



*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 11**

Progetto di monitoraggio ambientale

<b>Approvato</b>	K. Gamberini	 <b>SOCIETÀ DI INGEGNERIA</b> ZOPPELLARI GOLLINI & ASSOCIATI	
<b>Controllato</b>	L. Savigni F. Zanni		
<b>Redatto</b>	ZGA		
<b>Rev.</b>	00	<b>Data</b>	30/04/2025
<b>Cod. Doc.</b>	DS 03 BO VA 01 SI PM 11.00	<b>Pagine</b>	1 di 16

## **SOMMARIO**

<b>A</b>	<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>3</b>
A.1	FASI DEL PROGETTO .....	5
A.2	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO PER LA PREDISPOSIZIONE DEL PMA .....	5
<b>B</b>	<b>QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE PER IL PMA .....</b>	<b>6</b>
<b>C</b>	<b>MONITORAGGIO AMBIENTALE .....</b>	<b>15</b>
C.1	MONITORAGGIO SUL SISTEMA DELLA MOBILITÀ .....	15
C.2	METODOLOGIA DI MONITORAGGIO .....	15
C.3	FREQUENZA DEI RILIEVI.....	15
C.4	STAZIONE DI MISURA.....	16

DS 03 BO VA 01 SI PM 11.00	Piano di monitoraggio ambientale	00	30/04/2025	2 di 16
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

## A INTRODUZIONE

Lo Studio di Impatto Ambientale, di cui il presente elaborato costituisce il Progetto di Monitoraggio Ambientale, prende in esame il progetto di all'ottimizzazione della discarica per rifiuti di HERAmbiente S.p.A. ubicata in Via San Francesco nel Comune di Galliera (BO).

Il progetto in esame prevede realizzazione del secondo stralcio di discarica nell'area ubicata ad ovest della discarica esistente, finalizzato alla continuità del servizio di pubblica utilità ad oggi esercito.

In particolare, 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 m<sup>3</sup>, di cui si stima che 742.000 m<sup>3</sup> siano per lo smaltimento dei rifiuti e 5.000 m<sup>3</sup> per materiali tecnici.

L'attività di conferimento dei rifiuti presso il sito di discarica in esame è terminata in data 27/11/2013, con un totale di 1.461399 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.

Il progetto in esame si propone di far fronte a parte del fabbisogno regionale individuato nel PRRB<sup>1</sup>, che risulta non completamente soddisfatto tramite gli impianti esistenti, permettendo di fornire un servizio di smaltimento continuo negli anni a venire senza la necessità di realizzare impianti di discarica ex novo.

Il **Progetto di Monitoraggio Ambientale** (di seguito anche **PMA**) in ottemperanza a quanto previsto dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. nonché dall'art. 25 della L.R. 4/2018, viene predisposto al fine di fornire la misura dell'evoluzione dello stato dell'ambiente nelle diverse fasi di attuazione del progetto proposto e soprattutto di fornire i necessari segnali per attivare azioni correttive nel caso in cui le risposte ambientali non siano rispondenti alle previsioni effettuate nell'ambito dello Studio di impatto Ambientale (di seguito anche SIA).

Il presente documento è stato redatto in conformità con le Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs.

<sup>1</sup> Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e di Bonifica delle Aree Inquinare (PRRB) della Regione Emilia-Romagna, approvato con Deliberazione Regionale n. 87 del 12/07/2022 e s.m.i.

DS 03 BO VA 01 SI PM 11.00	Piano di monitoraggio ambientale	00	30/04/2025	3 di 16
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

152/2006 e s.m.i.; D.Lgs. 163/2006 e s.m.i.), Rev. 1 del 16/06/2014, disponibili sul sito web del MASE<sup>2</sup>.

Le Linee Guida hanno l'obiettivo di fornire indicazioni metodologiche e operative per la predisposizione dei Progetti di Monitoraggio Ambientale (PMA). Esse stabiliscono criteri e metodologie uniformi per la preparazione dei PMA, facilitando così il confronto e il riutilizzo dei dati, rispettando le specificità dei contesti progettuali e ambientali.

Secondo le succitate Linee Guida, le attività da programmare e caratterizzare nel Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) sono le seguenti:

- Verifica dello scenario ambientale di riferimento utilizzato nello Studio di Impatto Ambientale (SIA) e caratterizzazione delle condizioni ambientali (scenario di base) da confrontare con le successive fasi di monitoraggio. Questo include la rilevazione dei parametri che caratterizzano lo stato delle componenti ambientali e le tendenze in atto prima dell'avvio dei lavori per la realizzazione dell'opera (monitoraggio ante operam o monitoraggio dello scenario di base).
- Verifica delle previsioni degli impatti ambientali contenute nello SIA e delle variazioni dello scenario di base attraverso la rilevazione dei parametri di riferimento per le diverse componenti ambientali soggette a impatti significativi a seguito dell'attuazione dell'opera nelle sue diverse fasi (monitoraggio degli effetti ambientali in corso d'opera e post operam o monitoraggio degli impatti ambientali).
- Comunicazione degli esiti delle attività descritte nei punti precedenti alle autorità preposte ai controlli e al pubblico.

A tal proposito si precisa che per quanto riguarda lo **scenario ambientale di riferimento**, nell'area del sito impiantisco in esame è già previsto il monitoraggio delle matrici ambientali in conformità a quanto stabilito dal provvedimento AIA approvato con determina n. DET-AMB-2024-2659 del 10/05/2024.

Inoltre, per quanto riguarda la **fase di esercizio** della discarica le attività di monitoraggio ambientale saranno disciplinate dal Piano di Monitoraggio e Controllo (cod. doc. DS 03 BO AA 03 DT PM 05.00) previsto nell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) presentata contestualmente al presente SIA.

<sup>2</sup> Disponibili al seguente link: <https://va.mite.gov.it/it-IT/DatiEStrumenti/MetadatoRisorsaCondivisione/1da3d616-c0a3-4e65-8e48-f67bc355957a>

DS 03 BO VA 01 SI PM 11.00	Piano di monitoraggio ambientale	00	30/04/2025	4 di 16
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

## **A.1 FASI DEL PROGETTO**

Abitualmente gli impatti sono valutati separando le tre tipiche fasi della vita di un'opera, ossia realizzazione (cantiere), esercizio e dismissione. Nel caso in esame, tuttavia, vi è una parziale sovrapposizione della fase di cantiere e di quella di esercizio, motivo per cui si è ritenuto si sviluppare l'analisi considerando cinque diverse fasi:

- **Fase 1 – Cantiere:** si considerano tutte le attività legate alla preparazione del sito, inclusi i lavori di disboscamento e movimentazione terre, l'allestimento delle infrastrutture temporanee e la gestione delle attrezzature necessarie per l'avvio dei lavori;
- **Fase 2 - Sovrapposizione cantiere e coltivazione:** periodo in cui le attività di cantiere coesistono con l'inizio delle operazioni di coltivazione del primo settore;
- **Fase 3 – Coltivazione:** fase di conferimento dei rifiuti fino al termine della volumetria utile;
- **Fase 4 – Assestamento, realizzazione copertura e ripristino:** questa fase include le attività finalizzate al ripristino ambientale dell'area, la realizzazione di coperture adeguate;
- **Fase 5 - Post gestione operativa:** riguarda la gestione e il monitoraggio del sito a lungo termine per un tempo non inferiore a 30 anni dalla data di chiusura definitiva dell'impianto (D.Lgs. 36/2006).

## **A.2 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO PER LA PREDISPOSIZIONE DEL PMA**

Le informazioni, necessarie allo sviluppo del PMA, derivano da quanto riportato negli elaborati di Progetto e del SIA, ed in particolare dagli elaborati di seguito elencati:

- **Relazione tecnica generale** (vol. 1, cod. doc. DS 03 BO VA 01 D1 RT 01.00)
- **Relazione piano ripristino ambientale e compensazioni** (vol. 1, cod. doc. DS 08 BO VA 02 D1 RS 07.00)
- **Inquadramento progettuale** (vol. 2, cod.doc. DS 03 BO VA 01 SI IR 03.00);
- **Valutazione degli impatti** (vol. 2, cod.doc. DS 03 BO VA 01 SI IM 05.00);
- **Conclusioni, mitigazioni e compensazioni** (vol. 2, cod. doc DS 03 BO VA 01 SI SA 06.00)

DS 03 BO VA 01 SI PM 11.00	Piano di monitoraggio ambientale	00	30/04/2025	5 di 16
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

## B QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE PER IL PMA

Le componenti ambientali cui riferirsi, come peraltro rispecchiato dalla struttura dello studio, vanno ricercate fra quelle indicate all'articolo 5, comma 1, lettera c), del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., e sono individuate tra quelle elencate al punto 4 dell'Allegato VII al D. Lgs. 152/06 e s.m.i. e nelle Linee Guida SNPA 28/2020.

Di seguito si riportano le componenti ambientali considerate nell'ambito del presente Studio.

Componenti ambientali e fisiche	Sottocomponenti
<b>Atmosfera: aria e clima</b>	Clima e cambiamenti climatici
	Qualità dell'aria
	Emissioni di odore
<b>Acque</b>	Acque superficiali
	Acque sotterranee
<b>Geologia</b>	Geologia e geomorfologia
	Sismicità
<b>Suolo, sottosuolo e patrimonio agroalimentare</b>	Stato del suolo
	Uso del suolo e patrimonio agroalimentare
<b>Biodiversità</b>	Aree di interesse conservazionistico e ad elevato valore ecologico
	Flora e vegetazione
	Fauna
<b>Paesaggio, patrimonio culturale e beni materiali</b>	Qualità vedutistica e simbolica del paesaggio
	Caratteri storico-insediativi e patrimonio culturale
<b>Agenti fisici</b>	Clima acustico
	Radiazioni non ionizzanti
	Radiazioni ottiche
<b>Popolazione e salute</b>	Stato demografico e sanitario
	Sistema economico produttivo
	Sistema energetico
	Sistema dei rifiuti
	Sistema della mobilità

Tabella 1 - Componenti ambientali considerate nello SIA

Secondo quanto riportato nelle Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA), il proponente è tenuto a presentare un Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) quando sono stati individuati impatti ambientali significativi generati dall'attuazione dell'opera, come documentato nello Studio di Impatto Ambientale (SIA).

DS 03 BO VA 01 SI PM 11.00	Piano di monitoraggio ambientale	00	30/04/2025	6 di 16
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

Inoltre, il PMA deve essere commisurato alla significatività degli impatti ambientali previsti nello SIA e deve includere la programmazione del monitoraggio delle componenti / fattori ambientali rilevanti.

Per completezza si ricorda che per la valutazione degli impatti connessi con la realizzazione e l'esercizio dell'impianto in progetto è stata applicata una metodologia basata su quella proposta dalla Regione Toscana con D.G.R.T. n. 1069 del 20/09/1999 "L.R. 3 novembre 1998 n. 79 *"Norme per la valutazione di impatto ambientale" approvazione nuovo testo norme tecniche di cui all'art.22 disposizioni attuative delle procedure"*.

In base a tale metodologia, per determinare la significatività degli impatti vengono associati i fattori di pressione alle componenti ambientali potenzialmente interessate e, individuate tali correlazioni, per ogni impatto individuato viene verificato se ad esso siano associati miglioramenti delle condizioni ambientali o se, invece, il suo manifestarsi comporta un certo decadimento delle condizioni ambientali.

In base a tale classificazione, gli impatti vengono suddivisi, secondo il loro segno, in:

- **positivi (+);**
- **negativi (-).**

Contestualmente, tutti gli impatti considerati sono ulteriormente suddivisi in:

- **potenzialmente significativi (PS);**
- **non significativi (NS).**

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 quindi del tutto trascurabile.

Rientrano invece tra gli impatti "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.

Questa categorizzazione non fornisce alcuna indicazione relativa all'entità dell'impatto, qualificazione che viene infatti valutata solo con il passo descritto nel seguito. Si fanno rientrare nella classe "potenzialmente significativi" anche impatti che possono essere in realtà minimi, ma che comunque risultano rilevabili.

DS 03 BO VA 01 SI PM 11.00	Piano di monitoraggio ambientale	00	30/04/2025	7 di 16
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

Secondo la metodologia di seguito descritta, tra gli impatti considerati potenzialmente significativi sono poi identificati quelli che effettivamente risultano significativi, ossia quelli che rappresentano gli effetti di maggiore rilevanza e che costituiscono i nodi principali di conflitto sull'uso delle risorse ambientali che occorre affrontare, mitigare o compensare.

**I soli impatti ritenuti potenzialmente significativi** sono quindi classificati 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)**.

Combinando la rilevanza e l'estensione nel tempo, si ottiene una scala ordinale di importanza degli impatti (siano essi positivi o negativi).

Rango	Impatto	
5	Molto rilevante	Irreversibile
4	Molto rilevante	Reversibile a lungo termine
	Rilevante	Irreversibile
3	Molto rilevante	Reversibile a breve termine
	Rilevante	Reversibile a lungo termine
	Lieve	Irreversibile
2	Rilevante	Reversibile a breve termine
	Lieve	Reversibile a lungo termine
1	Lieve	Reversibile a breve termine

Tabella 2 – Scala ordinale di significatività degli impatti.

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

La selezione degli impatti significativi si ottiene applicando la scala ordinale combinata impatti-componenti ambientali (riportata nella tabella seguente) costruita incrociando la classificazione degli impatti con quella della qualità delle componenti ambientali.

DS 03 BO VA 01 SI PM 11.00	Piano di monitoraggio ambientale	00	30/04/2025	8 di 16
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



		<b>Rango degli impatti significativi</b>				
		<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>Rango delle componenti ambientali</b>	<b>I</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
	<b>II</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>
	<b>III</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>
	<b>IV</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>	<b>H</b>
	<b>V</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>	<b>H</b>	<b>I</b>
	<b>VI</b>	<b>F</b>	<b>G</b>	<b>H</b>	<b>I</b>	<b>L</b>

Tabella 3 – Scala ordinale combinata impatti significativi-componenti ambientali.

Gli impatti contraddistinti con le lettere da A ad E sono da considerarsi significativi, con grado di criticità decrescente.

Oltre alla frontiera degli impatti significativi, nella tabella viene anche individuata una categoria di incertezza, contrassegnata dalla lettera F che include quegli impatti la cui criticità non può essere definita a priori, ma deve essere valutata in relazione agli specifici casi sottoposti a valutazione.

La seguente tabella riporta la valutazione sintetica degli impatti ambientali rispettivamente per le varie fasi di progetto, sulla base di quanto descritto nell'elaborato *Valutazione degli impatti* (vol. 2, cod. doc. DS 03 BO VA 01 SI IM 05.00) e sintetizzato nell'elaborato *Conclusioni, mitigazioni e compensazioni* (vol. 2, cod. doc. DS 03 BO VA 01 SI SA 06.00), cui si rimanda.

DS 03 BO VA 01 SI PM 11.00	Piano di monitoraggio ambientale	00	30/04/2025	9 di 16
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI														
Componenti ambientali e fisiche	Sotto-componente	Rango stato ambientale	Fase 1		Fase 2		Fase 3		Fase 4		Fase 5		Valutazione di sintesi	
			Rango impatto	Grado di significatività impatto	Rango impatto	Grado di significatività impatto	Rango impatto	Grado di significatività impatto	Rango impatto	Grado di significatività impatto	Rango impatto	Grado di significatività impatto	Grado di significatività impatto	Note
Atmosfera: aria e clima	Clima e cambiamenti climatici	II	NS	–	NS	–	NS	–	NS	–	NS	–	NS	Impatto residuo non significativo a fronte delle compensazioni proposte che si concretizzano già nella fase 1.
	Qualità dell'aria	III	NS	–	NS	–	NS	–	NS	–	NS	–	NS	
	Emissioni di odore	V	NS	–	NS	–	NS	–	NS	–	NS	–	NS	
Acque	Acque superficiali	IV	NS	–	NS	–	NS	–	NS	–	NS	–	NS	
	Acque sotterranee	II	NS	–	NS	–	NS	–	NS	–	NS	–	NS	
Geologia	Geologia e geomorfologia	IV	L/I 3	<b>F</b>	L/I 3	<b>F</b>	L/I 3	<b>F</b>	L/I 3	<b>F</b>	NS	–	<b>F</b>	
	Sismicità	III	NS	–	NS	–	NS	–	NS	–	NS	–	NS	
Suolo, sottosuolo e patrimonio agroalimentare	Stato del suolo	III	NS	–	NS	–	NS	–	NS	–	NS	–	NS	
	Uso del suolo e patrimonio agroalimentare	IV	L/RLT 2	<b>G</b>	L/RLT 2	<b>G</b>	NS	-	+ L/I + 3	<b>+F</b>	+ L/I + 3	<b>+F</b>	<b>G</b>	
Biodiversità	Aree di interesse conservazionistico e ad elevato valore ecologico	IV	L/I 3	<b>+G</b>	NS	–	NS	–	NS	–	NS	–	+G	Gli interventi di valorizzazione paesaggistica e ambientale consentono di migliorare la, la funzionalità dei corridoi ecologici.
	Flora e vegetazione	V	L/I 3	<b>+G</b>	NS	–	NS	–	+ L/I + 3	<b>+G</b>	+ L/I + 3	<b>+G</b>	+G	Nel complesso gli interventi di valorizzazione paesaggistica e di ripristino in progetto consentono di determinare un miglioramento della componente.
	Fauna	V	NS	–	NS	–	NS	–	NS	–	NS	–	NS	
Paesaggio, patrimonio culturale e beni materiali	Qualità vedutistica e simbolica del paesaggio	IV	L/RLT 2	<b>G</b>	L/RLT 2	<b>G</b>	2 L/RLT 2	<b>G</b>	+ L/I + 3	<b>+F</b>	+ L/I + 3	<b>+F</b>	+F	Nel complesso gli interventi di ripristino in progetto consentono di annullare gli impatti valutati per le fasi precedenti, determinando un impatto residuo non significativo
	Caratteri storico-insediativi e patrimonio culturale	III	NS	–	NS	–	NS	–	NS	–	NS	–	NS	
Agenti fisici	Clima acustico	V	NS	–	NS	–	NS	–	NS	–	NS	-	NS	
	Radiazioni non ionizzanti	V	NS	–	NS	–	NS	–	NS	–	NS	–	NS	
	Radiazioni ottiche	IV	NS	–	NS	–	NS	–	NS	–	NS	–	NS	
Popolazione e salute	Stato demografico e sanitario	II	NS	–	NS	–	NS	–	NS	–	NS	–	NS	
	Sistema economico produttivo	V	NS	–	NS	–	NS	–	NS	–	NS	–	NS	
	Sistema energetico	V	NS	–	NS	–	NS	–	NS	–	NS	–	NS	
	Sistema dei rifiuti	III	NS	–	+ R/RLT + 3	<b>+E</b>	+ R/RLT + 3	<b>+E</b>	NS	–	NS	–	<b>+E</b>	
	Sistema della mobilità	V	L/RBT 1	<b>I</b>	L/RBT 1	<b>I</b>	L/RLT 2	<b>H</b>	NS	–	NS	–	<b>H</b>	

Tabella 4 – Valutazione della significatività degli impatti dell'intervento in esame

L'esito delle valutazioni relative all'**intervento in esame** di cui alla **non mostra alcun impatto negativo significativo, ossia ricadente nelle classi da A ad E.**

Le valutazioni hanno evidenziato un potenziale impatto negativo di grado tale da risultare nella fascia di 'incertezza' (grado F), sulla sotto-componente Geologia e geomorfologia in relazione alle alterazioni geomorfologiche determinate dalla realizzazione dell'opera (in rilevato rispetto al piano di campagna) e dal successivo abbancamento dei rifiuti; al termine della coltivazione (fase 3), il secondo stralcio si eleverà fino a 27 metri s.l.m., per poi raggiungere l'altitudine definitiva di 29 metri s.l.m. in seguito alla realizzazione della copertura finale (fase 4).

Quali ulteriori elementi di valutazione specifica dell'impatto di carattere geomorfologico di cui sopra è opportuno evidenziare quanto segue:

- nell'ambito del progetto è stata predisposta apposita Relazione geologica (elaborato 2 del Vol. 1, cod.doc. DS 03 BO VA 01 D1 RG 02.00) contenente il quadro completo ed aggiornato delle conoscenze acquisite sul territorio oggetto di studio in termini di stratigrafia dei depositi sedimentari, di tutte le evidenze geomorfologiche che siano indice di processi morfodinamici in atto o potenziali che possano interagire con la struttura in opera e delle caratteristiche idrogeologiche dell'area di indagine, sulla base dei dati ricavati da sopralluoghi, sondaggi e prove penetrometriche CPTU e sulla base dei risultati di studi e ricerche geologiche effettuati sia a livello regionale che locale. Tale quadro di conoscenze è alla base della progettazione dell'opera con l'obiettivo di garantirne la stabilità, l'assenza di cedimenti significativi e di altri rischi correlati all'assetto geologico e geomorfologico;
- dal punto di vista paesaggistico, di cui l'assetto geomorfologico è di fatto una componente, l'alterazione si manifesta nelle fasi di realizzazione e di esercizio ma viene di fatto mitigata e compensata grazie ai successivi interventi di ripristino ambientale; una volta terminati i lavori di ripristino l'area di progetto presenterà caratteristiche del tutto simili a quelle presenti nello stato di fatto.

Per i motivi suddetti si ritiene di valutare l'impatto negativo su Geologia e geomorfologia come non significativo.

Le valutazioni hanno inoltre evidenziato un impatto positivo di grado tale da risultare nella fascia di 'incertezza' (grado F), sulla sotto-componente Qualità vedutistica e simbolica del paesaggio. Andando dunque ad approfondire tali valutazioni si evidenzia che:

DS 03 BO VA 01 SI PM 11.00	Piano di monitoraggio ambientale	00	30/04/2025	11 di 16
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

- gli impatti stimati nelle fasi 1, 2, 3 in relazione alla realizzazione dell'opera e dell'abbancamento dei rifiuti saranno mitigati e compensati al termine della fase di gestione dello stralcio di discarica in progetto in conseguenza del 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);
- grazie agli interventi di valorizzazione ambientale e paesaggistica (vol.1, cod. doc. DS 03 BO VA 01 D1 RS 39.00) si avrà un rafforzamento delle relazioni con il territorio naturale del contesto di riferimento come strumento di rigenerazione ecologica e di promozione della fruizione sostenibile del territorio.

Per i motivi suddetti si ritiene di valutare l'impatto negativo su Qualità vedutistica e simbolica del paesaggio come significativo, di segno positivo.

Proseguendo, sono risultati potenzialmente significativi ma di grado al di sotto della soglia di significatività gli di seguito indicati.

- Impatti sulla sotto-componente Uso del suolo e patrimonio agroalimentare (grado **G**) in tutte le fasi della vita dell'opera in relazione al consumo di suolo determinato dall'impermeabilizzazione delle vasche; ad avvio della fase di gestione post operativa (fase 5), tuttavia, la superficie occupata dall'invaso sarà ripristinata secondo quanto previsto nella Relazione piano ripristino ambientale (vol.1, cod. doc. DS 08 BO VA 02 D1 RS 07.00) andando a riproporre una copertura vegetale coerente con il contesto esistente, garantendo la mitigazione degli impatti residui sul suolo e andando di fatto a compensare gli impatti della fase di realizzazione e coltivazione dello stralcio di discarica in esame.
- Impatti sulla sotto-componente sistema della mobilità (grado **H**) determinati dal traffico indotto di mezzi pesanti per la realizzazione dell'opera e per il successivo esercizio (coltivazione), tali impatti si minimizzeranno nelle successive fasi 4 e 5.
- Impatti positivi sulla sotto-componente Aree di interesse conservazionistico e ad elevato valore ecologico (grado **+ G**), in quanto le opere di valorizzazione paesaggistica ed ambientale (vol.1, cod. doc. DS 03 BO VA 01 D1 RS 39.00) realizzate nella fase 1 consentiranno di migliorare significativamente la funzionalità dei corridoi ecologici presenti nel contesto in esame rispetto allo stato ante operam.
- Impatti positivi sulla sotto-componente Flora e vegetazione (grado **+ G**), in quanto sebbene nella fase 1 vi saranno opere di disboscamento e di scotico dell'area interessata che

DS 03 BO VA 01 SI PM 11.00	Piano di monitoraggio ambientale	00	30/04/2025	12 di 16
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

andranno ad eliminare la vegetazione presente, in contemporanea si prevede la messa a dimora di un numero superiore di esemplari con un complessivo incremento delle zone naturalizzate come dettagliato nella Relazione delle opere di valorizzazione paesaggistica ed ambientale (vol.1, cod. doc. DS 03 BO VA 01 D1 RS 39.00).

Inoltre nelle fasi 4 e 5 il progetto prevede il ripristino della superficie occupata dal corpo del secondo stralcio, come dettagliato nella Relazione sul piano di ripristino ambientale; la sinergia di entrambi questi interventi permetterà non solo di recuperare le funzioni ecosistemiche attualmente presenti, compensando di fatto gli impatti negativi del disboscamento, ma anche di apportare un miglioramento dato dalle opere di valorizzazione paesaggistica ed ambientale.

Nelle singole fasi si possono ipotizzare impatti potenzialmente significativi per alcune componenti, che tuttavia nel complesso sono valutabili come Non Significativi in ragione delle compensazioni e mitigazioni previste dal progetto. Ci si riferisce in particolare a Clima e cambiamenti climatici, in quanto le emissioni di gas climalteranti saranno completamente compensate dagli interventi di piantumazione in progetto.

È stato infine valutato un **impatto positivo significativo (grado + E)** sulla sotto-componente Sistema dei rifiuti derivante dalla possibilità di gestire correttamente lo smaltimento di rifiuti durante la fase di coltivazione della discarica.

Il progetto relativo all'ottimizzazione della discarica per rifiuti non pericolosi ubicata nel Comune di Galliera (BO), mediante la realizzazione di un ulteriore stralcio di discarica, rappresenta infatti un'opportunità strategica per far fronte a parte del fabbisogno regionale di smaltimento di Rifiuti Speciali in discarica 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.

Le 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 del Vol. 2 "Analisi dei fabbisogni" (cod. doc. 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.

Alla luce delle analisi svolte, con approccio volto alla massima precauzione, viene valutata la possibilità di proporre un Progetto di monitoraggio per le sotto-componenti ambientali per le quali sono state rilevati impatti negativi anche solo potenzialmente significativi, ossia:

DS 03 BO VA 01 SI PM 11.00	Piano di monitoraggio ambientale	00	30/04/2025	13 di 16
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

- “Geologia e geomorfologia” in relazione alla realizzazione del corpo di discarica in rilevato rispetto al piano di campagna e dal successivo abbancamento dei rifiuti.
- “Uso del suolo e patrimonio agroalimentare” in tutte le fasi della vita dell’opera in relazione al consumo di suolo determinato dall’impermeabilizzazione delle vasche, poi mitigato grazie alle operazioni di copertura finale e ripristino del corpo di discarica.
- “Sistema della mobilità” in relazione agli impatti determinati dai flussi di mezzi nelle fasi di coltivazione del nuovo stralcio di discarica (Fasi 2 e 3);

Si precisa tuttavia che, tra queste tre componenti, solo l’ultima risulta concretamente monitorabile; mentre per le componenti di “Geologia e geomorfologia” e “Uso del suolo e patrimonio agroalimentare” sarà sufficiente verificare la conformità del progetto rispetto a quanto previsto nelle fasi di progettazione e realizzazione.

Pertanto, le attività di monitoraggio ambientale previste nel presente PMA, e di seguito dettagliate, riguardano esclusivamente la componente “sistema della mobilità”.

DS 03 BO VA 01 SI PM 11.00	Piano di monitoraggio ambientale	00	30/04/2025	14 di 16
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

## **C MONITORAGGIO AMBIENTALE**

### **C.1 MONITORAGGIO SUL SISTEMA DELLA MOBILITÀ**

Come anticipato, in virtù dell'analisi svolta sul traffico indotto in fase di cantiere e di esercizio (Post Operam) è stato possibile stimare una incidenza del traffico indotto di mezzi pesanti non significativo.

Tuttavia, vista la natura delle attività svolte, di seguito si propone il monitoraggio del traffico indotto per la durata delle fasi 2 e 3 così come definite al precedente § A.1.

### **C.2 METODOLOGIA DI MONITORAGGIO**

Il progetto di ottimizzazione del sito impiantistico di Galliera prevede la realizzazione di un secondo stralcio di scarica per una volumetria aggiuntiva di circa 747.000 m<sup>3</sup>.

La durata indicativa del monitoraggio del sistema della mobilità coincide con la durata delle fasi interessate da impatti potenzialmente significativi:

- Fase 2 - Sovrapposizione cantiere e coltivazione con durata circa 0,3 anni;
- Fase 3 - Coltivazione con durata circa 12,3 anni.

L'attività di monitoraggio da svolgersi sul sistema della mobilità consiste nella rilevazione del numero di mezzi pesanti in ingresso/uscita dal sito, mediante la tenuta di un registro cronologico di carico e scarico per quanto riguarda i rifiuti conferiti e registri di contabilità per quanto riguarda i flussi di materiali conferiti per il cantiere.

L'obiettivo è di monitorare che non vi siano pressioni sul sistema della mobilità superiori a quelle stimate in fase di valutazione degli impatti.

### **C.3 FREQUENZA DEI RILIEVI**

La durata del monitoraggio del sistema della mobilità coincide con il periodo di conferimento dei rifiuti, ossia con la durata delle fasi interessate:

- Fase 2 - Sovrapposizione cantiere e coltivazione con durata circa 0,3 anni;
- Fase 3 - Coltivazione con durata circa 12,3 anni.

DS 03 BO VA 01 SI PM 11.00	Piano di monitoraggio ambientale	00	30/04/2025	15 di 16
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

Le registrazioni verranno effettuate ad ogni ingresso e ad ogni uscita del mezzo pesante dal perimetro dell'area di proprietà di HERAmbiente.

#### **C.4 STAZIONE DI MISURA**

Le registrazioni dei mezzi in entrata e in uscita avverranno presso l'ingresso del polo impiantistico di Galliera, dove sarà operativo il servizio di accettazione rifiuti.

DS 03 BO VA 01 SI PM 11.00	Piano di monitoraggio ambientale	00	30/04/2025	16 di 16
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	