



REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale

Direzione Agricoltura e Sviluppo rurale

Settore Forestazione. Agroambiente, risorse
idriche nel settore agricolo. Cambiamenti
climatici

Prot. n. AOO-GRT
da citare nella risposta

Data

Allegati 1 di seguito

Risposta al foglio del
Prot. numero AOO – GRT/

Alla Direzione Tutela dell'Ambiente ed Energia
Settore Valutazione Impatto Ambientale

Oggetto: [ID 2129] PAUR ex D.Lgs. 152/2006 art. 27-bis e L.R. 10/2010 art. 73-bis, "Permesso di ricerca di risorse geotermiche "SAN LORENZO A MERSE"" nei Comuni di Murlo, Monticiano, Monteroni d'Arbia e Sovicille (SI) Proponente: Geotermia Zero Emission Italia srl. Richiesta di pareri e contributi tecnici istruttori. Contributo tecnico istruttorio.

Con riferimento alla vostra richiesta circa il procedimento in oggetto, inviata con nota AOOGRT / AD Prot. 0556389 Data 07/12/2023 ore 13:53 Classifica P.140, con la presente si trasmette il contributo tecnico redatto da questo Settore secondo il modello allegato.

Cordiali saluti

Il Dirigente Responsabile del Settore
Dr. Sandro PIERONI

EG

Oggetto: [ID 2129] PAUR ex D.Lgs. 152/2006 art. 27-bis e L.R. 10/2010 art. 73-bis, “Permesso di ricerca di risorse geotermiche “SAN LORENZO A MERSE”” nei Comuni di Murlo, Monticiano, Monteroni d’Arbia e Sovicille (SI) Proponente: Geotermia Zero Emission Italia srl. Richiesta di pareri e contributi tecnici istruttori. Contributo tecnico istruttorio.

Riferimento: risposta alla nota del Settore VIA della RT, prot. n. AOOGRT / AD Prot. 0556389 Data 07/12/2023 ore 13:53 Classifica P.140. Settore: Forestazione. Agroambiente, risorse idriche nel settore agricolo. Cambiamenti climatici.

DESCRIZIONE DEL PROGETTO:

(poche righe)

Il progetto prevede l’esecuzione delle prospezioni di superficie previste nella FASE 1 del programma dei lavori del Permesso di Ricerca denominato “SAN LORENZO A MERSE” comprensive di una campagna di rilevamento geologico ed idrogeologico in sito, indagini geofisiche tramite rilievo gravimetrico, rilievo sismico a riflessione e rilievo magnetotellurico ed infine la definizione dei modelli tridimensionali geologico e di flusso. Il progetto ricade nel territorio dei comuni di: Murlo, Monticiano, Monteroni d’Arbia e Sovicille. Inoltre è coinvolto il Comune di Buonconvento (SI) in quanto potenzialmente interessati dagli impatti

NORMATIVA DI RIFERIMENTO:

(indicare gli articoli specifici di cui si richiama il rispetto da parte del proponente)

L.R.39/00 “Legge forestale della Toscana”
D.P.G.R. 48/R/2003 “Regolamento forestale della Toscana”
D.Lgs. 42/2004 “Codice dei beni culturali e del paesaggio”

ISTRUTTORIA:

(poche righe)

L’obiettivo del progetto è quello di individuare e mappare il potenziale geotermico all’interno dell’area del PR San Lorenzo a Merse. Il beneficio principale delle indagini geofisiche 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 produrre energia elettrica con fluidi geotermici con il sistema a ciclo binario e quindi con fonti rinnovabili a basso impatto ambientale.

Saranno realizzate:

- n. 388 stazioni gravimetriche,
- n. 104 indagini magnetotelluriche
- n. 7 profili sismici a riflessione per un totale di circa 40 km.

Valutazione specifica per ciascuna componente ambientale:

(N.B. ognuno inserisce quelli di specifica competenza)

Da Relazione tecnico-geologica ai fini del Vincolo Idrogeologico

Le indagini, e più specificatamente i rilievi magnetotellurici, anche se puntuali, superficiali e interessanti la prima decina di cm del suolo, ricadono anche all’interno di aree:

- sottoposte a Vincolo Idrogeologico ai sensi del R.D. 3267/1923;

- sottoposte a Vincolo Boschivo ai sensi della L.R. 39/2000.

Ai fini del vincolo idrogeologico saranno prese in considerazione le sole indagini magnetotelluriche, in quanto per lo svolgimento di tali indagini è necessario lo scavo di piccole buche nel terreno di circa 10 cm di profondità. Le indagini gravimetriche e sismiche, in quanto trattasi di misura passiva svolta posizionando a terra uno strumento, non verranno considerate ai fini della presente relazione tecnica.

L'acquisizione dei dati magnetotellurici ha un impatto praticamente inesistente sui siti indagati, in quanto, come predetto, viene misurato un segnale elettromagnetico naturale che si propaga nel terreno. Nello specifico, il rilievo verrà svolto con questo iter: saranno installate 6 stazioni al giorno, dopodiché partirà la misurazione passiva della resistività elettrica, per un massimo di 48 ore. Con il termine della misurazione, le sei stazioni verranno riprese e le piccole trincee saranno ricolmate con il medesimo terreno, ripristinando lo stato originale dei luoghi. Si passerà, poi, all'installazione di altre 6 stazioni e così via, fino a terminare il numero previsto di misurazioni. Non verranno emessi segnali di disturbo nell'ambiente ma verranno solo registrate delle onde naturali (resistività elettrica del sottosuolo, utilizzando simultanee rilevazioni delle fluttuazioni naturali del campo magnetico terrestre e dei locali campi elettrici).

6 – Vincoli Urbanistici e Territoriali

L'area di ricerca del PR San Lorenzo a Merse è interessata da diversi vincoli. Dato che il rilievo magnetotellurico interessa tutta l'area, si riporta l'elenco dei diversi vincoli:

- **Vincolo Idrogeologico** (R.D.L. 30/12/1923 n° 3267)
- **Vincolo Boschivo** (ai sensi della L.R. 39/2000)

Nello specifico, nell'area del permesso di ricerca si rilevano aree soggette a tutela paesaggistica; ai sensi dell'art. 142 comma 1 del D.Lgs. 42/2004

- lettera b - territori contermini i laghi,
- lettera c – fiumi torrenti e corsi d'acqua e relative sponde e piedi di argini,
- lettera g – foreste e boschi
- lettera f – riserve naturali provinciali e statali e lettera
- lettera h – zone gravate da usi civici.

L'area del permesso di ricerca ha carattere prevalentemente boscato; il mosaico delle aree coltivate, si intercala con vaste aree boscate di latifoglie e conifere ed il tessuto urbano di tipo discontinuo dei principali centri abitati.

7. Considerazioni per il Vincolo Idrogeologico e il Vincolo Boschivo

Come specificato, l'indagine con rilievi magnetotellurici da realizzare nel permesso di ricerca geotermico denominato San Lorenzo a Merse è un'indagine superficiale, poco invasiva e di natura temporanea, che non provoca rumori o fastidi all'ambiente circostante in quanto misura passivamente la resistività elettrica naturale causata dai campi magnetici delle rocce presenti nel sottosuolo. **Le indagini interesseranno sia aree boscate che non boscate.** Ogni stazione è formata da una coppia di elettrodi ed ognuna di essa è posta a una distanza di massimo 100 m l'uno dall'altro. Gli elettrodi sono cilindri di plastica del diametro di 10 cm e della lunghezza di 10 cm collegati a un connettore a cavo. Il cilindro è collocato in piccole buche nel terreno, delle dimensioni un po' più grande dell'elettrodo, sufficienti a mantenere ogni elettrodo a contatto con il terreno fresco, sotto la superficie del suolo, in modo da non rischiare di essere spostato inavvertitamente e da non essere troppo esposto al caldo del giorno e al freddo della notte. L'altra coppia è costituita da magnetometri a induzione disposti parallelamente agli assi x (N-S) e orizzontale (Bx e By). Sono costituiti da un rivestimento cilindrico in plastica all'interno di un nucleo metallico attorno al quale sono avvolte

bobine di ferro. Hanno una lunghezza di 120 cm e un diametro di 10 cm. I due magnetometri a induzione sono collocati orizzontalmente in una trincea poco profonda, delle dimensioni un po' più grande dei magnetometri, ricoperta di terreno, per non far risentire la strumentazione di eventuali escursioni termiche. I cavi collegano i magnetometri all'unità di registrazione dei dati. Saranno installate 6 stazioni al giorno. Esse registreranno la resistività elettrica per massimo 48 ore, poi la strumentazione sarà rimossa e l'area sarà ripristinata al suo stato originale. L'installazione della strumentazione e la sua rimozione è un'attività che dura circa 1 ora e non prevede l'allestimento di alcun cantiere. **Non è un'attività edilizia e non saranno tagliati alberi e non verranno modificate le pendenze dei luoghi.** La strumentazione risulta idonea e certificata e non ha alcun rilascio né chimico né fisico sull'ambiente. **In estrema sintesi, se saranno rispettati i condizionamenti indicati nella presente relazione, la realizzazione degli interventi in progetto non altererà la stabilità dei terreni in oggetto, né l'assetto idrogeologico dell'area (art. 75 comma 4 e 5 del D.P.G.R. n. 48/R del 08/08/2003 e s.m.i.- regolamento forestale).**

CONCLUSIONI:

(specificare la documentazione da integrare es: integrazione della relazione, tavole, ecc. preferibilmente per ciascuna componente in valutazione)

A seguito dell'analisi della documentazione presentata dal Proponente, si comunica che il progetto non attiene materie di competenza dello scrivente Settore.