

**DIREZIONE REGIONALE AMBIENTE, CAMBIAMENTI CLIMATICI, TRANSIZIONE
ENERGETICA E SOSTENIBILITA', PARCHI**

Progetto	Permesso di Ricerca geotermica denominato Lago di Albano
Proponente	Società TOMBELLE Srl
Ubicazione	Comuni di Albano Laziale, Ariccia, Castel Gandolfo, Ciampino, Frascati, Grottaferrata, Marino, Nemi, Rocca di Papa e Roma (RM)

Registro elenco progetti n. 110/2023

**Pronuncia di Verifica di assoggettabilità a V.I.A.
ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.**

ISTRUTTORIA TECNICO-AMMINISTRATIVA

<p>IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO</p> <p>Arch. Paola Pelone _____</p>	<p>IL DIRETTORE</p> <p>Dott. Vito Consoli _____</p>
<p>MT _____</p>	<p>Data 22/03/2024</p>



La Società TOMBELLE Srl in data 15/12/2023 ha presentato istanza di Verifica di assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi del combinato disposto dell'art. 19 del D.Lgs. 152/2006 e del D.M. 52/2015.

La proponente Società TOMBELLE Srl nella medesima data del 15/12/2023 ha depositato presso questa Autorità competente copia degli elaborati di progetto e dello studio contenente le informazioni relative agli aspetti ambientali di cui all'Allegato IV-bis del suindicato Decreto Legislativo.

Come dichiarato dal proponente, il progetto in esame ricade tra quelli elencati nell'Allegato IV, punto 2, lettera a) della parte II del richiamato Decreto Legislativo "*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.....*" e pertanto è sottoposto a procedura di Verifica di assoggettabilità a V.I.A..

Il progetto e lo studio sono stati iscritti nel registro dei progetti al n. 110/2023 dell'elenco.

Terminata la fase istruttoria relativa alla verifica della completezza e dell'adeguatezza documentale, come previsto dall'art. 19, comma 3 del D.Lgs. 152/2006, con nota prot.n. 26278 del 09/01/2024 è stato comunicato agli Enti territoriali ed alle Amministrazioni potenzialmente interessate, l'avvenuta pubblicazione sul sito web regionale dello Studio Preliminare Ambientale e della documentazione a corredo del progetto.

Con la nota sopra citata è stato altresì comunicata, ai sensi dell'art. 19, comma 4 del D.Lgs. 152/2006, la possibilità di prendere visione della documentazione pubblicata e presentare, entro e non oltre 30 giorni decorrenti dalla data di invio della suddetta comunicazione, eventuali osservazioni.

Nel termine di 30 giorni dalla sopracitata comunicazione non risultano pervenute osservazioni, mentre risultano pervenuti i seguenti contributi da parte degli Enti territoriali e delle Amministrazioni coinvolte:

- nota prot.n. 45874 del 12/01/2024 l'Area Tutela del Territorio – Servizio Geologico e Sismico Regionale, ha richiesto di chiarire per quale parere e/o nulla osta è stata coinvolta nel procedimento di Verifica di assoggettabilità a V.I.A.;
- con nota prot.n. 67501 del 17/01/2024 l'Area Governo del Territorio e Foreste ha comunicato che non sussistendo previsione di trasformazione di habitat sottoposti a tutela ai sensi della normativa vigente in materia forestale, non è dovuto pronunciamento ai sensi del combinato disposto dell'art. 6 del R.R. n. 7/05 e dell'art. 37 della L.R. n. 39/02;
- con nota prot.n. 97165 del 23/01/2024 l'Area Urbanistica, Copianificazione e Programmazione Negoziata: Roma Capitale e Città Metropolitana di Roma Capitale ha comunicato di non dover esprimere parere e/o adottare provvedimenti di nulla osta;
- con nota prot.n. 128562 del 30/01/2024 l'Area Attività Estrattive ha evidenziato la presenza all'interno del Permesso di Ricerca richiesto delle concessioni di acque minerali denominate "Capannelle" e "Appia" e di parte della concessione denominata "Sorgente Ninfa Egeria – Acqua Santa", con conseguente necessità di provvedere allo stralcio delle aree di sovrapposizione;
- con nota prot. n. 310 del 01/02/2024, acquisita con prot.n. 146955 di pari data, il Parco Regionale dell'Appia Antica ha comunicato che nel caso di interventi o opere da realizzare

all'interno dell'area protetta, dovrà essere acquisito il preventivo nulla osta dall'Ente Parco ai sensi della L.R. 29/97 e s.m.i.;

- con nota prot.n. 773 del 08/02/2024, acquisita con prot.n. 185461 del 09/02/2024 il Parco dei Castelli Romani ha comunicato che nel caso di interventi o opere da realizzare all'interno dell'area protetta, dovrà essere acquisito il preventivo nulla osta dall'Ente Parco ai sensi della L.R. 29/97 e s.m.i.;
- con nota prot.n. NA2978 del 09/02/2024, acquisita con prot.n. 189602 di pari data, il Dipartimento Ciclo dei Rifiuti, Prevenzione e Risanamento dagli Inquinamenti E.Q. "Valutazioni Ambientali" di Roma Capitale ha trasmesso il proprio contributo dal quale emerge che non risultano criticità con riferimento alle indagini previste;

Con nota prot.n. 12450 del 14/02/2024, acquisita con prot.n. 209491 di pari data, il Comune di Marino ha presentato osservazioni evidenziando la presenza nel territorio comunale di aree a rischio per fenomeni di emanazione di gas dal sottosuolo.

Con PEC prot.n. 184495 del 08/02/2024 la Società proponente ha fornito un riscontro in merito a quanto evidenziato dall'Area Tutela del Territorio – Servizio Geologico e Sismico Regionale con la nota del 12/01/2024 e dall'Area Attività Estrattive con la nota del 30/01/2024.

Esaminati gli elaborati trasmessi elencati a seguire:

- Studio Preliminare Ambientale
- Documentazione economica e amministrativa

Sulla scorta della documentazione trasmessa, si evidenziano i seguenti elementi che assumono rilevanza ai fini delle conseguenti determinazioni. Si specifica che quanto successivamente riportato in corsivo è estrapolato dalle dichiarazioni agli atti trasmessi dalla richiedente.

Ubicazione e obiettivi della ricerca

L'area del PR, di superficie pari a 145,39 km², è situata nella Regione Lazio ed interessa i comuni di Albano Laziale, Ariccia, Castel Gandolfo, Ciampino, Frascati, Grottaferrata, Marino, Nemi, Rocca di Papa e Roma in provincia di Roma.

Comune	Città metropolitana	Superficie Interessata (km ²)	% del Permesso
Albano Laziale	Roma	10,05	6,91
Ariccia	Roma	4,51	3,10
Castel Gandolfo	Roma	13,81	9,50
Ciampino	Roma	1,63	1,12
Frascati	Roma	7,06	4,86
Grottaferrata	Roma	22,61	15,55
Marino	Roma	0,99	0,68
Nemi	Roma	5,79	3,98
Rocca di Papa	Roma	66,38	45,66
Roma	Roma	12,56	8,64

Il progetto nasce dalla considerazione che l'area in oggetto presenta caratteristiche geologiche favorevoli alla coltivazione della risorsa geotermica a media entalpia, con temperature possibili del fluido al tetto del



potenziale serbatoio geotermico superiori a 120 °C a profondità da circa 2.000 m. Il tetto del serbatoio si approfondisce in direzione SW.

L'idea che sottende il presente progetto è quindi quella di identificare i siti potenzialmente adatti per lo sfruttamento delle risorse geotermiche a medio-alta entalpia (fluidi geotermici utilizzabili a scopi industriali), perforare pozzi produttivi con profondità di circa 2.000-3.000 m, con l'obiettivo di reperire fluidi geotermici con temperature maggiori di 100°C, sfruttare il calore del fluido in un ciclo Rankine e reiniettare il fluido raffreddato di nuovo nel sottosuolo attraverso pozzi di re-iniezione.

In questa fase non è possibile classificare la risorsa geotermica presente nell'area del Permesso, in accordo all'art. 1 del recente D.Lgs. n. 22 del 11/02/2010 in quanto, ovviamente, non ne sono note le caratteristiche chimico fisiche che potranno essere individuate solo dopo le perforazioni profonde; pertanto lo schema sopra riportato deve considerarsi come l'esito più probabile, alla luce delle attuali conoscenze bibliografiche disponibili.

È per questo motivo che la presente richiesta mira ad accrescere tali conoscenze attraverso prospezioni geofisiche, prima dell'eventuale proposta di perforazione di uno o più pozzi esplorativi, i cui esiti potranno determinare, in modo più dettagliato, le caratteristiche di un eventuale progetto di sviluppo geotermico. La perforazione di uno o più pozzi esplorativi profondi sarà quindi oggetto di una nuova istanza di autorizzazione, predisposta anche alla luce degli esiti delle attività descritte nel presente documento.

L'intero progetto si suppone pertanto articolato nelle seguenti fasi:

- acquisizione del Permesso di Ricerca "Lago di Albano", per avviare le attività di prospezioni geofisiche di superficie (questa procedura);
- avvio della procedura di autorizzazione per pozzi esplorativi;
- acquisizione della successiva Concessione di coltivazione per la produzione di energia elettrica con impianti a ciclo binario di potenza adeguata alla risorsa reperita (sistemi innovativi non tradizionali senza emissioni in atmosfera).

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Piano Energetico Regionale

Il piano Energetico Regionale (PER - Lazio) è lo strumento con il quale vengono attuate le competenze regionali in materia di pianificazione energetica, per quanto attiene all'uso razionale dell'energia, il risparmio energetico e l'utilizzo delle fonti rinnovabili.

Il PER è stato adottato con Deliberazione della Giunta Regionale (D.G.R.) n.98 del 10 marzo 2020, pubblicata sul BURL del 26/03/2020 n. 33.

Il PER Lazio contiene gli scenari tendenziali e lo "Scenario Obiettivo" di incremento dell'efficienza energetica e di sviluppo delle fonti rinnovabili, nonché propone un cospicuo pacchetto di politiche regionali da attuare congiuntamente alle misure concorrenti nazionali.

Il progetto in esame appare quindi coerente ed allineato con gli obiettivi del PER.

Piano d'azione per l'energia sostenibile della Provincia di Roma (Città Metropolitana di Roma Capitale)

Per quanto riguarda la Provincia di Roma (oggi Città metropolitana di Roma Capitale), le competenze provinciali in materia di pianificazione energetica sono affidate al Piano Energetico Provinciale (PEP) di Roma, approvato dalla Provincia di Roma con Delibera C.P. 237 del 15/02/2008. Ci si riferisce quindi di seguito alla documentazione adottata, relativa alla vecchia denominazione "Provincia di Roma".

Il Piano individua tra i propri obiettivi l'aumento dell'utilizzo di fonti rinnovabili nella produzione di energia elettrica: in particolare nella Sezione 5 "Studi di Settore sulle Potenzialità delle FER", nella quale sono



stimati i benefici energetici derivanti dall'attuazione di interventi di sostituzione di fonti e vettori energetici tradizionali con risorse rinnovabili, il Piano individua nel territorio provinciale buone possibilità di sviluppo per i progetti geotermici.

Il progetto in esame appare quindi coerente ed allineato con gli obiettivi del PEP.

Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)

Il Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR) è lo strumento di pianificazione attraverso cui, nel Lazio, la Pubblica Amministrazione attua la tutela e valorizzazione del paesaggio disciplinando le relative azioni volte alla conservazione, valorizzazione, al ripristino o alla creazione di paesaggi.

Con Delibera del Consiglio Regionale (DCC) n.5 del 21/04/2021, pubblicata sul BURL n.56 del 10 Giugno 2021 la Regione Lazio ha adottato il nuovo PTPR.

All'interno dell'area del PR ricade nella sua parte centrale ricade anche un'area dotata di un proprio Piano Territoriale Paesaggistico n. 15/12 denominato "Valle della Caffarella, Appia Antica ed Acquadotti", approvato con deliberazione consiliare n. 70 del 10/02/2010. Il piano sottopone l'area a specifica normativa d'uso e di valorizzazione con le finalità e i contenuti di cui gli articoli 131, 135 e 143 del D.Lgs. 42/04 secondo le modalità previste dalla L.R. n. 24/98 e s.m.i..

All'interno del perimetro dell'area del PR sono presenti:

Aree soggette a tutela paesaggistica ai sensi dell'art.134, comma 1, lettera b) e art. 142 comma 1 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.:

- i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia (art. 142, comma 1, lettera b);
- fiumi, torrenti e corsi d'acqua e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna (art. 142, comma 1, lettera c);
- aree boscate (art. 142, comma 1, lettera g);
- protezione dei parchi e delle riserve naturali (art. 142, comma 1, lettera f);
- protezione delle zone umide (art. 142, comma 1, lettera i);
- protezione delle aree di interesse archeologico (art. 142, comma 1, lettera m);
- protezione punti di interesse archeologico e relativa fascia di rispetto (art. 142, comma 1, lettera m);
- protezione linee di interesse archeologico e relativa fascia di rispetto (art. 142, comma 1, lettera m).

Aree soggette a tutela paesaggistica ai sensi dell'art.134, comma 1, lettera a) e art. 136 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.:

- beni singoli: naturali, geologici, ville, parchi e giardini (lettera a e lettera b);
 - beni d'insieme: vaste località con valore estetico tradizionale, bellezze panoramiche (lettera c e lettera d).
- Sono inoltre individuati alcuni beni soggetti a tutela dal PTPR stesso ai sensi dell'art.134, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., in particolare:
- beni singoli identitari dell'architettura rurale e relativa fascia di rispetto di 50 m;
 - beni puntuali testimonianza dei caratteri archeologici e storici e relativa fascia di rispetto;
 - insediamenti storici urbani e relativa fascia di rispetto;
 - beni lineari testimonianza dei caratteri archeologici e storici e relativa fascia di rispetto.

Il PTPR, pur confermando gli impegni della Regione Lazio volti a salvaguardare i beni paesaggistici e territoriali, non è ostativo nei confronti dell'utilizzo delle fonti rinnovabili come quella geotermica in progetto.

Si precisa che le prospezioni previste all'interno del PR non andranno ad interessare i beni paesaggistici tutelati presenti nell'area.



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

Il Piano Territoriale Provinciale Generale (PTPG) della Provincia di Roma (oggi Città metropolitana di Roma Capitale) è stato approvato dal Consiglio Provinciale in data 18.01.2010 con Delibera n.1 e pubblicato sul supplemento ordinario n.45 al "Bollettino Ufficiale della Regione Lazio" n.9 del 6 marzo 2010.

L'area del Permesso appartiene principalmente all'Unità Territoriale Ambientale n.13 "Campagna Romana Meridionale" area nord ovest del PR e n. 12 "Unità dei Colli Albani" area Sud Est del PR, mentre ricade in minima parte, nell'Unità Territoriale n.17 "Unità della Bassa Valle dell'Aniene", area Nord Est del PR.

L'analisi della coerenza del progetto ai contenuti del PTPG è stata effettuata considerando le principali azioni di piano previste per i suddetti sistemi: in particolare sono stati consultati gli elaborati relativi al Sistema Ambientale ed al Sistema Storico Paesistico.

Come specificato precedentemente, si sottolinea che le aree soggette a tutela paesistico - ambientale presenti non saranno interessate da attività tali da lasciare tracce permanenti: le attività di ricerca sono infatti temporanee, presentano impatti ambientali non significativi e prevedono il completo ripristino dell'area una volta terminate.

Carta idro-geo-termica regionale

A seguito dell'approvazione della L.R. n.3/2016, al fine di consentire, per le differenti aree del territorio regionale, la naturale vocazione allo sfruttamento delle risorse geotermiche e le conseguenze base di informazioni per la definizione delle indagini sito-specifiche per un corretto dimensionamento progettuale degli impianti e per la valorizzazione, in un contesto di sostenibilità, della risorsa, la Regione Lazio ha provveduto a redigere la carta idro-geotermica regionale.

La suddetta carta è stata pubblica con l'entrata in vigore del Regolamento Regionale del 4 gennaio 2022 n.2 "Disciplina delle piccole utilizzazioni locali di calore geotermico, ai sensi della legge regionale n.3 del 21 aprile 2016 e s.m.i."

La norma, pur facendo riferimento all'utilizzo della bassa entalpia e all'iter procedurale per l'installazione di impianti geotermici a circuito chiuso e aperto atti all'utilizzo di tale risorsa, identifica anche tutte quelle zone con vocazione all'utilizzo delle risorse geotermiche di alta, media e bassa temperatura ai sensi del D.Lgs. 22/2010.

Come visibile dalla Figura 3.2.3.1.a, il PR ricade per lo più in una zona classificata per risorse geotermiche a medio – bassa e bassa entalpia, una piccola zona classificata a media entalpia è presente nella zona sud occidentale. Gran parte dell'area risulta classificata inoltre aree di divieto, ai sensi della normativa regionale vigente in materia (Legge Regionale 21 aprile 2016, n. 3 e ss.mm.ii.), per le quali o non sia possibile realizzare impianti ovvero sia necessario il rilascio preventivo di nulla osta delle Amministrazioni competenti ovvero per le quali siano richiesti approfondimenti che definiscano eventuali interferenze o pericolosità.

Questi aspetti verranno tenuti in conto in un eventuale progetto di esplorazione profonda che esula dalla presente procedura.

L'analisi della carta conferma delle potenzialità geotermiche possibilmente rinvenibili all'interno dell'area del PR e che sono state alla base per la definizione dell'area di ricerca, attestando di fatto che il progetto in esame va a inserirsi in aree potenzialmente idonee alla coltivazione geotermica individuate dalla Regione Lazio.

Piano per l'Assetto Idrogeologico del Fiume Tevere e dei Bacini Regionali della Regione Lazio

Con Delibera del Consiglio Regionale n. 17 del 04/04/2012 è stato approvato il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dei Bacini Regionali del Lazio, successivamente il PAI è stato aggiornato più volte.

Mentre il PAI del Fiume Tevere è stato approvato con D.P.C.M. 10 Novembre 2006 ed aggiornato con D.P.C.M. 10 aprile 2013.

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnicooperativo mediante il quale l'Autorità dei Bacini Regionali del Lazio individua, nell'ambito del proprio territorio, le aree da sottoporre a tutela per la prevenzione e la rimozione delle situazioni di rischio, e pianifica e programma sia gli interventi finalizzati alla tutela e alla difesa delle popolazioni, degli insediamenti, delle infrastrutture e del suolo dal rischio di frana e d'inondazione, sia le norme d'uso del territorio.

Le norme di Piano non prevedono prescrizioni ostative all'esecuzione delle attività in progetto, data la loro natura non invasività delle indagini previste, per cui non si prevede l'esecuzione di scavi e quindi non si compromette la stabilità del sito.

Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del distretto idrografico dell'Appennino Centrale

Il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni dell'Appennino Centrale (PGRAAC), redatto in forza della direttiva 2007/60 recepita nell'ordinamento italiano dal D. lgs. n. 49/2010, è stato approvato dal Presidente del Consiglio dei Ministri con DPCM Pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 28 del 3 febbraio 2017.

La finalità del piano è quello di predisporre le mappe di pericolosità da alluvione e le mappe del rischio di alluvioni per le aree a rischio potenziale significativo di alluvione (APsFR).

Sono state consultate le mappe di pericolosità idraulica e del rischio allegate al PGRA.

Dall'analisi della mappa emerge che non sono presenti importanti aree a rischio di alluvione nell'area del PR. Si riscontrano infatti unicamente una fascia abbastanza ampia lungo il Fosso di Morena, caratterizzato da tutte e tre le fasce di pericolosità classe P3 (Elevata), con tempo di ritorno (TR) ≤ 30 anni, a P2 (Media) con tempi di ritorno compresi tra $30 < TR \leq 200$ e infine P1 (Bassa) con $TR > 200$.

Un'altra area classificata a pericolosità d'alluvione P3 si riscontrano nella porzione meridionale del PR in corrispondenza del Fosso di San Palomba.

Il progetto non andrà a interferire con zone a rischio idraulico in quanto le prospezioni previste saranno realizzate al di fuori delle aree di rischio, in virtù di questo il piano non detta limiti ostativi all'esecuzione delle indagini previste.

Piano Regionale di Tutela delle Acque

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) è stato approvato con la Deliberazione di Giunta Regionale n.18, del 23 novembre 2018.

Il PTA, è uno strumento di pianificazione regionale con il fine di prevedere gli interventi necessari sul territorio per garantire la tutela delle risorse idriche e la sostenibilità del loro sfruttamento.

Sono state consultate le Tavole allegate al piano.

In particolare dalla consultazione di queste è emerso che il PR:

- interessa principalmente il bacino idrografico n. 14 "Tevere Basso Corso" e in piccola parte i bacini n.20 "Aniene", n. 21 "Tevere Incastri" e n. 22 "Incastri" (Tavola 2.1 del PTAR);
- rientra principalmente all'interno del sottobacino idrografico funzionale Fmr11 "Fiume Tevere" e in piccola parte nei sottobacini Fmr1 "fiume Aniene", Fmr0 "Rio Torto" e nar11 "Fosso Incastri (Rio Grande)" (Tavola 2.3 del PTAR);
- rientrano all'interno del bacino sotterraneo 45 "Unità dei Colli Albini" (Tavola 2.5 del PTAR);
- ricade principalmente in un'area classificata a vulnerabilità intrinseca media (Tavola 2.8 del PTAR).

La parte finale del Fiume Tevere ha una condizione ripariale fortemente modificata e artificializzata (anche per motivi di piena) e un importante livello di pressione antropica come riporta il PTAR.

L'Aniene che caratterizza la parte più meridionale nel del PR presenta caratteristiche di qualità discrete fino a Tivoli, dove porta alla confluenza con il Tevere un carico inquinante importante.

Per quanto concerne invece il corpo idrico sotterraneo dei Colli Albani il PTAR segnala che questo risulta costituito principalmente da piroclastiti e in subordine terreni del complesso delle lave ed ingimbriti litoidi. Nell'area sono conosciute numerose manifestazioni termali e sulfuree. Per questo complesso il PTAR segnala sia un rischio dal punto di vista chimico sia dal punto di vista qualitativo.

Per quanto riguarda questi aspetti, ma anche il dato di vulnerabilità, si fa presente che le prospezioni previste non andranno ad interferire in nessun modo con i corpi idrici superficiali e sotterranei tutelandone lo stato quali-quantitativo.

Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria (PRQA)

Il PRQA è stato approvato con Delibera del Consiglio Regionale n.66 del 10 dicembre 2009. Il Piano di Risanamento della Qualità dell'aria della Regione Lazio stabilisce norme tese ad evitare, prevenire o ridurre gli effetti dannosi per la salute umana e per l'ambiente nel suo complesso, determinati dalla dispersione degli inquinanti in atmosfera.

Il Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria (PRQA) è stato aggiornato con deliberazione del Consiglio Regionale 5 ottobre 2022 n. 8 e pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Lazio n. 88-supplemento n. 1 del 25/10/2022.

In attuazione della normativa comunitaria recepita dalla legislazione nazionale, il Piano di Risanamento Qualità dell'Aria (PRQA) si pone l'obiettivo di raggiungere livelli di qualità dell'aria ambiente volti a evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi per la salute umana e per l'ambiente nel suo complesso e perseguire il mantenimento dei livelli di qualità dell'aria, laddove buona, e migliorarla negli altri casi.

La realizzazione delle opere in progetto è finalizzata alla produzione di energia elettrica mediante l'utilizzo di una fonte rinnovabile come quella geotermica a emissioni nulle con tutti i vantaggi che ne possono conseguire. Infatti l'utilizzo di fonti rinnovabili in sostituzione alle fonti energetiche tradizionali porta a miglioramento globale della qualità dell'aria.

Anche in questa prima fase del progetto, fase di esplorazione, le attività previste, per loro natura, non andranno ad apportare modifiche sulla qualità dell'aria.

Per questi motivi gli interventi previsti si inseriscono pienamente negli obiettivi del Piano.

Aree appartenenti a Rete Natura 2000 ed Aree Naturali Protette

Le aree appartenenti alla rete Natura 2000 (SIC e ZPS) e le aree naturali protette sono regolamentate da specifiche normative.

Dall'analisi della cartografia disponibile sul Portale Cartografico Nazionale all'indirizzo www.pcn.minambiente.it riportata in Figura 3.3.5.1.a, emerge che all'interno dell'area del PR sono presenti:

- SIC/ZPS "Lago di Albano" codice identificativo IT06030038 in corrispondenza dell'omonimo lago nella parte Sud Est del PR;
- SIC "Albano località Miralago" codice identificativo IT6030039, sponda Ovest del Lago di Albano
- Riserva Naturale Statale "Appia Antica" codice identificativo EUAP0446 nella parte Nord del PR e la "Castelli Romani" codice identificativo EUAP0187 parte Sud del PR.

Le aree naturali sopra menzionate, pur appartenendo al PR, non saranno interessate da attività esplorativi di tipo invasivo.

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

Obiettivi primari di esplorazione nell'area in istanza

Come ricordato nell'Introduzione, il principale obiettivo minerario che si intende perseguire per l'area del PR denominato "Lago di Albano" è l'accertamento della risorsa geotermica, realizzando alcune attività di esplorazione di superficie e, in caso di indicazioni favorevoli, mediante esplorazione profonda.

La zona in oggetto risulta infatti caratterizzata da una anomalia geotermica positiva (flusso di calore superiore a 150 mW/m²), in presenza di un complesso assetto geologico strutturale del sottosuolo, che deve tuttavia essere indagato con esplorazioni di superficie, prima della perforazione dei pozzi esplorativi.

Il programma lavori presentato con lo scopo di migliorare le conoscenze indirette del substrato, prevede diverse fasi di analisi di seguito sintetizzate:

- Raccolta e valutazione analitica dei lavori svolti in precedenza. Questa attività comprende l'acquisizione di tutti i dati cartografici, geologici, geofisici, topografici, idrogeologici e giacimentologici disponibili e la loro analisi, con particolare riguardo a:
 - Geologia, idrogeologia, vulcanismo e sismicità dell'area;
 - Indagini gravimetriche e magnetiche;
 - Linee sismiche ed indagini geoelettriche;
 - Pozzi profondi e pozzi per acqua, sorgenti;
 - Indagini idrogeologiche e chimismo dei fluidi;
 - Dati geofisici da satellite;
- Progettazione ed esecuzione di rilievi geologico-strutturali, geochimici e geofisici di superficie:
 - Prospezione idrogeochimica;
 - Prospezione del Flusso di CO₂;
 - Rilievo Gravimetrico (opzionale e non ricompresa nelle attività valutate nel presente SPA);
 - Rilievo Magnetometrico (opzionale e non ricompresa nelle attività valutate nel presente SPA);
 - Indagine sismica a riflessione (opzionale e non ricompresa nelle attività valutate nel presente SPA);
 - Processing ed interpretazione dei dati;
- Eventuali 2 - 3 pozzetti esplorativi geotermici da 300 m caduno (opzionale e non ricompresa nelle attività valutate nel presente SPA);
- Sintesi dei Risultati e costruzione di un modello geotermico tridimensionale;
- Report finale.

In particolare, il presente studio preliminare ambientale terrà conto unicamente della raccolta bibliografica dei dati preesistenti sul sito e di una prospezione idrogeochimica e di una prospezione del flusso di CO₂ dal suolo. Tutte le altre attività verranno pianificate unicamente a valle dei risultati ottenuti e nel caso che siano ritenute necessarie e indispensabili ad una corretta ricostruzione del modello geotermico del sito. In caso di tale eventualità si provvederà a presentare una nuova procedura di verifica di assoggettabilità al fine di valutarne gli impatti indotti dalla loro esecuzione.

Programma Lavori

L'aggiornamento del modello geologico-stratigrafico e geotermico ha come finalità il miglioramento e consolidamento del modello stesso e l'individuazione di siti idonei al potenziale sviluppo del permesso.

Prospezione idrogeochimica

Si prevede di realizzare un rilievo per il campionamento delle emergenze naturali (sorgenti) presenti all'interno dell'area del PR, individuate preliminarmente sulla base dei dati bibliografici esistenti, al fine di caratterizzarle sotto il punto di vista chimico ed isotopico (Figura 4.3.1.a).

A questo scopo, verranno prelevati campioni di acqua per le successive analisi di laboratorio, e durante i rilievi in situ saranno determinati i parametri chimico-fisici delle acque (PFC).

L'analisi delle sorgenti naturali permetterà di ottenere informazioni circa la loro composizione chimica, l'origine e di valutare i processi di interazione acqua/roccia.

Il numero esatto di sorgenti e l'ubicazione definitiva saranno definiti durante l'esecuzione della prospezione.



Prospezione del flusso di CO₂ dal suolo

Si prevede inoltre di realizzare una prospezione del flusso di CO₂ dal suolo, con punti di misura spaziati all'incirca ogni 20-50 metri nelle vicinanze della viabilità principale.

La prospezione del flusso di CO₂ dal suolo, rappresenta un ottimo strumento per l'individuazione di aree ad emissione anomala, da relazionare alla presenza di faglie, fratture, altre strutture geologiche ed al potenziale serbatoio geotermico presente all'interno dell'area del PR, i cui fluidi, come nei campi geotermici esplorati in prossimità del PR, sono caratterizzati dalla presenza di una fase gassosa, prevalentemente a CO₂.

Le emissioni di CO₂ sia diffuse che concentrate, rappresentano un marker del potenziale serbatoio geotermico in superficie.

QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Atmosfera

Identificazione delle Interferenze

Per la prospezione proposta, le interferenze ambientali potenziali possono essere esclusivamente connesse a:

- *emissioni dei mezzi di trasporto (automezzi leggeri).*

Dato il numero esiguo di mezzi necessari, si ritiene che l'impatto sia del tutto trascurabile e dunque lo stato della qualità dell'aria risulti inalterato.

Ambiente Idrico

Identificazione delle Interferenze

Le attività connesse alla prospezione idrogeochimica e alle misure del flusso di CO₂ dal suolo in progetto non prevedono interferenze di alcun genere con la componente in esame.

Suolo e Sottosuolo

Stima delle Interferenze

Le prospezioni in oggetto, ovvero la prospezione idrogeochimica e le misure del flusso di CO₂ dal suolo, sono assimilabili ad un cantiere temporaneo, non prevedono la realizzazione di nessun tipo di opera che possa essere soggetta a rischio sismico od occupazione di suolo permanente.

L'occupazione di suolo sarà infatti temporanea e limitata a poche ore e l'area completamente ripristinata a valle delle attività.

Vegetazione, Flora, Fauna ed Uso del Suolo

Stima delle Interferenze

In questa fase non sono previsti impatti, se si eccettua la potenziale eliminazione di modeste zone di vegetazione spontanea (anche di tipo ruderale) in prossimità delle strade e delle carrarecce.

Eventuali interferenze connesse all'inquinamento acustico, per le quali potrebbero risultare coinvolte alcune specie faunistiche, sono trattate nella componente rumore.

L'attuale utilizzo dei suoli non sarà in alcun modo alterato dalle attività previste dal PR.

Rumore

Stima delle Interferenze

Le prospezioni previste saranno svolte in orario diurno. Per quanto riguarda la circolazione di mezzi per il trasporto delle apparecchiature si prevede che sia limitata alla viabilità esistente, ritenuta idonea per il traffico di mezzi di piccola taglia.



L'impatto dell'intero lavoro è quindi da considerarsi trascurabile, in quanto del tutto assimilabile e confondibile con quello prodotto da traffico stradale o da attività agricole potenzialmente presenti nelle zone oggetto dell'intervento.

Come descritto nel paragrafo precedente, la maggior parte del territorio interessato dagli interventi in progetto ricade in Classe III, in accordo con le sue caratteristiche agricole, pertanto con limiti di immissione relativi al periodo di riferimento diurno (06:00-22:00) pari a 60 dB(A).

Si ritiene pertanto che gli interventi in progetto non determinino delle variazioni apprezzabili al clima acustico della zona rispettando tutti i limiti previsti dalla normativa vigente (limite di emissione, limite di immissione e criterio differenziale) relativamente al periodo diurno.

Paesaggio

Stima delle Interferenze

Le attività di prospezione idrogeochimica e alla prospezione del flusso di CO₂ dal suolo non comporteranno alcun tipo di variazione al paesaggio delle zone interessate, in quanto di carattere temporaneo, ed in seguito alle attività di indagine la zona sarà completamente ripristinata.

Vibrazioni

Non sono previste emissioni di vibrazioni durante le attività previste.

Traffico

Stima delle Interferenze

Dato il carattere temporaneo delle operazioni e la scarsità di mezzi impiegati non si prevedono interferenze sul livello di servizio delle strade di accesso ai siti di interesse: l'impatto è paragonabile al transito di macchine agricole.

Salute Pubblica

Le attività lavorative previste per lo svolgimento della prospezione idrogeochimica e alla prospezione del flusso di CO₂ dal suolo non comportano rischi specifici alla salute umana derivati dalla tecnologia e dalle sostanze impiegate.

Rischi di incidenti a persone e cose sono, per natura e livello, assolutamente simili a quelli di un qualsiasi cantiere dove si eseguono lavori con impiego di macchinari di tipo elettromeccanico.

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. Paolo Basile, iscritto all'Ordine dei Geologi della Regione Toscana al n. 1710, 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.

Conclusioni

Effettuata l'istruttoria di Verifica di assoggettabilità a VIA, si formulano le seguenti considerazioni conclusive:

- la proposta progettuale in esame consiste nella richiesta di un Permesso di Ricerca denominato "LAGO DI ALBANO", localizzato all'interno dei comuni di Albano Laziale, Ariccia, Castel Gandolfo, Ciampino, Frascati, Grottaferrata, Marino, Nemi, Rocca di Papa e Roma, in Provincia di Roma, su un'area di 145,39 Km²;
- l'obiettivo minerario del Permesso di Ricerca richiesto consiste nell'identificazione di siti potenzialmente adatti alla coltivazione di risorse geotermiche, attraverso la realizzazione di pozzi profondi di circa 2.000 – 3.000 metri, mediante i quali estrarre i fluidi a temperature

maggiori di 100°C, da utilizzare presso impianti a ciclo binario per la produzione di energia elettrica e calore e successivamente da re-iniettare una volta raffreddati in profondità;

- le attività previste in questa prima fase esplorativa consistono esclusivamente in attività di indagine superficiali, tali da permettere una più accurata ricostruzione del modello idrogeologico, termico e strutturale profondo relativo all'area del Permesso di Ricerca;
- questa fase esplorativa preliminare è stata progettata in modo da essere propedeutica ad una eventuale successiva fase di indagine diretta, consistente nella realizzazione di pozzi esplorativi profondi, che consentiranno una caratterizzazione chimico fisica della risorsa geotermica, nonché la determinazione delle potenzialità di sfruttamento della stessa;
- oltre ad una preliminare raccolta di dati bibliografici esistenti, le attività di indagine previste all'interno del Permesso di Ricerca richiesto consistono esclusivamente in una prospezione idrogeochimica ed una del flusso di CO₂ dal suolo;
- le prospezioni geochimiche consistono nel prelevare campioni di acqua dalle sorgenti naturali indicate nel settore est dell'area del Permesso di Ricerca, il cui numero sarà però definito in corso d'opera, da analizzare successivamente in laboratorio e nella determinazione in sito dei parametri chimico-fisici delle acque attraverso misure di portata e utilizzo di una sonda multi parametrica;
- le prospezioni del flusso di CO₂ dal suolo prevedono punti di misura distanziati 20-50 metri in prossimità della viabilità principale, attraverso uno strumento portatile semplicemente appoggiato al suolo;

Considerato che le attività di indagine previste nella presente proposta progettuale sono finalizzate alla definizione di un potenziale serbatoio geotermico, eventualmente sfruttabile per la produzione di energia elettrica e termica mediante tecnologie a basso impatto ambientale;

Considerato che la presente proposta progettuale consiste in una fase di indagine preliminare di superficie, le cui attività sono rappresentate esclusivamente da una prospezione idrogeochimica ed una del flusso di CO₂ dal suolo, finalizzate ad una migliore definizione del modello idrogeologico, termico e strutturale profondo;

Tenuto conto però che per la realizzazione delle indagini di superficie non sono necessari scavi di alcun tipo, in quanto la strumentazione utilizzata è semplicemente appoggiata al suolo, i mezzi per il trasporto delle apparecchiature necessarie utilizzeranno la viabilità esistente e l'occupazione del suolo sarà molto limitata ed a carattere temporaneo;

Preso atto che con la nota prot.n. 67501 del 17/01/2024, l'Area Governo del Territorio e Foreste ha rilevato che non sussistono previsioni di impatto conseguenti allo svolgimento delle attività di indagine, a carico di ambiti ascrivibili alla categoria bosco e aree assimilate a bosco ai sensi della normativa di settore vigente;

Preso atto che con le note prot.n. 310 del 01/02/2024 e prot.n. 773 del 08/02/2024 rispettivamente il Parco Regionale dell'Appia Antica e il Parco dei Castelli Romani rimandano la necessità di acquisire il preventivo nulla osta dell'Ente Parco alla realizzazione di eventuali opere o interventi all'interno dell'area protetta;

Preso atto che con la nota prot.n. 385272 del 19/03/2024 la Direzione Regionale Ambiente, Cambiamenti Climatici, Transizione Energetica e Sostenibilità, Parchi ha escluso incidenze negative significative, dirette o indirette sui siti della Rete Natura 2000 presenti all'interno del Permesso di Ricerca. Nella stessa nota ha altresì comunicato che non è necessario attivare una procedura di



valutazione di incidenza appropriata ai sensi dell'art. 5 comma 3 del DPR n. 357/1997 e che l'istruttoria è da considerarsi favorevolmente conclusa con la presente comunicazione;

Preso atto che con la nota prot.n. NA2978 del 9/02/2024, il Dipartimento Ciclo dei Rifiuti, Prevenzione e Risanamento dagli Inquinamenti – E.Q “Valutazioni Ambientali” di Roma Capitale, ha evidenziato l'assenza di criticità correlate alla realizzazione delle attività di indagine previste;

Considerato che in merito alle interferenze tra il Permesso di Ricerca e le concessioni di acque minerali presenti all'interno, evidenziate dall'Area Attività Estrattive con la nota prot.n. 128562 del 30/01/2024, la Società proponente ha fornito un riscontro con il quale ha specificato che le indagini previste saranno effettuate al di fuori di tali aree;

Considerato che nello stesso riscontro la Società proponente ha chiarito che anche le eventuali prospezioni future sia superficiali che profonde, saranno realizzate al di fuori delle aree di concessione delle acque minerali e che per esse sarà attivata una nuova procedura di Verifica di assoggettabilità a VIA;

Preso atto che con nota prot.n. 211715 del 14/02/2024 l'Area Attività Estrattive, con riferimento ai chiarimenti forniti dalla Società proponente con la nota del 08/02/2024, ha comunicato che accertato che in questa prima fase iniziale il programma lavori presentato non andrà in alcun modo ad interagire con le concessioni di acque minerali, ritiene possibile, solo in questa prima fase, non stralciare le aree in questione dal permesso di ricerca.

Considerato quindi che le eventuali successive fasi di indagine, sia superficiali che profonde, faranno parte di una nuova procedura autorizzativa e quindi di una successiva procedura di Verifica di assoggettabilità a VIA;

Considerato che in merito ai chiarimenti richiesti dall'Area Tutela del Territorio – Servizio Geologico e Sismico Regionale con la nota del 12/01/2024, la Società proponente ha specificato che non essendo prevista alcuna opera edilizia e nessun tipo di movimentazione terra, non è necessario acquisire alcun parere sensi dell'art.89 D.P.R. 380/2001 e Nulla Osta Vincolo Idrogeologico ai sensi del R.D. 3267/1923;

Valutato che tutte le attività di indagine previste nell'ambito della richiesta del Permesso di Ricerca sono temporanee e per loro natura non comportano nessuna modifica dello stato dei luoghi e quindi del contesto paesaggistico/ambientale dell'area di intervento;

Considerato che per quanto riguarda l'indicazione di divieto contenuta nella Carta Idro-Geo-Termica Regionale (art. 3 del R.R. n. 2 del 04/01/2022), questa si riferisce all'installazione di impianti geotermici eventualmente esaminati in una successiva fase procedurale e non alle indagini superficiali previste nella presente richiesta;

Valutati i possibili impatti e le interrelazioni tra il progetto proposto e i fattori ambientali coinvolti;

Valutato quindi che in base alla tipologia ed alle modalità di attuazione degli interventi previsti nel progetto, sono da escludere possibili impatti ambientali significativi e negativi;

Tenuto conto dei criteri di cui all'allegato V alla parte seconda del D.Lgs. 152/06 e verificato se il progetto produce possibili impatti ambientali significativi e negativi;

Per quanto sopra rappresentato

effettuata la procedura di Verifica ai sensi del D.Lgs. 152/2006, in relazione all'entità degli interventi ed alle situazioni ambientali e territoriali descritte, si ritiene che il progetto possa essere escluso dal procedimento di VIA alle seguenti condizioni:

1. il progetto dovrà essere attuato secondo quanto previsto negli elaborati presentati, elencati nelle premesse e nel rispetto della normativa vigente in materia di ricerca delle risorse geotermiche;
2. prima del rilascio del Permesso di Ricerca, dovrà essere verificata l'acquisizione di tutte le autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, nulla osta e assensi comunque denominati in materia ambientale;
3. al fine di escludere possibili interferenze con le Aree Naturali Protette presenti nel Permesso di Ricerca, le attività di indagine previste nel programma lavori non dovranno essere effettuate all'interno del Parco Regionale dell'Appia Antica e del Parco Regionale dei Castelli Romani;
4. nell'esecuzione delle indagini preliminari previste nel progetto esaminato, si dovrà tenere conto della presenza delle aree indiziate di emissione di Anidride Carbonica (CO₂), presenti nei comuni di Marino e Ciampino di cui alla Determinazione regionale n. A00271 del 19/01/2012;
5. l'eventuale accesso alle proprietà private per i rilievi necessari dovrà essere preventivamente autorizzata dai proprietari dei fondi;
6. al completamento delle prospezioni dovranno essere rimosse tutte le attrezzature ed i materiali utilizzati;
7. eventuali tagli di vegetazione boschiva necessari al passaggio dei mezzi e della strumentazione utilizzata, dovranno essere preventivamente autorizzati dagli Enti competenti;
8. nel caso in cui venissero apportate modifiche alle indagini previste, oppure venissero aggiunti ulteriori interventi non compresi nella presente istanza, che possano rappresentare una modifica sostanziale (Allegato IV, punto 8, lett t del D.Lgs. 152/2006), la Società proponente dovrà attivare una nuova procedura di Verifica di assoggettabilità a V.I.A.;
9. nel caso di esito positivo delle indagini di progetto, eventuali indagini successive sia superficiali che profonde dovranno essere sottoposte ad una nuova procedura di Verifica di assoggettabilità a VIA, in quanto anch'esse ricadenti nella tipologia elencata nell'Allegato IV, punto 2, lettera a) del D.Lgs. 152/2006;
10. gli interventi di indagine previsti dovranno essere realizzati entro cinque anni dalla data di pubblicazione del presente provvedimento sul BUR. Trascorso tale periodo, fatta salva la proroga concessa su istanza del proponente, la procedura di Verifica di assoggettabilità a V.I.A. dovrà essere reiterata.

La presente istruttoria tecnico-amministrativa è redatta in conformità alla 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. 14 pagine inclusa la copertina.