

**Recepimento Integrazioni Domanda
di Proroga del Provvedimento di
Compatibilità Ambientale - VIA
Art.25, co. 5, D. Lgs.152/2006**

**Messa in produzione del Pozzo gas "S. Maria Nuova
003 Dir A", Comune di Santa Maria Nuova (AN)**



Version Control

Issue	Revision No.	Date Issued	Description	Prepared	Verified	Approved
Rev00	00	20/09/2023	First version	A. Guidi	F. Pariani	Bertolè L.

Prepared By:

Arcadis Italia Srl
Via Monte Rosa, 93
20149 Milano (MI)
Italy

Prepared For:

Gas Plus Italiana S.r.l.
Via Nazionale 2
43045 Fornovo Taro (PR)
Italy

Our Ref: 30194917



Cap. Soc. € 62.000,00 I.v.
Reg. Impr. MI
N. 01521770212
R.E.A. MI 1768971
P.IVA / C.F. 01521770212

Indice

1 INTRODUZIONE	5
2 RECEPIMENTO INTEGRAZIONI	6
2.1 Chiarimento sulla Richiesta di Proroga del Provvedimento di Compatibilità Ambientale	6
2.2 Motivazione della richiesta di proroga	6
2.2.1 Chiarimento Condizione Ambientale A4 – Clima Acustico	6
2.2.2 Chiarimento Condizione Ambientale A5 – Progetto Area utilizzatore	7
2.3 Elementi tecnici per le valutazioni ambientali	8
2.3.1 Aspetti generali Approfondimento n.1 richiesto	8
2.3.2 Coerenza con la normativa, la vincolistica e la programmazione	8
2.3.2.1 Approfondimento n.2 richiesto – Verifica della coerenza	8
2.3.2.2 Approfondimento n.3 richiesto - PiTESAI	10
2.3.2.3 Approfondimento n.4 richiesto - Normativa	12
2.3.3 Approfondimento n.5 richiesto - Geologia e acque sotterranee	21
2.3.4 Approfondimento n.6 richiesto - Biodiversità	23
2.3.5 Rumore e vibrazioni	23
2.3.5.1 Approfondimento n.7 richiesto - Rumore	23
2.3.5.2 Approfondimento n.8 richiesto - Vibrazioni	23
2.3.6 Approfondimento n.9 richiesto - Ripristino	23
2.3.6.1 Stima degli impatti: Introduzione e metodologia	24
2.3.6.2 Stima impatti sulla componente atmosfera	29
2.3.6.3 Stima impatti sulla componente ambiente idrico	31
2.3.6.4 Stima impatti sulla componente suolo e sottosuolo	32
2.3.6.5 Stima impatti sulla componente flora e fauna	34
2.3.6.6 Stima impatti sulla componente paesaggio ed ecosistemi	35
2.3.6.7 Stima impatti sulla componente rumore e vibrazioni	36
2.3.6.8 Stima impatti sulla componente radiazioni non ionizzanti	37
2.3.6.9 Stima impatti sulla componente mobilità e traffico	37
2.3.6.10 Stima impatti sul contesto demografico e socio-economico	38
2.3.7 Approfondimento n.10 richiesto - Emissioni fuggitive	39

Elenco Figure

Figura 1: Concessione S. Maria Nuova infrastrutture in aree idonea (Fonte: Allegato alla Direttiva MiTE del 4 agosto 2022)	12
Figura 2: estratto Allegato1 alla Comunicazione datata 9 agosto 2022 del Gestore dei Servizi Energetici	12

Elenco Tabelle

Tabella 1: aggiornamento della normativa di settore di riferimento intervenuto in seguito al Provvedimento di Compatibilità Ambientale rilasciato	20
Tabella 2: Matrice di correlazione tra azioni di progetto e fattori di perturbazione per la fase di ripristino: individuazione degli impatti	26
Tabella 3: Criteri per l'attribuzione del punteggio numerico nella stima impatti	28
Tabella 4: definizione dell'entità dell'impatto ambientale	29
Tabella 5: Stima impatti componente atmosfera.	30
Tabella 6: Stima impatti componente ambiente idrico.	32
Tabella 7: Stima impatti componente suolo e sottosuolo.	33
Tabella 8: Stima impatti componente flora e fauna.	35
Tabella 9: Stima impatti componente flora e fauna.	36
Tabella 10: Stima impatti componente rumore e vibrazioni.	37
Tabella 11: Stima impatti sulla componente mobilità e traffico.	37
Tabella 12: Stima impatti contesto demografico e socio-economico.	38

Allegati

Allegato 1 Richiesta di integrazioni Ministeriali (Prot. amte.CTVA.REGISTRO UFFICIALE.U.0007715.04-07-2023)	
Allegato 2 Richiesta di proroga conclusione lavori	
Allegato 3 Piano di monitoraggio rumore e vibrazioni	
Allegato 4 Progetto di Ripristino	

1 INTRODUZIONE

La presente Relazione costituisce adempimento alla Richiesta di integrazioni pervenuta dalla Direzione Generale Valutazioni Ambientali (Divisione V – Procedure di Valutazione VIA e VAS) del Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) in data 07/07/2023 (Prot. amte.CTVA.REGISTRO UFFICIALE.U.0007715.04-07-2023) con riferimento all’Istanza di proroga dei termini di validità del Provvedimento di compatibilità ambientale D.M. n. 137 del 05.04.2018, relativa al "*Progetto di messa in produzione del pozzo a gas S. Maria Nuova 003 dir A*" (ID_VIP 9696 Istanza), presentata dalla Società Gas Plus Italiana S.r.l. (Proponente) (nota acquisita dal MASE in data 05/04/2023 con prot.53954/MASE e 53948/MASE, successivamente perfezionata con nota prot. n. GP01-2023U0219 – MICT/mb del 19/04/2023, acquisita in pari data al prot. 62674/MASE).

La Proponente indica che la richiesta di proroga del Provvedimento di compatibilità ambientale (D.M. n. 137 del 05.04.2018) è stata avanzata in via cautelativa in quanto pur avendo completato i lavori di adeguamento dell’esistente area pozzo oggetto del Provvedimento di Compatibilità Ambientale, ad oggi non ha ancora potuto completamente ottemperare ad alcune prescrizioni accessorie indicate nel medesimo provvedimento (Richiesta di Proroga del Decreto VIA, par. 2.4 Motivazioni della richiesta di proroga, p.14 presentata contestualmente con la Domanda di proroga).

Nell’ambito della medesima Richiesta di proroga la Proponente ha altresì avanzato "*richiesta di revisione della condizione ambientale A1 per le motivazioni esposte sia nella comunicazione prot. n° GP01_2023U0197 che nella documentazione allegata alla Domanda di Proroga*". A tal proposito si precisa che in relazione all’Approfondimento n.5, indicato nella Richiesta di integrazioni pervenuta (Prot. amte.CTVA.REGISTRO UFFICIALE.U.0007715.04-07-2023), si rimanda al successivo capitolo 2.3.3 per la trattazione del relativo chiarimento.

Sulla base dei contenuti delle richieste di integrazione o chiarimento pervenute (Prot. amte.CTVA.REGISTRO UFFICIALE.U.0007715.04-07-2023), è stato predisposto il presente documento allo scopo di fornire una serie di informazioni di tipo tecnico e specialistico e una risposta per quanto più possibile esaustiva a tutti gli argomenti sollevati ed ai quesiti posti, anche a quelli relativi a profili ambientali già esaminati nell’originario procedimento di VIA.

Dalle analisi effettuate non emergono modifiche sostanziali del quadro ambientale di riferimento,

Il testo della Richiesta di integrazioni Ministeriali è riportato in **Allegato 1**.

2 RECEPIMENTO INTEGRAZIONI

Il presente capitolo riporta le risposte alle diverse richieste di chiarimento e di approfondimento pervenute dal MASE in data 07/07/2023 (Prot. amte.CTVA.REGISTRO UFFICIALE.U.0007715.04-07-2023) che sono state riportate indicando specificamente, per ciascuna integrazione o chiarimento, i punti elenco utilizzati nella richiesta pervenuta.

2.1 Chiarimento sulla Richiesta di Proroga del Provvedimento di Compatibilità Ambientale

A tal proposito si segnala un aspetto poco chiaro (in merito alla conclusione o meno della fase di cantiere e alle motivazioni della richiesta di proroga) che si richiede venga chiarito; infatti a p.12 della Relazione di Verifica dello Stato dei Luoghi è altresì riportato: “Si specifica che la Richiesta di Proroga per concludere i lavori avviati in data 24/11/2022, è stata avanzata dal Proponente al Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica, Dip. Energia, Direzione Generale Infrastrutture e Sicurezza, Divisione VII – Sezione UNMIG dell’Italia Centrale (Istanza GP01-2022U0681-FO CT/mb del 30/11/2022, prot.40560 del 02/12/2022, poiché come riportato nella medesima Istanza: “a causa della situazione critica a livello internazionale, conseguenza del conflitto Russo-Ucraino, si sono verificate notevoli difficoltà al reperimento in tempi brevi e a prezzi sostenibili dei materiali ed attrezzature necessari per le attività di ripresa della produzione (di gas naturale) ed all’individuazione delle ditte che eseguiranno le opere previste in progetto...”, che hanno determinato un prolungamento delle tempistiche di realizzazione dei lavori”. Si rileva infatti una motivazione differente rispetto a quella riportata nella Relazione tecnica, par. 2.4 Motivazioni della richiesta di proroga, p.14.

La Proponente conferma che la richiesta di Proroga relativa al Provvedimento di Compatibilità Ambientale – VIA (DM-0000137, del 05/04/2018) è stata cautelativamente richiesta al solo fine di poter concludere la verifica di ottemperanza delle Condizioni ambientali di cui all’Art. 1, Sezione A e Sezione B del medesimo Decreto DM-0000137 del 05/04/2018.

Chiariamo che l’Istanza GP01-2022U0681-FO CT/mb del 30/11/2022 ha per oggetto non già la Proroga della VIA (DM-0000137, del 05/04/2018), bensì la Richiesta di Proroga per concludere i lavori avviati in data 24/11/2022. Per l’esattezza, la predetta istanza è stata avanzata dalla Proponente al Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica, Dip. Energia, Direzione Generale Infrastrutture e Sicurezza, Divisione VII – Sezione UNMIG dell’Italia Centrale () (cfr. Allegato 2) allo scopo di ottenere una proroga della data di conclusione dei lavori di realizzazione della sola impiantistica per allestimento dell’area pozzo alla produzione per consegna a carri bombolai; data che in precedenza la sezione UNMIG aveva fissato per il 05/12/2022. Tale proroga è stata poi accolta dal Ministero, che ha fissato la nuova data di conclusione dei lavori entro il 05/04/2023 come poi effettivamente avvenuto.

2.2 Motivazione della richiesta di proroga

2.2.1 Chiarimento Condizione Ambientale A4 – Clima Acustico

Il Proponente indica che la condizione ambientale A4 risulta ottemperata; tuttavia, non è stata indicata la nota con cui Arpa Marche, ente competente per la verifica di ottemperanza, ha riscontrato positivamente l’ottemperanza alla prescrizione.

Come indicato nella Relazione Tecnica di richiesta di Proroga del Decreto VIA (Capitolo 2.4 Motivazione della richiesta di proroga), si conferma che l’attività prevista dalla Condizione Ambientale A.4: “[omissis]...dovrà essere fatta richiesta di deroga dai

limiti acustici comunali, in caso di superamento degli stessi durante le attività di adeguamento area pozzo e installazione delle apparecchiature previste, in quanto si tratta di una attività di cantiere temporanea. Secondo quanto previsto dalla normativa comunale in materia acustica (art. 5 del "Regolamento delle attività rumorose" del Comune di Santa Maria Nuova)" è stata sostanzialmente rispettata, avendo inviato allo Sportello Unico delle Attività Produttive (SUAP) del Comune di Santa Maria Nuova "Domanda di deroga ai limiti acustici fissati dalla classificazione acustica comunale, per il periodo dal 10/02/2023 al 28/03/2023".

La Proponente si impegna ad effettuare la relativa verifica di ottemperanza con Arpa Marche nel momento in cui saranno completate e ottemperate tutte le Condizioni Ambientali di cui al Provvedimento di Compatibilità Ambientale del progetto.

2.2.2 Chiarimento Condizione Ambientale A5 – Progetto Area utilizzatore

Il Proponente indica che la Condizione Ambientale A5 risulta parzialmente ottemperata; tuttavia, non è indicata la nota con cui il MASE, ente competente per la verifica di ottemperanza, ha riscontrato positivamente l'ottemperanza parziale alla prescrizione.

In considerazione alle opere progettuali approvate con Provvedimento di compatibilità ambientale D.M. n. 137 del 05.04.2018 e facendo seguito a quanto già indicato nella Relazione Tecnica di richiesta di Proroga del Decreto VIA (Capitolo 2.3 Stato attuale dell'opera) la Proponente conferma che le attività di realizzazione dell'opera si sono concluse in data 04 aprile 2023, come da cronoprogramma riportato al Capitolo 2.3.1 "Cronoprogramma attività fase di cantiere" della citata Relazione Tecnica e di seguito riportato, nel rispetto dei termini temporali imposti dal Provvedimento di Compatibilità Ambientale stesso.

- **Settimane 5a÷10a – 01 Febbraio ÷ 09 Marzo 2023:**
 - Apertura cantiere con tracciatura opere civili;
 - Pulizia e scortico piazzale con esecuzione di tutte le fondazioni apparecchiature e quadri;
 - Posa rete di messa a terra (termine attività previsto nella settimana 11a).
- **Settimana 11a – 13 ÷ 19 Marzo 2023:**
 - Terminazione posa della Rete di messa a terra;
 - Eliminazione con trasporto in discarica dei terreni scavati in sito;
 - Trasporto, scarico ed installazione di apparecchiature e quadri nuovi e revisionati;
 - Trasporto e scarico di piping prefabbricato con inizio di montaggio dell'interconnecting meccanico tra le apparecchiature;
 - Continuazione dei lavori civili secondari (posa recinzione divisoria, posa cancelli ingresso area GPI, posa nuovi cancelli di fuga);
 - Assistenza civile a lavori meccanici.
- **Settimana 12a – 20 ÷ 26 Marzo 2023:**
 - Terminazione dei collegamenti meccanici tra le apparecchiature;
 - Inizio delle attività per predisporre i collegamenti elettrostrumentali tra le apparecchiature.
 - Terminazione dei lavori civili secondari (posa recinzione divisoria, posa cancelli ingresso area GPI, posa nuovi cancelli di fuga, sistemazione piazzale).
- **Settimana 13a e 14 a – 27 ÷ 02 Aprile 2023 e 03 ÷ 04 Aprile 2023:**
 - Terminazione dei collegamenti elettrostrumentali tra le apparecchiature;
 - Esecuzione delle prove in bianco sull'impianto ed allineamento strumentazione.

2.3 Elementi tecnici per le valutazioni ambientali

2.3.1 Aspetti generali Approfondimento n.1 richiesto

Approfondimento n. 1 richiesto: Al fine di rendere immediatamente comprensibile l'effettiva consistenza dei lavori realizzati rispetto a quelli di progetto sarebbe opportuno che il Proponente fornisca un quadro/elenco delle opere realizzate comparabile con quelle di progetto così come riportate nell'istanza già oggetto di provvedimento di compatibilità ambientale.

In considerazione alle opere progettuali approvate con Provvedimento di compatibilità ambientale D.M. n. 137 del 05.04.2018 e facendo seguito a quanto già indicato nella Relazione Tecnica di richiesta di Proroga del Decreto VIA (Capitolo 2.3 Stato attuale dell'opera) la Proponente conferma che le attività di realizzazione dell'opera si sono concluse in data 04 aprile 2023, come da cronoprogramma riportato al Capitolo 2.3.1 "Cronoprogramma attività fase di cantiere" della citata Relazione Tecnica, nel rispetto dei termini temporali imposti dal Provvedimento di Compatibilità Ambientale stesso.

2.3.2 Coerenza con la normativa, la vincolistica e la programmazione

2.3.2.1 Approfondimento n.2 richiesto – Verifica della coerenza

Il Proponente ha fornito una sintetica ricognizione della programmazione di rilievo nazionale relativa al settore dell'approvvigionamento e della produzione energetica omettendo un'analisi di contestualizzazione del progetto in esame rispetto alle strategie, agli obiettivi e agli indirizzi dei programmi esaminati. Al fine di desumere la coerenza del progetto con i piani individuati, si ritiene opportuno che il Proponente fornisca tale disamina, soprattutto alla luce dei rinnovati fabbisogni energetici, economici ed ambientali.

La richiesta di Proroga del Decreto VIA depositata (rif. Capitolo 3 Aggiornamento delle condizioni normative, vincolistiche e programmatiche) riporta una disamina dell'attuale Contesto normativo energetico nazionale e regionale in cui si inserisce l'opera approvata dal relativo Provvedimento di VIA, e l'indicazione che il progetto approvato risulta essere compatibile con le previsioni e gli obiettivi dei piani analizzati ad oggi vigenti. Al fine di avvalorare quanto affermato nella documentazione depositata e rispondere in modo esaustivo all'Approfondimento n.2 richiesto, di seguito si riporta un'analisi sulla coerenza del progetto rispetto ai singoli strumenti normativi analizzati.

Per approfondimenti relativi al Piano per la Transizione Energetica Sostenibile delle Aree Idonee (PiTESAI), approvato con DM del 28 dicembre 2021, si rimanda al successivo Capitolo 2.3.2.2 che risponde allo specifico Approfondimento n.3 richiesto.

- Strategia Energetica Nazionale - agg. 2017 (SEN2017)

Dall'analisi della situazione del settore gas al 2017 si evince che negli anni a venire la sicurezza e la resilienza del sistema gas sono ancora temi prioritari.

Come riportato nel documento SEN 2017, al 2015 l'Italia risultava fra i paesi europei con la più alta dipendenza dal gas naturale, che rappresentava circa il 35% dei consumi energetici primari ed il 40% della produzione lorda di energia elettrica. Di contro la produzione nazionale di gas nel 2016, nonostante le riserve ancora disponibili, è calata di -14,6% rispetto al 2015, coprendo circa l'8% dei consumi, a causa dei limiti introdotti alle operazioni offshore e per le difficoltà ad operare in un contesto territoriale ormai generalmente avverso a tali attività e al complesso iter burocratico legato alle intese regionali.

Pertanto, per venire incontro alla domanda nazionale, al 2016 l'Italia risultava uno fra i paesi europei con la più alta dipendenza dal gas importato, pari a circa il 92% del proprio consumo. Tale situazione comportava, inevitabilmente, potenziali criticità legate alla variabilità del sistema energetico internazionale (in termini di disponibilità e/o possibile interruzione delle forniture di gas estere).

Per fronteggiare tale situazione, le linee di azione al 2030 definite dalla SEN 2017 per il gas naturale sono in particolare volte a:

- ✓ stabilire un percorso che permetta di arrivare ad un sistema gas complessivamente più sicuro, competitivo e flessibile, considerando anche la continua richiesta di fonti energetiche rinnovabili nella produzione di energia elettrica;
- ✓ sviluppare la resilienza del sistema gas, incrementando la capacità nazionale di gas e fronteggiare situazioni di crisi geopolitiche con ripercussioni sugli approvvigionamenti internazionali;
- ✓ proporre una serie di iniziative da adottare ai seguenti ambiti:
 - potenziamento della flessibilità e resilienza della rete nazionale di trasporto, sia in termini di funzionamento a regime, che in caso di emergenza;
 - diversificazione della capacità di importazione, mediante gasdotti e GNL, realizzati da soggetti privati;
 - miglioramento del margine di sicurezza in caso di elevati picchi di domanda.

Il progetto di messa in produzione del pozzo gas “S. Maria Nuova 3 DirA” risulta pertanto coerente con gli obiettivi definiti dalla SEN 2017, in quanto, a fronte della continua domanda energetica nazionale, lo sviluppo e lo sfruttamento della Concessione di coltivazione denominata “S. Maria Nuova”, stimata per un periodo temporale pari a circa 20 anni, permetterà una produzione di gas naturale (portata iniziale prevista pari a circa 7.100 Sm³/g, con pressione iniziale variabile tra 65 e 71 bar) a favore dell'indipendenza dell'Italia dalle fonti energetiche importate e della resilienza del sistema di gas nazionale.

- Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC)

Nel Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC), il sistema gas acquisisce un ruolo importante per la transizione energetica e il raggiungimento di alcuni degli obiettivi previsti dal Piano stesso: decarbonizzazione, efficienza energetica, sicurezza energetica, sviluppo del mercato interno dell'energia e ricerca, innovazione e competitività.

Nello specifico, ai fini della sicurezza energetica dell'approvvigionamento, si intende perseguire non solo una riduzione della dipendenza di gas importato dall'estero, ma anche una diversificazione delle fonti di approvvigionamento con la realizzazione di infrastrutture adeguate. Come riportato nel Piano, i dati al 2017 rilevano che a fronte di un continuo consumo di gas naturale (che ha registrato un incremento pari al +6% nel 2017 rispetto al 2016), le importazioni hanno rappresentato circa il 92% dell'offerta totale, con un incremento del fabbisogno da importazione pari al 7% circa rispetto all'anno precedente. Inoltre, le previsioni al 2030 prevedono un picco di consumi di gas naturale al 2025 dovuto alla fuoriuscita del carbone dal mix di generazione elettrica.

Pertanto, il progetto di messa in produzione del pozzo gas “S. Maria Nuova 3 DirA”, la cui vita produttiva è stimata avere una durata di circa 20 anni, è volto a contribuire al decremento dell'importazione di gas dall'estero. Inoltre, il progetto risulta coerente con l'obiettivo di sicurezza energetica in quanto il sistema gas naturale, sulla base dello scenario evolutivo sopra riportato, richiederà una maggiore resilienza e flessibilità per poter fronteggiare, i picchi di domanda connessi sia alle eventuali crisi geopolitiche che potrebbero avere ripercussioni sulle importazioni, sia alle rapide variazioni meteorologiche in grado di influenzare la produzione di energia nazionale da fonti energetiche rinnovabili.

- Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)

Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), approvato nel 2021, è un programma con cui il Governo italiano intende rilanciare l'economia nazionale in seguito alla pandemia di COVID-19, gestendo i fondi messi da disposizione a livello europeo dal Next Generation Eu. Il Piano si compone di n. 6 principali missioni:

- ✓ Digitalizzazione, Innovazione, Competitività, Cultura;

- ✓ Rivoluzione Verde e Transizione Ecologica;
- ✓ Infrastrutture per una Mobilità Sostenibile;
- ✓ Istruzione e Ricerca;
- ✓ Inclusione e Coesione;
- ✓ Salute.

Fra queste, la missione n. 2 “Rivoluzione Verde e Transizione Ecologica”, conformemente agli obiettivi globali ed europei al 2030 e al 2050, punta ad una progressiva e completa decarbonizzazione del sistema energetico nazionale, incentivando l’utilizzo di fonti di energia rinnovabili e promuovendo la produzione e l’utilizzo dell’idrogeno.

Tale scenario a lungo termine prevede un drastico cambiamento del sistema energetico nazionale rispetto alla situazione attuale e il gas naturale rappresenta, in tale progressiva transizione, un importante elemento di supporto.

Infatti, il sistema gas naturale, grazie all’intrinseca resilienza e flessibilità su cui hanno puntato altri vigenti Piani energetici nazionali (quali ad esempio il SEN2017 e il PNIEC precedentemente richiamati), è in grado di poter fronteggiare futuri picchi di domanda causati sia da diminuzioni o tagli delle importazioni estere, indotte da eventuali crisi geopolitiche, sia da riduzioni della produzione energetica nazionale da fonti energetiche rinnovabili, indotte da eventuali variazioni meteorologiche.

Per tale motivo, il progetto di messa in produzione del pozzo gas “S. Maria Nuova 3 DirA”, pur non essendo esplicitamente oggetto del PNRR, risulta coerente con l’attuale necessità di utilizzo della risorsa gas naturale coadiuvando il processo di transizione energetica.

- Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) 2020

Il Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) della Regione Marche, conformemente ai Piani energetici nazionali vigenti definisce i seguenti principali obiettivi al 2020 e strategie di azione:

- ✓ Risparmio energetico, mediante un vasto sistema di azioni diffuse sul territorio e nei diversi settori del consumo, soprattutto nel terziario e nel residenziale;
- ✓ Impegno delle energie da fonti rinnovabili, mediante il progressivo incremento dell’utilizzo di tali fonti energetiche nei diversi settori;
- ✓ Efficienza energetica, con particolare riferimento ai sistemi distrettuali delle imprese, ad una forte e diffusa azione di innovazione tecnologica e gestionale, alla produzione distribuita di energia elettrica e di energia termica presso consistenti bacini di utenza localizzati in numerose valli marchigiane e lungo la fascia costiera.

Con particolare riferimento al sistema gas naturale, il Piano indica che il futuro energetico delle Marche, anche valutando un arco temporale esteso al 2030, dovrà essere improntato al conseguimento dell’autosufficienza energetica coniugata con l’autoconsumo.

La transizione verso un futuro energetico prettamente rinnovabile e sostenibile comporterà la riduzione del consumo di combustibili fossili e durante il periodo di transizione stesso il gas naturale rappresenta una fonte energetica importante da utilizzare soprattutto in quegli impieghi che necessitino di maggiore densità energetica (trasporto marittimo, trasporto pesante su strada e ferrovia).

Per tale motivo si può affermare che il progetto di messa in produzione del pozzo gas “S. Maria Nuova 3 DirA”, sia coerente con gli obiettivi a lungo termine del PEAR.

2.3.2.2 Approfondimento n.3 richiesto - PiTESAI

In considerazione di quanto rappresentato nonché della distinzione, operata dal Piano, di diversi livelli di aree idonee per la valorizzazione della sostenibilità, ambientale, sociale ed economica delle attività di ricerca o coltivazione, e delle indicazioni sulle attività di decommissioning che l’operatore è tenuto a rispettare, si ritiene opportuno che il Proponente fornisca una analisi di contestualizzazione del progetto nel quadro degli obiettivi, degli indirizzi, e delle azioni del Piano al fine di desumerne la sua coerenza con il quadro rappresentato.

In data 11 febbraio 2019 è entrato in vigore l'art. 11 ter del DL n. 135 del 14/12/2018, convertito in Legge n. 12 del 11/02/2019 "*Conversione in legge, con modificazioni, del decreto – legge 14 dicembre 2018, n. 135, recante disposizioni urgenti in materia di sostegno e semplificazione per le imprese e per la pubblica amministrazione*", il quale ha introdotto una serie di novità nella disciplina delle concessioni di coltivazione di idrocarburi sulla terraferma, prevedendo sia un notevole aumento dei canoni demaniali in grado di alterare l'equilibrio economico-finanziario della concessione, sia l'adozione del Piano per la Transizione Energetica Sostenibile delle Aree Idonee (PiTESAI).

Per fronteggiare l'improvviso aumento dei canoni determinato da tale disposizione, con specifico riferimento alla Concessione di Coltivazione "S. Maria Nuova", come già indicato nella richiesta di Proroga del Decreto VIA (Capitolo 2.1 Descrizione del progetto autorizzato), il 31/05/2019, è stata inviata dal Proponente Istanza di riduzione dell'area della Concessione da 81,75 Km² a 5,0 Km². Tale istanza è stata accettata con DM del 20/12/2019.

Venendo al PiTESAI, è noto che esso costituisce uno strumento di pianificazione generale delle attività minerarie sul territorio nazionale, volto ad identificare per il futuro le aree compatibili con l'esercizio dell'attività di coltivazione di idrocarburi al fine di focalizzare l'attenzione sulla sostenibilità ambientale e socio-economica delle scelte in termini di politica energetica, effettuate nelle differenti aree del Paese, ridurre gli impatti ambientali che derivano dalle attività di produzione degli idrocarburi e avviare il processo di decarbonizzazione.

Il PiTESAI, introdotto dal sopracitato art. 11 ter del DL n. 135 del 14/12/2018, avrebbe dovuto essere approvato entro 18 mesi dall'entrata in vigore della legge di conversione, mentre, all'esito di una serie di successive proroghe, lo stesso è stato approvato con DM del 28 dicembre 2021 e pubblicato in Gazzetta Ufficiale solo l'11/02/2022.

Nell'attuale Concessione, come indicato nella Direttiva MiTE del 4 agosto 2022 e nell'Allegato 1 alla Comunicazione datata 9 agosto 2022 del Gestore dei Servizi Energetici (Prot. GSE/P20220021805), riguardanti le "*Procedure per l'approvvigionamento di lungo termine di gas naturale di produzione nazionale nella terraferma ai sensi dall'articolo 16, commi 1 e 2 del decreto legge 1° marzo 2022, n. 17*", l'unica infrastruttura Pozzo S. Maria Nuova 003 DirA risulta essere ubicato in "area idonea", risultando pertanto "compatibile" sia per il PiTESAI che per il c.d. Decreto Energia (cfr. successiva Figura 1 e Figura 2).

Concessione di coltivazione
S. MARIA NUOVA

Titolo	Area totale (Km ²)	Area idonea (Km ²)	Area non idonea (Km ²)	% area idonea	% area non idonea
S. MARIA NUOVA	5,66	3,38	1,04	79,20%	20,80%

Infrastrutture maneggere specifiche	Numero totale strutture	Numero strutture in area idonea	Numero strutture in area non idonea	% in area idonea	% in area non idonea
Pozzi	1	1	0	100,00%	0,00%

Il pozzo S.MARIA NUOVA 003 DIR A non è abilitato

Legenda:

■ Area non idonea - sottoposta a vincolo (assoluti + aggiuntivi di esclusione)

■ Area idonea

INFRASTRUTTURE IN AREA IDONEA:

Pozzi
1 S.MARIA NUOVA 003 DIR A



Figura 1: Concessione S. Maria Nuova infrastrutture in aree idonea (Fonte: Allegato alla Direttiva MiTE del 4 agosto 2022)

Titolari	Concessioni a terra	Quote	Solo Gas	Compatibilità per Pitesai	Compatibilità per DL Energia	Condizione per la compatibilità	Produttive
GAS PLUS ITALIANA	S. MARIA NUOVA	100%	SI	SI	SI		No

Figura 2: estratto Allegato1 alla Comunicazione datata 9 agosto 2022 del Gestore dei Servizi Energetici

Ne deriva quindi che tutte le opere previste nell'area pozzo Santa Maria Nuova 3 Dir A, ubicato in Area idonea ai sensi del PiTESAI, sono da ritenersi compatibili con tale Piano. Si ricorda inoltre che tutte le opere di sviluppo dell'area pozzo in oggetto sono state e approvate dal Decreto di Compatibilità Ambientale e compiute entro i termini temporali sanciti da tale Decreto, rimangono da svolgere solo le opere riguardanti alcune prescrizioni accessorie per le quali sono in corso le verifiche di ottemperanza.

2.3.2.3 Approfondimento n.4 richiesto - Normativa

Non risulta aggiornato il quadro delle disposizioni legislative e dei regolamenti vigenti da applicarsi nelle varie fasi di progetto per la messa in produzione del pozzo SMN 3 (norme relative alla prospezione, ricerca e coltivazioni idrocarburi; norme relative alla costruzione degli impianti; norme relative alla sicurezza impianti; norme relative alla prevenzione infortuni sul lavoro; norme relative al contenimento dell'inquinamento) con le norme occorse dopo il rilascio del Provvedimento di Compatibilità Ambientale – VIA (DM-0000137, del 05/04/2018) e non risulta illustrata la coerenza del progetto con le stesse.

Facendo seguito all'elenco delle disposizioni normative e dei regolamenti applicabili al progetto di messa in produzione del pozzo SMN 3 e riportati nello SIA (Capitolo 2.3 Normativa di settore per le attività in progetto), nella successiva Tabella 1 si riporta una disamina della medesima normativa di settore vigente sia all'atto del rilascio del Provvedimento di Compatibilità Ambientale (DM 137 del 05/04/2018), sia al momento della stesura del presente documento.

Si specifica che la normativa qui indicata è stata applicata in ogni fase di sviluppo del progetto, già approvato con DM 137 del 05/04/2018, le cui attività di realizzazione

dell'opera si sono concluse in data 04 aprile 2023, come da cronoprogramma riportato al Capitolo 2.3.1 "*Cronoprogramma attività fase di cantiere*" della Richiesta di Proroga del Decreto VIA, nel rispetto dei termini temporali imposti dal Provvedimento di Compatibilità Ambientale stesso.

NORMATIVA DI RIFERIMENTO INDICATA NELLO SIA		AGGIORNAMENTO NORMATIVO INTERVENUTO A SEGUITO DEL DECRETO DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE
NORME RELATIVE ALLA PROSPEZIONE, RICERCA E COLTIVAZIONE DI IDROCARBURI		
R.D. n. 1443 del 29/07/1927 e s.m.i. (Legge Mineraria)	Norme di carattere legislativo per disciplinare la ricerca e la coltivazione delle miniere nel regno.	Nessuna modifica normativa intervenuta.
Legge n. 6 del 11/01/1957 e s.m.i.	Ricerca e coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi.	Nessuna modifica normativa intervenuta.
Legge n. 613 del 21/07/1967 e s.m.i.	Ricerca e coltivazione degli idrocarburi liquidi e gassosi nel mare territoriale e nella piattaforma continentale e modificazioni alla L. 11 gennaio 1957, numero 6, sulla ricerca e coltivazione degli idrocarburi liquidi e gassosi.	Nessuna modifica normativa intervenuta.
D.P.R. n. 886 del 24/05/1979 e s.m.i.	Integrazione ed adeguamento delle norme di polizia delle miniere e delle cave, contenute nel D.P.R. 9 aprile 1959, n. 128, al fine di regolare le attività di prospezione, di ricerca e di coltivazione degli idrocarburi nel mare territoriale e nella piattaforma continentale.	Nessuna modifica normativa intervenuta.
D.P.R. n. 484 del 18/04/1994 e s.m.	Regolamento recante la disciplina dei procedimenti di conferimento dei permessi di prospezione o di ricerca e di concessione di coltivazione di idrocarburi in terraferma e in mare.	Nessuna modifica normativa intervenuta.
D.Lgs. n. 625 del 25/11/1996 e s.m.i.	Attuazione della Direttiva 94/22 CEE relativa alle condizioni di rilascio e di esercizio delle autorizzazioni alla prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi.	Le modifiche normative intervenute, di seguito sinteticamente riportate, sono state recepite garantendo la coerenza con il progetto approvato, anche se non hanno interferito direttamente con il suo sviluppo.

NORMATIVA DI RIFERIMENTO INDICATA NELLO SIA		AGGIORNAMENTO NORMATIVO INTERVENUTO A SEGUITO DEL DECRETO DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE
		<p>Nello specifico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il DL 14/12/2018, n. 135 (in G.U. 14/12/2018, n.290), convertito con modificazioni dalla L. 11/02/2019, n. 12 (in G.U. 12/02/2019, n. 36) ha disposto (con l'art. 11-ter, commi 9 e 10) la modifica dell'art. 18, c. 1 del D.Lgs. n. 625/1996. Con riferimento al presente progetto il comma 9 rideterminava i canoni annui per le concessioni di coltivazione, quali Santa Maria Nuova, mentre il comma 10 riguardava i permessi di prospezione e ricerca. • La L 27/12/2019, n. 160 (in SO n.45, relativo alla G.U. 30/12/2019, n.304), ha disposto (con l'art. 1, comma 736) l'introduzione dei commi 7-bis e 7-ter all'art. 19 del D.Lgs. n. 625/1996, che disciplinano le aliquote delle royalties cui sono soggette le produzioni di idrocarburi liquidi e gassosi prodotti annualmente da concessioni in terraferma e mare. In sostanza la modifica apportata con l'introduzione di tali commi non riguarda lo sviluppo progettuale ma le eventuali royalties da pagare a seguito della futura attività produttiva.
NORME RELATIVE ALLA COSTRUZIONE DEGLI IMPIANTI		
Legge n.186 del 01/03/1968	Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni ed impianti elettrici ed elettronici.	Nessuna modifica normativa intervenuta.
D.M. del 21/11/1972	Norme per la costruzione degli apparecchi a pressione.	Nessuna modifica normativa intervenuta.
D.M. n. 190 del 15/01/1998	Regolamento recante norme sulle specifiche tecniche applicative del decreto ministeriale.	Nessuna modifica normativa intervenuta.

NORMATIVA DI RIFERIMENTO INDICATA NELLO SIA		AGGIORNAMENTO NORMATIVO INTERVENUTO A SEGUITO DEL DECRETO DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE
D. Lgs. n. 93 del 25/02/2000 e s.m.i.	Attuazione della direttiva 97/23/CE in materia di attrezzature a pressione.	Nessuna modifica normativa intervenuta.
D.M. n. 329 del 01/12/2004	Regolamento recante norme per la messa in servizio e utilizzazione delle attrezzature a pressione e degli insiemi di cui all'articolo 19 del decreto legislativo 25.2.200 n. 93.	Nessuna modifica normativa intervenuta.
D. Lgs. n. 17 del 27/01/2010	Attuazione della direttiva 2006/42/CE, relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE relativa agli ascensori (Direttiva macchine).	Nessuna modifica normativa intervenuta.
NORME RELATIVE ALLA SICUREZZA IMPIANTI		
D.M. del 06/03/1992	Norme tecniche e procedurali per la classificazione della capacità estinguente e per l'omologazione degli estintori carrellati antincendio.	Nessuna modifica normativa intervenuta.
D.M. del 07/01/2005	Norme tecniche e procedurali per la classificazione ed omologazione di estintori portatili di incendio da parte del "Ministero dell'Interno".	Nessuna modifica normativa intervenuta.
D.M. del 09/03/2007	Prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni nelle attività soggette al controllo del corpo nazionale dei vigili del fuoco.	Nessuna modifica normativa intervenuta.
D.M. del 16 e 17/04/2008	Regole tecniche per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e degli impianti di trasporto (n° 16) e degli impianti di trasporto (n° 17) del gas naturale con densità non superiore a 0,8.	Nessuna modifica normativa intervenuta.

NORMATIVA DI RIFERIMENTO INDICATA NELLO SIA		AGGIORNAMENTO NORMATIVO INTERVENUTO A SEGUITO DEL DECRETO DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE
Ex Legge n. 46 del 05/05/1990	Norme per la sicurezza degli impianti.	<p>Legge abrogata dal DM 22/01/2018 n. 37 "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici".</p> <p>La modifica normativa intervenuta non ha interferito direttamente con lo sviluppo del progetto autorizzato.</p>
Ex D.P.R. n. 447 del 6/12/1991 e s.m.i.	Regolamento di attuazione della Legge 5 Marzo 1990, n. 46 in materia di sicurezza degli impianti.	<p>Regolamento abrogato dall'art. 3, c. 1, della L n. 17 del 2007, con l'entrata in vigore del DM 22/01/2018 n. 37.</p> <p>La modifica normativa intervenuta non ha interferito direttamente con lo sviluppo del progetto autorizzato</p>
D.P.R. n. 675 e 727 del 21/07/1982	Attuazione delle direttive n° 79/196/CEE e n° 76/117/CEE relative agli impianti elettrici in aree a rischio d'incendio o di esplosione.	Nessuna modifica normativa intervenuta.
D.P.R. n. 126 del 23/03/1998	Regolamento recante norme per l'attuazione della direttiva 94/9/CE in materia di apparecchi e sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva (ATEX 95).	Nessuna modifica normativa intervenuta.
D. Lgs n. 93 del 25/03/2000 e s.m.i.	Attuazione della direttiva 97/23/CE in materia di attrezzature a pressione (Direttiva PED).	Nessuna modifica normativa intervenuta.
D.M. 30/09/2002	Secondo elenco riepilogativo di norme armonizzate, adottate ai sensi dell'art. 3 del decreto del Presidente della Repubblica 23 marzo 1998, n. 126, concernente l'attuazione della direttiva	Nessuna modifica normativa intervenuta.

NORMATIVA DI RIFERIMENTO INDICATA NELLO SIA		AGGIORNAMENTO NORMATIVO INTERVENUTO A SEGUITO DEL DECRETO DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE
	94/9/CE in materia di apparecchi e sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva.	
D. Lgs. n. 233 del 12/06/2003	Attuazione della direttiva 1999/92/CE relativa alle prescrizioni minime per il miglioramento della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori esposti al rischio di atmosfere esplosive (ATEX).	Nessuna modifica normativa intervenuta.
D.P.R. n. 151 del 01/08/2011	Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49, comma 4-quarter, del DL 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122.	Nessuna modifica normativa intervenuta.
D.M. del 07/08/2012	Disposizioni relative alle modalità di presentazione delle istanze concernenti i procedimenti di prevenzione incendi e alla documentazione da allegare, ai sensi dell'articolo 2, comma 7, DPR 1° agosto 2011, n. 151.	Nessuna modifica normativa intervenuta.
Circolare del Ministero Sviluppo Economico del 18/12/2012	Procedure di prevenzione incendi per le attività di cui al n. 7 dell'Allegato 1 al D.P.R. 151/2011.	Nessuna modifica normativa intervenuta.
D.M. del 20 Dicembre 2012	Regola tecnica di prevenzione incendi per gli impianti di protezione attiva contro l'incendio installati nelle attività soggette ai controlli di protezione incendi.	Nessuna modifica normativa intervenuta.
NORME RELATIVE ALLA PREVENZIONE INFORTUNI SUL LAVORO		
D. Lgs. n. 624 del 25/11/1996 e s.m.	Attuazione della direttiva n. 92/91/CEE relativa alla sicurezza e salute dei lavoratori nelle industrie estrattive per trivellazione e	Nessuna modifica normativa intervenuta.

NORMATIVA DI RIFERIMENTO INDICATA NELLO SIA		AGGIORNAMENTO NORMATIVO INTERVENUTO A SEGUITO DEL DECRETO DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE
	della direttiva n. 92/104/CEE relativa alla sicurezza e salute dei lavoratori nelle industrie estrattive a cielo aperto o sotterranee.	
D. Lgs n. 81 del 09/04/ 2008 e s.m.i. (in particolare modifiche introdotte dal D.L. n. 112 del 25/06/2008 e dal D.M. 19/05/2010)	Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.	Il D. Lgs. n. 81/2008 ha subito molteplici modifiche dal rilascio del Decreto di Compatibilità Ambientale ma nessuna di esse risulta pertinente e applicabile allo sviluppo progettuale approvato.
NORME RELATIVE AL CONTENIMENTO DELL'INQUINAMENTO		
Legge n. 447 del 26/10/1995	Legge quadro sull'inquinamento acustico.	Nessuna modifica normativa intervenuta.
D.P.C.M. del 01/03/1991 e s.m.i.	Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno.	Nessuna modifica normativa intervenuta.
D.P.C.M. del 14/11/1997	Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore.	Nessuna modifica normativa intervenuta.
D. Lgs n. 152 del 03/04/2006 e s.m.i. (in particolare modifiche introdotte dal D. Lgs. n. 4 del 16/01/2008, D. Lgs. n. 128 del 29/06/2010, D. Lgs. n. 205 del 3/12/2010 e D.L.83/2012)	Norme in materia ambientale.	Nessuna modifica normativa intervenuta.

NORMATIVA DI RIFERIMENTO INDICATA NELLO SIA		AGGIORNAMENTO NORMATIVO INTERVENUTO A SEGUITO DEL DECRETO DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE
D. Lgs. n. 117 del 30/05/2008	Attuazione della direttiva 2006/21/CE relativa alla gestione dei rifiuti delle industrie estrattive e che modifica la direttiva 2004/35/CE.	Nessuna modifica normativa intervenuta.
D. Lgs n. 219 del 10/12/2010	Attuazione della direttiva 2008/105/CE relativa a standard di qualità ambientale nel settore della politica delle acque, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE, 86/280/CEE, nonché modifica della direttiva 2000/60/CE e recepimento della direttiva 2009/90/CE che stabilisce, conformemente alla direttiva 2000/60/CE, specifiche tecniche per l'analisi chimica e il monitoraggio dello stato delle acque.	Nessuna modifica normativa intervenuta.

Tabella 1: aggiornamento della normativa di settore di riferimento intervenuto in seguito al Provvedimento di Compatibilità Ambientale rilasciato

2.3.3 Approfondimento n.5 richiesto - Geologia e acque sotterranee

Si chiede di approfondire e meglio dettagliare le difficoltà operative di realizzazione di un'opera di captazione profonda, e gli eventuali rischi di perforare livelli di separazione idraulica e veicolare fenomeni di cross-contamination in profondità, visti i superamenti delle CSC rilevati negli acquiferi superficiali, unitamente alle cautele previste per evitare in ogni caso detti rischi di migrazione della contaminazione.

Di seguito si riportano alcune valutazioni legate alla perforazione del sondaggio profondo, al rivestimento del foro, alla fornitura e installazione dei tubi piezometrici. I sondaggi profondi, a causa delle notevoli difficoltà operative legate direttamente alle profondità da raggiungere e agli aspetti geologici locali, richiedono l'impiego di personale esperto e macchine speciali nonché di investimenti economici non trascurabili.

I terreni da attraversare localmente sono costituiti da livelli sciolti e lapidei.

In dette condizioni la perforazione viene eseguita con batterie di aste di tipo WIRE-LINE, il cui impiego permette di mantenere sempre rivestite le pareti del foro e contenere con la migliore efficacia le deviazioni rispetto alla direzione verticale teorica in virtù della omogeneità di diametro tra aste di perforazione e carotiere. Purtroppo, è fisiologico aspettarsi una deviazione dalla verticale teorica con fino a 5°/7°. Il sondaggio avverrebbe con sviluppo telescopico o a cannocchiale con SQ (148 mm), PQ (122 mm) ed eventualmente HQ (96 mm). La sequenza ipotizzata delle attività risulta essere la seguente:

1. 0-30 metri: perforazione a carotaggio SQ (148mm);
2. 0-30 metri: alesaggio della perforazione a distruzione di nucleo diam. 12”;
3. posa di rivestimento a perdere 273 x 253 mm filetto m/f che sarà immerso nel terreno per permettere l'isolamento della falda superficiale;
4. 0-30 metri: a causa delle dimensioni del rivestimento 273x253 mm richiesto, non è possibile a questo punto partire direttamente con la prosecuzione del foro utilizzando il wire-line SQ diametro 148. Difatti la notevole differenza tra il diametro interno del tubo a perdere (253 mm) ed il diametro della batteria SQ 148 mm potrebbe causare una deviazione del foro e la rottura delle aste di perforazione che “sbandiererebbero” nei primi 30 metri. Ciò comporta la necessità di prevedere la messa a disposizione di una ulteriore batteria di rivestimenti provvisori di centraggio. L'operazione dovrà prevedere la pulizia del foro e la messa in opera di una batteria di rivestimento provvisorio in acciaio di diametro 156x178 mm con centrotori, che permetta la direzionalità controllata del carotaggio ed eviti lo “sbandieramento” dell'SQ;
5. posa della batteria wire-line SQ 148 mm da 0 a 30 m nel rivestimento 156x178 mm;
6. ripresa perforazione a carotaggio SQ (148 mm) da 30 a circa 100 metri;
7. estrazione batteria wire-line SQ con carotiere;
8. sostituzione del carotiere con scarpa liscia e posa batteria SQ con con funzione di rivestimento da 0 a 100 m;
9. posa della batteria di perforazione PQ (122 mm) e perforazione a carotaggio continuo da 100 a 350 metri. In caso di difficoltà, si prevede un ulteriore “cannocchiale”, con rivestimento con PQ e passaggio a HQ 96 mm);
10. immersione della batteria di perforazione finale PQ (o HQ) a fondo foro;
11. pulizia del fondo foro con batteria di perforazione wire-line NQ (76 mm);
12. estrazione della batteria NQ;
13. in base alle caratteristiche del terreno, e considerato che con questa metodologia l'intercapedine tra parete del foro e tubi di rivestimento definitivo (colonna pozzo) sono di pochi mm, la colonna di rivestimento finale (PQ o HQ), risulterà isolata e sigillata dopo poche ore dall'arresto della circolazione del fluido di perforazione, risultando idonea alla posa della strumentazione;
14. tentativo di estrazione delle batterie provvisorie SQ ed eventualmente PQ. Si evidenzia che la perdita di parte e/o totalità della batteria è altamente probabile;

15. l'intercapedine dei rivestimenti più superficiali sarà infine sigillata per mezzo di miscela acqua/cemento/bentonite.

Si osserva e precisa quanto segue:

- a) Relativamente all'isolamento del tubo piezometrico, risulta non eseguibile la sequenza con ghiaino, cementazioni eccetera sempre a causa delle caratteristiche litologiche dell'argilla e dei limi, che tendono a rigonfiare in tempi rapidi. Pertanto, bisogna mettere in opera un piezometro a tubo aperto con le caratteristiche di fessurazione ed isolamento previste, utilizzando l'isolamento per mezzo di un packer (costruito ad hoc) ad espansione alla quota richiesta dalle specifiche.
- b) Lo spurgo del piezometro andrebbe fatto con un lavaggio di acqua pulita prolungato di ore. A tal riguardo si precisa che la metodologia di spurgo air lift è sconsigliato per le pressioni in gioco che rischierebbero di lesionare il piezometro.
- c) La perforazione richiede l'impiego di fango polimerico di tipo ecocompatibile. Considerando inoltre lo scopo del lavoro, è necessario ricorrere anche all'impiego di altre tipologie di fanghi con additivi o polimeri adatti alla presenza di acqua salmastra.
- d) La perforazione del pozzo richiede, a causa della notevole profondità, di impiegare sistemi di sicurezza ("preventer") necessari per chiudere la bocca pozzo in caso di incidenti/eruzioni (blow out) di gas.
- e) In funzione delle manovre eseguite, ogni ridiscesa della batteria di perforazione provoca il rifluimento di un volume di detrito uguale o maggiore al volume del foro stesso, elemento che fa ipotizzare un volume di detrito/cutting/fango prodotto pari a circa 4-5 volte il volume teorico del foro. In considerazione dei diametri previsti, si stima un consumo di acqua pari a svariate decine di m³ e uno smaltimento di 20-30 m³ di fanghi di perforazione.
- f) La difficoltà di individuare la zona di transizione tra acque dolci e acque salate: la profondità del sondaggio/piezometro deve essere stabilita in corso d'opera per mezzo di misure strumentali di parametri indicatori del clima salmastra. La misurazione della salinità, eseguita con sonde appositamente predisposte per il raggiungimento della quota obiettivo, potrà essere eseguita solamente dopo che i rivestimenti vengono liberati dalle acque di circolazione per mezzo di air lift. Il raggiungimento dell'obiettivo obbliga inevitabilmente il team di lavoro a continue interruzioni per eseguire misure periodiche della salinità.
- g) La Proponente ribadisce inoltre le motivazioni già sostenute nella Relazione Tecnica di richiesta di Proroga del Decreto VIA (Capitolo 2.4 Motivazione della richiesta di proroga), per le quali si ritiene che il Piano di monitoraggio delle acque di falda proposto sia adeguato in ragione del fatto che:
 - a) Il pozzo SMN 3 DirA è già esistente e per la sua messa in esercizio non verranno svolte nuove perforazioni che potrebbero interessare la zona di transizione delle acque dolci e salate (ubicata presumibilmente a profondità di 200-300 m);
 - b) dal punto di vista progettuale sono stati adottati tutti gli accorgimenti necessari per evitare qualsiasi sversamento accidentale nei corpi idrici superficiali o nei suoli, con possibili interazioni con le acque sotterranee.

Pertanto, non sussistono ragioni per credere che le attività di progetto possano interessare l'acquifero nella zona di transizione fra acque dolci e salate (ben più profonde).

Da ultimo si evidenzia che le sopracitate opere di perforazione del sondaggio profondo, rivestimento del foro, fornitura e installazione dei tubi piezometrici rappresenterebbero un onere economico elevato, stimabile a circa 250.000÷300.000 €.

2.3.4 Approfondimento n.6 richiesto - Biodiversità

Appare quindi necessario verificare eventuali impatti sulla fauna in fase di esercizio, visto che, in particolare, in riferimento agli eventuali impatti acustici si rileva che il PMA non prevede il monitoraggio del rumore in tale fase. Si richiede di aggiornare il PMA tenendo conto di questa osservazione.

Sebbene la tematica relativa alla Biodiversità sia stata già esaminata nell'originario procedimento di VIA e alla data odierna non si registrino mutamenti significativi del quadro ambientale di riferimento, la Proponente, in un'ottica di massima collaborazione, prende atto di quanto richiesto e prevede la predisposizione di un Piano di monitoraggio acustico da realizzarsi in fase di esercizio, per i cui dettagli si rimanda all'Allegato 3.

2.3.5 Rumore e vibrazioni

2.3.5.1 Approfondimento n.7 richiesto - Rumore

Al fine di verificare quanto sviluppato con lo studio modellistico è opportuno prevedere una campagna di monitoraggio acustico sia diurno e sia notturno [omissis] Si richiede pertanto di presentare un progetto di monitoraggio come indicato.

Sebbene la tematica relativa al Rumore sia stata già esaminata nell'originario procedimento di VIA e alla data odierna non si registrino mutamenti significativi del quadro ambientale di riferimento, la Proponente, in un'ottica di massima collaborazione, prende atto di quanto richiesto e prevede la predisposizione di un Piano di monitoraggio acustico da realizzarsi in fase di esercizio, per i cui dettagli si rimanda all'Allegato 3.

2.3.5.2 Approfondimento n.8 richiesto - Vibrazioni

[omissis] è opportuno predisporre il progetto di una campagna di monitoraggio delle vibrazioni finalizzata alla valutazione degli effetti sugli edifici in riferimento alla norma UNI 9916 e alla valutazione degli effetti sulla popolazione riferimento alla norma UNI 9614.

Come anticipato, le attività di realizzazione dell'opera si sono concluse in data 04 aprile 2023, come da cronoprogramma riportato al Capitolo 2.3.1 "Cronoprogramma attività fase di cantiere" della Richiesta di Proroga del Decreto VIA, nel rispetto dei termini temporali imposti dal Provvedimento di Compatibilità Ambientale stesso. Ciò detto, sebbene la tematica relativa alle Vibrazioni sia stata già esaminata nell'originario procedimento di VIA e alla data odierna non si registrino mutamenti significativi del quadro ambientale di riferimento, la Proponente, in un'ottica di massima collaborazione, prende atto di quanto richiesto e prevede la predisposizione di un Piano di monitoraggio acustico da realizzarsi sia all'inizio della fase di esercizio (come scenario di base) sia in fase di esercizio. I dettagli relativi al monitoraggio proposto sono riportati in Allegato 3.

2.3.6 Approfondimento n.9 richiesto - Ripristino

Si richiede pertanto di integrare la documentazione alla luce di quanto indicato del DM 39.

Al fine di rispondere in modo esaustivo alla richiesta di approfondimento sopra citata, La Proponente, presenta, contestualmente al presente documento il Progetto di "Ripristino del l'area Pozzo "S. Maria Nuova 3Dir A"" e i relativi allegati, per i cui dettagli si rimanda all'Allegato 4.

Facendo riferimento a quanto dettagliatamente riportato nel citato Allegato 4 per la predisposizione del progetto di ripristino ambientale, che potrà essere rivalutato ed eventualmente aggiornato al termine della vita produttiva del pozzo, si è ipotizzato che:

- le attività di indagine ambientale sulle matrici terreni ed acque sotterranee (ove presenti a profondità prossime al piano campagna) abbiano dimostrato l'assenza di contaminazione delle stesse;
- il proprietario del terreno abbia interesse al mantenimento della massicciata, delle recinzioni e della relativa rete di messa a terra. Tali approntamenti risultano infatti utili quali compendi all'attività agricola per la rimessa di materiali e mezzi, sarà pertanto d'interesse del proprietario anche il mantenimento della strada di accesso all'area da via Francescona. Il raggiungimento di accordi in tal senso con i proprietari permetterà di minimizzare le attività di scavo e movimento inerti da e verso le cave con benefici ambientali come la tutela del suolo, prevista sia dalla nuova strategia dell'UE per il suolo (2030) sia a livello nazionale dal Piano per la Transizione Ecologica (PTE) e in termini di minori emissioni di rumore e in atmosfera rispetto all'ipotesi di rimuovere anche la massicciata.

Pertanto, la fase di ripristino consiste nella demolizione e rimozione di tutte le opere in calcestruzzo, dentro e fuori terra (compresa la cantina del pozzo), ed il ritombamento con materiale inerte certificato. Non verranno invece rimossi né le recinzioni (comprensiva dei cancelli e della rete di messa a terra) né la massicciata che ricopre il piazzale.

I totali di materiali da smaltire sono i seguenti:

- circa 27 m³ (pari a circa 64,8 t) di calcestruzzo;
- circa 0,8 t di armature in acciaio.

Il calcestruzzo demolito sarà oggetto di deferrizzazione in modo da separare gli inerti dal ferro prima di essere conferiti a impianti di recupero e/o discarica previa analisi di omologa per la corretta attribuzione del codice EER.

Il rifiuto inerte definito come non pericoloso, al fine dello smaltimento, sarà anche confrontato con i limiti tabellari dei rifiuti accettabili in discarica per inerti, secondo quanto riportato nel DM 27 dicembre 2010.

Le attività previste per il ripristino dell'area prevedono il ritombamento della cantina del pozzo e delle porzioni di massicciata dove è stato rimosso il calcestruzzo. Il ritombamento della cantina del pozzo e dei calcestruzzi rimossi sarà eseguito per mezzo di materiale inerte certificato conforme alle Concentrazioni Soglia di Contaminazione previsti dal D.lgs.152/06 e s.m.i. per siti ad uso verde pubblico e residenziale. Il volume di inerti necessario per i ritombamenti è stimato in circa 40 m³ totali.

Le tempistiche previste per le fasi di "cantiere" possono essere stimate in circa 14 giorni lavorativi. Nel dettaglio:

- allestimento cantiere: 2 giorni lavorativi;
- demolizione, rimozione e smaltimento opere e strutture in c.a.: 5 giorni lavorativi;
- ritombamenti cantina, vasche, aree demolite: 5 giorni lavorativi;
- smobilitazione cantiere: 2 giorni lavorativi.

2.3.6.1 Stima degli impatti: Introduzione e metodologia

In ottemperanza al DM 39 del 19/02/2019 e sulla base di quanto previsto dell'Allegato VII del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., con riferimento alla fase di ripristino dell'area presso SMN 3 Dir A, la presente sezione identifica e analizza i potenziali impatti che tale fase di progetto, brevemente sintetizzata al precedente capitolo 2.3.6, potrebbe generare sulle diverse componenti ambientali direttamente interessate e/o poste nell'intorno dell'area oggetto di intervento.

Si specifica che la metodologia di valutazione della stima impatti qui descritta fa riferimento alla metodologia adottata nell'ambito dello SIA del progetto (Capitolo 5 Stima degli impatti),

per il quale è stato ottenuto Decreto di Compatibilità Ambientale (D.M. n. 137 del 05.04.2018).

Nello specifico, per la fase di ripristino dell'area pozzo, come sintetizzato nella successiva Tabella 2 sono state identificate le seguenti azioni di progetto e i relativi fattori di perturbazione che potrebbero indurre, potenziali impatti sulle singole componenti ambientali di seguito analizzate.

La valutazione è stata effettuata mediante **matrici di correlazione** tra le azioni di progetto, i fattori di perturbazione ad essi associati e le singole componenti ambientali potenzialmente perturbate. Le interazioni individuate nelle matrici si configurano come **impatti potenziali** la cui effettiva significatività è stata valutata secondo criteri qualitativi e, ove necessario, tramite l'applicazione di modelli matematici di simulazione. La stima degli impatti su ciascuna componente ambientale è stata condotta seguendo criteri di oggettività basati sull'analisi della sensibilità e della vulnerabilità dell'ambiente recettore, dell'entità e della scala temporale e spaziale dell'impatto generato dalle diverse azioni progettuali.

FATTORI DI PERTURBAZIONE	Emissioni in atmosfera	Sollevamento polveri	Emissioni di rumore	Emissioni di vibrazioni	Emissione radiazioni non ionizzanti	Produzione rifiuti	Modifiche morfologiche / dell' uso del suolo	Modifiche al drenaggio superficiale e acque	Modifiche alla vegetazione e Disturbo fauna	Alterazioni del paesaggio e degli ecosistemi	Aumento di presenza antropica	Aumento di traffico veicolare	Illuminazione notturna
AZIONI DI PROGETTO													
Ripristino territoriale dell'area	X	X	X			X	•	•	•	•	X	X	

Nota: X simbolo indicativo di un impatto; • simbolo indicativo di un impatto positivo.

Tabella 2: Matrice di correlazione tra azioni di progetto e fattori di perturbazione per la fase di ripristino: individuazione degli impatti

2.3.6.1.1 Criteri per la stima degli impatti

L'analisi presentata fino ad ora ha permesso di individuare gli impatti potenzialmente generati dalle attività in progetto, molti dei quali verranno comunque mitigati dagli accorgimenti progettuali ed operativi adottati nella realizzazione del progetto.

Lo scopo della stima degli impatti indotti dalle attività progettuali è di fornire gli elementi per valutarne le conseguenze rispetto ai criteri fissati dalla normativa o, in assenza di questi, rispetto ai criteri eventualmente definiti per ciascun caso specifico. Tali criteri, necessari per assicurare un'adeguata oggettività nella fase di valutazione, sono di seguito elencati:

- Entità (magnitudo potenziale delle alterazioni provocate);
- Frequenza (numero delle iterazioni dell'alterazione, ovvero la periodicità con cui si verifica l'alterazione indotta dall'azione di progetto);
- Reversibilità (impatto reversibile o irreversibile);
- Scala temporale dell'impatto (impatto a breve o a lungo termine);
- Scala spaziale dell'impatto (localizzato, esteso, etc.);
- Incidenza su aree e comparti critici;
- Probabilità di accadimento dell'impatto, ovvero la probabilità che il fattore di perturbazione legato all'azione di progetto generi un impatto;
- Impatti secondari (bioaccumulo, effetti secondari indotti);
- Misure di mitigazione e compensazione dell'impatto.

A ciascun criterio individuato viene assegnato un punteggio numerico variabile da 1 a 4 in base alla rilevanza dell'impatto in esame (1 = minimo, 4 = massimo), ad eccezione del criterio "misure di mitigazione e compensazione" a cui sono associati valori negativi.

Tale punteggio viene attribuito sulla base della letteratura di settore, della documentazione tecnica relativa alle fasi progettuali, e dell'esperienza maturata su progetti simili (cfr. Tabella 3).

L'impatto che ciascuna azione di progetto genera sulle diverse componenti di ogni comparto ambientale viene quantificata attraverso la sommatoria dei punteggi assegnati ai singoli criteri. Il risultato viene successivamente classificato come riportato in Tabella 4.

Criterio	Valore	Descrizione
Entità (Magnitudo potenziale delle alterazioni provocate)	1	Interferenza di lieve entità
	2	Interferenza di bassa entità
	3	Interferenza di media entità
	4	Interferenza di alta entità
Frequenza (Numero delle iterazioni dell'alterazione)	1	Frequenza di accadimento bassa (0 - 25%)
	2	Frequenza di accadimento medio - bassa (25 - 50%)
	3	Frequenza di accadimento medio - alta (50 - 75%)
	4	Frequenza di accadimento alta (75 - 100%)
Reversibilità (Impatto reversibile o irreversibile)	1	Impatto totalmente reversibile
	2	Impatto parzialmente reversibile
	3	Impatto parzialmente reversibile
	4	Impatto irreversibile
Scala temporale dell'impatto (Impatto a breve o a lungo termine)	1	Impatto a breve termine
	2	Impatto a medio termine
	3	Impatto a medio - lungo termine
	4	Impatto a lungo termine
Scala spaziale dell'impatto (Localizzato, esteso, etc.)	1	Interferenza localizzata al solo sito di intervento
	2	Interferenza lievemente estesa in un intorno del sito di intervento
	3	Interferenza mediamente estesa nell'area di studio (area vasta)

Critério	Valore	Descrizione
Incidenza su aree e comparti critici	4	Interferenza estesa oltre l'area vasta
	1	Assenza di aree critiche
	2	Incidenza su ambiente naturale / aree scarsamente popolate
	3	Incidenza su ambiente naturale di pregio / aree mediamente popolate
	4	Incidenza su aree naturali protette, siti SIC, ZPS / aree densamente popolate
Probabilità (La probabilità che un determinato fattore di perturbazione legato ad una azione di progetto possa generare un impatto)	1	Probabilità di accadimento bassa (0 - 25%)
	2	Probabilità di accadimento medio - bassa (25 - 50%)
	3	Probabilità di accadimento medio - alta (50 - 75%)
	4	Probabilità di accadimento alta (75 - 100%)
Impatti secondari (Bioaccumulo, effetti secondari indotti)	1	Assenza di impatti secondari
	2	Generazione di impatti secondari trascurabili
	3	Generazione di impatti secondari non cumulabili
	4	Generazione di impatti secondari cumulabili
Misure di mitigazione e compensazione	0	Assenza di misure di mitigazione e compensazione dell'impatto
	-1	Presenza di misure di compensazione (misure di riqualificazione e reintegrazione su ambiente compromesso)
	-2	Presenza di misure di mitigazione (misure per ridurre la magnitudo dell'alterazione o misure preventive)
	-3	Presenza di misure di compensazione e di mitigazione

Tabella 3: Criteri per l'attribuzione del punteggio numerico nella stima impatti

Nell'ambito del presente studio sono stati anche valutati gli impatti positivi, che, pur potendo avere un valore numerico alto, comporteranno interferenze positive alla componente ambientale considerata.

Classe	Colore	Valore	Valutazione impatto ambientale	
CLASSE I		5÷11	Impatto ambientale Trascurabile	Interferenza di lieve entità e localizzata, i cui effetti sono considerati reversibili, caratterizzati da una frequenza di accadimento bassa o da una breve durata.
CLASSE II		12÷18	Impatto ambientale Basso	Interferenza di bassa entità ed estensione i cui effetti, anche se di media durata, sono reversibili.
CLASSE III		19÷25	Impatto ambientale Medio	Interferenza di media entità , caratterizzata da estensione maggiore, o maggiore durata o da eventuale concomitanza di più effetti. L'interferenza non è tuttavia da considerarsi critica, in quanto mitigata/mitigabile e parzialmente reversibile.
CLASSE IV		26÷32	Impatto ambientale Alto	Interferenza di alta entità , caratterizzata da lunga durata o da una scala spaziale estesa, non mitigata/mitigabile e, in alcuni casi, irreversibile.

Classe	Colore	Valore	Valutazione impatto ambientale
IMPATTO POSITIVO		5÷32	Impatto ambientale Positivo <i>Interferenze positive sulla componente ambientale considerata.</i>

Tabella 4: definizione dell'entità dell'impatto ambientale

Si precisa che nella trattazione degli impatti (diretti ed indiretti) generati sulle singole componenti ambientali l'entità di un impatto "**Nulla**" verrà di seguito solo descritta, non essendo calcolabile numericamente.

2.3.6.1.2 Criteri per il contenimento degli impatti (mitigazione)

Anche per la fase di ripristino dell'area pozzo, come per lo sviluppo del progetto, sulla base dell'esperienza maturata da Gas Plus Italiana Srl., in progetti simili, sono state individuate una serie di azioni ed accorgimenti progettuali per mitigare i possibili effetti diretti ed indiretti dal progetto sulle componenti ambientali analizzate.

A livello generale, possono essere definite alcune azioni mitigatrici, secondo i criteri di contenimento, di mitigazione e di compensazione degli impatti che seguono:

- evitare l'impatto completamente, non eseguendo un'attività o una parte di essa;
- minimizzare l'impatto, limitando la magnitudo o l'intensità di un'attività;
- rettificare l'impatto, intervenendo sull'ambiente danneggiato con misure di riqualificazione e reintegrazione;
- ridurre o eliminare l'impatto tramite operazioni di salvaguardia e di manutenzione durante il periodo di realizzazione e di esercizio dell'intervento;
- compensare l'impatto, procurando o introducendo risorse sostitutive.

Le azioni mitigatrici tendono, pertanto, a ridurre gli impatti negativi, riducendo contestualmente l'impatto complessivo dell'intervento proposto.

In particolare, per la fase di ripristino dell'area, le misure di mitigazione previste atte a minimizzare l'impatto sono:

- Il movimento terra ed il livellamento del terreno saranno eseguiti in modo da mantenere il drenaggio e salvaguardare il regime idrogeologico delle aree interessate.
- Le emissioni in atmosfera generate dai mezzi meccanici adibiti alle diverse attività saranno minimizzate grazie alla corretta e puntuale manutenzione del parco macchine.
- Il sollevamento polveri generato sarà minimizzato mediante diverse azioni, quali: irrorazione/nebulizzazione delle aree di lavoro qualora necessario o sospensione in caso di condizioni di vento particolarmente sfavorevoli, limitazione delle velocità dei mezzi.

2.3.6.2 Stima impatti sulla componente atmosfera

Al termine della vita produttiva del pozzo SMN 3, successivamente alla dismissione delle relative infrastrutture minerarie, si procederà con attività atte al ripristino ambientale dell'area. Le attività previste saranno ascrivibili a quelle di un cantiere edile di piccole dimensioni.

Molte operazioni di smantellamento saranno effettuate in analogia a quanto già svolto durante la fase di cantiere in termini di utilizzo mezzi leggeri e pesanti. Pertanto, è plausibile supporre che le emissioni di inquinanti e polveri generate possano essere paragonabili a quanto stimato per la precedente fase di cantiere, anche se di portata inferiore in considerazione alla limitata durata temporale (circa 14 giorni solari). Tali emissioni saranno circoscritte all'area mineraria e limitate al periodo diurno per tutta la durata delle attività di ripristino.

Al fine di calcolare le emissioni prodotte dalla movimentazione terre prevista, in analogia all'analisi qualitativa già adottata per la fase di cantiere nell'ambito dello SIA, si è fatto riferimento alle metodiche di calcolo EPA AP42 13.2.4 "Aggregate Handling and Storage Piles", Novembre 2006, che permettono di definire i fattori di emissione delle PTS per diverse tipologie di attività e di stimarne in ultima analisi le emissioni in atmosfera.

Nello specifico, in riferimento alle attività di movimentazione terra previste è stato considerato il fattore di emissione per le PTS movimentate pari a $3,44 \cdot 10^{-4}$ kg/ton, definito nel documento EPA AP-42 13.2.4 e calcolato dalla seguente formula:

$$E_{\text{handling}} = k * 0.0016 * (U/2.2)^{1.3} / (M/2)^{1.4}$$

con:

- k: costante il cui valore dipende dal diametro delle particelle considerate
- U: velocità media del vento, considerata pari a 1,6 m/s
- M: umidità del terreno disturbato (%), assunta pari a 3,6%.

Utilizzando la metodica sopra descritta, sono stati utilizzati i seguenti dati:

- Giorni di cantiere: 14 gg
- Area di cantiere: 8.000 m² (parte dell'area complessiva di 12.000 m² circa)
- Terreno movimentato complessivamente: 40 m³.

Pertanto, è stato moltiplicato il quantitativo di terreno escavato per il fattore di emissione delle PTS, in relazione alla tempistica delle attività previste. È stato stimato un quantitativo di PTS sollevate pari a 0,18 g/h, con una emissione complessiva di PTS molto bassa e pari a circa 0,00001 kg/m²/mese.

Confrontando i risultati ottenuti dalla stima delle PTS emesse in fase di ripristino con il valore tipico delle emissioni di PTS per i cantieri, indicato dall'US-EPA nel documento AP42 (Sezione 13.2.3) e pari a 0,269 kg/m²/mese, si evince che i valori le emissioni di polveri siano molto basse e di diversi ordini di grandezza inferiori ai valori di bibliografia per cantieri tipici. Inoltre, al fine di limitare i possibili impatti indotti, saranno adottate le stesse misure mitigative utilizzate in fase di cantiere citate nel precedente capitolo 2.3.6.1.2. Pertanto, come sintetizzato nella successiva Tabella 5, grazie alle modalità operative adottate, al carattere temporaneo e reversibile delle attività, l'impatto indotto sulla componente atmosfera è da ritenersi **trascurabile** di **Classe I**, indicativo di *un'interferenza localizzata e di lieve entità i cui effetti sono considerati reversibili, caratterizzati da una frequenza di accadimento bassa o da una breve durata*.

COMPONENTE ATMOSFERA	FASE DI RIPRISTINO	
FATTORI DI PERTURBAZIONE	Emissioni in atmosfera	Sollevamento polveri
ALTERAZIONI POTENZIALI	Alterazione della qualità dell'aria	
Entità (Magnitudo)	1	2
Frequenza	2	2
Reversibilità	1	1
Scala Temporale	1	1
Scala Spaziale	2	2
Incidenza su aree critiche	2	2
Probabilità	1	1
Tipologia di impatto	2	2
Misure di mitigazione e compensazione	-2	-2
Totale Impatto	10	11
CLASSE DI IMPATTO	I	I

Legenda:	CLASSE I Trascurabile (5-11)	CLASSE II Basso (12-18)	CLASSE III Medio (19-25)	CLASSE IV Alto (25-32)	POSITIVO (5-32)
-----------------	--	-----------------------------------	------------------------------------	----------------------------------	---------------------------

Tabella 5: Stima impatti componente atmosfera.

2.3.6.3 Stima impatti sulla componente ambiente idrico

Le possibili alterazioni che possono essere generate dalle attività di ripristino sulla componente ambiente idrico sono riassumibili in:

- a. alterazione delle caratteristiche chimico-fisiche delle acque superficiali e sotterranee, rispettivamente dovute a:
 - ricadute di emissioni in atmosfera e sollevamento polveri;
 - immissione/dilavamento sostanze inquinanti e interazioni con le acque sotterranee;
- b. alterazione del deflusso naturale delle acque, potenzialmente dovute a:
 - modifiche del drenaggio superficiale.

Di seguito si riportano le stime impatti per la fase di ripristino ambientale connesse alle sopra citate alterazioni potenziali.

a. Alterazioni potenziali delle caratteristiche chimico-fisiche delle acque superficiali e sotterranee.

Le attività di ripristino dell'area non comporteranno né alcun approvvigionamento idrico dai corsi d'acqua (che avverrà tramite autobotte), né alcun scarico in acque superficiali o sotterranee (verranno usati bagni chimici per raccogliere i reflui civili e smaltiti ai sensi della normativa vigente).

- *Ricadute di emissioni in atmosfera e sollevamento polveri*

Le ricadute al suolo delle emissioni in atmosfera e del sollevamento di polveri generate dalle attrezzature e dai mezzi meccanici utilizzati durante le fasi di ripristino possono rappresentare un possibile fattore di interferenza con la qualità delle acque superficiali presenti.

Le attività di ripristino avranno una durata complessiva di circa di 14 giorni solari, pertanto, grazie alla capacità di diluizione dell'atmosfera e in virtù del fatto che in prossimità dell'area mineraria non sono presenti corsi idrici superficiali, è possibile ritenere che *l'impatto indiretto sull'ambiente idrico superficiale legato alle ricadute delle emissioni e di polveri sia valutabile come **trascurabile** in quanto di lieve entità e del tutto reversibile.*

- *Immissione/dilavamento sostanze inquinanti e acque sotterranee*

Le modalità e le tecnologie operative adottate in tale fase eviteranno immissioni di inquinanti in corpi idrici superficiali e sotterranei per eventi accidentali. Le attività di ripristino saranno condotte evitando al massimo qualsiasi interazione con la matrice acque superficiali e sotterranee: in particolare gli scavi eseguiti per la demolizione delle installazioni non avranno profondità superiori a 50-70 cm da p.c., pertanto, non determineranno interferenze con la falda. In relazione alla tipologia di attività previste e alla ridotta profondità di scavo è possibile stimare che *l'impatto generato dalle attività di ripristino dell'area sia **nullo**.*

b. Alterazioni potenziali del deflusso naturale delle acque

- *Modifiche del drenaggio superficiale*

Le operazioni di ripristino ambientale comporteranno un'alterazione del deflusso naturale delle acque a causa della rimozione delle aree cementate e dei basamenti in calcestruzzo di supporto alle strutture installate. Tali modificazioni potranno essere considerate *positive* poiché vanno nella direzione di una riduzione delle superfici impermeabilizzate. Sulla base di tali considerazioni, *l'impatto generato sul deflusso naturale delle acque può essere considerato **basso ma positivo**, di alta entità, di lunga durata e irreversibile.*

Concludendo, grazie alle modalità operative e mitigative adottate, l'applicazione dei criteri utilizzati per la stima delle interferenze indotte dall'intervento, evidenzia l'assenza di particolari criticità derivanti dalle attività in progetto (cfr. Tabella 6). Sulla base delle valutazioni effettuate, sulla componente ambiente idrico si stima un impatto **trascurabile** di **Classe I** per le emissioni in atmosfera e il sollevamento polveri, indicativo di un'interferenza localizzata e di lieve entità, i cui effetti sono considerati reversibili,

caratterizzati da una frequenza di accadimento bassa o da una breve durata. Inoltre, è previsto un impatto **positivo** per le modifiche del drenaggio superficiale.

COMPONENTE AMBIENTE IDRICO	FASE DI RIPRISTINO		
FATTORI DI PERTURBAZIONE	Emissioni in atmosfera	Sollevamento polveri	Modifiche del drenaggio superficiale
ALTERAZIONE POTENZIALI	Alterazione delle caratteristiche chimico-fisiche acque superficiali e sotterranee		Alterazioni potenziali del deflusso delle acque
Entità (Magnitudo)	2	2	2
Frequenza	1	1	1
Reversibilità	1	1	4
Scala Temporale	1	1	4
Scala Spaziale	1	1	1
Incidenza su aree critiche	2	2	2
Probabilità	1	1	2
Tipologia di impatto	2	2	2
Misure di mitigazione e compensazione	-2	-2	-1
Totale Impatto	9	9	19
CLASSE DI IMPATTO	I	I	II

Legenda:	CLASSE I Trascurabile (5-11)	CLASSE II Basso (12-18)	CLASSE III Medio (19-25)	CLASSE IV Alto (25-32)	POSITIVO (5-32)
-----------------	--	-----------------------------------	------------------------------------	----------------------------------	---------------------------

Tabella 6: Stima impatti componente ambiente idrico.

2.3.6.4 Stima impatti sulla componente suolo e sottosuolo

Le possibili alterazioni generate dalla fase di ripristino dell'area che potrebbero avere un'influenza diretta o indiretta con la componente ambientale suolo e sottosuolo sono ascrivibili a:

- a. alterazione delle caratteristiche chimico-fisiche del suolo e sottosuolo, principalmente dovuto a ricadute di emissioni in atmosfera e sollevamento polveri;
- b. alterazioni delle caratteristiche geomorfologiche e dell'uso del suolo, dovute a:
 - modifiche morfologiche e dell'uso del suolo;
 - modifiche del fenomeno di subsidenza.

a. Alterazione delle caratteristiche chimico-fisiche del suolo e sottosuolo

Per le modalità operative adottate non si avranno variazioni nelle caratteristiche chimico-fisiche del suolo e sottosuolo, in quanto:

- non saranno previsti né approvvigionamenti e scarichi idrici (gestiti ai sensi della normativa di legge) che potrebbero comportare interferenze con la componente suolo e sottosuolo;
- tutti i rifiuti originati dalle operazioni di demolizione e smantellamento impianti verranno allontanati dall'area per mezzo di automezzi autorizzati, evitando il deposito sulle aree in smantellamento e, di conseguenza, eventuali infiltrazioni di inquinanti sul suolo o sottosuolo.

• Ricadute di emissioni in atmosfera e sollevamento polveri

Le potenziali ricadute al suolo di emissioni di inquinanti e polveri emesse durante le attività saranno temporanee (di durata pari a circa 14 giorni), limitate dalle opere mitigative

adottate (indicate nel precedente capitolo 2.3.6.1.2), e saranno limitate grazie alla capacità di diluizione dell'atmosfera. Pertanto, *l'impatto potenzialmente correlato a tale fattore di perturbazione può essere considerato trascurabile*.

b. Alterazioni delle caratteristiche geomorfologiche e dell'uso del suolo.

- *Modifiche morfologiche e dell'uso del suolo*

Al termine delle attività previste per il ripristino dell'area saranno presenti esclusivamente la massicciata di inerti che ricopre il piazzale dell'area pozzo, le recinzioni complete della relativa rete di messa a terra e la strada di accesso inghiaata. La morfologia pianeggiante dell'area pozzo verrà mantenuta tale, evitando ulteriori attività di sbancamento del terreno. L'area verrà restituita all'uso agricolo avendo ipotizzato che la stessa venga impiegata per la rimessa di materiali e mezzi atti a tale uso; pertanto, *l'impatto in fase di ripristino ambientale definitivo può essere considerato di bassa entità, di lungo termine e irreversibile*.

L'applicazione dei criteri utilizzati per la stima delle interferenze indotte dall'intervento, di cui alla successiva Tabella 7, evidenzia l'assenza di particolari criticità derivanti dalle attività in progetto. In particolare, grazie alle modalità operative e mitigative adottate, al carattere temporaneo e reversibile delle attività, si rientra in un impatto ambientale **trascurabile** di **Classe I** per le emissioni in atmosfera e il sollevamento polveri, indicativo di *un'interferenza localizzata e di lieve entità, i cui effetti sono considerati reversibili, caratterizzati da una frequenza di accadimento bassa o da una breve durata*. Solo l'impatto in fase di ripristino ambientale risulta essere **basso di Classe II** di lungo termine e **irreversibile** per le modifiche dell'uso del suolo.

COMPONENTE SUOLO E SOTTOSUOLO	FASE DI RIPRISTINO		
FATTORI DI PERTURBAZIONE	Emissioni in atmosfera	Sollevamento polveri	Modifiche morfologiche e dell'uso del suolo
ALTERAZIONE POTENZIALI	Alterazione delle caratteristiche chimico-fisiche suolo e sottosuolo		Alterazioni delle caratteristiche morfologiche e dell'uso del suolo
Entità (Magnitudo)	1	1	1
Frequenza	2	2	1
Reversibilità	1	1	4
Scala Temporale	1	1	4
Scala Spaziale	2	1	1
Incidenza su aree critiche	2	2	1
Probabilità	1	1	1
Tipologia di impatto	2	2	2
Misure di mitigazione e compensazione	-2	-2	0
Totale Impatto	10	9	15
CLASSE DI IMPATTO	I	I	II

Legenda:	CLASSE I Trascurabile (5-11)	CLASSE II Basso (12-18)	CLASSE III Medio (19-25)	CLASSE IV Alto (25-32)	POSITIVO (5-32)
-----------------	--	-----------------------------------	------------------------------------	----------------------------------	---------------------------

Tabella 7: Stima impatti componente suolo e sottosuolo.

2.3.6.5 Stima impatti sulla componente flora e fauna

La presente Sezione analizza le attività in progetto in relazione al possibile impatto diretto e/o indiretto sulla componente floro-faunistica, ed una alterazione degli indici di qualità della vegetazione e della fauna presente in corrispondenza e/o in prossimità dell'area mineraria. In particolare, i principali fattori di perturbazione potenzialmente coinvolti nell'analisi si riferiscono a:

- Movimentazione e modifiche dell'uso del suolo;
- emissioni di inquinanti e polveri in atmosfera e le relative ricadute al suolo;
- emissione di rumore e vibrazioni;
- illuminazione notturna;
- aumento della presenza antropica e traffico veicolare.

L'area pozzo SMN 3 in fase di esercizio non presenterà componenti vegetazionali e faunistiche, essendo realizzata e mantenuta in conformità alla normativa mineraria, che per motivi di sicurezza limita lo sviluppo arboreo all'interno del perimetro e ne prescrive la completa perimetrazione tramite recinzione.

L'area pozzo SMN 3 si colloca in un territorio in cui ad oggi non sono presenti aree di particolare pregio vegetazionale, in cui la composizione floristica è strettamente dipendente dalle attività di coltivazione agricola. Anche la componente faunistica è soggetta alla antropizzazione dell'area, nella quale attività agricole e industriali sono presenti. Inoltre, le aree naturali protette più vicine sono dislocate ad alcuni chilometri di distanza. Pertanto, l'intorno dell'area risulta priva di ecosistemi naturali complessi, ma dominata da attività agricole a seminativo, caratterizzate da un basso valore floro-faunistico.

Nella fase di ripristino dell'area i seguenti fattori di perturbazione potranno comportare un'alterazione della componente floro-faunistica caratterizzanti l'intorno del sito di progetto:

- Modifiche morfologiche e dell'uso del suolo: in seguito alla dismissione delle infrastrutture minerarie della concessione, verrà mantenuta la massicciata che ricopre il piazzale dell'area pozzo, le recinzioni complete della relativa rete di messa a terra e la strada di accesso inghiaata e l'area verrà ripristinata, mantenendo la morfologia pianeggiante.

Si stima che con il tempo, successivamente alla fase di ripristino, l'area possa subire un progressivo inerbimento, come era successo per la fase *ante operam*, favorendo un altrettanto progressivo sviluppo di habitat idonei alle specie floro-faunistiche presenti nel contesto territoriale circostante. Pertanto, *l'impatto in fase di ripristino ambientale pur essendo di alta entità, di lungo termine e irreversibile, può essere considerato, positivo.*

- Emissioni di inquinanti e polveri in atmosfera e alle loro ricadute al suolo: analogamente ad altre componenti ambientali precedentemente considerate, eventuali perturbazioni sulla componente floro-faunistica potranno essere legate alle emissioni e polveri generate durante le attività di smantellamento dell'area e ripristino. In considerazione al fatto che tali emissioni saranno circoscritte all'area mineraria e limitate al periodo diurno per tutta la durata delle attività (circa 14 giorni solari) e grazie alle misure mitigative adottate durante tali attività, è plausibile ipotizzare un *impatto trascurabile in quanto di lieve entità, di breve durata e reversibile.*

Si evidenziano, inoltre, specifiche perturbazioni generate alla **componente faunistica** indotte dai seguenti fattori di perturbazione:

- Emissioni acustiche e vibrazionali: il disturbo arrecato alla fauna, legato alle emissioni acustiche e vibrazionali, potrebbe comportare un temporaneo allontanamento delle specie animali caratterizzanti l'intorno del sito. L'impatto potrà essere considerato comunque temporaneo e limitato alle operazioni previste e con effetti del tutto reversibili. Per tale motivo *l'impatto sulla componente faunistica può essere considerato trascurabile in quanto di lieve entità, di breve durata e reversibile.*

- Aumento della presenza antropica: indirettamente anche la presenza antropica limitata al periodo diurno della fase di ripristino arrecherà disturbo alla fauna, già comunque perturbata dalla realizzazione delle attività previste in tale fase. Pertanto, **l'impatto può essere considerato del tutto trascurabile**.

Concludendo, l'applicazione dei criteri utilizzati per la stima delle interferenze indotte dall'intervento, evidenzia l'assenza di particolari criticità derivanti dalle attività in progetto. In particolare, grazie alle modalità operative e mitigative adottate, per le emissioni in atmosfera, sollevamento polveri e presenza antropica, le attività comportano un carattere temporaneo e reversibile, con un impatto ambientale **trascurabile di Classe I** (indicativo di un'interferenza localizzata e di lieve entità, i cui effetti sono considerati reversibili, caratterizzati da una frequenza di accadimento bassa o da una breve durata).

Inoltre, durante la fase di ripristino ambientale si avrà un impatto **considerato del tutto positivo, di alta entità, di lungo termine e irreversibile**, legato alle modifiche morfologiche, di uso del suolo del sito di intervento e all'assenza di ulteriori emissioni acustiche al termine del ripristino finale che riporterà il sito nell'uso agricolo.

COMPONENTE FLORO-FAUNISTICA	FASE DI RIPRISTINO				
	FATTORI DI PERTURBAZIONE	Emissioni in atmosfera	Sollevamento polveri	Modifiche morfologiche e dell'uso del suolo	Emissioni di rumore e vibrazioni
ALTERAZIONE POTENZIALI	Alterazione degli indici di qualità della flora			Alterazione degli indici di qualità della fauna	
Entità (Magnitudo)	1	1	3	2	2
Frequenza	1	1	3	2	2
Reversibilità	1	1	4	1	1
Scala Temporale	1	1	4	1	1
Scala Spaziale	1	1	1	2	2
Incidenza su aree critiche	2	2	2	2	2
Probabilità	1	1	3	2	2
Tipologia di impatto	2	2	2	1	1
Misure di mitigazione e compensazione	-2	-2	-3	-2	-2
Totale Impatto	8	8	19	11	11
CLASSE DI IMPATTO	I	I	III	I	I
Legenda:	CLASSE I Trascurabile (5-11)	CLASSE II Basso (12-18)	CLASSE III Medio (19-25)	CLASSE IV Alto (25-32)	POSITIVO (5-32)

Tabella 8: Stima impatti componente flora e fauna.

2.3.6.6 Stima impatti sulla componente paesaggio ed ecosistemi

Al termine della vita produttiva del pozzo SMN 3, le attività previste comporteranno un impatto finale sulla qualità del paesaggio e sugli ecosistemi che sarà positivo di alta entità, di lungo termine e irreversibile in quanto sarà previsto il ripristino dell'area e rimarrà solamente la massicciata, le recinzioni complete della relativa rete di messa a terra e la strada di accesso inghiaziata. Perciò dal punto di vista vegetazionale ed ecosistemico, l'area sarà riportata alle condizioni tipiche del contesto agricolo. Si avrà pertanto un impatto **considerato del tutto positivo, di alta entità, di lungo termine e irreversibile**, legato alle modifiche morfologiche e all'alterazione visiva dell'area di intervento.

COMPONENTE PAESAGGIO ED ECOSISTEMI	FASE DI RIPRISTINO	
FATTORI DI PERTURBAZIONE	Alterazioni visive del paesaggio	Modifiche morfologiche e dell'uso del suolo
ALTERAZIONE POTENZIALI	Alterazione qualità del paesaggio ed ecosistemi	
Entità (Magnitudo)	3	2
Frequenza	2	2
Reversibilità	4	4
Scala Temporale	4	4
Scala Spaziale	1	1
Incidenza su aree critiche	2	2
Probabilità	2	2
Tipologia di impatto	2	2
Misure di mitigazione e compensazione	-1	-1
Totale Impatto	19	18
CLASSE DI IMPATTO	III	III

Legenda:	CLASSE I Trascurabile (5-11)	CLASSE II Basso (12-18)	CLASSE III Medio (19-25)	CLASSE IV Alto (25-32)	POSITIVO (5-32)
-----------------	--	-----------------------------------	------------------------------------	----------------------------------	---------------------------

Tabella 9: Stima impatti componente flora e fauna.

2.3.6.7 Stima impatti sulla componente rumore e vibrazioni

Nella fase di ripristino ambientale, le possibili fonti di alterazione del clima acustico saranno ascrivibili a quelle già descritte in fase di cantiere ed assimilabili a quelle emesse da un ordinario cantiere civile di piccole dimensioni. Le emissioni acustiche generate dai mezzi meccanici utilizzati per il ripristino ambientale dell'intera area mineraria saranno inoltre temporanee e generate nel solo periodo diurno. Per tali motivi *l'impatto generato sul clima acustico può essere ritenuto basso* durante i lavori di ripristino. Al termine della fase di ripristino, nell'area non si avranno più sorgenti di emissioni rumorose tali da alterare il clima acustico ai recettori. Pertanto, l'impatto è da considerarsi **positivo**.

Relativamente alle possibili vibrazioni emesse durante la fase di ripristino ambientale, invece, in accordo alla similitudine delle attività e dei mezzi previsti per la realizzazione delle attività, si evince che le vibrazioni connesse non saranno tali da propagarsi nell'ambiente circostante. *L'impatto, pertanto, è da ritenersi trascurabile in quanto di lieve entità, localizzato al solo sito di intervento, temporaneo e reversibile.* Sulla base delle valutazioni effettuate e dei criteri utilizzati per la stima delle interferenze indotte, si evidenzia un *impatto ambientale basso* di **Classe II**, indicativo di un'interferenza di bassa entità ed estensione i cui effetti sono comunque reversibili.

COMPONENTE RUMORE E VIBRAZIONI	FASE DI RIPRISTINO
FATTORI DI PERTURBAZIONE	Emissioni di rumore e vibrazioni
ALTERAZIONE POTENZIALI	Alterazione del clima acustico
Entità (Magnitudo)	2
Frequenza	1
Reversibilità	1
Scala Temporale	4

Scala Spaziale	2
Incidenza su aree critiche	2
Probabilità	1
Tipologia di impatto	2
Misure di mitigazione e compensazione	-1
Totale Impatto	14
CLASSE DI IMPATTO	II

Legenda:

CLASSE I Trascurabile (5-11)	CLASSE II Basso (12-18)	CLASSE III Medio (19-25)	CLASSE IV Alto (26-32)	POSITIVO (5-32)
--	-----------------------------------	------------------------------------	----------------------------------	---------------------------

Tabella 10: Stima impatti componente rumore e vibrazioni.

2.3.6.8 Stima impatti sulla componente radiazioni non ionizzanti

Durante la fase di ripristino dell'area mineraria sono previste solo opere civili che non comportano radiazioni non ionizzanti (radiazioni infrarosse). *L'impatto, pertanto, è da ritenersi **nullo**.*

2.3.6.9 Stima impatti sulla componente mobilità e traffico

In fase di ripristino ambientale le fonti di alterazione della mobilità e del traffico locale saranno ascrivibili agli spostamenti dei mezzi in ingresso e in uscita dall'area cantiere per le attività di ripristino ambientale dell'area. Gli spostamenti previsti di tutti i veicoli utilizzati (autocarri leggeri, pesanti, betoniere, autobotti) transiteranno lungo la strada comunale Via Francescona. Tipologia e numero di mezzi coinvolti saranno assimilabili a quelli di un ordinario cantiere civile di piccole dimensioni, e in ogni caso possono essere ritenute comparabili a quanto già previsto per la fase di cantiere anche se le attività di ripristino avranno una durata inferiore rispetto alla fase di cantiere (14 giorno stimati, rispetto al 46 giorni della fase di cantiere). Si stima pertanto una frequenza massima di 6 viaggi/giorno e numero medio di mezzi presenti all'interno del cantiere variabile pari a circa 5 mezzi/giorno.

Sulla base di tali premesse è pertanto stimabile un numero esiguo di mezzi in transito lungo la viabilità principale tale da non interferire con la viabilità locale. Per tale motivo si stima un impatto del tutto **trascurabile** di **Classe I**, indicativo di un'interferenza localizzata, di lieve entità e reversibile nel tempo (cfr. Tabella 11).

CONTESTO MOBILITÀ E TRAFFICO	FASE DI RIPRISTINO
FATTORI DI PERTURBAZIONE	Aumento del traffico veicolare
ALTERAZIONE POTENZIALI	Alterazione delle attività economiche e dinamiche antropiche
Entità (Magnitudo)	1
Frequenza	1
Reversibilità	1
Scala Temporale	1
Scala Spaziale	1
Incidenza su aree critiche	2
Probabilità	1
Tipologia di impatto	1
Misure di mitigazione e compensazione	0
Totale Impatto	9
CLASSE DI IMPATTO	I

Legenda:

CLASSE I Trascurabile (5-11)	CLASSE II Basso (12-18)	CLASSE III Medio (19-25)	CLASSE IV Alto (26-32)	POSITIVO (5-32)
--	-----------------------------------	------------------------------------	----------------------------------	---------------------------

Tabella 11: Stima impatti sulla componente mobilità e traffico.

2.3.6.10 Stima impatti sul contesto demografico e socio-economico

Le attività di ripristino dei luoghi sono assimilabili ad un cantiere di piccole dimensioni. Le attività che avranno una durata temporale di circa 14 giorni genereranno fattori di perturbazione riconducibili a quelli della fase di cantiere:

- emissioni in atmosfera di inquinanti e polveri;
- emissioni acustiche;
- traffico indotto.

In considerazione al fatto che i fattori di perturbazione saranno in ogni caso circoscritti all'area oggetto di intervento e discontinui, in relazione alla durata delle attività che saranno svolte in orari diurni lavorativi, si stima che l'impatto indotto sia da ritenersi *di lieve entità e del tutto reversibile poiché di breve durata e di limitata estensione, in relazione alle attività di progetto.*

Le attività previste in tale fase non avranno ripercussioni tali da comportare un impatto indiretto sul contesto demografico, inoltre tale fase comporterà un minimo indotto economico per la necessità di coinvolgere personale qualificato atto a svolgere le attività previste.

Pertanto, in considerazione alla tipologia di attività previste, la rimozione degli impianti nell'area mineraria e successivo ripristino ambientale avrà un effetto **trascurabile** di **Classe I**, sul contesto socio-economico e sullo stato di salute, indicativo di un'interferenza localizzata, di lieve entità e reversibile nel tempo.

CONTESTO DEMOGRAFICO E SOCIO-ECONOMICO	FASE DI RIPRISTINO			
FATTORI DI PERTURBAZIONE	Emissioni in atmosfera	Emissioni di rumore	Aumento del traffico veicolare	Alterazione della qualità del paesaggio
ALTERAZIONE POTENZIALE	Alterazione dello stato di salute	Alterazione dello stato di salute	Alterazione delle attività economiche e dinamiche antropiche	Alterazione delle dinamiche antropiche
Entità (Magnitudo)	1	1	1	1
Frequenza	2	2	1	1
Reversibilità	1	1	1	1
Scala Temporale	1	1	1	4
Scala Spaziale	2	2	2	2
Incidenza su aree critiche	2	2	2	2
Probabilità	1	1	1	1
Tipologia di impatto	2	2	1	1
Misure di mitigazione	-2	-2	0	-3
Totale Impatto	10	10	10	10
CLASSE DI IMPATTO	I	I	I	I

Legenda:

CLASSE I Trascurabile (5-11)	CLASSE II Basso (12-18)	CLASSE III Medio (19-25)	CLASSE IV Alto (25-32)	POSITIVO (5-32)
--	-----------------------------------	------------------------------------	----------------------------------	---------------------------

Tabella 12: Stima impatti contesto demografico e socio-economico.

2.3.7 Approfondimento n.10 richiesto - Emissioni fuggitive

Risulta mancante un piano di controllo delle emissioni fuggitive al fine di contenere l'inquinamento e il potenziale effetto di gas climalteranti; si consideri a questo proposito l'aggiornamento dei dati al febbraio 2023 riportato sul sito <https://www.catf.us/it/2023/02/guide-monitoring-quantifying-methane-emissions-oil-gas-sector/> a cura della Clean Air Task Force e il report di ISPRA n. 374 del 2022, nonché il rapporto UE sul metano, <https://www.catf.us/it/2021/12/eu-methane-report-2021/>.

Il Proponente dovrà valutare l'impatto previsto di tali emissioni per ogni stadio del progetto al fine di individuare le criticità e proporre misure di mitigazione e compensazione (rapporto IEA, 2021, *Curtailling methane emissions from fossil fuel operations: Pathways to a 75% cut by 2030*, <https://www.iea.org/reports/curtailling-methane-emissions-from-fossil-fuel-operations>). Si rileva che la variabile "clima" è una delle componenti ambientali che il Proponente deve considerare per non contravvenire ai dettami di cui all'art. 5, comma b) e c) del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Approfondimento n. 10 richiesto: Si richiede pertanto di integrare la documentazione con la trattazione della componente ambientale "clima", alla luce del contributo dei gas climalteranti

Ai fine di rispondere in modo esaustivo all'Approfondimento n. 10 richiesto, si presentano, di seguito, i più recenti sviluppi in materia di clima a livello europeo, nazionale e regionale.

VI Rapporto di valutazione dell'IPCC: "Cambiamento Climatico 2022. Impatti, Adattamento, Vulnerabilità"

Nella sesta e ultima edizione del Rapporto di Valutazione, l'Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), il principale organismo internazionale per la valutazione dei cambiamenti climatici, ha:

- ✓ analizzato gli impatti dei cambiamenti climatici, sia a scala globale che regionale, su ecosistemi, società, infrastrutture, settori produttivi, culture, città e insediamenti;
- ✓ valutato vulnerabilità e rischi futuri sulla base di differenti scenari (definiti anche "percorsi" - pathways) di sviluppo socioeconomico, i cosiddetti Shared Socioeconomic Pathways (SSP);
- ✓ valutato le opzioni di adattamento in atto, quelle future e la loro efficacia, fattibilità e limitazioni;
- ✓ mostrato come il successo dell'adattamento sia strettamente legato al livello di mitigazione e alla misura in cui vengono raggiunti gli obiettivi di sviluppo sostenibile (SDGs - Sustainable Development Goals).

Rispetto alle precedenti edizioni del Rapporto, l'IPCC presenta un maggiore sforzo di integrazione tra le scienze naturali, sociali ed economiche, evidenzia il ruolo della giustizia sociale, delle conoscenze possedute da popolazioni indigene e comunità locali, e offre una riflessione sul fatto che, per affrontare con successo i rischi posti dall'aumento della temperatura media del pianeta, sia importante un'azione immediata e urgente.

Il rapporto dell'IPCC informa circa le crescenti evidenze degli impatti del cambiamento in atto su ecosistemi terrestri e marini, agricoltura, salute e benessere e mostra come gli impatti dei cambiamenti climatici siano destinati ad aumentare al crescere del livello del riscaldamento globale. Le strategie di adattamento possono contenere i rischi, ma trasformazioni irreversibili di sistemi naturali, attività economiche e società possono diventare inevitabili in assenza di strategie di mitigazione che limitino il riscaldamento globale (auspicabilmente entro 1,5°C). Con l'aumentare del riscaldamento globale aumentano i rischi residui, ossia quelli che permangono nonostante gli sforzi di adattamento.

L'IPCC identifica 4 categorie di rischi-chiave per l'Europa:

1. Rischi delle ondate di calore su popolazioni e ecosistemi;
2. Rischi per la produzione agricola;

3. Rischi di scarsità di risorse idriche;
4. Rischi prodotti da maggiore frequenza e intensità di inondazioni.

Il livello di ciascun rischio aumenta con l'aumentare del livello di riscaldamento globale. Se il livello di adattamento ai cambiamenti climatici rimane basso, questi rischi diventano più gravi con un riscaldamento di 2°C rispetto a un innalzamento della temperatura di 1,5°C.

La regione Mediterranea si è riscaldata e continuerà a riscaldarsi maggiormente della media globale, particolarmente in estate. Questo vale sia per l'ambiente terrestre che per quello marino, sia per le temperature medie che per le ondate di calore. La regione diventerà più arida per effetto combinato della diminuzione della precipitazione e dell'aumento dell'evapotraspirazione. Allo stesso tempo in alcune aree le precipitazioni estreme aumenteranno. Il livello del mare aumenterà seguendo l'aumento del valore medio globale. L'aumento sarà irreversibile e progressivo su scale plurisecolari.

Strategia europea di Adattamento al Cambiamento Climatico

La Commissione Europea il 24 febbraio 2021 ha adottato la nuova "*Strategia di adattamento ai cambiamenti climatici*", sottolineando che i cambiamenti climatici sono già in atto e che per questo dobbiamo costruire un futuro più resiliente. Tale Strategia si basa sulla valutazione della precedente Strategia del 2013 (COM 2013/ 216) e dei risultati della Consultazione pubblica che si è svolta tra maggio e agosto 2020. Le proposte focalizzano l'attenzione sulla definizione di soluzioni e sul passaggio dalla pianificazione all'attuazione.

Per quanto riguarda la mitigazione, i negoziatori del Consiglio e del Parlamento europeo, a maggio 2021, hanno raggiunto un accordo politico provvisorio che introduce nella legislazione l'obiettivo della neutralità climatica dell'UE per il 2050 e un obiettivo collettivo di riduzione delle emissioni nette di gas a effetto serra (emissioni al netto degli assorbimenti) pari ad almeno il 55% entro il 2030 rispetto ai livelli del 1990.

La Commissione Europea in questo contesto di trasformazione è proiettata a sostenere i cittadini vulnerabili affrontando le disuguaglianze e la povertà energetica e rafforzando la competitività delle imprese europee.

Il Patto verde (o Green Deal) europeo indica la strada da seguire per realizzare questa profonda trasformazione che prevede di:

- ✓ rendere i trasporti sostenibili per tutti,
- ✓ guidare la terza rivoluzione industriale,
- ✓ realizzare un sistema energetico più pulito,
- ✓ ristrutturare gli edifici per uno stile di vita più ecologico,
- ✓ lavorare in sintonia con la natura per proteggere il nostro pianeta e la nostra salute,
- ✓ promuovere l'azione globale per il clima.

Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC)

In Italia al fine di dare attuazione alla Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SNAC), approvata con Decreto Direttoriale n. 86 del 16 giugno 2015 dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, è stata avviata l'elaborazione del Piano nazionale di adattamento (PNACC).

L'obiettivo è quello di offrire uno strumento di indirizzo per la pianificazione e l'attuazione delle azioni di adattamento più efficaci nel territorio italiano, in relazione alle criticità riscontrate, e per l'integrazione dei criteri di adattamento nelle procedure e negli strumenti di pianificazione esistenti.

Il Piano è attualmente sottoposto a procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS): sono infatti in corso le attività funzionali all'avanzamento del procedimento e sono stati pubblicati la proposta di Piano e il Rapporto ambientale. La fase di consultazione pubblica si è conclusa il 14 aprile 2023.

Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima 2030 (PNIEC)

Il PNIEC, acronimo di "Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima", è un documento strategico che definisce la politica energetica e climatica a lungo termine di un Paese. In particolare, il PNIEC fornisce una visione strategica per la transizione energetica e l'azione climatica, identificando gli obiettivi, le politiche e le misure necessarie per raggiungere tali obiettivi. Il PNIEC viene sviluppato in conformità con gli obblighi internazionali assunti dal paese, come gli accordi dell'Unione Europea o gli impegni stabiliti nell'ambito dell'Accordo di Parigi sul clima. Esso include una serie di ambiti di intervento chiave, come l'efficienza energetica, le energie rinnovabili, i trasporti sostenibili, l'adattamento ai cambiamenti climatici, l'innovazione tecnologica e la governance energetica. Il PNIEC è lo strumento con cui gli Stati Membri identificano politiche e misure per il raggiungimento degli obiettivi energia e clima al 2030. In pratica, si tratta del quadro di misure di attuazione nazionale degli impegni europei di riduzione delle emissioni. I Piani nascono dalla necessità di una visione di insieme in qualche modo condivisa per l'inquadramento e la verifica del percorso degli Stati Membri rispetto agli impegni di riduzione delle emissioni.

In Italia, ai sensi dell'art.14 comma 1 del Regolamento UE 2018/1999 del Parlamento europeo e del Consiglio dell'11 dicembre 2018 sulla governance dell'Unione dell'energia e dell'azione per il clima, il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) ha inviato la proposta di Piano aggiornato (30 giugno 2023). Data la natura "trasversale" del documento, il MASE, ha coinvolto nel processo di individuazione delle politiche previste per il raggiungimento degli obiettivi sempre più sfidanti, le altre Amministrazioni centrali, gli stakeholder di settore ed i cittadini. L'invio della proposta di aggiornamento dà avvio al processo di consultazione con tutti i soggetti che terminerà con la predisposizione dell'aggiornamento definitivo del Piano prevista per giugno 2024.

Piano di adattamento al cambiamento climatico - Regione Marche, 2023 - 2029

Con DGR n. 322 del 13/03/2023 è stato adottato il Piano Regionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PRACC) della Regione Marche con conseguente avvio delle consultazioni pubbliche. La definizione del Piano è prevista dalla Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile, adottata a dicembre 2021. Uno degli obiettivi principali della Strategia è proprio quello che fa riferimento alla definizione di un Piano Clima regionale per l'adattamento al cambiamento climatico, a seguito della valutazione degli effetti del cambiamento climatico nella Regione Marche.

Il PRACC è stato sviluppato attraverso il progetto di ricerca AdriaClim, finanziato dal Programma di Cooperazione Transfrontaliera dell'Unione Europea Interreg ItaliaCroazia, e dagli accordi tra il MASE e la Regione Marche relativi alla collaborazione volta all'attuazione delle Strategie Regionali per lo Sviluppo Sostenibile.

Il PRACC è un piano di *mainstreaming* che fornisce gli strumenti affinché l'adattamento al cambiamento climatico sia incluso nelle politiche, nelle strategie e nei piani/programmi in modo integrato, secondo un processo orizzontale, tra le strutture della Regione Marche, e verticale, tra gli enti sottordinati. Il Piano definisce gli strumenti attuabili al fine di garantire l'adattamento delle Marche al cambiamento climatico nel corso dei prossimi anni a livello generale e, quando possibile, settoriale.

In linea con gli obiettivi comunitari, nazionali e regionali la Proponente si impegna a limitare e contenere le emissioni climalteranti ed in particolare le emissioni fuggitive di metano.

Le emissioni fuggitive saranno minimizzate grazie alla corretta manutenzione e controllo dei dispositivi in pressione presenti in Sito che contengono gas metano.

Attraverso tale pratica, che prevede controlli ordinari e programmati a cura di personale interno qualificato, e si esplica in monitoraggi con ispezioni visive e tecniche registrate e

verbalizzate, si persegue la minimizzazione della probabilità di accadimento delle emissioni fuggitive.

Le situazioni di malfunzionamento che tipicamente possono portare alla produzione di emissioni fuggitive sono riassumibili in:

- difetto di tenuta di una valvola;
- rottura/usura della guarnizione di una flangia;
- rottura di tubazioni o altro per cedimento meccanico o urto;
- malfunzionamento impianto che provoca apertura spuria di valvole di sicurezza.

Nello specifico, gli interventi di manutenzione sia ordinaria sia straordinaria saranno annotati con indicazione:

- la data di effettuazione dell'intervento;
- la descrizione sintetica dell'intervento;
- l'indicazione dell'autore dell'intervento.



Arcadis Italia S.r.l.

via Monte Rosa, 93
20149 Milano (MI)
Italia
+39 02 00624665

<https://www.arcadis.com/it/italy/>

