



DICEMBRE 2022

## **PROGRAMMA AMBIENTE APUANE S.P.A.**

**DISCARICA PER RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI  
EX CAVA FORNACE  
LOCALITÀ PORTA**

**COMUNI DI MONTIGNOSO (MS) E PIETRASANTA  
(LU)**

**ISTANZA PER IL RILASCIO DEL  
PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO  
REGIONALE (PAUR)**

Progetto di completamento della  
discarica oltre quota + 43 m s.l.m.

### **STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA**

**Coordinamento**

Geologo Piero Simone

**Codice elaborato SIA.05**

*2972\_5156\_SIA.05\_Rev0\_Sintesi NT SIA.docx*

Montignoso

## Memorandum delle revisioni

Cod. Documento	Data	Tipo revisione	Redatto	Verificato	Approvato
2972_5156_SIA.05_Rev0_Sintesi SIA.docx	NT 12/2022	Per consegna	G.d.L.	Geol. Piero Simone	Ing. Alberto Angeloni



## Gruppo di lavoro

Nome e cognome	Ruolo nel gruppo di lavoro
Dott. Geol. Piero Simone	Coordinamento generale
Dott. Elio Crescini	Gestione del progetto e revisione
Dott. Federico Pelizzari	Specialista senior
Dott.ssa Debora Lunini	Specialista senior
Ing. Chiara Miele	Specialista senior
Dott. Christian Leonardi	Specialista junior
Ing. Giorgiana Pinna	Specialista senior

### Montana S.p.A.

Via Angelo Carlo Fumagalli 6, 20143 Milano  
Tel. +39 02 54 11 81 73 | Fax +39 02 54 12 98 90

Milano (Sede Certificata ISO) | Brescia | Palermo | Cagliari | Roma | Siracusa

C. F. e P. IVA 10414270156

Cap. Soc. 600.000,00 €

[www.montanambiente.com](http://www.montanambiente.com)



## INDICE

1. PREMESSA .....	4
1.1 STRUTTURA DEL DOCUMENTO .....	4
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE .....	5
2.1 SCELTA DEL SITO ED EVENTUALI ALTERNATIVE LOCALIZZATIVE .....	5
3. QUADRO PROGETTUALE .....	6
4. QUADRO PROGRAMMATICO.....	8
4.1 PREMESSA .....	8
5. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE E STIMA DEGLI IMPATTI .....	9
5.1 ATMOSFERA .....	9
5.2 ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE.....	10
5.3 SUOLO E SOTTOSUOLO.....	12
5.4 PAESAGGIO E BENI CULTURALI .....	12
5.5 RUMORE .....	16
5.6 SALUTE PUBBLICA .....	16
5.6.1 Produzione di emissioni di inquinanti in atmosfera in fase di cantiere e in fase di esercizio.....	17
5.6.2 Produzione effluenti liquidi in fase di cantiere e in fase di esercizio .....	17
5.6.3 Produzione di emissioni sonore in fase di cantiere e in fase di esercizio .....	17
5.6.4 Monitoraggio e mitigazioni per la componente salute pubblica .....	18
5.7 BIODIVERSITÀ, FLORA E FAUNA .....	18
5.8 TRAFFICO.....	19
5.9 UTILIZZO DELLE RISORSE.....	19
6. CONCLUSIONI .....	21



## 1. PREMESSA

Il presente documento costituisce la sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale presentato nell'ambito dell'istanza di Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale per il progetto di completamento della discarica per rifiuti non pericolosi denominata "ex cava Fornace", già esistente in località Porta nei comuni di Montignoso (MS) e Pietrasanta (LU), da parte del Proponente Programma Ambiente Apuane spa, attuale gestore dell'impianto e titolare delle autorizzazioni preesistenti.

Il presente studio di qualifica come un aggiornamento dello studio già presentato nel 2008 ed istruito con esito favorevole con rilascio del provvedimento di compatibilità ambientale del 23/02/2011.

L'impianto in oggetto è un impianto esistente, e il presente progetto prevede il completamento delle volumetrie di conferimento, entro il medesimo perimetro già esistente, ricalcando sostanzialmente il progetto già approvato e rispetto al quale erano state rilasciate le Autorizzazioni Integrate Ambientali e i relativi rinnovi e aggiornamenti, fatta eccezione per alcune varianti "migliorative" in termini di riduzione dei volumi di riprofilatura e di conferimento dei rifiuti, con conseguente riduzione dei fattori di pressione associati e mantenimento di tutte le altre caratteristiche, in particolare tipologia di rifiuti e modalità gestionali, invariate.

### 1.1 STRUTTURA DEL DOCUMENTO

Il presente Studio d'Impatto Ambientale è stato strutturato in tre distinti quadri di riferimento:

- **Progettuale**, che descrive l'opera e le soluzioni adottate a seguito degli studi effettuati ed analizza l'inserimento del progetto nell'ambiente. Per il Quadro progettuale si rimanda alla relazione tecnica di progetto allegata al presente documento.
- **Programmatico**, che fornisce gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra l'opera in progetto e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale;
- **Ambientale**, che definisce e descrive l'ambito territoriale ed i sistemi ambientali interessati dall'opera in progetto, con riferimento all'impiego delle risorse naturali ed alla modifica dei livelli di qualità delle componenti e fattori ambientali.

Nella stesura dello SIA, oltre allo sviluppo di studi specifici di carattere strettamente ambientale (con riferimento ad es. alle emissioni in atmosfera, al rumore e all'inquadramento geologico) si è inteso fare riferimento alle caratteristiche tecniche dell'impianto, alla localizzazione geografica, alle condizioni ambientali locali.

## **2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE**

L'area oggetto del presente studio si trova in località Porta, al limite di due ambiti geografici ben distinti: la stretta pianura versiliese e gli aspri contrafforti delle Alpi Apuane; in pochissimo spazio, infatti, si passa dai circa 5 m slm della via Aurelia, ai 10 m slm, quota media delle spianate di cava, ai 130 m slm delle parti più alte interessate alle attività di escavazione (da diverso tempo comunque cessate), ai 200-250 m dei colli immediatamente sopra (Monticello, Strettoia, Strinato), il tutto dominato dai retrostanti M.Cavallo (1021 m slm) e l'imponente M.Altissimo (1715 m slm).

I centri abitati più vicini sono Strettoia, piccolo nucleo posto ad est, Querceta, Cinquale e Montignoso, paesi posti rispettivamente a sud-est, a sud-ovest e a nord dell'area in oggetto.

Da un punto di vista amministrativo, l'area interessata dalla discarica ricade solo in parte nella provincia di Lucca, comune di Pietrasanta, e quasi completamente in quella di Massa Carrara, comune di Montignoso.

### **2.1 SCELTA DEL SITO ED EVENTUALI ALTERNATIVE LOCALIZZATIVE**

La scelta dell'intervento è avvenuta attraverso un processo di analisi e di valutazione in cui si sono stati presi in considerazione una pluralità di elementi, tra cui:

- la disponibilità dell'area;
- la destinazione urbanistica del sito;
- le caratteristiche d'uso del territorio circostante;
- la viabilità di accesso al sito.

#### Disponibilità dell'area.

L'area di ubicazione dell'intervento è già attualmente destinata ad ospitare la discarica preesistente di cui il presente progetto costituisce completamento. Di conseguenza la scelta non poteva ricadere in siti differenti.

#### Destinazione Urbanistica del sito

Come risulta dagli strumenti urbanistici, il sito ricade in area di degrado ambientale – discarica Cava Fornace, e il progetto di discarica, in particolare il Piano di Ripristino finale, determinerà la riqualificazione urbanistico paesaggistica del sito.

#### Caratteristiche d'uso del territorio circostante

Il sito di intervento è inserito in un contesto locale di degrado ambientale, derivante dalle attività di cava precedenti, all'interfaccia tra i territori densamente antropizzati presenti a Sud-Ovest e gli ambiti a maggiore naturalità presenti a monte, con presenza di aree boscate.

Il ripristino finale consentirà la ricucitura tra questi due ambiti, andando a riqualificare dal punto di vista paesaggistico, ambientale, morfologico e idraulico il sito precedentemente utilizzato a scopi estrattivi.

#### Viabilità di accesso al sito

In merito a tale aspetto, il sito in questione può considerarsi idoneo, in quanto servito da una rete viaria di rilevanza sovraprovinciale (S.S.1 gestita da ANAS), del tutto adeguata per recepire senza alcuna alterazione funzionale o disturbo il ridotto traffico indotto dall'impianto in questione.

### 3. QUADRO PROGETTUALE

Il progetto in esame, consistente nel completamento della discarica è necessario all'esaurimento dei volumi per il completamento del progetto di coltivazione della discarica in coerenza con quanto esaminato dall'Autorità competente in sede di Valutazione di Impatto Ambientale confluita poi nella pronuncia di compatibilità di cui alla DD 656/2011.

La sezione progettuale complessiva del progetto fu modellata chiudendo la scarpata del paramento di coronamento discarica contro il rilevato che verrà costituito per raccordare la strada di ingresso alle quote superiori in coerenza con le richieste dell'Autorità competente in fase del citato procedimento di VIA. Lungo tutto il coronamento di base dello stesso sarà realizzato il sistema di collettamento delle acque meteoriche che defluiranno nel tempo sulla superficie esterna rinaturata della discarica.

Così come prescritto in sede di VIA, la sezione finale esterna avrà una forma articolata al fine di garantire la possibilità di avere un gradone percorribile da piccoli mezzi ogni 5 m di dislivello e una buona stabilità. La parte basale sarà realizzata da una sorta di terra rinforzata, costituita da un sistema di cassatura metallica in rete elettrosaldata zincata, contenente uno strato di materiale litoide grossolano, con evidenti funzioni drenanti al piede, a cui si sovrappone la scarpata rivestita ed inerbata.

L'angolo complessivo di inviluppo della sezione è ca. 33° in coerenza con quanto prescritto nell'ambito del procedimento di VIA.

Il drenaggio viene assicurato da trincee drenanti lungo i gradoni collegate tra diverse quote da più trincee intervallate evitando così lunghi ruscellamenti e fenomeni di erosione.

Le modalità di gestione dei rifiuti sono descritte nel Piano di Gestione Operativa che evidentemente richiama criteri e metodologie operative approvate e prescritte in sede del citato procedimento di VIA.

La coltivazione delle fasi 2-3 della discarica procederà pari passo sia con gli interventi di rinaturazione previsti che con la riprofilatura superiore necessaria a giungere allo stato "configurato" per la realizzazione della barriera.

Solamente le opere di riprofilatura del fronte roccioso subiranno una modifica non sostanziale ed altresì migliorativa in termini di impatto ambientale, rispetto a quanto previsto nel progetto per il quale è stata acquisita la pronuncia di compatibilità ambientale con DD 656/2011. In particolare, si propone la riduzione delle sezioni di scavo precedentemente assentite con formazione di gradoni intermedi tra le quote +60 m s.l.m. e +90 m s.l.m. Si prevede una riduzione dei volumi di scavo fino a ca. 135.000 mc da utilizzare per vari interventi quali drenaggi, scarpate, terre armate e capping.

I volumi di conferimento dei rifiuti previsti si riducono rispetto a quelli contemplati nel progetto autorizzato con DD 656/2011 per i motivi sopra descritti e sono pertanto riassumibili come nella tabella seguente.

I lavori di rinaturazione della discarica, come già previsto nel progetto autorizzato con DD 656/2011, vengono realizzati con uno scarto di due o più gradoni rispetto alla quota di coltivazione, tenuto anche conto delle condizioni stagionali.

Si riassumono schematicamente di seguito i termini volumetrici e temporali della presente istanza di completamento per confronto con il progetto precedentemente autorizzato, rispetto al quale era già stato rilasciato provvedimento di compatibilità ambientale favorevole, anche a seguito di Inchiesta Pubblica, e che era già stato oggetto di titoli autorizzativi rilasciati e ulteriormente rinnovati.

*Tabella 3-1 – Caratteristiche del presente progetto rispetto a quello precedentemente autorizzato*

CARATTERISTICA PROGETTUALE	PROGETTO PRECEDENTEMENTE APPROVATO	PRESENTE PROGETTO
<b>Quote sommitali delle fasi di coltivazione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fase 1: quota +43 m slm, sostanzialmente raggiunta ad agosto 2022 fatta eccezione per un volume residuo di circa 20.000 mc</li> <li>Fase 2: quota 68 m slm</li> <li>Fase 3: quota 98 m slm.</li> </ul>	Inalterate
<b>Volumi complessivi di conferimento</b>	Fase 2: 750.000 mc Fase 3: 350.000 mc	Fase 2: 633.500 mc (riduzione di circa il 15%) Fase 3: 293.500 mc (riduzione di circa il 16%)
<b>Volumi annuali</b>	Circa 750.000 mc in 6 anni, riferiti alla Fase 2 (125.000 mc/anno)	Circa 71.000 mc/anno per una durata complessiva di 13 anni tra Fase 2 e Fase 3 (riduzione di circa il 50%). Nello scenario “critico” utilizzato per le valutazioni ambientali si ipotizza un tempo di vita pari a 9 anni, corrispondente alla durata delle precedenti fasi 2 e 3, con un flusso annuo pari a 105.000 mc/anno (riduzione di circa il 15%)
<b>Riprofilatura a tergo</b>	Il progetto autorizzato prevedeva, prima di procedere con gli allestimenti, la riprofilatura della parete rocciosa a tergo, necessaria per uniformare la parete di allestimento, per un volume di circa 330.000 mc	L’aggiornamento del progetto prevede la riduzione del 60% della riprofilatura, riducendo il volume di scavo a circa 135.000 mc
<b>Tempi</b>	Stimati: <ul style="list-style-type: none"> <li>6 anni per Fase 2</li> <li>3 anni per Fase 3</li> </ul>	Previsti complessivamente 13 anni tra Fase 2 e Fase 3. Valutazione degli impatti eseguita anche per una durata pari a 9 anni.
<b>Tipologia di rifiuti</b>	Elenco CER approvato	Elenco CER inalterato

## **4. QUADRO PROGRAMMATICO**

### **4.1 PREMESSA**

Nella valutazione del progetto sono stati presi in considerazione i riferimenti normativi, pianificatori e programmatici alle diverse scale (nazionale, regionale, provinciale e di settore) al fine di:

- Costruire un quadro di riferimento essenziale individuando i documenti di pianificazione e di programmazione che hanno ricadute sul territorio di riferimento e che contengono obiettivi ambientali di rilevanza pertinente;
- Attestare l'adeguatezza del coordinamento tra il progetto e i diversi strumenti operanti sul territorio di interesse;

Il quadro di riferimento programmatico dell'intervento in progetto è costituito da una consistente stratificazione di pianificazioni comunali e sovracomunali di settore o d'ambito, descritte nel seguito e più precisamente:

- Piano di indirizzo territoriale (PIT) con valenza di piano paesaggistico
- Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) della Provincia di Massa Carrara
- Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) della Provincia di Lucca
- Piano Strutturale e Piano Operativo del Comune di Montignoso
- Zonizzazione acustica del Comune di Montignoso
- Piano Strutturale e Piano Operativo del Comune di Pietrasanta
- Zonizzazione acustica del Comune di Pietrasanta
- Aree naturali protette e Rete Natura 2000
- Piano per l'assetto idrogeologico (PAI)
- Piano di gestione del rischio alluvioni (PGRA)
- Piano di tutela delle acque (PTA)

Il progetto in esame, per quanto visto ed analizzato risulta coerente con gli obiettivi e le strategie dei Piani analizzati e con la vincolistica ad essi correlata.



## 5. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE E STIMA DEGLI IMPATTI

È stata effettuata una descrizione delle componenti dell'ambiente potenzialmente soggette ad un impatto importante da parte degli interventi in progetto con particolare riferimento (art. 5, comma 1, lettera c, del d. lgs n. 152/2006 e ss.mm.ii.) ai seguenti fattori:

- popolazione e salute umana
- biodiversità, con particolare attenzione alle specie e agli habitat protetti in virtù della direttiva 92/43/CEE e della direttiva 2009/147/CE
- territorio, suolo, acqua, aria e clima
- patrimonio culturale, paesaggio
- interazione tra i fattori sopra indicati.

Il presente quadro contiene una descrizione delle possibili interferenze con tali fattori e una valutazione degli impatti potenziali, riportando le misure adottate al fine di evitare, ridurre e se possibile compensare gli eventuali impatti negativi.

Ai fini della valutazione dell'effetto del progetto sulle componenti ambientali, è rilevante osservare come il progetto si configuri come un "completamento" di un'opera già esistente e che aveva condizioni di esercizio del tutto analoghe, o più gravose, rispetto a quelle previste in progetto.

A differenza di un progetto di una nuova opera, per la quale le valutazioni degli impatti sono compiute a livello di stima previsionale, nel caso in esame, poiché l'installazione di cui si prevede il completamento è stata ed è oggetto di un monitoraggio nell'ambito dell'Autorizzazione Integrata Ambientale con numerose visite ispettive effettuate da ARPAT, **i dati relativi ai monitoraggi annuali eseguiti dal 2008 al 2021, già agli atti di tutti gli Enti, costituiscono un elemento fondamentale di rilevamento diretto degli effetti dell'opera, effettuato su un orizzonte temporale molto significativo, che ha dimostrato l'assenza di criticità e il rispetto di tutti i termini autorizzati e normativi vigenti.**

### 5.1 ATMOSFERA

Per quanto riguarda la stima degli impatti relativa a questa componente è stata eseguita un'analisi modellistica che ha consentito di stimare le ricadute al suolo attese per il parametro indicatore PM<sub>10</sub>, potenzialmente prodotto dai mezzi d'opera, nelle seguenti fasi:

- t0: fase attuale – 1 anno.  
Tale fase rappresenta 1 anno di emissioni in atmosfera nell'attuale configurazione. Il sito oggetto di valutazione è considerato "inattivo". All'interno della fase specifica sono considerate attive le sorgenti emissive esistenti (relative ai flussi emissivi dei principali assi viari), valutate mediante la ricostruzione di un valore di fondo su base dati ARPA.
- t1A: fase precedentemente autorizzata – 1 anno.  
Tale fase rappresenta 1 anno di emissioni in atmosfera considerando il progetto approvato e valutato durante la procedura di compatibilità ambientale (Determinazione della Provincia di Massa Carrara n. 656 del 23/02/2011". Sono ricompresi in questa fase gli elementi necessari alla modellizzazione della riprofilatura del versante, formazione e stoccaggio dei cumuli di rifiuti, all'erosione dei cumuli dal vento. È inoltre presente il flusso emissivo derivante dal traffico veicolare dei mezzi utilizzati.
- t1B: fase di progetto – 1 anno.  
Tale fase rappresenta 1 anno di emissioni in atmosfera considerando il progetto di variante migliorativa non sostanziale alla presente allegato. Sono ricompresi in questa fase gli elementi necessari alla modellizzazione della riprofilatura del versante, formazione e stoccaggio dei cumuli

di rifiuti, all'erosione dei cumuli dal vento. È inoltre presente il flusso emissivo derivante dal traffico veicolare dei mezzi utilizzati.

Il modello ha restituito i seguenti esiti:

- La concentrazione media annuale del PM<sub>10</sub> delineata per lo scenario t1B risulta poco superiore a quella della fase iniziale t0;
- La sommatoria tra i valori di concentrazione di fondo e il contributo emissivo del cantiere in oggetto in entrambe le fasi è conforme alla soglia di legge annuale fissata per l'inquinante PM<sub>10</sub> (variazione della concentrazione media annuale del PM<sub>10</sub>);
- I rapporti tra le concentrazioni delle fasi t1A e t1B e l'incremento con il fondo sono sempre inferiori al 1% (variazione della concentrazione media annuale del PM<sub>10</sub>);
- Lo scenario B dal punto di vista dell'emissione di PM<sub>10</sub> risulta migliore rispetto alla t1A che aveva già ottenuto parere di compatibilità positivo.

Come sopra esposto non vi sono elementi di novità rispetto alla vigente autorizzazione; pertanto, si prevede di non modificare il piano di monitoraggio esistente.

Come sopra rappresentato l'impianto non necessita per l'esercizio di impianti tecnologici o termici in quanto le opere sono realizzate con le tecniche del movimento terra e delle costruzioni di tipo stradale. I rifiuti sono abbancati tal quali senza trasformazioni se non la costipazione per effetto della deposizione stessa. Non esistono pertanto impianti termici o di altro tipo che determinino la presenza di punti di emissione.

Tutte le lavorazioni di costruzione e gestione dell'impianto non prevedono attività che generano polveri se non quelle diffuse dovute alla circolazione dei mezzi, mentre le lavorazioni sui rifiuti in ingresso, materiale umido per definizione con l'eccezione dei rifiuti contenenti amianto, non determinano nemmeno tale tipo di emissione diffusa.

La mitigazione della emissione di polveri sarà attuata mediante accorgimenti di carattere logistico e tecnico quali:

- il contenimento della velocità di transito dei mezzi (max 10 km/h);
- la bagnatura periodica delle aree di lavoro e delle piste di servizio,
- il lavaggio ruote di tutti i mezzi in uscita dalla discarica.

## **5.2 ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE**

Gli interventi previsti all'interno del sito di discarica comportano la riprofilatura a gradoni delle pareti sub verticali in roccia, la chiodatura dei cunei instabili, individuati sulla base di appropriate analisi geostrutturali degli ammassi rocciosi, l'installazione di reti di contenimento, il disaggio del materiale in precario stato di equilibrio lungo vari fronti di scavo, la realizzazione di opere di regimazione idraulica, sia all'interno che a monte dell'area dell'ex cava, e l'attività di monitoraggio continuo dei fronti di scavo per individuare eventuali situazioni di pericolo.

Occorre inoltre precisare che a monte dell'area di discarica sono state realizzate opere idrauliche che consentono di intercettare le acque meteoriche di ruscellamento superficiale e di farle infiltrare, tramite trincee drenanti soffolte, all'interno del substrato roccioso. Le acque vengono raccolte all'interno di un "fosso di guardia", presente a monte del tratto di viabilità sterrata che conduce alla sommità della discarica, che le immette nell'impluvio posto a Nord-Ovest dell'area di discarica. Questo fosso, scavato quasi interamente nel calcare cavernoso, consente l'infiltrazione di buona parte dell'acqua che vi scorre all'interno.

Le acque di pioggia, che cadono sui fronti di scavo della vecchia cava di inerti, in parte si infiltrano nel sottosuolo, andando ad alimentare la rete idrica sotterranea.

Le acque che cadono nel piazzale, e nel primo tratto di viabilità a valle della griglia presente sulla strada di arroccamento, continueranno ad essere raccolte e smaltite insieme al percolato.

Le piogge che cadono sul corpo dei rifiuti sono e continueranno ad essere raccolte all'interno della vasca del percolato, prima di essere prelevate e smaltite, insieme ad esso, in impianti autorizzati.

Di conseguenza le uniche acque che dovranno essere temporaneamente invase, prima di essere immesse all'interno della Fossa Fiorentina, sono quelle intercettate dal tratto di strada di arroccamento, che consente di raggiungere i gradoni sommitali dell'ex-cava.

La griglia a tutta strada, che è realizzata in un tratto di viabilità in contropendenza, è sicuramente in grado di raccogliere tali quantitativi e di immetterli nel pozzettone posto lateralmente.

Anche nell'eventualità che minime quantità di acque meteoriche non dovessero essere raccolte dalla griglia, queste saranno intercettate da quelle sottostanti, poste all'inizio della viabilità d'arroccamento e nel piazzale, ed immesse all'interno delle vasche per la raccolta del percolato.

È da precisare che le acque che si riversano all'interno del settore più ampio della volumetria d'accumulo subiscono una prima decantazione nella fase di riempimento parziale della superficie a disposizione e, successivamente, tracimano nel secondo settore all'interno del quale è presente un pozzetto.

Quest'opera ha pareti di altezza tali da permettere un'ulteriore decantazione delle acque prima che queste possano cadere al suo interno.

Nella parte sommitale del pozzetto è presente un filtro, in tessuto non tessuto, che consente l'esclusivo passaggio delle acque, trattenendo l'eventuale frazione fine presente.

Le acque dal pozzetto sono immesse all'interno della Fossa Fiorentina, utilizzando la fognatura esistente a ridosso delle vasche per la raccolta del percolato già collegata all'asta idrica suddetta.

Questo tratto di viabilità è completamente impermeabilizzato e provvisto di due cordoli laterali che fanno confluire le acque meteoriche all'interno di una griglia a tutta strada, presente nel tratto iniziale.

Il sistema evolverà con le fasi di progetto mantenendo separate le acque meteoriche esterne alle zone di operazione da quelle interne a queste che prenderanno invece la via del sistema di raccolta del percolato. In questo modo le zone oggetto di progressiva rinaturazione vedranno le proprie acque dirette verso il sistema della raccolta superficiale delle acque piovane esterne il cui elemento di fondo è un canale che porta le acque alle tubazioni che le adducono al bacino di raccolta esterno.

In sostanza nulla muta rispetto alle caratteristiche del progetto già approvato ove il bacino di accumulo esterno, avente la funzione di ritardare l'apporto alla vicina Fossa Fiorentina deputata alla raccolta delle acque piovane di zona così da evitare un aggravio della portata di piena, è a questa collegato da un pozzetto e un tubo in modo da garantire una portata fissa non superiore al valore predeterminato ed evitare di incrementare il picco.

In questo modo il deflusso in Fossa Fiorentina si mantiene costante nel tempo assorbendosi la portata di piena proveniente dalla scarica nel descritto bacino di stoccaggio il tutto secondo i dimensionamenti e le caratteristiche già previste nel progetto approvato.

La gestione delle acque avverrà sinteticamente come sotto indicato:

- Il percolato raccolto da un apposito impianto di captazione costituito da un sistema di drenaggio viene tramite autocisterne trasportato presso impianti autorizzati ad idoneo smaltimento;
- le acque del lavaggio ruote vengono riutilizzate;
- per quanto riguarda le acque meteoriche del piazzale di servizio, sono raccolte e convogliate mediante un sistema di smaltimento dimensionato sugli eventi critici in cis;
- le acque che si raccolgono sulla superficie coperta (sia essa provvisoria o definitiva) della scarica vengono inviate alla vasca di laminazione e successivamente scaricate in cis;

### 5.3 SUOLO E SOTTOSUOLO

In base ai dati rilevati in occasione dell'unico campionamento del 19/09/2019 non risultano superamenti dei limiti di legge relativamente a fibre di amianto, idrocarburi e cianuri.

Nessuno degli impatti sulle componenti Suolo e sottosuolo derivante dalle attività in esame è misurabile in maniera significativa al livello di scala vasta e locale. Inoltre, si rammenta che il sito in oggetto insiste su un'area già destinata a discarica, dotata di tutti i presidi opportuni.

Le misure di mitigazione adottate al fine di provvedere alla protezione del suolo e sottosuolo e delle acque sotterranee da eventuali impatti derivanti dalle attività di esercizio dell'impianto sono:

- Per quanto riguarda il percolato prodotto all'interno dei bacini di conferimento:
  - Realizzazione del sistema di impermeabilizzazione dei bacini e del sistema di captazione del percolato;
  - Attuazione di una modalità di esercizio finalizzata alla riduzione dei tempi di apertura dei singoli bacini;
  - Modalità di conferimento dei rifiuti nei bacini atte a garantire il rapido deflusso delle acque meteoriche verso i pozzi di captazione del percolato.
- Corretta gestione del percolato:
  - mantenendo il livello del percolato al minimo livello possibile ("battente zero") attraverso la continua asportazione dello stesso;
  - monitorando, nel punto di stoccaggio la produzione e la composizione del percolato sia in fase di gestione operativa che in fase di gestione post-operativa.
- Controllo delle acque sotterranee:
  - un ulteriore sistema atto a permettere il tempestivo intervento d'emergenza in caso di danni al sistema di impermeabilizzazione è costituito dal monitoraggio della qualità delle acque sotterranee nel sistema di pozzi di controllo a monte ed a valle della discarica nella direzione di flusso della falda (per maggiori dettagli si rimanda al Piano di Sorveglianza e Controllo);
- Per quanto riguarda le altre emissioni liquide dell'impianto:
  - Le acque derivanti dallo scolo sulla copertura della discarica saranno raccolte e collettate nella vasca laminazione e poi scaricate in cis;
- Per quanto riguarda le emissioni di polveri dell'impianto:
  - Per evitare la dispersione di polveri in fase di conferimento, in caso di prolungato tempo asciutto, il Responsabile Tecnico, nel caso di rifiuto polverulento, disporrà la sua preventiva bagnatura e la bagnatura delle aree di servizio e delle strade;
  - In termini di impatti, con i sistemi di raccolta, collettamento e smaltimento precedentemente descritti delle acque superficiali e la corretta gestione delle attività di esercizio dell'impianto non si avrà alcun riscontro significativo sulla componente suolo e sottosuolo.

### 5.4 PAESAGGIO E BENI CULTURALI

La matrice geomorfologia, idraulica, il contesto ecologico naturale, quello degli agroecosistemi limitrofi al sito da un lato e le condizioni climatiche dall'altro, inducono a prevedere, per quanto in esame, un recupero ambientale volto alla ricostituzione della macchia mediterranea alta o medio alta. Tale futuro uso del suolo si allinea con le disposizioni del Piano Strutturale del Comune di Montignoso che prevede, nel lungo periodo, la zona boscata per l'area in esame.

Il rimboschimento con leccio e piante sclerofilliche è la soluzione valutata come migliore.



Anche sotto questo profilo nulla muta rispetto al progetto approvato nel procedimento di VIA cui brevemente si richiama. Le opere sono descritte nel Piano di ripristino ambientale a cui si rimanda interamente.

Si ribadisce la assoluta necessità di mantenere l'intera viabilità interna all'impianto in quanto necessaria sia per la funzione ecologica precedentemente descritta, sia per eseguire tutte le operazioni colturali, eventuali irrigazioni di soccorso, gli eventuali interventi di manutenzione straordinaria e soprattutto il contenimento di eventuali incendi. Si ricorda che l'impianto è tenuto per 30 anni successivi alla chiusura della discarica ad un programma di gestione post-operativa e pertanto sulla viabilità interna al sito non sono previsti interventi di ripristino della viabilità.

In merito ai fabbricati essi saranno utilizzati sia per mantenere tutta la documentazione attinente all'esercizio della discarica stessa, sia per conservare tutta la documentazione che periodicamente deve essere prodotta anche nel corso della post-gestione (fase trentennale) e come magazzini per tutti i piccoli macchinari ed attrezzi necessari a svolgere le operazioni di ordinaria manutenzione all'impianto in suddetta fase. Anche per i fabbricati non è prevista dismissione se non al termine della fase post-operativa.

L'impatto principale durante la fase di coltivazione, dal punto di vista del paesaggio, consiste nella diversa occupazione dell'area che, a causa dell'abbancamento per lotti con ricopertura graduale dei rifiuti depositati porterà ad una visione complessiva non uniforme dell'area in esame che conferisce un aspetto di cantiere aperto. Anche la presenza di mezzi in movimento e dei camion può essere interpretata come un elemento di perturbazione del paesaggio, ma si deve ricordare che questo non sarà un elemento nuovo poiché già con la pregressa attività di cava prima e la successiva coltivazione della discarica, erano già presenti macchine per il movimento terra e camion per il trasporto dei materiali.

Si ricorda che le attività avverranno prevalentemente in un'area attualmente degradata, priva di un particolare valore paesaggistico e scarsamente vegetata.

Si precisa che le valutazioni sono fatte a partire dallo stato di fatto attuale in cui si trova l'area oggetto di studio, pertanto si considerano le variazioni rispetto alla condizione attuale di presenza di una cava su cui insiste l'attività di discarica.

Gli interventi proposti variano secondo dell'inclinazione e dell'esposizione dei versanti; le specie vegetali che saranno utilizzate sono principalmente quelle che, oltre ad assicurare le caratteristiche biotecniche necessarie al consolidamento ed a garantire la stabilità dei versanti, sono presenti nella fascia climatica interessata e che si adattano al regime pluviometrico della zona.

Nella progettazione del piano di ripristino ambientale sono state selezionate quelle tecniche che permettono di:

- effettuare interventi stabilizzanti, effettuare interventi di rivestimento ed interventi combinati.
- innescare quei fenomeni di avvicendamento vegetazionale che si verificano in ecosistemi instabili ma che sono indispensabili affinché si creino tutti i presupposti ecologici per la "rapida affermazione" della vegetazione climax ovvero di quella fitocenosi che in un determinato ambiente manifesta il maggior rendimento ecologico e che quindi è quella destinata ad affermarsi.

Il piano di ripristino ambientale prevede quindi sia tutti quegli interventi finalizzati al restauro strutturale e funzionale della fitocenosi e del morfotipo sia per l'innescare dell'evoluzione naturale di forme di vegetazione autoctone mediante modellamento morfologico ed impianto di cenosi pioniere successionali.

Per soddisfare questi aspetti, oltre a favorire la diffusione delle specie del luogo più idonee al recupero sono state individuate alcune piante arboree, arbustive ed erbacee appartenenti all'areale mediterraneo che abbiano spiccata valenza ecologica, biotecnica e paesaggistica. Queste piante



potranno essere anche introdotte in più tempi (qualora se ne verifichi la necessità) una volta iniziati i lavori di recupero ambientale.

Gli studi propedeutici citati nelle pagine precedenti hanno portato alla selezione dei vegetali da introdurre nel recupero. Tutte le specie vegetali scelte garantiscono, in base alle caratteristiche intrinseche della specie rispettivamente:

- alta percentuale di attecchimento o di germinazione;
- rapida copertura del suolo;
- capacità di miglioramento del suolo;
- apparato radicale profondo o fittamente fascicolato;
- presenza di stoloni o rizomi; portamento prostrato o cespitoso;
- capacità di propagazione vegetativa;
- resistenza del fusto e delle radici alle sollecitazioni meccaniche;
- resistenza allo scalzamento e all'interramento;
- capacità di consolidamento del terreno;
- reperibilità sul mercato o facilità di approvvigionamento in loco
- provenienza del materiale di propagazione se acquisito sul mercato;
- conosciuta e regolare esecuzione delle cure colturali, almeno nei 10 anni successivi all'impianto.

Per il dettaglio degli interventi sopra indicati si rimanda al Piano di ripristino ambientale allegato al progetto.

Di seguito si riportano alcune fotosimulazioni a confronto tra lo stato di fatto e il ripristino ambientale avvenuto.



*Figura 5-1 – Stato di fatto del sito visto da Sud*





*Figura 5-2 – Fotosimulazione del sito visto da Sud a ripristino avvenuto*



*Figura 5-3 – Stato di fatto del sito visto da Sud- Est*





*Figura 5-4 – Fotosimulazione del sito visto da Sud- Est a ripristino avvenuto*

## **5.5 RUMORE**

In relazione alla stima degli impatti non vi sono elementi di novità rispetto alla vigente autorizzazione.

Le emissioni sonore dell'impianto di discarica sono ovviamente limitate a quelle dei mezzi operanti nelle fasi di approntamento, coltivazione, mezzi d'opera e automezzi in entrata ed uscita che conferiscono il rifiuto.

Al fine di definire il clima acustico presente, in periodo diurno (06:00 – 22:00), nell'area della discarica gestita da Programma Ambiente Apuane S.p.a., in data 26 Ottobre 2022 è stata condotta una campagna di monitoraggio.

Le misure fonometriche sono state effettuate in condizioni climatiche favorevoli (assenza di precipitazioni atmosferiche e ventosità inferiore ai 5 m/sec). Le misure sono risultate essere rappresentative della variazione del livello sonoro in funzione dello spazio e del tempo.

Dal confronto con i livelli registrati ed i limiti normativi di immissione assoluta per i ricettori si evince il pieno rispetto dei limiti normativi vigenti.

## **5.6 SALUTE PUBBLICA**

Per l'analisi della componente Salute Pubblica, è stato adottato uno schema diverso rispetto a quello delle altre componenti ambientali esaminate. Ciò in considerazione delle peculiarità della stessa componente ambientale in esame, non caratterizzabile con parametri univoci o valori confrontabili con limiti specifici di norma. L'articolazione scelta nel presente paragrafo seguirà, quindi, uno schema più opportuno che terrà conto dello stretto rapporto che intercorre tra i determinanti ambientali e quelli sanitari, mediante l'individuazione delle eziopatogenesi delle malattie per le quali si ipotizza concretamente una causa nei fattori ambientali.

Per valutare lo stato di salute di una popolazione occorre individuare indicatori tali da correlare i fattori di pressione e lo stato dell'ambiente con gli effetti sulla salute umana.

La realizzazione del progetto può interagire con la componente esaminata principalmente per i seguenti



aspetti, analizzati nel seguito del paragrafo:

- produzione di emissioni di inquinanti in atmosfera in fase di cantiere e in fase di esercizio;
- produzione di emissioni sonore in fase di cantiere e in fase di esercizio;
- produzione effluenti liquidi in fase di cantiere e in fase di esercizio.

#### **5.6.1 Produzione di emissioni di inquinanti in atmosfera in fase di cantiere e in fase di esercizio**

La produzione di inquinanti connessa alla realizzazione del progetto esaminato, e i conseguenti effetti con la variabile salute pubblica, possono essere in sintesi collegabili a:

- emissioni di polveri e di inquinanti conseguenti alle attività di cantiere;
- emissioni di inquinanti da traffico veicolare ed impianti produttivi in fase di esercizio.

Il fenomeno della diffusione in atmosfera e il calcolo delle concentrazioni prevedibili a livello del suolo dei principali inquinanti sono stati diffusamente descritti nella specifica sezione del presente SIA avente ad oggetto l'analisi della componente Atmosfera e nell'allegato relativo alla valutazione previsionale di impatto atmosferico.

In fase di approntamento, si è concluso che le concentrazioni di inquinanti in atmosfera derivanti dai motori a combustione interna dei mezzi di cantiere risultano assolutamente accettabili e inferiori ai valori limite di legge. Altresì, le emissioni di polveri, derivanti sostanzialmente dai movimenti di materiale.

Per la fase di esercizio, secondo la stima effettuata per lo scenario futuro, non ci si aspettano superamenti dei limiti di qualità dell'aria.

Si può quindi prevedere un impatto sicuramente trascurabile sulla componente Salute pubblica come conseguenza dell'emissione di inquinanti atmosferici conseguenti la costruzione e l'esercizio dell'impianto in esame.

#### **5.6.2 Produzione effluenti liquidi in fase di cantiere e in fase di esercizio**

Si ritiene che tale produzione non comporti alcun impatto sulla componente in esame. L'analisi condotta ha, infatti, evidenziato la totale ininfluenza delle operazioni di cantiere sulle acque sotterranee.

La stima delle portate effettuata ha restituito valori sicuramente compatibili con l'immissione in corpo idrico ricettore.

#### **5.6.3 Produzione di emissioni sonore in fase di cantiere e in fase di esercizio**

La produzione di rumore connessa alla realizzazione del progetto esaminato, e i conseguenti effetti con la componente salute pubblica, possono essere in sintesi collegabili a:

- movimentazione di mezzi di cantiere;
- traffico veicolare in fase di cantiere e in fase di esercizio dell'impianto;
- funzionamento di attrezzature.

L'impatto sulla componente Rumore è stato già esaminato nel presente SIA. Il confronto tra i valori calcolati e i limiti di normativa ha consentito, quindi, di evidenziare un impatto sicuramente trascurabile sulla componente Salute pubblica come conseguenza delle emissioni sonore dovute alla realizzazione e all'esercizio dell'impianto in discorso.

Per quanto riguarda l'esposizione al rumore dei lavoratori, è opportuno riferire che verranno adottati tutti gli accorgimenti tecnici necessari alla salvaguardia della loro salute, in accordo alle più recenti indicazioni e prescrizioni della normativa di settore (D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii.).

#### **5.6.4 Monitoraggio e mitigazioni per la componente salute pubblica**

Nel presente capitolo sono state analizzate le possibili interazioni tra la realizzazione del progetto e la componente Salute Pubblica con particolare riferimento:

- alla produzione di emissioni di inquinanti in atmosfera in fase di cantiere e in fase di esercizio;
- alla produzione effluenti liquidi in fase di cantiere e in fase di esercizio.
- alla produzione di emissioni sonore in fase di cantiere e in fase di esercizio;

Per l'atmosfera si è concluso che le concentrazioni di inquinanti derivanti dai motori a combustione interna dei mezzi di cantiere nonché quelle derivanti sostanzialmente dai movimenti di materiale e risulteranno assolutamente accettabili e notevolmente inferiori ai valori limite di legge. È, quindi, prevedibile un impatto sicuramente trascurabile sulla componente Salute Pubblica come conseguenza dell'emissione di inquinanti atmosferici conseguenti la costruzione e l'esercizio dell'impianto.

Quanto alla produzione di effluenti liquidi in fase di cantiere e in fase di esercizio, l'analisi condotta ha evidenziato la sostanziale ininfluenza delle azioni progettuali sulle acque sotterranee, che comunque vengono costantemente monitorate.

Per quanto concerne le emissioni sonore, il modello di simulazione applicato ha evidenziato il rispetto dei limiti previsti da normativa.

Con riferimento alla matrice degli impatti, rimandando alle conclusioni già determinate nelle sezioni precedenti con riferimento a ciascuna componente ambientale, alla luce dell'analisi effettuata nel presente capitolo, è comunque lecito ritenere, con un livello di attendibilità elevato, che sia le fasi di cantiere che le attività di esercizio genereranno complessivamente sulla componente Salute Pubblica un impatto trascurabile e circoscritto ad un livello di scala locale.

### **5.7 BIODIVERSITÀ, FLORA E FAUNA**

L'area del sito presenta una criticità ambientale data dall'inquinamento acustico legato alle attività produttive presenti (la cava di inerti e gli impianti di calcestruzzi), al traffico veicolare della vicina Via Aurelia e al movimento ferroviario della Linea La Spezia-Pisa.

La natura relittuale dell'area in questione rende tale zona di elevato interesse naturalistico; tra gli elementi di criticità interni al sito di questa ZPS emergono:

- gli elevati livelli di antropizzazione del territorio circostante (attività industriali, infrastrutture viarie...);
- fenomeno dell'interrimento, accelerato dall'abbandono delle attività tradizionali di controllo della vegetazione.
- criticità esterna al sito rappresentata dal territorio limitrofo fortemente urbanizzato;
- criticità esterna siti estrattivi localizzati in aree limitrofe.

Dunque da un punto di vista meramente quantitativo gli impatti possono essere considerati irrilevanti e, comunque, contenibili anche nelle transitorie fasi di gestione operativa.

Una volta conclusa la fase di copertura definitiva della discarica verrà formata un'area naturale ricostruita, che potrebbe assumere la funzione di area di appoggio e essere quindi un elemento positivo dal punto di vista degli impatti sugli ecosistemi.

In ottemperanza a quanto stabilito dalle norme tecniche della zona di protezione speciale "Lago di Porta", che prevede che qualsiasi trasformazione del territorio debba tener conto dell'alto valore naturalistico dell'area, si ritiene che detta prescrizione verrà attuata a completamento del piano di ripristino ambientale.

Il ripristino dell'area, definita di "degrado ambientale" dovuto alla presenza dell'ex cava, consentirà l'integrazione del sito col sistema di reti ecologiche a scala territoriale più vasta e in quanto tale provvederà alla salvaguardia sotto il profilo degli aspetti naturalistici e alla tutela dei collegamenti ecologici con gli altri snodi della rete.

Le misure di mitigazione degli impatti previste rendono compatibili le proposte del P.S. in relazione alla zona di protezione speciale ZPS "Lago di Porta", relativamente all'incidenza sugli habitat presenti.

## **5.8 TRAFFICO**

Il territorio in esame è attraversato da infrastrutture viarie principali per 240 km con una densità stradale leggermente superiore alla media principale regionale, mentre quella per abitante risulta la stessa (0,0012). Come viabilità principale il Comune di Montignoso è servito dalla Strada Statale SS 1 Aurelia, dalla Strada Provinciale SP 1, dall'autostrada A12 tramite i Caselli autostradali di Massa e Versilia e da 52 strade comunali.

È stato eseguito un confronto con quanto rilevato nello studio del traffico del marzo 2009, consegnato nell'ambito del procedimento di VIA precedente, e quanto previsto per il progetto in esame.

Di conseguenza l'incidenza dell'attività indotta sul traffico calcolato dalla rilevazione era stimabile pari a 0,81 %. Nel calcolo sono stati valutati i transiti, ovvero ogni mezzo è considerato in due volte, una in entrata ed una in uscita.

Al fine di valutare l'aggiornamento della situazione del traffico ad oggi sono stati esaminati i dati del TGM relativi agli anni 2018, 2019 e 2020 derivanti dalle campagne di monitoraggio del traffico effettuate dalla rete di sensori del sistema PANAMA di ANAS.

Dalla rete di sensori del sistema PANAMA viene calcolato il Traffico Giornaliero Medio Annuo (TGMA) sulla base dei dati raccolti dalle singole postazioni, resi disponibili sul portale ANAS (anni 2018-2019).

La percentuale di incidenza del traffico indotto rispetto al traffico medio locale della SS1 risulta trascurabile, ampiamente inferiore all'1%, e comunque inferiore a quella indotta dall'autorizzazione in essere.

I provvedimenti di mitigazione sono prevalentemente di natura logistica-organizzativa e tecnico costruttivo. Tale mitigazione verrà garantita attraverso una corretta programmazione e razionalizzazione degli approvvigionamenti; la regolamentazione degli accessi; il lavaggio delle ruote e delle carrozzerie in uscita dal cantiere e l'obbligo di copertura con teloni dei carichi in ingresso.

Per quanto attiene la programmazione e razionalizzazione degli approvvigionamenti, nonché la regolamentazione degli accessi, verranno concordati con la D.L. gli orari ed i giorni più idonei.

## **5.9 UTILIZZO DELLE RISORSE**

Per l'analisi del consumo delle risorse naturali si è fatto riferimento ai seguenti aspetti:

- consumi di acqua,
- consumi di energia elettrica,
- consumi di gasolio.

Dall'analisi dei consumi delle risorse naturali non si evidenzia negli anni uno scostamento. Il monitoraggio ha evidenziato un andamento per le risorse sopra indicate in linea con gli anni precedenti.

Per la variante proposta non si stima un incremento dell'utilizzo delle risorse naturali che si ipotizza rimangano invariati. L'impianto non necessita per l'esercizio di impianti tecnologici o termici in quanto le opere sono realizzate con le tecniche del movimento terra e delle costruzioni di tipo stradale. I rifiuti sono abbancati tal quali senza trasformazioni se non la costipazione per effetto della deposizione stessa. I fabbisogni energetici sono pertanto limitati al consumo elettrico per i servizi accessori (pompe



impianto percolato, illuminazione, ecc.) e gli edifici aziendali. La fornitura elettrica è in bassa tensione con potenza nominale di 20 kW.

Non esistono impianti/centrali termiche a gas o gasolio.

Per la realizzazione dei lavori di movimento terra il fabbisogno energetico è quindi quello relativo al consumo dei motori di trazione dei mezzi d'opera dell'azienda e dei terzisti che operano all'interno dell'impianto.

I consumi di risorse sono direttamente proporzionali all'entità delle attività produttive svolte, e in particolare il consumo di gasolio per autotrazione è correlato alle operazioni di coltivazione e allestimento strettamente indispensabili per l'esercizio della discarica in condizioni di sicurezza.

Il consumo di acqua è strettamente correlato alle azioni di mitigazione svolte (bagnatura e nebulizzazione) per quanto riguarda la polverosità indotta dal movimento terra e dalla circolazione dei mezzi.

## 6. CONCLUSIONI

Nel corso della storia gestionale e autorizzativa dell'impianto in esame, già oggetto di precedente pronuncia di compatibilità ambientale del 2011, è emersa, a partire dall'anno 2022, in coincidenza con la conclusione della Fase gestionale n.1 a quota + 43 m s.l.m., la necessità di aggiornare lo Studio di Impatto Ambientale sulla base di un progetto di completamento che risulta essere caratterizzato da una volumetria inferiore di riprofilatura e di conferimento rifiuti rispetto a quello precedentemente già autorizzato.

Al fine di valutare gli impatti cumulativi potenziali del progetto di completamento, avente caratteristiche migliorative rispetto al progetto approvato, sono stati aggiornati il quadro programmatico, il quadro ambientale e la stima degli impatti.

Ai fini della valutazione dell'effetto del progetto sulle componenti ambientali, è rilevante osservare come il progetto si configuri come un "completamento" di un'opera già esistente e che aveva condizioni di esercizio del tutto analoghe, o più gravose, rispetto a quelle previste in progetto.

A differenza di un progetto di una nuova opera, per la quale le valutazioni degli impatti sono compiute a livello di stima previsionale, nel caso in esame, poiché l'installazione di cui si prevede il completamento è stata ed è oggetto di un monitoraggio nell'ambito dell'Autorizzazione Integrata Ambientale con numerose visite ispettive effettuate da ARPAT, **i dati relativi ai monitoraggi annuali eseguiti dal 2008 al 2021, già agli atti di tutti gli Enti, costituiscono un elemento fondamentale di rilevamento diretto degli effetti dell'opera, effettuato su un orizzonte temporale molto significativo, che ha dimostrato l'assenza di criticità e il rispetto di tutti i termini autorizzati e normativi vigenti.**

La disamina delle eventuali modifiche intercorse dal 2011 ad oggi dei principali strumenti urbanistici e territoriali è stata valutata alla luce della compatibilità programmatica dell'opera in esame, risultata coerente con gli stessi, sia da un punto di vista pianificatorio che vincolistico.

Al fine di dimostrare che quanto già valutato fosse ancora rappresentativo dello stato attuale sono stati altresì aggiornati i dati ambientali rappresentativi, tenendo conto dei risultati dei monitoraggi ambientali svolti negli ultimi 10 anni, che hanno dimostrato la stabilizzazione di una situazione in cui la presenza dell'impianto non ha determinato alcuna alterazione significativa degli indicatori ambientali considerati e monitorati nell'ambito del regime di sorveglianza previsto in forza dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

Sono state in particolare aggiornate le valutazioni modellistiche specifiche per la componente emissioni in atmosfera e per la componente rumore.

Dalle valutazioni previsionali eseguite è emerso che le modalità operative, e le relative misure di mitigazione previste, consentono il pieno rispetto dei limiti normativi.

Sono infine rilevanti due ulteriori osservazioni:

- lo scenario di coltivazione della discarica avrà una durata temporale limitata (vita prevista pari a 13 anni), al termine della quale le uniche attività svolte si limiteranno al monitoraggio e manutenzione, con particolare riferimento alla manutenzione delle opere di rinverdimento;
- il piano di ripristino ambientale previsto nella fase di gestione post operativa determinerà degli impatti positivi sulle componenti geologia, paesaggio e biodiversità.