

Direzione: AMBIENTE, TRANSIZIONE ENERGETICA E CICLO DEI RIFIUTI

Area: VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE

DETERMINAZIONE *(con firma digitale)*

N. G06718 del 19/05/2026

Proposta n. 18224 del 15/05/2026

Oggetto:

Pronuncia di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 27-bis del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. sul progetto di "Permesso di ricerca mineraria di gas CO2 denominato CAVA DEI SELCI - Fase I del programma dei lavori", nei comuni di Marino, Ciampino e Roma (RM) Proponente: Società RAW MATERIALS ITALIA srl Registro elenco progetti n. 042/2025

OGGETTO: Pronuncia di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 27-bis del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. sul progetto di *“Permesso di ricerca mineraria di gas CO2 denominato CAVA DEI SELCI – Fase I del programma dei lavori”*, nei comuni di Marino, Ciampino e Roma (RM)
Proponente: Società RAW MATERIALS ITALIA srl
Registro elenco progetti n. 042/2025

**IL DIRETTORE DELLA DIREZIONE REGIONALE AMBIENTE, TRANSIZIONE
ENERGETICA E CICLO DEI RIFIUTI**

su proposta del Dirigente ad interim dell'Area Valutazione di Impatto Ambientale

VISTO lo Statuto della Regione Lazio;

VISTA la Legge regionale 18 febbraio 2002 n. 6, e successive modifiche e integrazioni, relativa alla disciplina del sistema organizzativo della Giunta e del Consiglio regionale;

VISTO il Regolamento di organizzazione degli uffici e dei servizi della Giunta regionale 6 settembre 2002 n. 1 e successive modifiche;

VISTO il Regolamento regionale 10 marzo 2025, n. 5, concernente: “Modifiche al Regolamento regionale 6 settembre 2002, n. 1 (Regolamento di organizzazione degli uffici e dei servizi della Giunta regionale) e successive modificazioni. Disposizioni transitorie” è stata disposta la modifica dell'allegato “B” del predetto R.R. n.1/2002, in particolare è stata soppressa la Direzione regionale “Ambiente, cambiamenti climatici, transizione energetica e sostenibilità, parchi” ed è stata istituita la Direzione regionale “Ambiente, transizione energetica e ciclo dei rifiuti” in cui sono transitate parte delle funzioni della soppressa direzione;

VISTA la Direttiva del Direttore generale prot. 474509 del 28 aprile 2025 emanata ai sensi degli artt. 19-ter e 22 del regolamento regionale 6 settembre 2002, n. 1 “Regolamento di organizzazione degli Uffici e dei Servizi della Giunta regionale” e successive modificazioni e integrazioni, in attuazione della riorganizzazione dell'apparato amministrativo di cui al regolamento regionale 10 marzo 2025, n. 5;

VISTA la Deliberazione di Giunta regionale 26 giugno 2025, n. 476, con la quale è stato conferito l'incarico di Direttore della Direzione regionale “Ambiente, Transizione Energetica e Ciclo dei Rifiuti” all'Ing. Wanda D'Ercole, a decorrere dal 1° luglio 2025;

VISTO l'Atto di Organizzazione, n. G08849 del 10 luglio 2025 che ha definito l'assetto organizzativo della Direzione regionale “Ambiente, transizione energetica e ciclo dei rifiuti”;

VISTA la Determinazione regionale n. G09034 del 14 luglio 2025, con la quale è stato conferito l'incarico ad interim di Dirigente dell'Area “Valutazione Impatto Ambientale”, della Direzione regionale “Ambiente, transizione energetica e ciclo dei rifiuti”, all'Ing. Ferdinando Maria Leone, a decorrere dal 14 luglio 2025;

DATO ATTO che il Responsabile del Procedimento è l'Arch. Paola Pelone;

VISTO il Decreto Legislativo 03/04/2006, n. 152 “Norme in materia ambientale” e s.m.i.;

VISTA la Legge regionale 16/12/2011, n. 16, “Norme in materia ambientale e di fonti rinnovabili”;

VISTA la Legge 07/08/1990, n. 241 e s.m.i. “Norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi”;

VISTA la D.G.R. n. 884 del 18/10/2022 “Disposizioni operative per lo svolgimento delle procedure di Valutazione di Impatto Ambientale”;

VISTA l’istanza acquisita con prot.n. 601998 del 06/06/2025, con la quale la proponente Società RAW MATERIALS ITALIA srl ha depositato all’Area V.I.A. il progetto di “*Permesso di ricerca mineraria di gas CO2 denominato CAVA DEI SELCI – Fase I del programma dei lavori*”, ai fini degli adempimenti previsti per l’espressione delle valutazioni sulla compatibilità ambientale;

CONSIDERATO che la competente Area Valutazione Impatto Ambientale ha effettuato l’istruttoria tecnico-amministrativa, redigendo l’apposito documento che è da considerarsi parte integrante della presente determinazione;

RILEVATO che nell’ambito della procedura di V.I.A. in oggetto si è svolta la conferenza di servizi ai sensi dell’art. 27-bis comma 7 del D.Lgs. 152/2006 e dell’art. 14-ter della Legge n. 241/90, conclusasi favorevolmente sulla base delle posizioni prevalenti espresse dagli Enti territoriali e dalle Amministrazioni convocate;

PRESO ATTO che con nota prot.n. 454763 del 30/04/2026, il Rappresentante Unico Regionale (RUR) ha espresso parere favorevole con prescrizioni;

DATO ATTO che, per quanto riguarda gli Enti territoriali e le Amministrazioni che non hanno partecipato alla conferenza di servizi o che non hanno inviato alcun parere in merito al progetto in esame, visto quanto disposto dall’art. 14-ter, comma 7 della Legge n. 241/1990, si considera acquisito l’assenso senza condizioni;

VALUTATE le criticità rilevate e le interrelazioni tra il progetto proposto e i fattori ambientali coinvolti;

RITENUTO di dover procedere all’espressione della pronuncia di compatibilità ambientale sulla base della istruttoria tecnico-amministrativa effettuata dall’Area Valutazione di Impatto Ambientale;

D E T E R M I N A

Per i motivi di cui in premessa che formano parte integrante e sostanziale del presente atto,

di esprimere pronuncia di compatibilità ambientale sul progetto di “*Permesso di ricerca mineraria di gas CO2 denominato CAVA DEI SELCI – Fase I del programma dei lavori*”, nei comuni di Marino, Ciampino e Roma, proponente Società RAW MATERIALS ITALIA srl, ai sensi del D.Lgs. 152/2006, secondo le risultanze di cui alla istruttoria tecnico-amministrativa da considerarsi parte integrante della presente determinazione;

di stabilire che le prescrizioni e le condizioni elencate nella istruttoria tecnico-amministrativa dovranno essere espressamente recepite nei successivi provvedimenti di autorizzazione;

di precisare che l'Ente preposto al rilascio del provvedimento finale è tenuto a vigilare sul rispetto delle prescrizioni di cui sopra così come recepite nel provvedimento di autorizzazione e a segnalare tempestivamente all'Area V.I.A. eventuali inadempimenti ai sensi e per gli effetti dell'art.29 del D.Lgs. 152/2006;

di stabilire che ai sensi dell'art. 25, comma 5 del D.Lgs. 152/2006, l'efficacia temporale del provvedimento di V.I.A. è fissata in 5 (cinque) anni e decorsa la suddetta efficacia temporale senza che il progetto sia stato realizzato, il procedimento di PAUR dovrà essere reiterato, fatta salva la concessione, su istanza del Proponente, di specifica proroga da parte dell'Autorità competente;

di stabilire che i termini di efficacia del provvedimento di V.I.A. decorrono dalla data di pubblicazione sul BURL della determinazione motivata di conclusione della conferenza di servizi;

di pubblicare all'interno del portale istituzionale della Regione Lazio il presente provvedimento secondo quanto previsto dalla legislazione in materia (L. n. 69/2009 e D.Lgs. n. 82/2005);

di comunicare che tutti i pareri, i verbali e le note acquisite sono disponibili in formato digitale al seguente link <https://regionelazio.box.com/v/VIA-042-2025>;

di rappresentare che avverso il presente provvedimento è esperibile ricorso giurisdizionale innanzi al Tribunale Amministrativo Regionale del Lazio nel termine di 60 giorni dal ricevimento secondo le modalità di cui al D.Lgs. 02/07/2010, n.104, ovvero, ricorso straordinario al Capo dello Stato entro il termine di 120 giorni.

Il Direttore
Ing. Wanda D'Ercole
(Atto firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs. 82/2005)

La Società RAW MATERIALS ITALIA srl ha presentato istanza di Valutazione di Impatto Ambientale - Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale ai sensi dell'art. 27-bis del D.Lgs. 152/2006 in data 06/06/2025, acquisita con prot.n. 601998.

Come previsto dall'art. 23 comma 1 parte II del Decreto Legislativo 152/2006, nella medesima data del 06/06/2025, la proponente Società RAW MATERIALS ITALIA srl ha effettuato l'invio degli elaborati di progetto e dello Studio di Impatto Ambientale presso l'Area Valutazione Impatto Ambientale.

L'opera in progetto rientra tra le categorie progettuali di cui all'allegato IV punto 2 lettera a) alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006 denominata *“attività di ricerca sulla terraferma delle sostanze minerali di miniera di cui all'articolo 2, comma 2, del regio decreto 29 luglio 1927, n. 1443, ivi comprese le risorse geotermiche.....”*.

La Procedura di V.I.A. ex art. 27-bis del D.Lgs. 152/2006 è stata attivata ai sensi dell'art. 7 lettera b) dello stesso Decreto, il quale dispone che la VIA è effettuata per *“i progetti di cui agli allegati II-bis e IV alla parte seconda del presente decreto, relativi ad opere o interventi di nuova realizzazione, che ricadono, anche parzialmente, all'interno di aree naturali protette come definite dalla legge 6 dicembre 1991, n. 394, ovvero all'interno di siti della rete Natura 2000”*.

Procedura

Per quanto riguarda l'iter del procedimento di V.I.A. ex art. 27-bis del D.Lgs. 152/2006 si evidenzia che, successivamente alla presentazione dell'istanza di V.I.A. del 06/06/2025:

- con nota prot.n. 637764 del 17/06/2025, ai fini della verifica della completezza della documentazione depositata, è stato comunicato agli enti territoriali e alle amministrazioni in indirizzo, l'avvenuta pubblicazione nel sito web regionale degli elaborati di progetto e dello Studio di Impatto Ambientale, come previsto dall'art.27-bis, comma 2 del citato decreto;
 - a seguito della sopra citata comunicazione, con PEC acquisita con prot.n. 663016 del 25/06/2025, il Comune di Marino ha comunicato il non corretto funzionamento del Link di condivisione della documentazione relativa alla procedura in oggetto;
- con successiva nota prot.n. 684681 del 01/07/2025, è stata nuovamente trasmessa la comunicazione del 17/06/2025, di avvenuta pubblicazione nel sito web regionale degli elaborati di progetto e dello Studio di Impatto Ambientale;
- a seguito della sopra citata comunicazione risultano pervenuti i seguenti contributi:
 - con nota prot.n. 693701 del 03/07/2025, l'Area Governo del Territorio, Multifunzionalità e Forestazione ha comunicato che *“le attività in programma non comporteranno impatti diretti e comunque alcuna interferenza a carico di elementi e comunità sottoposti a regime di tutela ai sensi della normativa nazionale e regionale vigente in materia forestale”*;
 - con nota prot.n. 694680 del 03/07/2025, l'Area Urbanistica, Copianificazione e Programmazione Negoziata: Roma Capitale e Città Metropolitana di Roma Capitale, ha comunicato che *“ritiene di non dover esprimere parere e/o adottare provvedimenti di nulla osta per l'intervento in oggetto indicato”*;
 - con nota prot.n. 145165 del 16/07/2025, acquisita con prot.n. 736158 di pari data, il DIPARTIMENTO IV Pianificazione strategica e Governo del territorio SERVIZIO I *“Urbanistica e attuazione del PTMG”* della Città Metropolitana di Roma Capitale, ha comunicato che *“atteso che l'intervento in oggetto non comporta variante urbanistica, visto l'art. 3, comma 8 delle NdA del P.T.P.G, la compatibilità al PTPG non è richiesta”*;

- verificato il corretto funzionamento del link e compiuta la fase relativa alla verifica della completezza documentale, con nota prot.n. 758045 del 22/07/2025 è stato comunicato agli Enti territoriali e alle Amministrazioni in indirizzo l'avvenuta pubblicazione nella sezione V.I.A. del sito web regionale degli elaborati di progetto e dello Studio di Impatto Ambientale, come previsto dal comma 4 dell'art. 23 del citato decreto;
- a seguito della sopra citata comunicazione risultano pervenuti i seguenti contributi:
 - con nota prot.n. 2022 del 04/08/2025, acquisita con prot.n. 797260 di pari data, il Parco Regionale dell'Appia Antica ha espresso parere positivo limitatamente all'attività di ricerca mineraria proposta;
 - con nota prot.n. 33647 del 08/08/2025, acquisita con prot.n. 881502 del 08/09/2025, la Sovrintendenza Capitolina, esaminata la documentazione agli atti, ha comunicato che il parere non è dovuto;
 - con nota prot.n. 66478 del 22/09/2025, acquisita con prot.n. 926760 di pari data, ARPA Lazio ha richiesto integrazioni dei contenuti della documentazione ai sensi dell'art. 4 c. 1 lett. a) del Regolamento 25/11/2021 n. 21;
- terminata la fase istruttoria dei 30 giorni per le eventuali osservazioni, esaminata la documentazione di progetto e tenuto conto dei contributi pervenuti da parte degli enti territoriali ed amministrazioni coinvolte nel procedimento, con nota prot.n. 941047 del 25/09/2025 sono state richieste integrazioni contenutistiche ai sensi dell'art. 27-bis comma 5 del D.Lgs. 152/2006;
- per mero errore materiale, con nota prot.n. 988170 del 07/10/2025, sono state nuovamente richieste le medesime integrazioni ai sensi dell'art. 27-bis comma 5 del D.Lgs. 152/2006;
- a seguito della sopra citata richiesta, con PEC acquisita con prot.n. 1043318 del 23/10/2025, la Società proponente ha trasmesso documentazione integrativa;
- a seguito del ricevimento della sopra elencata documentazione integrativa, ai sensi dall'art. 27-bis comma 5 del D.Lgs. 152/2006, con nota prot.n. 1059505 del 28/10/2025, è stata comunicata la pubblicazione della stessa nella sezione V.I.A. del sito web regionale e l'avvio di una nuova consultazione del pubblico per la durata di 15 giorni;
 - in riscontro alla comunicazione di nuova consultazione del pubblico, con nota prot.n. 80026 del 12/11/2025, acquisita con prot.n. 1116907 di pari data, ARPA Lazio ha evidenziato il persistere di carenze nella documentazione trasmessa e la necessità quindi di integrare la stessa in merito alla valutazione previsionale degli impatti vibrazionali in corso d'opera;
- ai fini del prosieguo della procedura di V.I.A. in oggetto quindi, con nota prot.n. 1124467 del 13/11/2025 è stato richiesto alla Società proponente, ai sensi dell'art. 27-bis, comma 5 del D.Lgs. 152/2006, di fornire un riscontro alla sopra citata nota di ARPA Lazio;
- con PEC acquisita con prot.n. 1222480 del 12/12/2025, la Società proponente ha trasmesso ulteriore documentazione integrativa;
- a seguito del ricevimento della suddetta documentazione integrativa, ai sensi dall'art. 27-bis comma 5 del D.Lgs. 152/2006, con nota prot.n. 1232750 del 16/12/2025 è stata comunicata la pubblicazione della stessa nella sezione V.I.A. del sito web regionale e l'avvio di una ulteriore consultazione del pubblico per la durata di 15 giorni;
- trascorsi i termini sopra indicati, ai fini del prosieguo della procedura di V.I.A. in oggetto con nota prot.n. 20575 del 12/01/2026 è stata convocata in data 29/01/2026, la prima seduta della conferenza di servizi ai sensi dell'art. 27-bis, comma 7 parte II del D.Lgs. 152/2006;
 - con nota prot.n. 71437 del 23/01/2026 il Rappresentante Unico Regionale ha comunicato il coinvolgimento dell'Area Transizione Energetica nel procedimento V.I.A. in oggetto;
 - con nota prot.n. 19013 del 27/01/2026, acquisita con prot.n. 81380 di pari data, la Struttura

Extradipartimentale della Città Metropolitana di Roma Capitale, ha confermato quanto già comunicato dal DIPARTIMENTO IV Pianificazione strategica e Governo del territorio SERVIZIO I “Urbanistica e attuazione del PTMG” con la nota del 16/07/2025. Con la stessa nota ha comunicato che la non partecipazione alla conferenza di servizi, non è da intendersi come silenzio assenso secondo quanto disposto dall’art. 14-ter della Legge n. 241/90;

- con nota prot.n. 84903 del 28/01/2026, l’Area Transizione Energetica ha comunicato la propria non competenza ad esprimere un parere sul progetto in esame;
- con nota prot.n. 5309 del 28/01/2026, acquisita con prot.n. 88594 del 29/01/2026, ARPA Lazio ha comunicato che sta procedendo alla predisposizione della Relazione Tecnica di cui all’art. 4 comma 1 lettera a) del Regolamento regionale n. 21 del 25/11/2021;
- con nota prot.n. 215316 del 27/02/2026 è stata convocata in data 25/03/2026, la seconda seduta della conferenza di servizi ai sensi dell’art. 27-bis, comma 7 parte II del D.Lgs.152/2006;
- con nota prot.n. 407083 del 17/04/2026 è stata convocata in data 06/05/2026, la terza seduta della conferenza di servizi ai sensi dell’art. 27-bis, comma 7 parte II del D.Lgs.152/2006;

Osservazioni

Nel termine previsto di 30 giorni dalla data di pubblicazione dell’avviso al pubblico, non risultano pervenute osservazioni.

Analogamente non risultano pervenute osservazioni nell’ambito delle ulteriori fasi di consultazione pubblica di 15 giorni avviate con le note del 28/10/2025 e del 16/12/2025.

Richiesta integrazioni

Nell’ambito della procedura di V.I.A. sono state richieste integrazioni contenutistiche ai sensi dell’art. 27-bis comma 5 del D.Lgs. 152/2006 con le modalità sopra riportate.

Conferenza di servizi

Nell’ambito della procedura di V.I.A. si è svolta la conferenza di servizi ai sensi dell’art. 27-bis comma 7 del D.Lgs. 152/2006 e dell’art. 14-ter della Legge 241/90 nelle seguenti date: 29/01/2026 (prima seduta), 25/03/2026 (seconda seduta) e 06/05/2026 (terza seduta).

Conferenza di servizi interna

Con nota prot.n. 32126 del 14/01/2026 l’Area Coordinamento Autorizzazioni, PNRR e Supporto Investimenti ha indetto la conferenza di servizi interna tra le strutture regionali competenti ed ha individuato il Rappresentante Unico Regionale nella figura del Dirigente dell’Area Attività Estrattive.

Con nota prot.n. 54112 del 20/01/2026 l’Area Coordinamento Autorizzazioni, PNRR e Supporto Investimenti ha trasmesso l’Atto di Organizzazione n. G00543 del 19 gennaio 2026, con cui il Direttore Generale nomina l’Ing. Leonilde Tocchi, Dirigente dell’Area Attività estrattive della Direzione regionale Ambiente, Transizione energetica e Ciclo dei Rifiuti, quale Rappresentante unico regionale (RUR) nella conferenza di servizi decisoria in forma simultanea ex art. 14-ter L. 241/1990, art. 27-bis co. 7 D.Lgs.152/2006 e DGR n. n. 884/2022.

Esaminati gli elaborati trasmessi elencati a seguire:

Istanza del 06/06/2025

- Studio di Impatto Ambientale;
- Sintesi Non Tecnica;
- tav_1_Corografia generale_25k Corografia generale in scala 1:25.000;
- tav_2_Corografia generale Corografia generale in scala 1:5.000;
- Tav_3_Carta geologica Carta geologica in scala 1:5.000;
- Tav_4_Carta geomorfologica Carta geomorfologica in scala 1:5.000;
- Tav_5_Carta idrogeologica Carta idrogeologica in scala 1:5.000;
- Tav_6_uso del suolo Carta di uso del suolo in scala 1:5.000;
- Tav_7_vincoli Carta dei vincoli in scala 1:5.000;
- Tav_8_ubicazione_indagini geofisiche Carta di ubicazione delle indagini geofisiche in scala 1:5.000;
- Relazione mineraria Relazione mineraria relativo al Permesso di Ricerca di estrazione della CO2 "Cava dei Selci";
- Cronoprogramma Cronoprogramma relativo al Permesso di Ricerca di estrazione della CO2 "Cava dei Selci";
- Programma dei lavori Programma dei lavori relativo al Permesso di Ricerca di estrazione della CO2 "Cava dei Selci";
- Studio di incidenza ecologica Valutazione di incidenza ecologica;
- Verifica preventiva dell'interesse archeologico;
- tavola - Carta del rischio archeologico Carta del rischio archeologico;
- tavola - Carta della visibilità dei suoli e Unità Ricognitive Carta della visibilità dei suoli e Unità Ricognitive;
- tavola - Catalogo_MOSI Catalogo_MOSI;
- tavola - Carta delle presenze archeologiche Carta delle presenze archeologiche;
- tavola - Carta del potenziale archeologico Carta del potenziale archeologico;
- Database Template GNA Database Template GNA;
- Report_invio_MOPR Report invio effettuato correttamente al server GNA;
- Valutazione impatto Vibrazionale Report sugli impatti vibrazionali;
- Valutazione Preliminare Impatto Acustico;

Documentazione integrativa acquisita con prot.n. 1043318 del 23/10/2025:

- Integrazioni alla Valutazione Previsionale di Impatto Acustico;
- Integrazioni alla Valutazione di Impatto Vibrazionale;

Documentazione integrativa acquisita con prot.n. 1222480 del 12/12/2025:

- Nota alle Integrazioni della Valutazione di Impatto Vibrazionale;

Sulla scorta della documentazione trasmessa, si evidenziano i seguenti elementi che assumono rilevanza ai fini delle conseguenti determinazioni; si specifica inoltre, che la presente relazione istruttoria estrapola le dichiarazioni agli atti trasmessi dalla richiedente.

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE (Ubicazione, caratteristiche del progetto e dell'area di intervento)

Il Permesso di Ricerca presentato dalla Società proponente ai sensi del D.P.R. 18 aprile 1994, n. 382, si estende su di una superficie di 331,20 ha, interessando il territorio dei comuni di Roma Capitale, Marino e Ciampino.

In particolare, l'area di intervento individuata mediante appositi caposaldi di cui vengono fornite le coordinate geografiche, è ubicata a nord della frazione di Santa Maria delle Mole ed a sud dell'Aeroporto di Ciampino, in località "Cava dei Selci".

Dal punto di vista fisiografico, l'area si colloca in sinistra idrografica del fiume Tevere, in area caratterizzata dai suoi affluenti secondari. Nello specifico, l'area del permesso è attraversata trasversalmente dal fosso minore delle Cornacchiole/fosso Fiorano. Le aree presentano una bassa pendenza, con quote che variano da un minimo di 120 m slm ad un massimo di circa 170 m slm. Le pendenze aumentano gradualmente, all'esterno del Permesso, in direzione sud-est, verso i Colli Albani che raggiungono un'altezza massima di circa 1000 m.

L'elemento ambientale più importante presente all'interno dell'area del Permesso di Ricerca è rappresentato dal Parco Naturale Regionale dell'Appia Antica, il quale interessa tutto il settore occidentale dell'area di intervento, fino alla S.S. n. 7 Appia.

Come riportato nello studio esaminato, l'obiettivo delle indagini previste ...è quello di acquisire ulteriori conoscenze di dettaglio del sottosuolo, in modo da individuare la posizione più idonea per una successiva perforazione esplorativa, con lo scopo finale di reperire ed estrarre gas CO₂ utilizzabile a scopi industriali.

Sinteticamente il programma lavori previsto per la Fase I all'interno del Permesso di Ricerca è il seguente:

- a) Acquisizione, sistematizzazione ed elaborazione dei dati geologici, stratigrafici, geofisici e geochimici.
- b) Studio idrogeologico e geochimico di dettaglio dell'area del permesso di ricerca. Prelievi acque superficiali, di sorgenti, di pozzi e gas disponibili, analisi geochimiche ed isotopiche delle stesse.
- c) Esecuzione campagna geofisica attraverso metodologia geoelettrica 3D profonda (DERT 3D – Deep Electrical Resistivity Tomography) e di sismica a riflessione, direzione lavori dell'indagine geofisica, interpretazione dei dati

La Società proponente chiarisce fin da subito che per l'eventuale Fase 2 relativa alla perforazione esplorativa profonda, provvederà a presentare una specifica istanza di Valutazione di Impatto Ambientale all'Autorità competente.

Nello specifico, per quanto riguarda le attività di cui al sopra riportato punto a), queste sono identificabili in una mera ricerca bibliografica presso le banche dati pubbliche e nell'esame di quelle esistenti, al fine di ricostruire il modello geologico-stratigrafico e strutturale preliminare dell'area di intervento.

Per tali lavori da eseguirsi presso gli enti ed in studio non sono previsti potenziali impatti sull'ambiente e sul territorio.

Per quanto riguarda le attività di cui al sopra riportato punto b), attraverso l'utilizzo di solo personale

che si muoverà a piedi, verrà effettuato all'interno dell'area del Permesso di Ricerca un rilievo idrogeologico, attraverso il censimento di tutti i punti d'acqua e le manifestazioni gassose esistenti. Tra tutti quelli individuati verranno scelti i dieci più significativi, dai quali verranno prelevati campioni di acqua e gas da sottoporre ad analisi di laboratorio, al fine di definirne le caratteristiche geochimiche ed isotopiche.

Per i lavori da eseguirsi presso un laboratorio di analisi non sono previsti potenziali impatti sull'ambiente e sul territorio.

I prelievi ed i campionamenti di acque e gas da eseguirsi in campagna, benché di scarsissima interazione con l'ambiente, verranno presi in considerazione nel presente studio ambientale, poiché classificabili come potenzialmente impattanti sull'ambiente e sul territorio.

Per quanto riguarda le attività di cui al sopra riportato punto c), queste consistono in una campagna geofisica che insieme ai dati raccolti in precedenza consentirà ... di evidenziare variazioni mineralogiche/tessiture, geologico-strutturali, stratigrafiche e discontinuità tettoniche in termini di resistività elettrica del sottosuolo e velocità delle onde sismiche nel mezzo attraversato.

In particolare, tale campagna geofisica prevede l'utilizzo della metodologia geoelettrica 3D profonda ed un rilievo sismico a riflessione, secondo gli allineamenti distribuiti all'interno dell'area del Permesso di Ricerca rappresentati nella Tavola 8 "Carta delle indagini geofisiche".

Dalla stessa Tavola di progetto si evince che le indagini geofisiche interesseranno due settori principali dell'area di intervento, rappresentati da una fascia di territorio compresa tra via Appia Antica e la S.S. n. 7 Appia ad ovest, caratterizzata prevalentemente da attività industriali/artigianali ed un settore ad est compreso tra l'abitato di S. Maria delle Mole a sud e quello di Ciampino a nord, caratterizzato invece da un uso del suolo prevalentemente agricolo.

Per l'indagine geoelettrica verrà utilizzata una strumentazione costituita da piccole unità di ricevitori e trasmettitori semplicemente appoggiati a terra, con caratteristiche tali da permettere una caratterizzazione lito-stratigrafica fino ad una profondità di 200-250 metri dal piano campagna.

Per l'indagine di sismica a riflessione verranno utilizzati geofoni del tipo wireless infissi nel terreno, che evitano l'utilizzo di cavi di collegamento.

Per quanto riguarda la sorgente di energizzazione non è previsto l'utilizzo di esplosivi ma di Vibroseis di ridotte dimensioni, che percorreranno il più possibile percorsi rettilinei lungo strade esistenti sterrate o asfaltate e solo quando necessario campi agricoli o aree incolte.

L'indagine sismica prevede l'acquisizione di n. 3 profili di sismica a riflessione per onde P denominati A, B e C, orientati circa NW-SE, per una lunghezza complessiva di 3,2 Km.

Si specifica, comunque, che l'effetto meccanico prodotto da queste sorgenti di energia, adeguatamente limitate e controllate nella loro potenza, risulta essere assolutamente innocuo a persone, animali, manufatti ed ambiente naturale, sin dalle sue immediate prossimità. Inoltre, altra caratteristica fondamentale di questa tecnologia è il totale controllo sull'energia emessa, avendo la possibilità di variare in qualsiasi momento il carico applicato alla piastra, il tempo di energizzazione e il range di frequenze immesse.

Secondo il Cronoprogramma allegato, si prevede di completare tutte le indagini della Fase I in cinque settimane di lavoro.

Produzione di rifiuti.

Le indagini geofisiche non prevedono la produzione di rifiuti, salvo i rifiuti urbani per la presenza del personale che eseguirà le indagini, che saranno smaltiti come tali, senza significativo impatto sul ciclo dei rifiuti.

Inquinamento e disturbi ambientali – emissioni atmosferiche, polveri, rumori, emissioni termiche, vibrazioni, radiazioni, scarichi idrici, sversamenti sul suolo e produzione di sottoprodotti.

I prelievi dei campioni di acque e gas non potranno generare alcun tipo di inquinamento o disturbi ambientali, quali emissioni atmosferiche, emissioni termiche, vibrazioni, radiazioni, scarichi idrici, sversamenti sul suolo e produzione di sottoprodotti.

Si potrebbero in teoria ipotizzare possibili accidentali cadute di acido sul terreno durante la fase di campionamento, ma visto che le quantità utilizzate sono irrisorie (dell'ordine del millilitro), gli effetti ambientali legati a tale possibile evenienza sono trascurabili.

Per quanto riguarda i rilievi sismici a riflessione, relativamente al rumore e alle vibrazioni generate dalla piastra vibrante per l'energizzazione del terreno, queste risultano comunque di modesto livello e avvertibile per un tempo brevissimo nell'ordine dei millisecondi o di pochi secondi a seconda del tipo di energizzazione applicato. In linea di principio, un potenziale impatto può essere provocato dalle emissioni dei motori dei mezzi impiegati, in particolare durante l'acquisizione sismica. Nello specifico del progetto in questione, tuttavia, si tratta di un piccolo mezzo pesante, che opererà in maniera discontinua ed occuperanno via via porzioni diverse di area, per un tempo molto limitato. L'impatto è dunque assimilabile al passaggio di 1-2 automezzi lungo le strade esistenti, sia a causa delle attività agricole che del consueto traffico veicolare, il passaggio è molto più elevato. La tipologia di impatto generato sul comparto atmosfera risulta, quindi, trascurabile. Nonostante ciò, sarà cura della Società proponente:

- verificare il corretto funzionamento e l'avvenuta manutenzione dei mezzi utilizzati durante il progetto, in modo da mitigare ulteriormente l'entità dell'impatto, già di per sé trascurabile;
- minimizzare la produzione e la propagazione di polveri in corrispondenza di eventuali recettori residenziali, tenuto comunque conto del fatto che ci si terrà a sufficiente distanza da questi e che i profili interesseranno principalmente viabilità ordinaria, asfaltata e quotidianamente utilizzata.

Dato il carattere temporaneo delle attività non sono pertanto previsti impatti significativi.

Rischio incidenti

Le attività di prospezione geofisica tramite tomografia elettrica e di sismica a riflessione non prevedono l'uso di esplosivi, né di macchinari complessi tali da ipotizzare un rischio di incidenti. L'utilizzo del minivibroscio è associabile ad un camion di piccole dimensioni attrezzato con piastra vibrante.

Da precisare che nessun cavo sarà steso tra i vari punti di misura e pertanto non si rilevano rischi né connessi al possibile intralcio prodotto dai cavi in corrispondenza di vie di passaggio, né all'eventuale presenza di cavi elettrici date le più moderne tecnologie wireless che saranno utilizzate (vedi descrizione progettuale al capitolo 3).

Per quanto riguarda il rischio di incidenti legato ai campionamenti delle acque e dei gas, l'unico rischio di incidenti è costituito dall'utilizzo dell'acido cloridrico e/o nitrico diluito impiegato per acidificare i campioni d'acqua. I volumi di acido in gioco sono dell'ordine di pochi ml in quanto ogni campione ne richiede solo qualche goccia. Sarà quindi utilizzato un contagocce dal volume ridotto e di tipo infrangibile con chiusura di sicurezza o in alternativa utilizzati contenitori per i campioni già preparati in laboratorio con la giusta quantità di acido. Una normale prudenza d'uso dovrebbe in ogni caso evitare ogni rischio di contatto diretto, soprattutto con le parti più a rischio (occhi e mucose). Le ridotte quantità di acido messe in gioco e la disponibilità di una cassetta di medicazione riducono il rischio al minimo.

Produzione di terre e rocce di scavo

Per le indagini descritte non è prevista alcuna produzione di terre e rocce da scavo, nel rispetto del D. Lgs 152/06.

Per eventuali prelievi di acque superficiali, di sorgenti, di pozzi e gas disponibili, non saranno realizzati scavi. Per gli stendimenti geoelettrici, gli strumenti saranno poggiati sul terreno.

I geofoni che saranno utilizzati per la misura delle onde sismiche negli stendimenti di sismica a riflessione sono di piccole dimensioni e la loro infissione nel terreno non porterà alla produzione di terre di scavo. Anche il passaggio del mezzo Minivibrois non necessita di scavi in quanto esso semplicemente percorrerà un tragitto in superficie, come una normale auto.

Alternative di progetto ed ipotesi zero

Allo stato delle attuali conoscenze, non sono disponibili alternative progettuali che consentano di ottenere i dati e le informazioni che si intendono acquisire, con tecnologie con un identico o superiore livello di qualità tecnica e sostenibilità ambientale.

Al fine di ottenere una visione organica della potenziale risorsa disponibile, appare impraticabile anche l'ipotesi di un diverso inquadramento geografico delle indagini, in termini di densità superficiale dei rilievi e di direzione dei profili di ricerca, in quanto, quello proposto risponde a precise esigenze di dettaglio di investigazione, necessario per una corretta ricostruzione del sottosuolo.

La scelta progettuale operata dal Proponente è quindi volta all'esecuzione del minor numero possibile di rilievi con un impatto minore possibile, senza pregiudicare, però, la validità tecnica dei dati.

L'ipotesi zero, ovvero la non esecuzione delle attività di ricerca, appare invece in contrasto con il piano energetico nazionale e regionale, che è sempre più indirizzato verso lo sfruttamento di fonti energetiche alternative a quelle tradizionali quali il petrolio.

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO (normativa di settore, destinazione urbanistica e vincoli ambientali, paesaggistici ed archeologici)

Piano Regolatore Generale del Comune di Roma

Il PRG è stato adottato con la Delibera di Consiglio Comunale 33/2003 - ed approvato con la Delibera di Consiglio Comunale 18/2008.

Come emerge dalla Tavola del PRG, l'area interessata dall'attività di studio è un Parco appratente al sistema delle aree naturali protette.

A seguito dell'analisi dell'elaborato cartografico e delle relative NTA svolta in relazione al progetto, non sono emersi elementi di difformità, criticità e/o incoerenze tra il Progetto e le norme di conservazione, tutela, salvaguardia e valorizzazione esplicitate dal PRG.

È pertanto possibile affermare che l'intervento in esame, non è in contrasto con gli obiettivi, le azioni e la disciplina del PRG e pertanto, risulta compatibile.

Piano Regolatore Generale del Comune di Ciampino (PRG)

Il PRG del Comune di Ciampino è stato approvato con la deliberazione della Giunta Regionale del 24 / 01 / 06 n° 55 pubblicata sul Supplemento Ordinario n° 5 al "BOLLETTINO UFFICIALE "n° 5 del 20 febbraio 2006.

A seguito dell'analisi dell'elaborato cartografico e delle relative NTA svolta in relazione al progetto, non sono emersi elementi di difformità, criticità e/o incoerenze tra il Progetto e le norme di conservazione, tutela, salvaguardia e valorizzazione esplicitate dal PRG.

È pertanto possibile affermare che l'intervento in esame, non è in contrasto con gli obiettivi, le azioni e la disciplina del PRG e pertanto, risulta compatibile.

Piano Urbanistico Comunale Generale del Comune di Marino (PUCG)

A seguito dell'analisi dell'elaborato cartografico e delle relative NTA svolta in relazione al progetto, non sono emersi elementi di difformità, criticità e/o incoerenze tra il Progetto e le norme di conservazione, tutela, salvaguardia e valorizzazione esplicitate dal PRG.

Dall'analisi degli articoli delle Norme Tecniche non sono emersi prescrizioni o indirizzi ostatici al progetto. Non sono emersi inoltre contrasti o incoerenze tra il progetto di indagine e le finalità e gli obiettivi ed in generale la specifica disciplina del Piano.

È pertanto possibile affermare che l'intervento in esame, rimandando alla relazione Archeologica per gli specifici approfondimenti, non è in contrasto con gli obiettivi, le azioni e la disciplina del PRG e pertanto, risulta compatibile.

Piano Territoriale Provinciale Generale della Città Metropolitana di Roma (PTPG)

Con Delibera del Consiglio Provinciale n.1 del 18 gennaio 2010 è stato approvato il Piano Territoriale Provinciale Generale (P.T.P.G.), strumento che disegna lo sviluppo e indica le priorità cui dovranno ispirarsi le scelte di pianificazione dei 121 comuni della provincia e che è stato pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Lazio il 6 marzo 2010, acquisendo efficacia a decorrere dal giorno successivo.

A seguito dell'analisi degli elaborati cartografici e delle relative Norme di Attuazione svolta in relazione al progetto, non sono emersi elementi di difformità, criticità e/o incoerenze tra il Progetto, le strategie e le norme di conservazione, tutela, salvaguardia e valorizzazione esplicitate dal PTGM.

Dall'analisi degli articoli delle Norme del PTGM non sono emersi prescrizioni o indirizzi ostatici al progetto. Non sono emersi inoltre contrasti o incoerenze tra il progetto di indagine e le finalità e gli obiettivi ed in generale la specifica disciplina del Piano.

È pertanto possibile affermare che l'intervento in esame non è in contrasto con le strategie, gli obiettivi, le azioni e la disciplina del PTGM e pertanto, risulta compatibile.

PAI – Piano Assetto idrogeologico

L'area interessata dai campionamenti geochimici e dalle indagini geofisiche rientra nel territorio dell'Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino Centrale.

L'area del permesso di ricerca rientra nel Bacino Idrografico del Tevere ai sensi del D. Lgs 152/2006 e rientra nel PAI del Bacino del Tevere e nel PS5 – 5° stralcio funzionale per il tratto metropolitano da Castel Giubileo alla foce.

Allo stato attuale non si riscontrano interferenze con le aree interessate dalla presenza delle corone di frana per il PAI Tevere e della pericolosità idraulica potenziale, in quanto le attività di ricerca (Fase 1) associate al permesso "Cava dei Selci" non comportano scavi o installazione di strutture fisse o interventi di trasformazione, ma sono opere momentanee che comportano il solo passaggio di un mezzo grande come un piccolo trattore e l'installazione di geofoni (per la sismica a riflessione) o lo stendimento di cavi (per la geoelettrica 3D) che saranno immediatamente rimosse appena terminate le misurazioni. Le attività propedeutiche previste nella fase iniziale si possono definire non interferenti con le corone di frana o con le aree a pericolosità idraulica potenziale. Le interferenze delle opere previste nella Fase 2 saranno valutate nella successiva istanza.

PGRA – Piano Gestione Rischio Alluvioni

Il PGRA del distretto idrografico dell'Appennino centrale è in vigore con il secondo ciclo di pianificazione (PGRA 2021) relativo al periodo 2022-2027, adottato dalla Conferenza Istituzionale Permanente dell'Autorità con delibera n. 26 del 20 dicembre 2021 e successivamente approvato con DPCM 1° dicembre 2022, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 31 del 7.02.2023.

Dalla consultazione del webgis dell'AdB (<https://webgis.abdac.it/portal/apps/experiencebuilder/experience/?id=c59f7b386ca24729852cf2dcf8e2f936>), l'area del permesso di ricerca non risulta interferire con le aree a pericolosità da alluvione mappate dal PGRA.

Le attività propedeutiche e le prospezioni di superficie previste dalla FASE I del permesso di ricerca non risultano pertanto interferenti con nessuna area classificata dal PGRA.

PTRA – Piano di Tutela delle Acque Regionale

Il Piano di Tutela delle Acque della Regione Lazio (PTAR) costituisce lo strumento di pianificazione di settore a scala regionale, ai sensi dell'articolo 121 del D.Lgs. 152 del 3 Aprile 2006 concernente "Norme in Materia Ambientale", predisposto dalle Regioni, al fine di tutelare e risanare il patrimonio idrico mediante la definizione di specifiche misure di tutela quali-quantitative, integrate e coordinate tra loro a scala di bacino idrografico, e di interventi strutturali e non strutturali, calibrati in ragione dello stato delle acque, degli impatti e degli obiettivi ambientali definiti dalla norma.

La regione Lazio, con delibera della Giunta Regionale n. 1152/2024, ha aggiornato e sostituito il Piano di tutela delle acque regionale (PTAR) adottato con la DCR 23/11/2018, n. 18.

Le attività propedeutiche e le prospezioni di superficie previste dalla FASE I del permesso di ricerca "Cava dei Selci" non prevedono la produzione di scarichi idrici né di interferire, con eventuali opere, con i corpi idrici sotterranei e superficiali.

PROA – Piano per il risanamento della Qualità dell'Aria della Regione Lazio

Il Piano di risanamento della qualità dell'aria è lo strumento di pianificazione con il quale la Regione Lazio da applicazione alla direttiva 96/62/CE, direttiva principale in materia di "valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente" e alle successive direttive integrative.

In accordo con quanto prescritto dalla normativa persegue due obiettivi generali: il risanamento della qualità dell'aria nelle zone dove si sono superati i limiti previsti dalla normativa o vi è un forte rischio di superamento; il mantenimento della qualità dell'aria nel restante territorio.

Considerando l'areale generale in cui sarà svolta l'attività di ricerca (presenza di una strada provinciale molto trafficata come la Nuova Appia, una zona commerciale/industriale, la presenza dell'aeroporto di Ciampino nelle immediate vicinanze), si può affermare che non vi sarà un peggioramento della qualità dell'aria della zona.

Aree afferenti alla Rete Natura 2000

All'interno dell'area del permesso di ricerca di gas CO2 denominato "Cava dei Selci" non si rilevano siti di interesse comunitario o Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e/o Siti di Importanza Regionale (SIR),.....

Non si rilevano neppure zone di protezione speciale o ZPS, istituite in Italia ai sensi dell'art. 1 comma 5 della Legge n° 157/1992, che rappresentano aree di protezione scelte lungo le rotte di migrazione dell'avifauna,.....

Presenza di altri siti protetti ai sensi della legge nazionale e/o regionale

Nell'area del permesso di ricerca è presente il Parco Naturale Regionale Appia Antica (EUAP 0446 - Figura 38). Tali aree sono state istituite dalla Regione Lazio con l'approvazione, nel 1977, della Legge Regionale n. 46/1977 dal titolo "Costituzione di un sistema di parchi regionali e delle riserve naturali" e successivamente, con la Legge Regionale n. 29/1997 "Norme in materia di aree naturali protette regionali".

Vincolo Idrogeologico

Le aree interessate dal permesso di ricerca di gas CO₂ denominato "Cava dei Selci" non risultano tra le cartografie delle aree a Vincolo Idrogeologico (Vincolo Idrogeologico R.D.L. n. 3267/23) disponibili sul Geoportale della Regione Lazio (https://geoportale.regione.lazio.it/cartografia/files/Vincolo_Idrogeologico). Le indagini, comunque, non interessano boschi così come indicati nella Tavola B del PTRP, né in base alla Carta Forestale, né secondo la cartografia delle Formazioni naturali e seminaturali, così come indicato nell'Allegato I del DGR 920/2022.

Vincolo Paesaggistico

Per quanto concerne il vincolo paesaggistico, nell'area del permesso di ricerca sono presenti alcune aree soggette a tutela paesaggistica ai sensi del D.Lgs. 42/2004 - Codice dei beni culturali e del paesaggio. Nello specifico, nell'area del permesso di ricerca, dalla consultazione della Tav. B del PTPR Regionale (approvato con DCR 5/20121), si rilevano aree soggette a tutela paesaggistica ai sensi dell'art. 142 comma 1 del D.Lgs. 42/2004 lettera f) – i parchi e le riserve nazionali e regionali; e lettera m) le zone di interesse archeologico.

Si rileva inoltre la presenza di Immobili e aree di notevole interesse pubblico (art. 136 o 1497 cd 25833) Si precisa, comunque, che le attività propedeutiche e le prospezioni di superficie previste dal permesso di ricerca, che potranno marginalmente e temporaneamente interessare tali aree soggette a tutela, non necessitano di specifica Autorizzazione Paesaggistica (punto A18 - Allegato A del DPR 31/2017). Le attività di prospezione geofisica previste, presentano infatti impatti ambientali non significativi durante la loro esecuzione e nulli, una volta ultimate.

Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR)

Il PTPR è stato approvato con deliberazione n. 5 del 21 aprile 2021 (B.U.R.L. n. 56 del 10 giugno 2021, Supplemento n. 2).

Il PTPR – approvato con DCR 5/2021 – come risulta dalla consultazione del sito della Regione Lazio, è stato successivamente rettificato con le seguenti delibere: DGR 228/2022; DGR 670/2022; DGR 259/2024.

La parte delle indagini (Figura 40) che interessano il territorio di Roma Capitale ricadono nel PTP di Roma ambito 15/12 "Valle della Caffarella, Appia Antica e Acquadotti".

Parco Regionale dell'Appia Antica

Le indagini interessano le seguenti zone del Parco:

Riserva generale: Area a prevalente valore ambientale (zona 2/1) e Area a prevalente valore storico-archeologico (zona 2/2)

Zona di protezione: Area a prevalente uso agricolo (zona 3/2).

Il Piano del Parco Regionale dell'Appia Antica è il documento che fissa le linee d'azione e di intervento dell'Ente di gestione.

Già adottato dal Consiglio direttivo nel 2002 ed approvato dal Consiglio regionale il 18 luglio 2018 è a tutti gli effetti lo strumento urbanistico di riferimento per questo territorio.

È attualmente vigente sui 3.400 ettari di territorio, cioè nel perimetro precedente all'ampliamento del 2018. Nelle zone di ampliamento (Divino Amore, Falcognana, Mugilla, Mandrione, Tor Fiscale e Piazza Numa Pompilio) sono invece in vigore le norme di salvaguardia così come previste dall'art.8 della L.R. 29/97.

A seguito dell'analisi della Carta della zonizzazione del Parco e delle relative Norme svolta in relazione al progetto, non sono emersi elementi di difformità, criticità e/o incoerenze tra il Progetto e le norme di conservazione, tutela, salvaguardia e valorizzazione esplicitate dal Piano del Parco.

Dall'analisi degli articoli delle Norme Tecniche del Piano del Parco, non sono emersi prescrizioni o indirizzi ostativi al progetto.

Non sono emersi inoltre contrasti o incoerenze tra il progetto di indagine e le finalità e gli obiettivi di tutela ed in generale la specifica disciplina del Piano.

È pertanto possibile affermare che l'intervento in esame non è in contrasto con gli obiettivi, le azioni e la disciplina del Piano del Parco, e pertanto, risulta compatibile.

QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE (impatti e mitigazioni)

Nel presente paragrafo saranno valutati, in favore di sicurezza, gli eventuali impatti che le attività di superficie previste dal Permesso di Ricerca possono arrecare all'ambiente circostante. Questo anche nel caso di impatto nullo o di matrice non interessata e quindi non descritta, per chiarezza, nei paragrafi precedenti. La nostra analisi, alla luce di quanto sopra, ha comunque tenuto in considerazione le seguenti componenti ambientali:

*Ambiente terrestre (suolo e sottosuolo);
Ambiente idrico;
Ambiente atmosferico;
Ambiente ecosistemico;
Ambiente umano;
Ambiente sonoro;
Ambiente storico, culturale, archeologico, monumentale;
Ambiente paesaggistico.*

Per ciascuna componente, nel caso in cui si ritenga necessario, saranno inoltre identificate e descritte eventuali misure di mitigazioni e compensazione degli impatti

A livello generale possono essere previste le seguenti misure di mitigazione e di compensazione:

- 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 di mitigazione devono tendere pertanto a ridurre tali impatti avversi, migliorando contestualmente l'impatto globale dell'intervento proposto.

Poiché l'intervento non comporta né allestimenti di cantiere, né fasi di esercizio prolungato, né smantellamenti finali, è stata sviluppata una valutazione degli impatti trattando tutte le attività come un'unica fase operativa e distinguendo soltanto le diverse attività previste.

Questa impostazione metodologica riflette fedelmente l'inscindibilità temporale e funzionale delle operazioni ed evita una frammentazione forzata in "cantiere", "esercizio" e "dismissione" priva di riscontro nella realtà esecutiva del rilievo.

Ambiente terrestre - Suolo e sottosuolo

Le attività oggetto del presente Studio di Impatto ambientale si limitano ad attività di ricerca superficiale e non sono quindi di tipo invasivo.

Le attività di superficie previste dal programma lavori non hanno la minima interferenza con l'assetto idrogeologico dell'area. A maggior tutela, l'assenza di condizioni di criticità dal punto di vista della stabilità geomorfologica dei terreni e/o del rischio idraulico. Le operazioni sopradescritte non alterano in alcun modo l'assetto idrogeologico dei terreni, né quello idrologico-idraulico.

Né i prelievi dei campioni di acque e gas, né le relative analisi che saranno condotte essenzialmente in laboratorio, né le indagini geofisiche potranno generare alcun tipo di inquinamento del suolo. Si potrebbero in teoria ipotizzare possibili accidentali cadute di acido sul terreno durante la fase di campionamento, ma visto che le quantità utilizzate sono irrisorie (dell'ordine del millilitro), gli effetti ambientali legati a tale possibile evenienza sono teorici.

Non è prevista una significativa occupazione di suolo dalle indagini geofisiche in quanto la strumentazione porterà ad occupare differenti porzioni di suolo per il tempo limitato ad effettuare la misura (circa 8 giorni come da cronoprogramma). Non sono previsti lavori di movimento di terra per l'apertura di piste per l'accesso di personale e mezzi.

Per l'indagine tomografica, come specificato nel paragrafo 3.3.3, sarà necessario il solo posizionamento sul terreno degli strumenti per effettuare le misurazioni.

Per la campagna di sismica a riflessione, i picchetti che verranno utilizzati per le attività di rilievo sismico resteranno inseriti nel terreno soltanto per il tempo necessario alle attività di registrazione, per poi essere rimossi ed il terreno ripristinato al suo stato originale. Si tratta comunque di normali picchetti di qualche decina di cm. Per quanto riguarda l'utilizzo del MiniVibroseis, l'impatto finale sulla porzione di terreno oggetto della vibrata è quello di restituire il terreno compattato, laddove lo stesso non risultasse già compattato a seguito delle attività preesistenti.

Non vi sarà produzione di alcun rifiuto liquido che possa accidentalmente essere sversato. Gli unici rifiuti potenzialmente prodotti sono riconducibili agli involucri dei materiali di consumo, rifiuti assimilabili agli urbani, che verranno raccolti e smaltiti secondo la vigente legislazione in materia.

Sulla base di quanto enunciato, in termini di occupazione di suolo l'impatto dell'attività risulta trascurabile in quanto temporaneo e l'impatto in termini di possibili contaminazioni risulta teorico/nullo.

Ambiente idrico

Si ritiene che non vi siano interazioni idrogeologiche tra le attività di prospezione geochimica previste dal programma ed il regime delle acque superficiali e sotterranee. Il prelievo di campioni di acque superficiali, sorgenti e gas d'interesse disponibili, necessita infatti di una limitatissima quantità di acque e gas naturali (fase di prelievo di 100-200 cc) che comunque naturalmente fuoriescono dal suolo e non alterano pertanto in alcun modo l'equilibrio idrogeologico e/o le caratteristiche quali-quantitative delle acque.

Nel loro complesso, le attività di ricerca non danneggeranno eventuali opere idrauliche esistenti, non interferiranno con il reticolo idraulico e non provocheranno ostruzioni. Gli accessi ai corsi d'acqua, ove presenti, risulteranno sempre liberi da qualsiasi materiale, e non è prevista l'installazione di impianti tecnologici.

Non vi saranno interferenze o alterazioni delle risorse idriche presenti.

La tipologia di impatto generato sul comparto ambiente idrico risulta, quindi, nullo.

Ambiente atmosferico

Dall'analisi effettuata è emerso che, in linea di principio, un potenziale impatto può essere provocato dalle emissioni dei motori dei mezzi impiegati, in particolare durante l'acquisizione sismica, per il passaggio del minivibroseis e delle auto utilizzate sia per i rilievi geochimici che per le indagini geofisiche.

Nello specifico del minivibroseis, si tratta di un mezzo che si sposterà ogni pochi metri, resterà qualche

minuto fermo per generare il segnale, per poi spostarsi nuovamente, fino a completare i percorsi previsti. L'impatto è, dunque, assimilabile al passaggio di un piccolo trattore lungo tali percorsi, alcuni dei quali già interessati da passaggio veicolare giornaliero. C'è da considerare che, sia a causa delle attività agricole presenti nei dintorni, sia a causa del consueto traffico veicolare, molto elevato soprattutto nelle ore di punta lungo la Via Appia Nuova, oltre che nelle strade limitrofe vista la vicinanza dell'area industriale Appia Nuova e dell'aeroporto di Ciampino, l'impatto dei mezzi giornalieri transitanti in zona risulta decisamente più elevato.

Sulla base di quanto enunciato, l'impatto sulla componente "ambiente atmosferico" risulta momentaneo e praticamente trascurabile.

Ambiente ecosistemico

Si specifica che per i lavori da eseguirsi presso gli enti ed in studio non sono previsti potenziali impatti sull'ambiente e sul territorio. Anche per i lavori da eseguirsi presso un laboratorio di analisi non sono previsti potenziali impatti sull'ambiente e sul territorio. I prelievi ed i campionamenti di acque e gas da eseguirsi in campagna, potrebbero avere come unico impatto quello legato alla dispersione di rifiuti nell'ambiente. Seppure implicito, si specifica che sia sufficiente l'accortezza da parte dei tecnici nel non disperdere alcun materiale nell'ambiente, prudenza che dovrebbe essere propria di qualsiasi attività umana. Anche nella remota eventualità di sversamenti accidentali, considerando quantità ridottissime di acido utilizzate si ritiene che l'impatto potenziale sia totalmente trascurabile.

Entrambe le tipologie di rilievo prevedono l'utilizzo di un dispositivo di energizzazione che, nel caso della campagna DERT, sarà trasportato da un mezzo motorizzato, mentre nel caso del rilievo sismico il mezzo 'miniVibroiseis' rappresenta la fonte di energizzazione. Solamente il mezzo minivibroiseis, all'interno dell'area di Cava dei Selci e in due brevi tratti all'interno del Parco Regionale, lasceranno la viabilità esistente per procedere attraverso aree aperte con vegetazione erbacea; le restanti attività saranno invece condotte da operatori a piedi. La vegetazione arborea e arbustiva verrà puntualmente scansata laddove incrociata nel percorso da tale mezzo, anche grazie all'impiego di vibroseis di piccole dimensioni (DMT Vibrator UniVib), facilmente manovrabili. Per raggiungere alcuni posizionamenti dei sensori wireless, gli operatori a piedi potrebbero dover aprire brevi varchi attraverso le macchie di rovo. Considerando l'assenza di specie erbacee di interesse, l'evitamento delle specie arboree e arbustive, nonché la corretta gestione delle specie invasive potenzialmente rilevate sui percorsi, si ritiene che l'impatto sulla componente floristico-vegetazionale sarà nullo.

Per quanto riguarda la componente faunistica, le possibili fonti di disturbo sono legate alla necessità di aprire tali passaggi nella vegetazione e alla produzione di rumore. Sebbene non siano state rilevate specie di interesse conservazionistico che nidifichino in tali tipologie di vegetazione, si è scelto cautelativamente di evitare il periodo della nidificazione (1 aprile - 30 giugno) per l'esecuzione dei rilievi.

La fonte della produzione di rumore sarà attribuibile essenzialmente alla presenza di mezzi motorizzati. La principale fonte di rumore sarà pertanto quella prodotta dalle componenti meccaniche dei mezzi (motore, pompe idrauliche, struttura); tuttavia, i mezzi più moderni producono emissioni sonore contenute, analoghe a quelle di un qualsiasi moderno mezzo a motore di simili dimensioni presente nell'area. Sebbene l'area in cui si inserisce il progetto si sovrapponga in parte al corridoio verde della via Appia, è altresì vero che tutta l'area circostante è fortemente antropizzata, con presenza di infrastrutture viarie trafficate, attività commerciali e industriali che determinano un clima acustico di base piuttosto alterato; ed è noto che gli animali che vivono in aree urbanizzate hanno solitamente una soglia di tolleranza superiore a questo disturbo (fenomeno dell'abituazione) rispetto ad animali che vivono in zone naturali remote. Per tutti questi motivi, nonostante il rumore prodotto da tali mezzi potrà comunque causare al più il temporaneo allontanamento

di certe specie, considerando anche il periodo scelto, la brevissima durata del disturbo e l'immediata reversibilità degli effetti, si ritiene che il potenziale impatto dovuto al rumore possa anch'esso essere considerato del tutto trascurabile. Evitando le interferenze con rifugi (alberi, muretti a secco, etc.) e procedendo a velocità ridottissime con i mezzi, si escluderanno anche potenziali collisioni accidentali con la microfauna, potendo nel complesso ritenere gli impatti sulla fauna pressoché nulli.

Ambiente umano

In merito agli aspetti della salute umana, l'attività non arrecherà impatti negativi in quanto trattasi di attività momentanee, di breve durata, che non emettono radiazioni o disturbi a lungo termine, che si esauriranno nel giro di una settimana circa.

Un disturbo potrebbe provenire dalla vibrazione che il mezzo minivibroscis effettuerà per generare la sorgente sismica che sarà misurata dai geofoni, ma esso sarà tale solo se la persona è posta a pochi metri di distanza dalla sorgente energizzante.

Nessun impatto è misurabile per la salute umana per la realizzazione della tomografia 3D.

Se si vuole considerare l'impatto delle attività sugli aspetti socio-economici, la presenza di personale in campo, infatti, potrà comportare un maggior utilizzo delle strutture ricettive dell'area e, quindi, maggior lavoro per le persone che gestiscono sia strutture ricettive che luoghi di ristoro.

Sulla base di quanto enunciato, l'impatto sulla componente "Umana" risulta nullo.

Ambiente sonoro

Dal punto di vista del possibile impatto acustico lo studio idrogeologico, geochimico e la campagna geofisica geoelettrica 3D non presentano particolari problematiche in quanto sono tecniche di tipo passivo, non invasivo.

Il rilievo sismico a riflessione, invece, potrebbe generare un potenziale impatto in quanto sfrutta la propagazione delle onde sismiche generate da un'opportuna fonte di energizzazione posta in superficie.

Dallo studio predisposto, si può definire trascurabile l'impatto se saranno rispettate le distanze riportate nello studio di VPIAc (90 m per i ricettori in Classe IV; 160 m per i ricettori in Classe III; 280 m per i ricettori in Classe II; 440 m per i ricettori in Classe I.). Altrimenti, se le distanze non potranno essere rispettate e bisognerà chiedere una opportuna deroga, l'impatto si può definire basso, vista la breve durata dei rilievi.

Si riportano di seguito le considerazioni conclusive contenute nella documentazione prodotta dalla Società proponente in data 23/10/2025, a seguito di una richiesta di integrazioni da parte di ARPA Lazio relativa ai ricettori ubicati lungo il profilo sismico B.

In base ai dati di rumorosità presenti nella scheda tecnica ed ai modelli previsionali (basati su rilevamenti eseguiti su attività analoghe), è possibile dedurre che i limiti di legge vigenti relativi al rumore prodotto dal Vibroseis del tipo Vibrator UniVib di piccola taglia, vengono rispettati in orario diurno ad una distanza minima pari a:

- 90 m per R7 e R9 in Classe IV.
- 50 m per R8 in Classe V.

In base ai dati, i livelli di rumore prodotti durante ogni vibrata possono essere ritenuti poco significativi per l'area di indagine a distanze superiori a quanto riportato precedentemente.

Per quanto concerne i possibili impatti, seppur di entità trascurabile, dei rilievi sismici a riflessione, come mitigazione si prescrive di eseguire le energizzazioni lontano dai centri abitati e dalle case sparse e di seguire le modalità operative (utilizzo di Vibroseis su viabilità, utilizzo di geofoni con tecnologia wireless) riportate nel SIA.

A scopo ulteriormente cautelativo, saranno previste le seguenti precauzioni:

- 1) le attività di ricerca con rilievo sismico saranno eseguite esclusivamente nel periodo diurno dalle ore 7:00 alle ore 19:00;
- 2) la distanza tra gli edifici residenziali e le postazioni di energizzazione dovrà essere sempre mantenuta maggiore a quanto sopra riportato;
- 3) nel caso in cui fosse necessario eseguire alcuni rilievi a distanze inferiori rispetto a quanto sopra prescritto, il proponente dovrà predisporre preventivamente un apposito piano di lavoro individuando gli effettivi recettori interessati da questi rilievi con la loro localizzazione rispetto ai punti di vibrata, riportando una stima dell'impatto acustico previsto con la verifica del rispetto dei limiti di acustica ambientale (assoluti e differenziali) e la descrizione di eventuali interventi o accorgimenti necessari per la mitigazione dell'impatto ai residenti; per le situazioni più critiche sarà valutato il ricorso all'autorizzazione in deroga da richiedere alle amministrazioni comunali territorialmente competenti secondo le disposizioni comunali e regionali vigenti;
- 4) in tutti i casi in cui la distanza tra postazione dei rilievi sismici ed edifici residenziali risulti inferiore a quanto sopra riportato verrà avvisata preventivamente la popolazione e saranno poste in atto tutte le opportune misure gestionali e operative volte alla minimizzazione del disturbo;
- 5) a scopo cautelativo potranno essere previste misure fonometriche in opera durante l'esecuzione dei profili sismici a riflessione in modo da verificare in tempo reale il rumore prodotto dal Vibroseis ed eventualmente sospendere il rilievo e attuare interventi o accorgimenti per la mitigazione dell'impatto.

Per quanto riguarda le vibrazioni indotte dal MiniVibroseis, le onde sismiche che vengono generate sono caratterizzate da una bassissima intensità; la sorgente di energia artificiale, infatti, genera delle onde con una frequenza compresa tra 5 e 100 Hz e con una energia cinetica indotta già insignificante a pochi metri dalla sorgente.

Preme comunque precisare che, in relazione a quanto previsto dalle normative vigenti in argomento alla sicurezza dei lavori di energizzazione del terreno a mezzo esplosivo (sicuramente avente un maggiore impatto sul territorio rispetto alla metodologia da noi prescelta) si è pervenuti alla determinazione di mantenere anche in occasione delle operazioni condotte a mezzo Vibroseis medesime distanze di tutela già previste dalla normativa vigente rispetto a infrastrutture ed edifici per l'uso di esplosivo, equivalenti a 50 m, in orario diurno (7/19).

In relazione alle considerazioni sopra esposte e grazie agli accorgimenti che saranno adottati in fase di esecuzione delle attività di progetto, si può pertanto affermare che le attività presentano un potenziale impatto che varia da trascurabile a nullo.

Si riportano di seguito le considerazioni conclusive contenute nella documentazione prodotta dalla Società proponente in data 23/10/2025, a seguito di una richiesta di integrazioni da parte di ARPA Lazio relativa alla valutazione rispetto ai ricettori presenti lungo il profilo sismico B.

In conclusione di tutte le osservazioni eseguite si possono riassumere i seguenti passaggi chiave individuati per la valutazione del possibile impatto vibrazionale:

- l'esecuzione dei rilievi geofisici tramite profili sismici a riflessione con 1 mezzo "Vibroseis" è prevista lungo 3 profili, per una lunghezza complessiva di 3,2 km;
- per l'acquisizione del Profilo B di circa 800 m di lunghezza, coincidente con parte di Via Enzo Ferrari, area oggetto della presente integrazione, è prevista una durata di circa 1-2 giorni con vibrate di 8 - 32 secondi;
- in base ai dati delle campagne di rilievi consultate, di cui sono state riportate le tavole di sintesi, i livelli di vibrazioni emessi dal Vibroseis in progetto durante ogni vibrata:

1. possono essere ritenuti non impattanti per gli edifici a distanze superiori a 50 m poiché inferiori al valore di riferimento maggiormente cautelativo indicato dalla normativa riferito ad edifici di particolare pregio e valore architettonico (3 mm/s);
 2. a distanze inferiori l'andamento delle curve di decadimento dimostrano che tutte le componenti spaziali analizzate nelle frequenze maggiormente impattanti, appaiono notevolmente inferiori al limite previsto per gli edifici di Categoria I (Edifici industriali) fissata nella UNI 9916 a 20 mm/s;
 3. ancora ad una distanza di soli 10 m dalla sorgente, anche la componente spaziale più impattante raggiunge al massimo i 16 mm/s di p.c.p.v., inferiore al limite previsto di legge di 20 mm/s per gli edifici industriali;
- all'interno dei 50 m dal tracciato rientrano esclusivamente 3 recettori con presenza umana inesistente o saltuaria-momentanea (2 edifici produttivi ed 1 diruto);
 - per quanto riguarda le possibili ripercussioni sulle persone fisiche i recettori rientranti nella fascia di tutela assoluta sono esclusivamente di tipo industriale, categoria non considerata nella UNI 9614, ed inoltre il tempo di esposizione alle vibrazioni è ridotto a pochi minuti, ciò permette di escludere ogni possibile effetto sulle persone;
 - per quanto riguarda le possibili ripercussioni sugli edifici industriali presenti nella fascia di 50 m, si escludono danni poiché a 10 m di distanza anche le componenti spaziali più impattanti raggiungono valori inferiori ai limiti previsti per gli edifici industriali;
 - Per quanto riguarda l'edificio della Mobil Carta Srl distante 7-8 m dal tracciato (denominato Estratto I in Figura 7) ad uso magazzino industriale, nonostante la velocità delle particelle risulti al limite con i valori indicati di tutela, in via assolutamente cautelativa e precauzionale si propone di eseguire le vibrate nel tratto prospiciente tale fabbricato utilizzando una potenza ridotta al 50% onde scongiurare ogni possibile danno al fabbricato.

Al fine di rispondere alle ulteriori richieste effettuate da ARPA Lazio riguardo la Valutazione di Impatto Vibrazionale, la Società proponente, nella documentazione trasmessa in data 12/12/2025, dichiara che:

In ogni caso, per rispondere a quanto richiesto da Arpa Lazio e in via del tutto precauzionale, al fine di garantire con certezza l'incolumità dei lavoratori eventualmente presenti nei due edifici industriali individuati nelle integrazioni, la società proponente intende eseguire l'indagine strumentale nel tratto di tracciato prospiciente i due edifici lavorativi, durante un giorno festivo (domenica).

Come già indicato nelle integrazioni presentate, infatti, per svolgere le misure negli 800 m previsti lungo tutta Via Ferrari saranno sufficienti 2 giorni.

Inoltre a garanzia totale del rispetto dei limiti di legge richiesto da Arpa Lazio, si propone di eseguire in concomitanza dell'indagine strumentale lungo il tratto prospiciente gli edifici lavorativi individuati, una campagna di misura diretta per il monitoraggio specifico dell'accelerazione r.m.s. espressa in m/s².

Nel caso improbabile di superamento dei valori limite espressi dalla UNI9614 del 2017, l'indagine sarà immediatamente sospesa nei tratti prospicienti i fabbricati individuati, nonostante l'assenza di persone fisiche garantita dall'esecuzione durante un giorno festivo.

Ambiente storico, culturale, archeologico, monumentale

In questa tipologia di fattori da valutare, l'aspetto archeologico e monumentale è quello che ha maggior peso nella valutazione degli impatti delle indagini previste nella Fase I, dato la presenza, in una porzione del Permesso di Ricerca e delle aree scelte per la realizzazione delle indagini geofisiche, della Via Appia Antica. Lungo la Via Appia Antica e nei suoi immediati dintorni inclusi nell'area del Permesso di Ricerca sono presenti

numerose testimonianze archeologiche.

Come specificato, i campioni di acqua e gas saranno prelevati dalle fonti (sorgenti, corsi d'acqua, emissioni naturali), senza la realizzazione di scavi, anche superficiali.

Per ciò che riguarda le indagini, la tomografia elettrica 3D è un'indagine passiva, non invasiva che non prevede scavi in quanto la strumentazione sarà appoggiata sul terreno.

Per quanto riguarda la sismica a riflessione, saranno utilizzati geofoni wireless che possono essere definiti come dei picchetti piantati nel terreno di pochi centimetri, che saranno via via spostati lungo lo stendimento previsto. Per tanto, anche per il loro posizionamento non sono previsti scavi.

Non sono previsti lavori di movimento di terra per l'apertura di piste per l'accesso di personale e mezzi, come le auto usate dal personale e il MiniVibrois.

Per quanto riguarda le possibili influenze delle vibrazioni su oggetti, strutture, o beni di qualsivoglia interesse, presenti sul piano campagna, si può escludere ogni possibile interferenza o modificazione delle naturali condizioni di assetto del terreno.

La ridotta ampiezza delle vibrazioni prodotte permette, quindi, l'impiego di questa tecnica anche nei centri urbani e nelle aree monumentali e/o di interesse storico.

Le strutture interrato godono di una notevole protezione contro i danni, grazie all'azione dissipativa e al confinamento esercitato dal terreno circostante.

Comunque, come per gli edifici, si è considerato di mantenere, cautelativamente, una distanza di circa 50 m dalle testimonianze archeologiche riscontrate lungo la Via Appia Antica.

In relazione alle considerazioni sopra esposte e grazie agli accorgimenti che saranno adottati in fase di esecuzione delle attività di progetto, si può pertanto affermare che le attività presentano un potenziale impatto praticamente nullo.

Ambiente paesaggistico

A seguito dell'analisi del contesto paesaggistico, dei valori, delle emergenze paesaggistiche e delle specifiche tutele che lo caratterizzano, basatasi principalmente come detto sulla disamina degli elaborati cartografici e delle relative NTA del PTPR, del PTP 15/12, del PTPG e dei piani urbanistici comunali, non sono emersi elementi di difformità, criticità e/o incoerenze tra il Progetto e le norme di conservazione, tutela, salvaguardia e valorizzazione esplicitate dai citati piani.

Dall'analisi non sono emersi prescrizioni o indirizzi ostativi al progetto.

Non sono emersi inoltre contrasti o incoerenze tra il progetto di indagine e le finalità e gli obiettivi di tutela ed in generale la specifica disciplina dei Piani.

In conclusione, è possibile affermare che il Progetto (consistente in attività di ricerca strutturata nelle seguenti fasi: - Acquisizione dati esistenti; - Prospezioni geochimiche; - Esecuzione rilievi sismica passiva: geoelettrica 3D profonda; - Esecuzione rilievi sismica passiva: sismica a riflessione) non produce effetti sulla Componente Paesaggio.

Mitigazioni e prescrizioni

In relazione alla tipologia delle indagini preliminari di superficie previste dal programma dei lavori e alla stima degli effetti ambientali sulle matrici sopra indicati, si ritiene che non siano necessarie particolari prescrizioni o interventi di mitigazione per minimizzare gli impatti, se non alcune indicazioni di carattere generale, attribuibili a normali regolamenti di cantiere e di seguito riportate. In via precauzionale, saranno adottate delle azioni volte a ridurre al minimo (azzerare) l'impatto potenziale verso un particolare aspetto tra quelli descritti nei paragrafi precedenti.

- Deve essere evitata qualsiasi fuoriuscita o versamento di materiale tossico di qualunque qualità e tipo nella sede di indagine;
- Qualsiasi fuoriuscita o versamento accidentale dei materiali sopra nominati dovrà prevedere l'immediata

rimozione del terreno contaminato e il suo smaltimento in sede opportuna;

- *Tutti i materiali utilizzati dovranno essere appositamente posti in cassonetti e quindi smaltiti in discarica. Mai e per nessuna ragione i vari materiali utilizzati nel cantiere dovranno essere bruciati e/o sotterrati;*
- *Nelle aree di indagine non sono ammessi fuochi di nessun genere;*
- *Si eviterà cautelativamente il periodo della nidificazione (1 aprile - 30 giugno) per l'esecuzione dei rilievi in modo non creare disturbo alla fauna locale, oltre ad evitare interferenze con rifugi (alberi, muretti a secco, etc.); saranno evitate le specie arboree e arbustive presenti lungo il percorso;*
- *Per ridurre al minimo l'impatto vibrazionale, sarà mantenuta una distanza di 50 m dalle abitazioni e di 50 m dalle testimonianze archeologiche presenti lungo la Via Appia Antica.*

Nei riguardi del rischio di incidenti, non esistono rischi connessi alle operazioni che possano sfuggire ad una conduzione delle operazioni secondo normali criteri di prudenza e di controllo.

* * *

ESITO ISTRUTTORIO

L'istruttoria tecnica è stata condotta sulla base delle informazioni fornite e contenute nella documentazione agli atti, di cui il tecnico Dott. Geol. Alessandro Murratzu, iscritto all'Albo dei Geologi della Toscana al n. 604, ha asseverato la veridicità con dichiarazione sostitutiva di atto notorio, resa ai sensi degli artt. 46, 47 e 76 del Decreto del Presidente della Repubblica del 28 dicembre 2000, n. 445, presentata contestualmente all'istanza di avvio della procedura.

Pareri e contributi pervenuti per il progetto esaminato

1. con nota acquisita con prot.n. 797260 del 04/08/2025, il Parco Regionale dell'Appia Antica ha espresso parere positivo limitatamente all'attività di ricerca mineraria proposta;
2. con nota prot.n. 110898 del 03/02/2026, l'Area Attività Estrattive ha espresso parere favorevole dal punto di vista strettamente minerario;
3. con nota prot.n. 13682 del 02/03/2026, acquisita con prot.n. 224763 di pari data, ARPA Lazio ha trasmesso la Relazione tecnica ai sensi dell'art. 4, c.l, lett. a) del Regolamento 25/11/2021 n. 21 della Regione Lazio;
4. con nota prot.n. 1184 del 20/04/2026, acquisita con prot.n. 415571 di pari data, il Parco Regionale dell'Appia Antica ha confermato il parere favorevole già espresso con la precedente nota del 04/08/2025;
5. con nota prot.n. 454763 del 30/04/2026, il Rappresentante Unico Regionale (RUR) ha espresso parere favorevole con prescrizioni;
6. con nota prot.n. 3294 del 05/05/2026, acquisita con prot.n. 470613 di pari data, il Dipartimento Prevenzione e Risanamento dagli Inquinamenti Ambientali "Servizio Valutazioni Ambientali" di Roma Capitale, ha trasmesso la Determinazione Dirigenziale del 28/04/2026 di conclusione positiva della Conferenza di Servizi interna, indetta ai sensi dell'art. 14-bis della L. n. 241/1990;

Conclusioni

Effettuata l'istruttoria di V.I.A. ex art. 27-bis del D.Lgs. 152/2006, in base alle risultanze della stessa, dei pareri espressi e delle problematiche rilevate si evidenziano le seguenti considerazioni:

- il Permesso di Ricerca denominato "Cava dei Selci", richiesto dalla Società proponente ai sensi del D.P.R. 18 aprile 1994, n. 382, si estende su di una superficie di 331,20 ha, interessando il

- territorio dei comuni di Roma Capitale, Marino e Ciampino;
- l'area di intervento è ubicata a nord della frazione di Santa Maria delle Mole ed a sud dell'Aeroporto di Ciampino, in località "Cava dei Selci";
 - le indagini previste all'interno del Permesso di Ricerca, così come elaborate nel Programma Lavori, hanno l'obiettivo di individuare la posizione più idonea per la realizzazione di una eventuale perforazione esplorativa profonda, da utilizzare per l'estrazione di gas CO₂ utilizzabile a scopi industriali;
 - l'area del Permesso di Ricerca è costituita da una fascia di territorio compresa tra via Appia Antica e la S.S. n. 7 Appia ad ovest, caratterizzata prevalentemente da attività industriali/artigianali ed un settore ad est compreso tra l'abitato di S. Maria delle Mole a sud e quello di Ciampino a nord, caratterizzato invece da un uso del suolo prevalentemente agricolo;
 - l'elemento ambientale più importante presente all'interno dell'area del Permesso di Ricerca è rappresentato dal Parco Naturale Regionale dell'Appia Antica, il quale interessa tutto il settore occidentale dell'area di intervento, fino alla S.S. n. 7 Appia;

Tenuto conto che:

- la presente istanza è relativa esclusivamente alle attività di indagine comprese nella Fase I di progetto, così come descritte nel Programma Lavori elaborato dalla Società proponente;
- le indagini previste nella Fase I non comportano la modifica dello stato dei luoghi, in quanto per l'esecuzione delle stesse non sono necessari scavi e/o movimentazione di terreno in generale e sono limitate nel tempo, in quanto dal cronoprogramma allegato si prevede di completare tutte le attività in solo cinque settimane di lavoro;
- per quanto riguarda le indagini geofisiche previste, l'utilizzo delle tecnologie wireless consentirà di eliminare le possibili criticità legate alla presenza di cavi in corrispondenza della viabilità locale;
- per le indagini sismiche non è previsto l'utilizzo di esplosivi ma di Vibroseis di ridotte dimensioni, che percorreranno il più possibile percorsi rettilinei lungo strade esistenti sterrate o asfaltate e solo quando necessario campi agricoli o aree incolte;

Considerato che:

- per l'eventuale Fase 2 relativa alla perforazione esplorativa profonda, la Società proponente ha dichiarato che provvederà a presentare una specifica istanza di Valutazione di Impatto Ambientale ex art. 27-bis del D.Lgs. 152/2006;

Valutato che:

- le indagini previste nella Fase I risultano essere conformi alla pianificazione urbanistica, paesaggistica ed ambientale propria dell'area interessata dal Permesso di Ricerca, mentre come specificato dall'Ente Parco Regionale dell'Appia Antica nel parere del 04/08/2025, la successiva fase esplorativa profonda potrà essere eventualmente proposta solo al di fuori del perimetro del Parco;
- la realizzazione delle indagini attraverso tecniche non invasive (campionamenti di superficie e geofisica), risulta determinante in un contesto territoriale di elevato interesse storico-archeologico;
- tutte le attività di indagine previste nell'ambito della richiesta del Permesso di Ricerca sono temporanee, non comportano nessuna modifica dello stato dei luoghi e quindi del contesto paesaggistico/ambientale dell'area di intervento e non determinano produzione di rifiuti;

Tenuto conto che l'area del Permesso di Ricerca ricade all'interno di una vasta area caratterizzata dalla presenza di manifestazioni naturali di CO₂, come da Determinazione regionale n. A00271 del 19/01/2012;

Valutata quindi la possibilità di intercettare e captare l'anidride carbonica nell'area di Cava dei Selci prima che si disperda in atmosfera, come di fatto avviene attualmente, contribuendo oltre che il suo utilizzo a scopi industriali, anche alla diminuzione delle emissioni di gas serra nell'ambiente;

Preso atto che, per quanto riguarda gli Enti territoriali e le Amministrazioni che non hanno inviato alcun parere in merito al progetto in esame nell'ambito dell'espressione della compatibilità ambientale, ai sensi della DGR 884/2022 si evidenzia che la mancata trasmissione dei pareri necessari alla definizione del provvedimento di V.I.A. equivale alla comunicazione, da parte del soggetto rimasto silente, di assenza di motivi ostativi alla realizzazione del progetto;

Dato atto che per quanto riguarda gli Enti territoriali e le Amministrazioni che non hanno partecipato alla conferenza di servizi o che non hanno inviato alcun parere in merito al progetto in esame, visto quanto disposto dall'art. 14-ter comma 7 della Legge n. 241/1990, si considera acquisito l'assenso senza condizioni;

Rilevato che il Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale sarà formalizzato con successiva Determinazione dirigenziale, a seguito del rilascio della Concessione mineraria da parte dell'Area Attività Estrattive

Considerato che gli elaborati progettuali nonché lo studio ambientale, depositati presso questa Autorità competente, sono da considerarsi parte integrante del presente atto;

Avendo valutato i potenziali impatti e le interrelazioni tra il progetto proposto e i fattori ambientali coinvolti;

Ritenuto comunque necessario prevedere specifiche opere di mitigazione ed attuare specifiche procedure gestionali durante tutta la fase di cantiere;

Per quanto sopra rappresentato

In relazione alle situazioni ambientali e territoriali descritte in conformità all'Allegato VII, parte II del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., si ritiene che possa essere espressa pronuncia di compatibilità ambientale positiva alle seguenti condizioni:

I. il progetto sia attuato secondo quanto previsto negli elaborati di progetto presentati, elencati nelle premesse, nel rispetto della normativa vigente in materia rappresentata dal R.D. 1443/27 e delle seguenti prescrizioni contenute nei pareri e nei contributi acquisiti;

Parere Area Attività Estrattive prot.n. I 10898 del 03/02/2026

- il progetto di ricerca dovrà essere attuato secondo quanto previsto negli elaborati presentati, (Relazione geomineraria, Programma dei Lavori di Ricerca e relativi Elaborati grafici) e nel rispetto della normativa vigente in materia;
- nessuna tecnica di esplorazione invasiva dovrà essere utilizzata nell'ambito del presente permesso di ricerca;
- l'accesso alle proprietà private per i rilievi necessari e la realizzazione delle indagini, dovrà essere preventivamente autorizzata dai proprietari dei fondi;



- nel caso in cui venissero apportate modifiche alle indagini previste, oppure venissero aggiunti ulteriori interventi non compresi nell'istanza, che possano rappresentare una modifica sostanziale la Società proponente dovrà attivare una nuova procedura di V.I.A.;
- al completamento delle indagini previste, dovranno essere rimosse tutte le eventuali attrezzature ed i materiali utilizzati e dovrà essere ripristinato l'assetto morfologico e di uso del suolo ante operam;
- nel caso di esito positivo delle indagini del progetto Fase I del programma dei lavori, la prevista successiva fase dovrà essere sottoposta ad una nuova procedura di VIA;

Parere ARPA Lazio prot.n. 13682 del 02/03/2026

per il fattore ambientale acque superficiali e sotterranee:

- Dovranno essere adottati opportuni sistemi di sicurezza, al fine di evitare che le attività previste (movimentazione mezzi motorizzati, campionamenti di acque e gas) possano causare lo sversamento sul terreno di sostanze inquinanti (carburanti, oli, acido cloridrico e/o nitrico). In caso di evento di contaminazione, il terreno interessato dallo sversamento dovrà essere immediatamente rimosso;
- I mezzi meccanici quali auto e camion Vibroseis, utilizzati nelle fasi di prospezione, eventuali serbatoi impiegati per lo stoccaggio del combustibile o altri mezzi potenzialmente inquinanti dovranno prevedere opportuni sistemi di contenimento di eventuali sversamenti accidentali (es. kit anti-inquinamento), che saranno presenti direttamente in situ o a bordo dei mezzi;

per il fattore ambientale suolo e sottosuolo:

- I reagenti utilizzati per le attività di campionamento e preparazione dei campioni dovranno essere stoccati in contenitori idonei e gestiti in modo da prevenire sversamenti accidentali sul suolo. Dovranno essere disponibili idonei materiali assorbenti per l'immediata rimozione di eventuali perdite;
- Le aree di rifornimento dei mezzi e di manutenzione dovranno avvenire esclusivamente in aree impermeabilizzate e attrezzate, esterne al perimetro delle indagini, al fine di prevenire rischi di contaminazione del suolo e del sottosuolo;
- Al termine delle attività, tutte le aree temporaneamente occupate dovranno essere ripristinate alle condizioni originarie, con particolare riferimento alla rimozione di picchetti, strumentazioni e materiali, nonché al ripristino della superficie del suolo eventualmente alterata;
- I rifiuti prodotti dovranno essere raccolti, stoccati temporaneamente e smaltiti secondo quanto previsto dalla normativa vigente, evitando ogni forma di abbandono o dispersione sul suolo.

per il fattore ambientale emissioni in atmosfera e qualità dell'aria:

- Dovranno essere pulite le ruote dei veicoli in uscita dalle aree di indagine geofisica, prima che i mezzi impegnino la viabilità ordinaria;
- Il transito preferenziale dei mezzi di indagine dovrà avvenire in via preferenziale su viabilità ordinaria asfaltata e mantenere velocità ridottissime sulle strade sterrate (max 20 km/h);
- Dovrà essere previsto lo spegnimento di mezzi e macchine operatrici durante le fasi di non utilizzo;
- Per quanto concerne il contenimento degli inquinanti emessi dai veicoli utilizzati, è necessario che questi ultimi siano omologati con emissioni rispettose delle normative europee vigenti e che sia garantita la loro manutenzione.

per l'agente fisico rumore:

- Prima della fase di realizzazione del progetto venga presentata istanza di autorizzazione in deroga ai sensi dell'art.17 della L.R. n.18/2001 al Comune territorialmente competente;



- La cantierizzazione sia pianificata ponendo, ove possibile, la massima distanza dei macchinari vibratorii dai ricettori;
- Sia pianificata, attuata e documentata la manutenzione ordinaria e straordinaria delle macchine utilizzate;
- Sia garantito lo spegnimento dei mezzi nei momenti di non utilizzo e sia previsto, ove possibile, l'utilizzo non contemporaneo delle sorgenti rumorose più impattanti;
- Vengano utilizzate all'occorrenza idonee barriere acustiche mobili in prossimità dei recettori più impattati;
- Venga dato avviso con congruo anticipo ai residenti delle modalità e delle tempistiche dei lavori svolti in prossimità delle loro abitazioni;

per l'agente fisico vibrazioni:

- Sia pianificata, attuata e documentata la manutenzione ordinaria e straordinaria di macchine utilizzate;
 - La cantierizzazione sia pianificata ponendo, ove possibile, la massima distanza dei macchinari vibratorii dai ricettori;
 - I recettori più prossimi al tracciato siano resi edotti delle modalità e tempistiche dei lavori;
 - Venga evitato il più possibile l'utilizzo contemporaneo dei macchinari più impattanti;
 - L'accensione dei macchinari sia rigorosamente limitata agli effettivi periodi di utilizzo.
2. le attività di indagine non dovranno essere effettuate nelle ore notturne e non dovranno interferire con gli elementi antropici sensibili, con la vegetazione boschiva, con tutti gli elementi ambientali e di uso del suolo di pregio e con eventuali Beni di interesse storico-archeologico presenti sul territorio;
 3. eventuali tagli di vegetazione boschiva necessari al passaggio dei mezzi e delle attrezzature necessarie, dovranno essere preventivamente autorizzati dagli Enti competenti;
 4. prima dell'inizio delle indagini sismiche, la Società proponente dovrà acquisire l'autorizzazione in deroga ai sensi dell'art.17 della L.R. n.18/2001 dal Comune di Ciampino, rispetto ai recettori individuati come R7, R8 e R9 ubicati lungo il tracciato del Vibroseis;
 5. come previsto nella documentazione di progetto esaminata;
 - al fine di evitare il disturbo alla fauna locale per l'esecuzione delle attività di indagine geofisiche, oltre a non interferire con la vegetazione presente, dovrà essere evitato il periodo compreso tra il 01 aprile ed il 30 giugno;
 - in fase di esecuzione delle indagini sismiche dovranno essere effettuate delle misure fonometriche, al fine di valutare l'eventuale necessità di interventi di mitigazione quali ad esempio la messa in opera di barriere mobili fonoassorbenti;
 - al fine di garantire l'incolumità dei lavoratori presenti nei due edifici industriali ubicati lungo il tracciato di Via Ferrari (profilo B), l'indagine sismica dovrà essere effettuata in un giorno festivo (domenica);
 6. dovranno essere rispettate tutte le indicazioni inerenti alla sicurezza dei lavoratori, contenute nel D.Lgs. 624/96, nel D.Lgs. 81/2008 e nel DPR 128/59;
 7. durante tutta la fase di cantiere, dovranno essere attuate misure di prevenzione dell'inquinamento volte a tutelare le acque superficiali e sotterranee, il suolo ed il sottosuolo, nello specifico dovranno essere:
 - adeguatamente predisposte le aree impiegate per il parcheggio dei mezzi di cantiere, nonché per la manutenzione di attrezzature e il rifornimento dei mezzi di cantiere. Tali operazioni dovranno essere svolte in apposita area impermeabilizzata, dotata di sistemi di contenimento e di tettoia di copertura o, in alternativa, di sistemi per il primo trattamento delle acque di dilavamento (disoleatura);



- adottate tutte le misure necessarie per abbattere il rischio di potenziali incidenti che possano coinvolgere sia i mezzi ed i macchinari di cantiere, sia gli automezzi e i veicoli esterni, con conseguente sversamento accidentale di liquidi pericolosi, quali idonea segnaletica, procedure operative di conduzione automezzi, procedure operative di movimentazione carichi e attrezzature, procedure di intervento in emergenza;

La presente istruttoria tecnico-amministrativa è redatta in conformità della parte II del D.Lgs. 152/2006.

Si evidenzia che qualunque difformità o dichiarazione mendace su tutto quanto esposto e dichiarato negli elaborati tecnici agli atti, inficiano la validità della presente istruttoria.

Il presente documento è costituito da n. 25 pagine inclusa la copertina.