschimento artificiale effettuato come intervento previsto nel Piano di ripristino ambientale del primo stralcio di discarica;
- la vegetazione presente non costituisce un elemento stabile della forma del territorio né è originariamente caratteristica del paesaggio, essendo sorta su terreni un tempo agricoli.

Caratteri storico - insediativi e patrimonio culturale

Il territorio in esame era già conosciuto in età romana, quando vennero eseguite le prime operazioni di bonifica.

Le testimonianze più significative sul territorio risalgono tuttavia al Medioevo, ulteriori testimonianze di rilievo si riferiscono al 1800.

L'analisi del sistema dei vincoli paesaggistici ha portato a verificare che in area di sito non sono presenti beni architettonici tutelati così come definiti dal D.Lgs. 42/2004; i beni tutelati più prossimi (ma significativamente lontano dall'area di interesse) sono:

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	50 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

- Villa Mazza-Testoni, del XVIII secolo;
- Oratorio della Beata Vergine di Lourdes, del XX secolo.

Per quanto riguarda le zone archeologiche, la presenza umana in questa zona è testimoniata da numerosi reperti archeologici rinvenuti nella vicina Maccaretolo, nel territorio di San Pietro in Casale, che attestano insediamenti stabili già nel II secolo d.C.

Uno dei ritrovamenti più significativi della zona è avvenuto nei pressi del Casone del Partigiano a San Pietro in Casale, dove, durante lavori per l'ammodernamento della rete idrica, sono emersi i resti di un grande complesso produttivo rustico di età romana.

D.6.2 Valutazioni di impatto

Per quanto concerne la valutazione di impatto paesaggistico (qualità vedutistica e simbolica), la visibilità dell'opera dall'esterno è un aspetto fondamentale per stabilire se la stessa può essere considerata accettabile o meno dalla popolazione circostante.

Il Secondo Stralcio di discarica oggetto del presente progetto sarà realizzato a Nord-Ovest dell'impianto esistente, su area attualmente naturalizzata.

Richiamando quanto riportato nella descrizione dello stato della componente, i luoghi circostanti il sito di intervento sono contraddistinti da un tessuto prevalentemente agricolo interrotto da sporadiche presenze di vegetazione naturale e infrastrutture a servizio dell'attività produttiva esistente.

In tale contesto, le opere previste non determineranno la compromissione di visuali di particolare rilevanza o valore percettivo, anche in considerazione della loro localizzazione all'interno dell'area già naturalizzata e della presenza di schermature vegetazionali esistenti che consentirà di mantenere una buona copertura dall'esterno della proprietà.

Come osservabile, la discarica risulta in generale poco visibile per osservatori posti nelle aree circostanti e gli scorci in lontananza risultano pienamente coerenti con il contesto di riferimento, legando con l'impianto esistente.

A supporto delle considerazioni esposte, si riporta di seguito una delle fotosimulazioni estratte dagli elaborati progetto e rappresentative di situazioni di percezione visiva completa del sito dopo la realizzazione del II stralcio della discarica nel Polo impiantistico di Galliera (BO).

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	51 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Punto di vista F4 – Foto originale



Figura 13 - Punto di vista F4 – situazione ante – operam

Punto di vista F4 – Fotoinserimento



Figura 14 - Punto di vista F4 – situazione post – operam

Come possibile osservare dalle immagini sopra riportate, le opere in progetto saranno in gran parte schermate dalla presenza delle fasce arboree perimetrali, sebbene lo stralcio di discarica in progetto sarà realizzato in rilevato rispetto al piano campagna.

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	52 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Il nuovo invaso verrà progressivamente riempito durante la fase di coltivazione fino al raggiungimento dei quantitativi massimi di rifiuti abbancabili pari a 742.000 m³ pari a circa 1.261.400 t secondo le fasi individuate negli elaborati di progetto.

Al termine della coltivazione, il secondo stralcio si innalzerà fino a 27 metri s.l.m., per poi raggiungere l'altezza definitiva di 29 metri s.l.m. in seguito alla realizzazione della copertura finale.

Considerando che il piano campagna si trova circa a una quota di 7 m, l'elevazione dello stralcio di discarica in progetto sarà di circa 22 metri nella propria configurazione finale.

Per quanto concerne la fruizione del paesaggio e l'analisi dell'impatto percettivo-sensoriale derivante dalla realizzazione del Secondo Stralcio di discarica, si rileva innanzitutto che l'area direttamente interessata dall'intervento presenta un valore ecologico comunque limitato.

L'area boscata presente è infatti frutto di un processo di naturalizzazione artificiale, attuato come misura prevista dal Piano di ripristino ambientale connesso al primo stralcio di discarica. Di conseguenza, pur presentando oggi una copertura vegetale e un aspetto esteriore assimilabile a quello di un contesto naturale, essa non costituisce un habitat di elevata qualità ecologica.

Dal punto di vista della fruizione sensoriale, va considerato che il sito si colloca in un'area a vocazione agricola-industriale, con la presenza già consolidata dello stralcio di discarica esistente. Tale contesto risulta quindi già interessato da fonti di pressione sensoriale moderate, per lo più localizzati in prossimità delle aree operative.

L'ampliamento della discarica, pur introducendo nuove attività, non comporterà un significativo aggravamento delle condizioni sensoriali complessive, in quanto:

- Le sorgenti sonore previste in fase operativa saranno limitate principalmente a mezzi di movimentazione interna e operazioni di scarico, che determineranno pressioni sonore ai recettori conformi con i limiti acustici di zona.
- Dal punto di vista olfattivo, le tipologie dei rifiuti in ingresso sono tali da escludere emissioni odorigene significative. La presenza di fasce arboree perimetrali, oltre al ruolo visivo, contribuisce anche a mitigare la dispersione di odori, fungendo da barriera naturale.
- Non sono previste alterazioni significative della qualità dell'aria in grado di compromettere la fruizione del paesaggio da parte della popolazione locale o di eventuali fruitori del territorio. La distanza dalle aree residenziali contribuisce ulteriormente a contenere l'impatto percettivo.

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	53 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Inoltre, considerando che l'area interessata non è adibita ad attività ricreative, turistiche o di pubblica fruizione diretta, le possibilità di percezione soggettiva dell'ambiente (visiva, uditiva, olfattiva) risultano già oggi limitate, e non si prevede che l'intervento possa influire in modo sostanziale su tali condizioni.

L'impatto verrà inoltre mitigato al termine della fase di gestione dello stralcio di discarica in progetto, in relazione al progetto di ripristino ambientale descritto nel dettaglio nella Relazione piano ripristino ambientale (vol.1, cod. doc. DS 03 BO VA 01 D1 RS 07.00).

Il ripristino ambientale del II stralcio della discarica sarà effettuato seguendo i medesimi criteri già adottati e autorizzati per il progetto di ripristino del I stralcio, attualmente in gestione post-operativa. Tale approccio si basa sui risultati positivi ottenuti da precedenti sperimentazioni condotte su altre discariche della zona, che hanno evidenziato l'efficacia di specifiche modalità operative.

In particolare:

- al termine della realizzazione delle coperture, è prevista la semina di un miscuglio di leguminose e graminacee che si adattino bene al clima (verde a perdere);
- dopo 2-3 anni dalla realizzazione del capping saranno messe a dimora di circa 500 piante/ha:
 - sulle scarpate dell'argine di base che delimita l'abbancamento, è prevista e la messa a dimora di arbusti;
- entro 5 anni del termine del periodo di post gestione operativa, poiché è necessario eseguire durante il periodo di assestamento della discarica le attività di ripristino pendenze e fossi, saranno messe a dimora di circa 500 piante/ha:
 - sulle scarpate superiori, la vegetazione è esclusivamente di tipo arbustivo, vista la necessità di evitare la formazione di apparati radicali in profondità;
 - nella zona della sommità della discarica, in alternanza al prato stabile, sono previsti cespugli a macchia, con schema di messa a dimora tale da consentire la manutenzione meccanizzata.

La configurazione finale del ripristino è graficamente descritta all'interno della "Planimetria piano di ripristino ambientale" (vol.1, cod.doc. elaborato DS 03 BO VA 01 D1 PL 33.00).

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	54 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

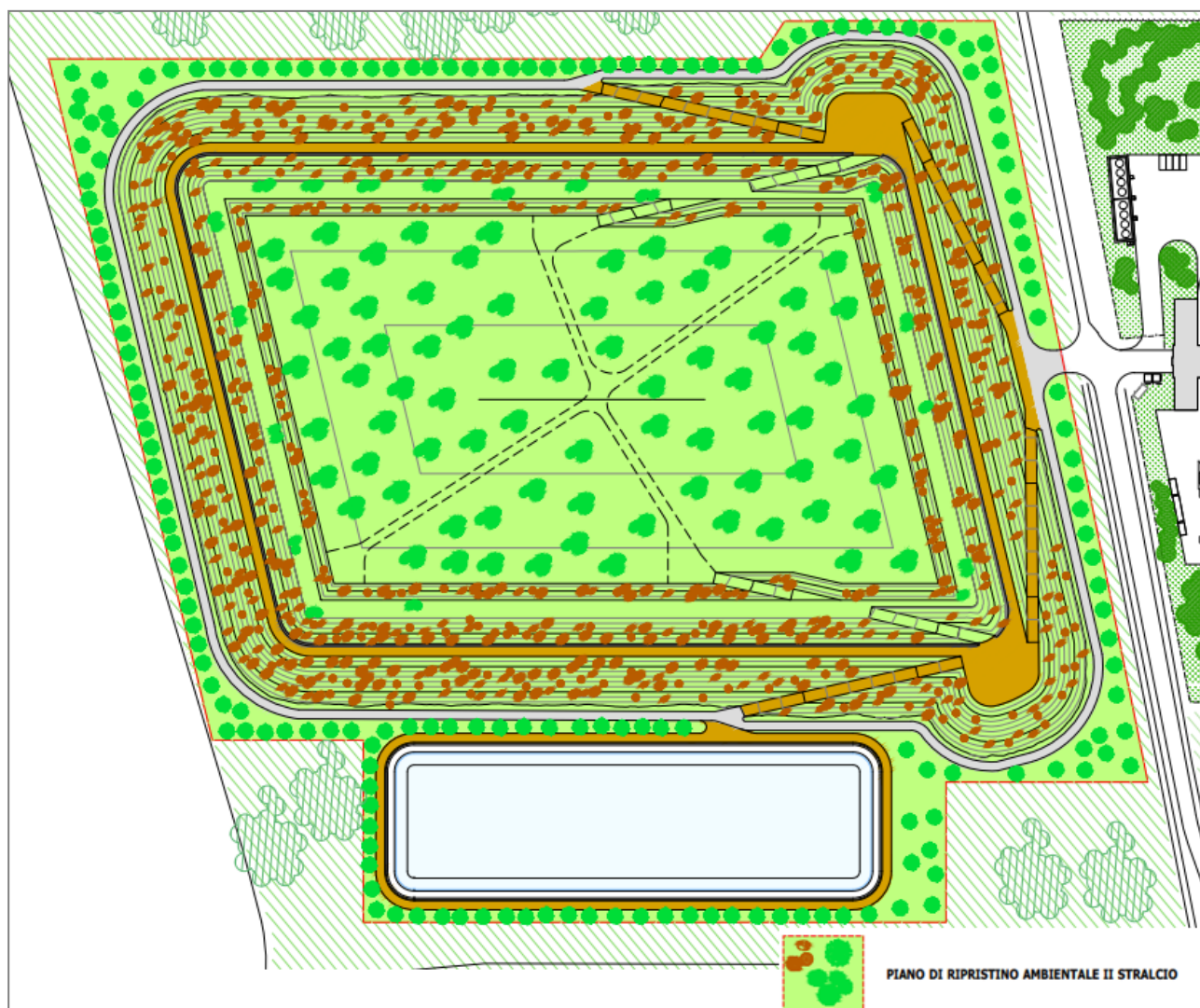


Figura 15 - Dettaglio della sistemazione ambientale del secondo stralcio di discarica in progetto
[Stralcio Elaborato cod. doc. DS 03 BO VA 01 D1 PL 33.00]

Oltre alle opere di ripristino ambientale assumeranno progressiva rilevanza anche le opere di valorizzazione paesaggistica ed ambientale previste in area ad ovest rispetto a quello di intervento (secondo stralcio della discarica), descritte al precedente § D.5.2, le cui lavorazioni partiranno contestualmente al cantiere di realizzazione della discarica e termineranno prima della fine dei lavori di realizzazione dei lotti 1 e 2 ma che troveranno pieno sviluppo con il passare del tempo grazie alla crescita della vegetazione.

Partendo da una situazione iniziale di limitato valore vegetazionale e biologico (area agricola con prevalenza di seminativi), gli indirizzi progettuali del piano di ripristino ambientale del primo stralcio

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	55 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

di scarica in fase di gestione post operativa e del II stralcio in progetto miravano e mirano a contribuire, nello scenario a lungo termine, alla valorizzazione paesaggistica ed ambientale del contesto territoriale e ad una ricucitura della funzionalità ecologica, oltre ovviamente a perseguire l'obiettivo più diretto di mitigazione degli effetti della presenza dell'impianto.

Il progetto di valorizzazione paesaggistica si pone in linea con tali obiettivi; dal punto di vista della mitigazione, oltre a contribuire a mascherare l'effetto visivo degli interventi in previsione, consentirà di compensare il mancato assorbimento della CO₂ in atmosfera conseguente al taglio di alberi necessario a liberare il sedime del II stralcio ai fini della sua realizzazione nonché le emissioni prodotte in fase di cantierizzazione e di gestione del II stralcio.

In quest'ottica, il progetto di valorizzazione si pone in continuità con gli areali oggetto dei piani di ripristino sopra menzionati, massimizzando l'inserimento paesaggistico del comparto ed al contempo rafforzando le relazioni con il territorio naturale del contesto di riferimento.

I criteri progettuali in base ai quali è stata scelta la soluzione progettuale sono stati:

- individuazione delle specie autoctone o comunque naturalizzate che possono essere utilizzate per l'ottenimento degli obiettivi citati. Il ricorso a specie autoctone garantisce la possibilità di adattamento alle condizioni climatiche del territorio e più in generale una migliore integrazione all'interno dell'ecosistema locale;
- scelta, tra le specie individuate come idonee, di una combinazione di alberi e arbusti in modo tale da favorire la diversificazione ambientale. Nella scelta delle specie, sono state privilegiati alberi da fiore che possano favorire la biodiversità e supportare gli impollinatori;
- valutazione del sesto di impianto ottimale alla luce della combinazione di piante scelta e dell'area a disposizione, tenuto conto che la disposizione degli alberi lungo i confini dei campi o in filari può favorire la creazione di corridoi ecologici e contribuire a migliorare la connettività dell'habitat. I sestri di impianto sono stati definiti in modo tale da favorire la naturalità e la spontaneità delle dinamiche vegetazionali.

La figura successiva mostra come si presenterà l'area oggetto del presente progetto dopo il ripristino ambientale, con riferimento all'elaborato "Foto inserimento delle opere di progetto" (vol. 1, cod.doc. elaborato DS 03 BO VA 01 D1 PL 08.00).

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	56 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	



Figura 16 -Vista a volo d'uccello – ante operam [da DS 03 BO VA 01 D1 PL 42.00]



Figura 17 - Vista a volo d'uccello - post operam [da DS 03 BO VA 01 D1 PL 42.00]

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	57 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Vista a volo d'uccello dello stato attuale


Figura 18 -Vista a volo d'uccello – ante operam [da DS 03 BO VA 01 D1 PL 42.00]

Vista a volo d'uccello «A» – Fotoinserimento


Figura 19 - Vista a volo d'uccello - post operam [da DS 03 BO VA 01 D1 PL 42.00]

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	58 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Rispetto alle fasi precedenti l'impatto è quindi **positivo**, di **lieve** entità e **irreversibile**, in quanto l'area resterà alberata a meno di ulteriori e diversi interventi ora non prevedibili.

I potenziali impatti sui caratteri storico-insediativi e sul patrimonio culturale sono invece principalmente riconducibili alle attività di sistemazione del terreno (scavi per realizzazione dell'invaso e del bacino di laminazione) e alla realizzazione di altre opere costituenti l'impianto che si esauriscono durante le prime fasi di cantiere.

I fattori di impatto sopracitati sono di fatto potenzialmente in grado di danneggiare direttamente eventuali elementi di interesse storico o archeologico presenti nel sottosuolo dell'area di intervento; o indirettamente attraverso le vibrazioni generate dai macchinari, eventuali edifici di pregio presenti nei pressi dell'area di intervento.

A tal proposito, come descritto nella definizione dello scenario di base, l'area in esame si colloca esternamente a zone di interesse archeologico.

Per ulteriori approfondimenti si rimanda alla Relazione informale di valutazione del potenziale archeologico (vol. 1, cod. doc. DS 03 BO VA 01 D1 RS 13.00).

Inoltre, per quanto riguarda nel dettaglio il patrimonio storico-culturale, è possibile rilevare come gli interventi previsti non coinvolgano beni architettonici tutelati ai sensi dell'art. 136 e 142 comma 1 del D.Lgs. 42/2004.

D.7 AGENTI FISICI

D.7.1 Stato della componente ambientale

Clima acustico

Al fine di definire il **clima acustico** nello stato attuale sono stati eseguiti rilievi a spot delle principali sorgenti sonore ed un rilievo in continuo sulle 24 ore per la determinazione del rumore residuo dell'area. I limiti acustici dei recettori presenti nell'area sono definiti dalla Classificazione Acustica Comunale di Galliera e da quella di Malalbergo.

Radiazioni non ionizzanti

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	59 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Le **radiazioni non ionizzanti** comprendono tutte le onde elettromagnetiche con frequenze inferiori alla luce visibile, fino al primo spettro dell'ultravioletto. Si chiamano "non ionizzanti" perché non hanno abbastanza energia per modificare la struttura degli atomi o delle molecole (ovvero per ionizzarli). Le radiazioni con frequenze più elevate – come i raggi X o i raggi gamma – sono invece classificate come ionizzanti, e sono in grado di causare alterazioni biologiche ben più significative. ARPAE svolge attività di monitoraggio ambientale con rilievi strumentali e controlli, anche su richiesta degli enti locali. Nelle province di Bologna e di Ferrara non si riscontrano superamenti per l'anno 2023 dei valori di riferimento normativo per l'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici. Nei territori comunali appartenenti all'area vasta non risultano campagne di misura concluse o in corso da parte di ARPAE.

Per quanto riguarda la presenza di sorgenti di campi elettromagnetici nei dintorni dell'area di intervento, dalla consultazione della cartografia del quadro conoscitivo del PSC in forma associata dell'Unione Reno Galliera si rileva la presenza ai margini dell'area di intervento di un elettrodotto esistente in Media Tensione.

Prendendo in esame le sorgenti ad alta frequenza, dal Catasto regionale delle sorgenti di campi elettromagnetici risulta che le Stazioni Radio Base più prossime si trovano a distanze non inferiori a 2,8 km dall'area di intervento.

Radiazione ottica

La **radiazione ottica** fa parte delle radiazioni non ionizzanti e comprende tre categorie principali: la radiazione infrarossa (con lunghezze d'onda tra 780 nm e 1 mm), la luce visibile (tra 380 e 780 nm) e la radiazione ultravioletta (da 180 a 400 nm). Sebbene non ionizzante, questo tipo di radiazione può generare impatti ambientali, in particolare sotto forma di inquinamento luminoso e inquinamento ottico. Le principali fonti di inquinamento luminoso sono gli impianti di illuminazione esterna notturna, che comprendono impianti pubblici, privati, stradali, l'illuminazione di stadi, centri commerciali e fari rotanti. Anche la luce proveniente da ambienti interni, come le vetrine dei negozi, può contribuire al problema, specie se eccessivamente luminosa o mal gestita.

La normativa regionale (D.G.R. 1732/2015 e 1514/2022) individua zone di particolare protezione, come Aree Naturali Protette, siti Natura 2000, corridoi ecologici e osservatori astronomici (con raggio di tutela di 25 km per quelli professionali e 15 km per quelli non

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	60 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

professionali). In queste zone si raccomanda di limitare nuovi impianti, adeguare quelli obsoleti e ridurre i tempi di accensione.

Benché l'area vasta di 12x12 km centrata sul sito ricada parzialmente nell'area circolare di raggio 15 km dall'Osservatorio di Cento, l'area di intervento risulta esterna a tale areale.

Inoltre, l'area di sito si colloca al di fuori di qualsiasi area protetta e dei siti della Rete Natura 2000 ma non lontano dall'area di intervento, all'interno dell'area vasta, è presente un'area ZSC-ZPS della Rete Natura 2000.

D.7.2 Valutazioni di impatto

Per valutare gli impatti sul **clima acustico** indotti dal progetto di realizzazione del secondo stralcio della discarica è stata redatta una apposita Valutazione di impatto acustico.

La valutazione di impatto acustico è stata eseguita per lo scenario attuale (discarica esistente) e per i due scenari di progetto valutati come potenzialmente più impattanti sulla base dell'analisi del cronoprogramma e delle contemporaneità delle attività.

Le stime dei livelli sonori presso i ricettori, eseguite con il modello previsionale Soundplan, hanno permesso di verificare il rispetto dei limiti previsti per ciascun scenario indagato.

Per quanto riguarda invece l'impatto acustico generato dal traffico di mezzi pesanti, le valutazioni svolte hanno portato a calcolare un livello sonoro generato dal traffico indotto inferiore al limite previsto (70 dBA) già in prossimità degli assi stradali.

A seguito di quanto sopra esposto e delle valutazioni effettuate, il progetto in esame può ritenersi compatibile dal punto di vista acustico con la normativa vigente.

In tema di **radiazioni non ionizzanti**, il progetto di realizzazione del Secondo Stralcio della discarica di Galliera non prevede la realizzazione di nuove cabine elettriche né di linea in MT ma solo di linee per l'alimentazione di utenze quali impianto di illuminazione del sito e pompe (per acque meteoriche e percolato).

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	61 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Per quanto riguarda infine le **radiazioni ottiche**, come precedentemente indicato, l'area intervento si trova all'esterno delle "*zone di particolare protezione*" previste dalla L.R. 19/2003 e dalla D.G.R. 1732/2015, precedentemente ricordate.

Nella fase di cantiere (fasi 1 e 2) non sono previsti particolari interventi che potrebbero determinare impatti connessi alle radiazioni ottiche. Le opere di illuminazione legate alla fase di cantiere saranno limitate alle sole ore lavorative in cui l'illuminazione naturale non risulti sufficiente a garantire la sicurezza dei lavoratori oppure, eventualmente, in orario notturno per ragioni di sicurezza e protezione del cantiere.

In fase di gestione (fasi 2 e 3) l'impianto di illuminazione a servizio dell'impianto in progetto sarà realizzato in accordo alle disposizioni di cui alla normativa regionale sopracitata e sarà in funzione solamente con funzioni di sorveglianza.

In ragione del fatto che ci si riferisce al funzionamento circoscritto nel tempo (poche ore al giorno) e nello spazio (area locale di intervento), per tutte le fasi temporali di vita dell'opera si ritiene di poter valutare l'impatto sulla sotto-componente in esame come non significativo.

D.8 POPOLAZIONE E SALUTE

D.8.1 Stato della componente ambientale

Sistema demografico e sanitario

Al 1° gennaio 2024 la popolazione residente nel Comune di Galliera ammontava a 2.783 donne e 2.846 uomini, per un totale di 5.629 persone. L'andamento della popolazione residente nel Comune di Galliera negli ultimi 20 anni, basato su dati ISTAT, mostra un trend tendenzialmente in crescita nell'ultimo decennio, fatta eccezione per il 2020 in cui si è registrato un lieve calo della popolazione residente a causa verosimilmente della pandemia da Covid-19. L'incremento demografico è determinato dal saldo migratorio, in quanto il saldo naturale nascite-decessi risulta negativo. Il Comune di Galliera presenta una densità di popolazione pari a 153 abitanti/km².

Lo stato di salute della popolazione nell'area di interesse è caratterizzato sulla base delle informazioni sulla popolazione del Distretto Pianura Est dell'Azienda USL di Bologna, in cui rientra il Comune di Galliera. La speranza di vita alla nascita è di 85 anni nelle donne e 81 anni negli uomini.

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	62 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Le principali cause di morte sono i tumori e le malattie del sistema circolatorio che costituiscono rispettivamente il 29% ed il 27% di tutti i deceduti. Seguono le malattie del sistema respiratorio (8,4%), i disturbi mentali e del comportamento (6,4%) e i traumatismi e gli avvelenamenti (4,4%). L'analisi per genere evidenzia che la prima causa di morte nelle femmine sono le malattie del sistema circolatorio (27,6%) e i tumori nei maschi (31,9%). Considerando la mortalità per tumori, nel 2023 il più frequente in entrambi i generi è quello del polmone, nelle femmine il 20,9% di tutti i decessi e nei maschi il 20,2%.

Il tasso standardizzato di mortalità per tutte le cause è di 929 decessi ogni 100.000 abitanti, significativamente più alto nei maschi rispetto alle femmine (rispettivamente 1.080 e 821 decessi x100.000). Il tasso è significativamente superiore al valore aziendale nelle femmine e nel totale. Tra il 1993 ed il 2023 si osserva una diminuzione del tasso di mortalità generale con un calo medio annuo (APC) dell'1%. Il decremento riguarda in particolare la mortalità per malattie del sistema circolatorio con una variazione media annua di -2,9%, in minor misura per i tumori con un calo annuo dell'1%.

Sistema economico produttivo

In base ai dati pubblicati dalla Camera di Commercio di Bologna alla sezione "Statistica e studi" relativi all'anno 2024 risulta che al 31/12/2024 nella Città Metropolitana di Bologna risultano 91.705 sedi di impresa registrate, delle quali 82.117 attive (cioè l'89,5%); si contano poi 6.020 imprese inattive (6,6%), 2.728 in scioglimento o liquidazione (3,0%), 800 con procedure concorsuali (0,9%) e 40 sospese (0,04%).

Tra il 2000 ed il 2024 si contano 3.660 registrate in meno (-3,8%); le attive calano di 3.020 unità (-3,5%). Il saldo nel 2024 è positivo con +385 unità, dato dalla differenza tra 5.518 iscrizioni e 5.133 cessazioni. Il tasso di crescita (calcolato al netto delle cessazioni di ufficio) rispetto al 2023 è +0,41%, superiore del tasso regionale (+0,17%) ma inferiore del nazionale (+0,62%).

L'indice di imprenditorialità di Bologna, rapporto tra le sedi d'impresa attive e la popolazione residente a fine anno, è pari a 8,0 imprese ogni 100 residenti, inferiore sia al dato nazionale (8,6%) che a quello regionale (8,7%).

Il tessuto imprenditoriale bolognese è costituito essenzialmente da imprese piccole in termini di addetti: infatti il 93,3% delle sedi di impresa attive sono micro imprese (da 0 a 9 addetti).

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	63 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Al 31/12/2024 il 63,9% delle imprese registrate a Bologna opera nei servizi, il 24,7% nell'industria e l'8,0% in agricoltura e pesca. Il restante 3,4% ha un'attività non classificata.

Nel periodo 2008-2024, le imprese sono praticamente stabili nei servizi (+2) e diminuiscono nell'agricoltura e pesca (-3.687; -33,6 %) e nell'industria (-3.501; -13,4%).

Circa il 56% delle imprese attive è concentrato in quattro settori: il 21,9% nel Commercio, il 15,7% nelle Costruzioni, il 9,4% nella Manifattura e l'8,8% nell'Agricoltura e pesca.

Sistema energetico

In base ai dati della Regione, aggiornati all'anno 2022, l'andamento dei consumi energetici regionali, nel periodo 2006-2020, mostra un trend di costante riduzione, fino al 2014. A tale decrescita segue un'inversione di tendenza a partire dal 2015, legata, in particolare, ai consumi energetici del settore industriale, che si conferma nei due anni successivi (+13%, 2017 vs 2014); i dati di consumo energetico relativi al 2020 vedono una netta diminuzione rispetto agli anni precedenti, dovuta in larga parte al lockdown del primo semestre 2020. Nel 2021 i consumi finali totali mostrano un rimbalzo positivo e nel 2022 i consumi energetici, sia lordi, sia finali, subiscono un nuovo calo causato principalmente dall'innesco della guerra Russia- Ucraina.

I dati relativi al consumo energetico coperto da fonti rinnovabili (FER), monitorati in modo sistematico, dal GSE, a partire dall'anno 2012 mostrano, per l'Emilia-Romagna, l'incidenza delle FER sui consumi energetici finali lordi. Tale quota è progressivamente aumentata negli anni.

Il contributo regionale è si è sempre tenuto superiore rispetto agli obiettivi fissati per ciascuna regione dal cosiddetto "Burden sharing". Nel 2021, il contributo delle fonti rinnovabili sui consumi finali subisce un leggero calo (10,6%), il passaggio al 2022 segna invece un aumento dei consumi "verdi" pari a +0,5% (11,1% nel 2022).

La potenza efficiente lorda degli impianti di produzione di energia elettrica in Emilia-Romagna, al 31/12/2022 è risultata pari a 9.785 MW, valore di circa 2,7% superiore rispetto al 2021.

Gli impianti a fonti fossili continuano a essere la principale modalità di generazione elettrica, con circa 5.931 MW (circa 60% della potenza totale); la potenza installata negli impianti alimentati a fonti rinnovabili è pari a 3.854 MW (pari a circa il 40%). Tra le fonti rinnovabili la principale è il fotovoltaico, con una potenza pari a 2.513 MW, circa il 26% del totale.

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	64 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Per quanto riguarda l'andamento della produzione lorda di energia elettrica, nel 2022, in Emilia-Romagna, si rileva una decrescita di circa il -6% rispetto al 2021, in controtendenza rispetto all'aumento rilevato nel 2021 rispetto al 2020 (circa +18%).

Negli ultimi anni si sta assistendo ad una significativa variazione del mix produttivo di energia elettrica, dovuto principalmente alla forte diffusione di impianti a fonti energetiche rinnovabili (FER), con particolare riferimento al fotovoltaico. Il contributo del settore termoelettrico resta comunque preponderante rispetto alle altre fonti, con una percentuale del 76,8%.

Tra le FER si conferma un accentuato trend in crescita per il valore della produzione di energia da fotovoltaico, che si attesta a poco meno della metà della produzione di energia da FER (42,52%), mentre le bioenergie, che costituiscono il 46,44% della produzione da FER, rimangono la principale fonte rinnovabile per la produzione di energia elettrica.

Rispetto agli obiettivi del Piano Energetico Regionale (PER) al 2030, l'Emilia-Romagna si trova ad un livello discreto per quanto riguarda i target sul risparmio energetico e le fonti rinnovabili, mentre per quello sulle emissioni di gas serra l'obiettivo al 2030 risulta più distante.

A livello locale, si rileva che l'Unione Reno Galliera ha aderito al "Covenant of Mayors for Climate and Energy" con deliberazione di Consiglio n. 23 del 08/04/2019. L'adesione al Patto ha previsto l'elaborazione di un "Piano di Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima" (PAESC); obiettivo primario del PAESC dell'Unione Reno Galliera, da raggiungere entro il 2030, è la riduzione delle emissioni complessive di CO₂ di almeno il 40,5% rispetto al 2008. A tal fine, il PAESC individua una serie di azioni, 18 di mitigazione (per ridurre le emissioni di CO₂) e 10 di adattamento (per rafforzare la resilienza del territorio agli effetti del cambiamento climatico).

Sistema di gestione dei rifiuti

L'annuario regionale "La qualità dell'ambiente in Emilia Romagna", che raccoglie i dati ambientali di sintesi relativi al 2023, riporta che la produzione totale di rifiuti urbani in Emilia-Romagna, nel 2023, è stata pari a 2.860.618 tonnellate, in aumento rispetto ai valori registrati nel 2022. La produzione pro capite è passata da 628 kg/ab., nel 2022, a 639 kg/ab., nel 2023 (+ 1,8%). Anche la produzione pro capite a scala provinciale registra un aumento in tutte le province, eccetto Parma, che rimane pressoché stabile. Nell'ultimo quinquennio, la provincia di Bologna ha fatto registrare la produzione pro-capite di rifiuti urbani più bassa tra le province emiliano-romagnole.

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	65 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Secondo i dati del “Catasto Rifiuti - Sezione Nazionale” di ISPRA il comune di Galliera nel periodo 2014-2023 ha avuto una produzione totale di rifiuti urbani tendenzialmente in crescita, con un calo solo nel biennio 2021-2022, a cui peraltro è succeduto un rimbalzo che ha portato, nel 2023, al picco storico della produzione di rifiuti urbani. Analogo andamento ha avuto anche la raccolta differenziata di rifiuti urbani, che ha toccato nel 2023 il massimo storico raggiungendo l'83% dei rifiuti urbani prodotti.

Invece, la produzione di rifiuti speciali in Emilia-Romagna, nel 2022, con esclusione dei rifiuti da costruzione e demolizione (C&D), è stata pari a 8.449.775 tonnellate, in aumento del 1,5% rispetto a quanto rilevato nel 2021. I rifiuti speciali pericolosi prodotti rappresentano il 9% della produzione totale, pari a 772.625 tonnellate, con un calo nella produzione pari a -2% rispetto al 2021.

La quantificazione della produzione di rifiuti speciali viene completata dalla stima della produzione di rifiuti da costruzione e demolizione, pari a 6.837.818 tonnellate nel 2022. Dall'analisi dei dati di produzione dei rifiuti speciali si conferma che, a livello provinciale, la produzione più importante è concentrata nelle province di Modena e Bologna, territori dove è presente il maggior numero delle attività produttive della regione.

Relativamente al sistema impiantistico regionale, nel corso dell'anno 2023, gli impianti che hanno dichiarato di effettuare operazioni di recupero e/o smaltimento di rifiuti sono circa 1.340 ma, se conteggiati in base alle tipologie di trattamento, sono circa 1.440. La maggior parte degli impianti sono ubicati nelle province di Bologna (17%), Modena (16%) e Forlì-Cesena (14%), seguite da Ravenna (13%), Ferrara (10%) e Reggio Emilia (10%).

Sistema della mobilità

Il territorio regionale compreso tra Bologna e Ferrara è caratterizzato da varie infrastrutture per la mobilità stradale, che comprendono l'Autostrada A13 Bologna Padova, la SS64 Porrettana e varie strade provinciali e comunali.

Per alcune delle infrastrutture stradali principali presenti nell'area (A13, SS64, SP4) sono disponibili dati rilevati dalla società di gestione autostradale o dal sistema regionale di rilevazione automatizzata dei flussi di traffico.

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	66 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

D.8.2 Valutazioni di impatto

I potenziali impatti sulla salute umana possono derivare dal peggioramento dello stato qualitativo delle componenti dell'ambiente in cui l'uomo vive. Pertanto, per valutare l'impatto sulla componente oggetto di analisi è possibile fare riferimento, oltre a quanto di seguito riportato, alle valutazioni in merito agli impatti sulle singole componenti ambientali connessi alla realizzazione del progetto in esame di cui agli altri paragrafi del presente documento.

In particolare, i potenziali impatti sulla salute umana e sul benessere dell'uomo possono derivare da:

- **alterazioni della qualità dell'aria**, dovute alle emissioni di polveri e altri inquinanti in fase di realizzazione e gestione delle opere;
- **alterazioni del clima acustico** dovute al rumore prodotto dai mezzi d'opera e dalle lavorazioni e dal traffico indotto, sia in fase di cantiere che di esercizio;
- **alterazioni delle acque superficiali e sotterranee e del suolo**, dovute alla gestione delle acque di cantiere, ai depositi di materiali e gestione dei rifiuti, nonché a possibili incidenti quali sversamenti sia in fase di cantiere che di esercizio.

Le considerazioni di seguito espresse possono essere ritenute valide per la Fasi da 1 a 4 della vita della discarica, mentre nella fase 5 le pressioni saranno notevolmente ridotte in ragione della copertura definitiva della discarica e del relativo ripristino.

In primo luogo, va considerato come i potenziali impatti per la salute umana devono essere anche valutati in termini di popolazione esposta ai fattori di pressione. In tal senso, è rilevante evidenziare come l'area della discarica di Galliera sia ubicata in un contesto isolato rispetto ai più prossimi centri urbani, distando circa 3,8 km dall'agglomerato urbano di S. Vincenzo (Comune di Galliera) e circa 3,5 km dal centro urbano di Malalbergo.

Venendo ai potenziali fattori di pressione, per quanto riguarda la **qualità dell'aria**, il D.Lgs. 155/2010 e s.m.i. stabilisce valori limite per le concentrazioni in aria ambiente di talune sostanze volti alla tutela della salute umana.

La valutazione degli impatti legati al sollevamento di polveri è stata eseguita tenendo conto delle *“Linee guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti”*, redatte da ARPAT.

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	67 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Come riportato al paragrafo § D.1.2, i risultati dell'analisi svolta mostrano che, considerando le accortezze operative e gestionali volte a mitigare il rateo emissivo di polveri, le emissioni medie orarie stimate di PM10 nel periodo di maggiori criticità siano sostenibili per l'ambiente circostante in quanto risulta verificata la soglia di accettabilità che sottende il rispetto dei limiti per la tutela della qualità dell'aria definiti dal D.Lgs. n. 155/2010.

Sono inoltre state stimate le emissioni di inquinanti atmosferici (NO_x, PM10, PM2.5, COV, SO₂, NH₃) generate dall'esercizio delle macchine operatrici e dal traffico indotto nelle varie fasi di gestione della discarica che sono risultate quantitativamente poco rilevanti rispetto alle emissioni attuali del territorio in cui si inserisce l'opera.

Per quanto riguarda potenziali impatti derivanti da **emissioni odorigene** dovute alla coltivazione del secondo stralcio di discarica, come richiamato nel § D.1.2, è stato redatto un apposito studio specialistico (cod. doc. DS 03 BO VA 01 SI RS 08.00) che ha consentito di effettuare la valutazione mediante l'applicazione di un modello matematico di dispersione delle emissioni in atmosfera. Tale valutazione ha permesso di determinare il rispetto delle soglie definite dal Decreto Ministeriale 28 giugno 2023, n. 309 *"Indirizzi per l'applicazione dell'articolo 272-bis del D.Lgs 152/2006 in materia di emissioni odorigene di impianti e attività"*.

Per valutare gli effetti sul **clima acustico** dell'area indotti dalla realizzazione del progetto in esame è stata redatta una Valutazione Previsionale di Impatto Acustico (vol. 2, cod. doc. DS 03 BO VA 01 IA RS 07.00), di cui nel paragrafo D.7 se ne riporta una sintesi, che ha permesso di confermare il rispetto dei limiti di legge per tutti i recettori individuati.

Pertanto, si esclude la possibilità che la realizzazione del progetto in esame comporti un aggravio delle condizioni acustiche tale da rappresentare un pericolo per la salute della popolazione.

Altri fattori di pressione potrebbero essere relativi a potenziali impatti sulla componente **acque e stato del suolo**.

Per quanto riguarda la gestione delle acque di cantiere e dei depositi di materiali e rifiuti sono stati tenuti in considerazione i potenziali impatti dovuti a rilasci di sostanze inquinanti nei corpi idrici superficiali o sotterranei che potrebbero avere ripercussioni anche sulla salute ed il benessere dell'uomo sia in termini di esposizione ad inquinanti che in termini di mancata fruibilità di spazi pubblici (sponde dei fiumi, aree ricreative, ecc.).

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	68 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Come illustrato in precedenza, durante le operazioni di cantiere non vi saranno scarichi in corpi idrici superficiali o nel suolo che possano determinare l'immissione nell'ambiente di sostanze inquinanti.

Analogamente, per quanto concerne gli incidenti, intesi come sversamenti o rilasci di sostanze inquinanti che potrebbero percolare nel terreno e nelle falde o raggiungere i corpi idrici superficiali, si ritiene che nelle fasi di cantiere siano adottati tutti gli accorgimenti necessari al fine di preservare la qualità delle componenti ambientali in esame.

Alla luce di quanto esposto è stata giudicata quindi del tutto remota l'ipotesi di rilasci di sostanze inquinanti nei corpi idrici superficiali o sotterranei nel corso della fase di cantiere.

Per quanto riguarda la fase di coltivazione del secondo stralcio di scarica, per valutare il rischio per le acque sotterranee è stata svolta una Analisi di Rischio (vol.2, cod. doc. DS 03 BO VA 01 SI RS 09.00). Come illustrato nel documento citato, il rispetto dei limiti individuati nell'ambito dell'analisi di rischio, permette di attestare il rispetto delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) indicate nella Tab. 2 dell'Allegato 5 alla Parte IV del D.Lgs. 152/2006.

Le CSC corrispondono ai livelli di contaminazione delle matrici ambientali che costituiscono valori al di sopra dei quali è necessaria una dettagliata caratterizzazione del sito e la redazione di una analisi di rischio sanitario e ambientale, mentre valori al di sotto delle CSC comprovano che il sito possa essere identificato come "non contaminato" e che dunque anche il rischio per la salute umana sia accettabile e dunque l'impatto possa essere valutato come non significativo.

I principali effetti indotti dal progetto sul sistema economico produttivo sono riconducibili all'occupazione di maestranze per i trasporti e la realizzazione dell'opera in senso lato.

La realizzazione degli interventi in progetto determinerà infatti necessariamente l'affidamento dei lavori a ditte specializzate nel settore delle costruzioni e dell'impiantistica, nonché l'interessamento di aziende di trasporto per l'approvvigionamento dei materiali da costruzione.

Le ricadute occupazionali possono essere di tipo diretto e temporaneo legate quindi agli addetti direttamente impiegati nel settore oggetto di analisi e di tipo indiretto che sono date dal numero di addetti indirettamente correlati alla produzione di un bene o servizio e includono gli addetti nei settori fornitori della filiera sia a valle sia a monte.

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	69 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Il personale che si prevede possa essere presente nel periodo previsto di cantiere costituirebbe un incremento delle unità lavorative occupate, oltre che determinare benefici economici per il territorio (indotto).

In termini economici, per la realizzazione dell'intervento nel suo complesso (Fase 1 e fase 2) si stima un investimento di oltre 25.000.000 €; a tali investimenti economici, si aggiungeranno quelli relativi alla copertura definitiva della discarica e del ripristino ambientale (Fase 4), per un valore totale di circa 5.000.000 €.

Nel complesso la fase di cantiere potrà comportare un certo impatto positivo sul sistema socioeconomico garantendo occupazione e indotto a fornitori, società di trasporto e aziende operanti nel campo delle costruzioni.

Per quanto riguarda la fase di esercizio, ben più rilevante in termini di durata temporale (vita utile dell'impianto ipotizzata pari a circa 12,6 anni), l'impatto sull'assetto economico ed occupazionale sarà dato dalla gestione operativa del secondo stralcio di discarica.

La sua realizzazione ha un impatto occupazionale relativamente contenuto, ma comunque significativo per l'economia locale, specie in aree rurali o con industrializzazione relativamente scarsa come può essere il Comune di Galliera. In generale, l'impatto occupazionale dipende da diversi fattori come il livello di automazione, i servizi annessi (gestione percolato, pesatura, eventuali lavoratori, ecc.), e la durata del progetto.

Per quanto riguarda la stima dell'impatto occupazionale diretto, per un sito delle dimensioni analoghe a quella in progetto, è possibile stimare 10–20 addetti diretti. Per quanto riguarda invece l'impatto occupazionale indiretto, questo potrà ad esempio coinvolgere:

- Aziende di trasporto rifiuti;
- Ditte di manutenzione esterna;
- Laboratori analisi ambientali;
- Fornitori di attrezzature, carburanti, DPI.

Anche l'indotto può generare indicativamente altri 10–20 posti di lavoro a valle o a monte, anche non esclusivamente legati all'attività di discarica.

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	70 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Si ritiene dunque che l'assetto occupazionale nel corso delle varie fasi della vita della discarica (dalla sua realizzazione alla sua gestione e, in misura ridotta, anche nella fase di post gestione) possa avere un impatto di segno positivo, benché di rilevanza non significativa.

Nelle fasi di realizzazione del progetto in esame, si prevedono consumi energetici tipici delle attività di cantiere che riguardano principalmente l'utilizzo di combustibili necessari per macchine operatrici e mezzi d'opera e il consumo di energia elettrica per il funzionamento delle apparecchiature di cantiere.

Al fine di soddisfare il fabbisogno elettrico necessario al funzionamento delle apparecchiature di cantiere, utilizzate per la realizzazione delle opere in progetto, è prevista la realizzazione di allacci temporanei alla rete elettrica e/o utilizzo di gruppi elettrogeni.

Considerata la temporaneità delle attività volte alla realizzazione delle opere in progetto, si può affermare che l'impatto in fase di cantiere sul sistema energetico possa essere valutato come non significativo.

Anche nelle fasi di esercizio non sono previsti consumi o produzioni energetiche significativi, dal momento che il secondo stralcio di discarica in progetto sarà destinato ad accogliere rifiuti inorganici a basso contenuto organico o biodegradabili i quali non fermentando, non produrranno biogas, a differenza dei rifiuti organici o misti, e quindi nessun impianto di captazione, stoccaggio o valorizzazione energetica del gas è previsto o necessario.

Inoltre, in termini di fabbisogno energetico del secondo stralcio di discarica, sono previsti consumi energetici molto modesti e riferiti, ad esempio, alle seguenti attività:

- illuminazione e uffici
- Apparecchiature di pesatura e controllo accessi
- Movimentazione interna (escavatori, pale meccaniche)
- Monitoraggi ambientali (centraline, pompe, sensori)

Si tratta, nel complesso di circa 30 MWh/anno di energia elettrica, e un consumo contenuto di gasolio per la movimentazione delle macchine operatrici.

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	71 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Per quanto riguarda il sistema di gestione di rifiuti, durante le attività di cantiere (Fase 1 e fase 2) le terre e rocce da scavo prodotte, come riportato nel Piano preliminare di utilizzo terre e rocce da scavo (vol. 1, cod. doc. DS 03 BO VA 01 D1 RS 09.00), saranno interamente riutilizzate all'interno del sito di produzione e gestite come sottoprodotti.

Inoltre, si evidenzia che anche i materiali legnosi e vegetali derivanti dalle operazioni di disboscamento di alberi e arbusti, pari a circa 300 t, verranno recuperati per la produzione energetica in impianti autorizzati.

In quantità decisamente minime, durante la fase di cantiere potranno essere prodotti, a titolo di esempio, rifiuti costituiti da sfridi di materiali da costruzione e rifiuti da imballaggio. In ogni caso, i rifiuti verranno gestiti in accordo alla vigente normativa e conferiti a ditte autorizzate per il loro recupero o smaltimento.

Si tratta di un quantitativo trascurabile rispetto alla produzione di rifiuti provinciale; pertanto, l'impatto in fase di cantiere sul sistema dei rifiuti può essere valutato come **Non Significativo**.

Al contrario, ci si aspetta un impatto positivo derivante dalla possibilità di gestire correttamente lo smaltimento di rifiuti durante la fase di coltivazione della discarica (fase 2 e fase 3).

Il progetto relativo all'ottimizzazione della discarica per rifiuti non pericolosi ubicata nel Comune di Galliera (BO), mediante il ridimensionamento dell'area dedicata al servizio di deposito finale dei rifiuti, consentirà infatti di dare continuità al servizio di pubblica utilità di gestione dei rifiuti.

L'attività di conferimento dei rifiuti presso il sito di discarica in esame è infatti terminata in data 27/11/2013, con un totale di 1.461.399 tonnellate di rifiuti conferiti. Successivamente, al termine dei lavori di copertura, con DET-AMB-2017-5819 del 30/10/2017 è stata approvata la chiusura della discarica ai sensi dell'art 12 del D. Lgs. 36/2003 e s.m.i. e contestualmente è stato dichiarato l'avvio della gestione post-operativa. Nello stato attuale il sito di discarica si trova dunque in fase di gestione post-operativa, con annessa produzione di energia elettrica mediante recupero del biogas e dall'impianto fotovoltaico entrato in esercizio a luglio 2023.

Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e di Bonifica delle Aree Inquinata (PRRB) della Regione Emilia-Romagna, approvato con Deliberazione Regionale n. 87 del 12/07/2022 evidenzia a livello regionale la non completa autosufficienza nello smaltimento dei rifiuti speciali, e la D.G.R. n. 813 del 14/05/2024 ha individuato per il 2027 un "*fabbisogno di trattamento ulteriore stimato per l'ultima annualità oggetto di pianificazione*" pari a 590.643 tonnellate.

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	72 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Come indicato nello stesso PRRB, peraltro, occorre introdurre azioni finalizzate al soddisfacimento del fabbisogno evidenziato. In particolare, si dovrà individuare la necessaria impiantistica di discarica in grado di rispondere al suddetto fabbisogno.

Inoltre, secondo quanto indicato all'art. 20 delle Norme Tecniche di Attuazione, in merito ai rifiuti speciali il Piano assume:

“a) il principio di autosufficienza per lo smaltimento nell'ambito regionale dei rifiuti speciali non pericolosi in attuazione dell'articolo 16 della Direttiva 2008/98/CEE;

b) il principio di prossimità nello smaltimento e nel recupero dei rifiuti speciali nell'impianto idoneo più vicino al luogo di produzione o raccolta, al fine di ridurre i movimenti dei rifiuti stessi, tenendo conto del contesto geografico, della necessità di impianti specializzati per determinati tipi di rifiuti, dell'economicità della gestione nonché dell'equa ripartizione dei carichi ambientali.”

Il progetto in esame rappresenta un'opportunità strategica per far fronte a parte del fabbisogno regionale che risulta non completamente soddisfatto, permettendo di fornire un servizio di smaltimento continuo negli anni a venire senza la necessità di realizzare impianti di discarica ex novo.

Ulteriori valutazioni sui fabbisogni di smaltimento di rifiuti speciali in discarica nei prossimi anni e sul livello di servizio offerto dalla realizzazione del progetto in esame riportate nell'elaborato DS 03 BO VA 01 SI IP 02.01 confermano che **i nuovi volumi in progetto contribuiranno a far fronte a parte del fabbisogno regionale.**

Infine, gli impatti sul **sistema della mobilità** sono riconducibili al traffico indotto per l'approvvigionamento dei materiali di costruzione e per trasporto fuori sito di materiale derivanti dagli interventi di cantiere, per il conferimento di rifiuti durante le fasi di esercizio e per il trasporto in impianti di trattamento esterni del percolato prodotto.

Con riferimento alle fasi 1, 2, 3 il numero medio di mezzi/giorno è pari rispettivamente a 78,9, 71,1 e 16,6. Questi flussi giornalieri sono stati moltiplicati per 2,5 per trasformare il numero di mezzi pesanti in veicoli equivalenti e per 2 per considerare i transiti di andata e di ritorno.

Non sono considerate in questa sede le fasi di copertura finale e di gestione post-operativa (fasi 4 e 5), in quanto gli impatti connessi alla componente in esame sono a priori identificabili come di

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	73 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

minore entità rispetto a quelli ora valutati e comunque distanti nel tempo, pertanto definiti solo in via indicativa in termini di cronoprogramma.

È stato assunto che il traffico di automezzi indotto dal progetto sia diretto/proveniente principalmente a/dal dall'Autostrada A13, casello Altedo, e percorra tratto della SS64 Porrettana e tratto della SP12. Per tale percorso sono disponibili dati di traffico relativi alla SS64 a Malalbergo, non lontano dall'intersezione con la SP12, rilevati dal Sistema regionale di rilevazione automatizzata dei flussi di traffico, che sono stati trasformati in veicoli equivalenti moltiplicando il numero di mezzi pesanti per 2,5.

Per valutare l'impatto del traffico indotto sul sistema della mobilità stradale è stata quantificata l'incidenza dei flussi di traffico indotto sui livelli attuali in corrispondenza della sezione sulla SS64 di cui sopra, che è risultata, per le fasi 1, 2, 3, compresa tra 4,9 e 1,0%.

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	74 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

E CONCLUSIONI, MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI

Sono stati valutati **potenzialmente significativi**, in base alla metodologia adottata, i seguenti impatti:

Impatti negativi

- Impatti su geologia e geomorfologia: tale impatto, in applicazione della metodologia proposta, è risultato essere poi **Non Significativo**.
- Impatti su uso del suolo e patrimonio agroalimentare: tale impatto, in applicazione della metodologia proposta, è risultato essere poi **Non Significativo**.
- Impatti sul sistema della mobilità: tale impatto, in applicazione della metodologia proposta, è risultato essere poi **Non Significativo**.

Impatti positivi

- Impatti sul Impatti sulla qualità vedutistica e simbolica del paesaggio: tale impatto, in applicazione della metodologia proposta, è risultato essere poi **Significativo**.
- Impatti sul sistema dei rifiuti: tale impatto, in applicazione della metodologia proposta, è risultato essere poi **Significativo**.

In relazione alle attività di monitoraggio, sebbene non strettamente necessarie in relazione agli esiti della valutazione degli impatti, si rimanda all'Elaborato 11 del SIA *Piano di Monitoraggio Ambientale* (cod.doc. DS 03 BO VA 01 SI PM 11.00).

Per quanto riguarda le misure di mitigazione e le misure di compensazione, si riporta di seguito un prospetto con il riepilogo delle principali misure previste per le diverse fasi del progetto.

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	75 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Componente ambientale	Fase	Misure di mitigazione	Misure di compensazione
Atmosfera: aria e clima	<ul style="list-style-type: none"> Fasi 1-2-3 	<ul style="list-style-type: none"> Limitazione della velocità dei mezzi sulle strade non pavimentate (tipicamente 20 km/h). Bagnatura periodica delle piste non pavimentate, con frequenza da adattare in funzione delle condizioni operative e meteorologiche Bagnatura periodica o copertura con teli (nei periodi di inattività e durante le giornate con vento intenso) dei cumuli di materiale polverulento stoccato. Copertura con teloni dei materiali polverulenti trasportati. Sospensione delle operazioni di escavazione/ movimentazione di materiali polverulenti nelle giornate di intensa ventosità. 	<ul style="list-style-type: none"> intervento di piantumazione a compensazione delle emissioni di gas climalteranti di progetto
	<ul style="list-style-type: none"> Fase 4 	<ul style="list-style-type: none"> Come sopra per le attività di realizzazione della copertura finale 	<ul style="list-style-type: none"> intervento di piantumazione per ripristino della discarica
	<ul style="list-style-type: none"> Fase 5 	<ul style="list-style-type: none"> / 	<ul style="list-style-type: none"> /
Acque	<ul style="list-style-type: none"> Fasi 1-2-3 	<ul style="list-style-type: none"> Stoccaggio di gasolio in zone servizi del cantiere con appositi presidi di controllo. 	<ul style="list-style-type: none"> /
	<ul style="list-style-type: none"> Fasi 1-2-3-4-5 	<ul style="list-style-type: none"> Bacino di laminazione. Pacchetti di protezione di fondo, delle sponde e di copertura, sia provvisoria che finale. Sistema di raccolta del percolato Serbatoi del percolato contenuti in un bacino in calcestruzzo armato con volume interno, al netto dei serbatoi, pari almeno al valore più grande tra il volume di un singolo serbatoio e 1/3 della capacità complessiva dei serbatoi contenuti. 	
Geologia	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> / 	<ul style="list-style-type: none"> /
Suolo, sottosuolo e patrimonio agroalimentare	<ul style="list-style-type: none"> Fasi 1-2-3-4-5 	<ul style="list-style-type: none"> Vd. Acque 	<ul style="list-style-type: none"> /
	<ul style="list-style-type: none"> Fasi 4-5 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> Interventi di ripristino secondo quanto previsto nella Relazione piano ripristino ambientale (vol.1, cod. doc. DS 03 BO VA 01 D1 RS 07.00)
Biodiversità	<ul style="list-style-type: none"> Fasi 1-2-3-4-5 	<ul style="list-style-type: none"> Vd. altre componenti (Atmosfera, Acque, Suolo, Agenti fisici) 	<ul style="list-style-type: none"> /
	<ul style="list-style-type: none"> Fasi 4-5 	<ul style="list-style-type: none"> / 	<ul style="list-style-type: none"> Interventi di ripristino secondo quanto previsto nella Relazione piano ripristino ambientale (vol.1, cod. doc. DS 03 BO VA 01 D1 RS 07.00) e opere di valorizzazione paesaggistica e ambientale

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	76 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Componente ambientale	Fase	Misure di mitigazione	Misure di compensazione
			secondo quanto previsto nella Relazione delle opere di valorizzazione paesaggistica ed ambientale (vol. 1, cod. doc. DS 03 BO VA 01 D1 DA 39.00)
Paesaggio, patrimonio culturale e beni materiali	<ul style="list-style-type: none"> Fasi 4-5 	<ul style="list-style-type: none"> Interventi di ripristino secondo quanto previsto nella Relazione piano ripristino ambientale (vol.1, cod. doc. DS 03 BO VA 01 D1 RS 07.00) 	<ul style="list-style-type: none"> Opere di valorizzazione paesaggistica e ambientale secondo quanto previsto nella Relazione delle opere di valorizzazione paesaggistica ed ambientale (vol. 1, cod. doc. DS 03 BO VA 01 D1 DA 39.00)
Agenti fisici	<ul style="list-style-type: none"> / 	<ul style="list-style-type: none"> / 	<ul style="list-style-type: none"> /
Popolazione e salute umana		<ul style="list-style-type: none"> Vd. altre componenti (Atmosfera, Acque, Suolo, Agenti fisici) 	

Tabella 2 – Riepilogo delle principali misure di mitigazione e compensazioni previste nelle diverse fasi di vita dell'opera in progetto

In conclusione, anche in virtù delle misure di mitigazione e di compensazione previste dal progetto non sono prevedibili impatti negativi significativi.

Non si prevedono pertanto ulteriori misure di compensazione riferite agli impatti residui.

DS 03 BO VA 01 SI SN 10.00	Sintesi non tecnica	00	30/04/2025	77 di 77
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	