



Alla c.a. ENEL Green Power Italia S.r.l.
e p.c. ARPAT – Settore VIA/VAS
Comune di Radicondoli (SI)
REGIONE TOSCANA - Settore Miniere

OGGETTO: D.Lgs. 152/2006, art. 6, comma 9 e comma 9-bis, L.R. 10/2010, art. 58. Richiesta di parere in merito al progetto di perforazione del nuovo ramo 1 al pozzo esistente Radicondoli 6 BIS A , nel Comune di Radicondoli (SI). Proponente Enel Green Power Italia S.r.l. Nota di risposta.

Con nota del 02/11/2023 (acquisita al prot. n. 0497282), il proponente Enel Green Power Italia S.r.l. ha richiesto al Settore VIA scrivente un parere circa la sottoponibilità alle procedure di VIA del progetto di “perforazione Ramo 1 Radicondoli 6 BIS A nel territorio della concessione di coltivazione mineraria denominata “Travale”, nel comune di Radicondoli (SI), allegando la relativa documentazione e specificando che:

- l'opera in esame non è ancora stata realizzata;
- non è stata sottoposta alle procedure di valutazione di impatto ambientale.

La documentazione inviata in allegato alla sopra richiamata nota del 02/11/2023 è costituita da:

- Relazione tecnica pozzo Radicondoli 6BisA_Ramo 1(GRE.EEC.T.16.IT.D.13324.02.001.00);
- Piano per la gestione dei residui di perforazione e delle prove di produzione (LBS_EGP_2023_P24);
- Piano di monitoraggio per la prova di produzione del pozzo Radicondoli 6BisA Ramo 1 (GRE.OEM.R.88.IT.G.13095.20.008.00);
- Modellazione acustica preliminare per la perforazione del pozzo Radicondoli 6BisA Ramo 1 (A1300004463 C3013900 Rad6bisA_Art58_ACU).

Dalla suddetta documentazione emerge che la postazione Radicondoli 6 è già esistente ed in esercizio; è stata costruita nell'ambito delle attività di sviluppo per la coltivazione della “Concessione Travale”, autorizzata attraverso il Decreto di Conferimento del Ministero del Commercio dell'Industria e dell'Artigianato del 7 Marzo 1994. Dalla postazione Radicondoli 6 sono già stati perforati in passato 4 pozzi, in particolare: Radicondoli 6, Radicondoli 6 bis, Radicondoli 6 Bis A e Radicondoli 6 bis B; inoltre, è attualmente in corso la perforazione del nuovo pozzo Radicondoli 6 bis C bilateral, che è stato oggetto di procedimento di verifica assoggettabilità a VIA, concluso con decreto n.12933 del 19 giugno 2023, recante esclusione dalla procedura di VIA.

La postazione Radicondoli 6 è collegata attraverso una rete di vaporedoti e acquedotti alle centrali geotermoelettriche di Rancia-1, Rancia-2 e Pianacce. Non è necessario nessun intervento preliminare per permettere alla postazione Radicondoli 6 di ospitare, secondo i necessari standard di sicurezza ed ambientali, un impianto di perforazione per la realizzazione del progetto di modifica oggetto del presente parere. L'impianto di perforazione si trova già in postazione per la perforazione in corso del pozzo Radicondoli 6 bis C bilateral. Non è necessario inoltre intervenire sull'impiantistica di superficie per consentire l'allaccio del pozzo alla rete vapore, in quanto l'impiantistica attuale è già idonea.

Il progetto in oggetto prevede la perforazione di nuovo ramo del pozzo Radicondoli 6 bis A (ramo 1), che si svolgerà totalmente al di sotto del piano campagna; la perforazione del ramo inizierà dalla profondità di circa 2150 m. Al termine dell'attività di perforazione del ramo 1, il proponente procederà con la riapertura dell'esistente ramo 0 al fine di ottenere, al termine dei lavori, un pozzo bilateral.

Il progetto è mirato al ripristino della capacità produttiva del pozzo Radicondoli 6 bis A, perforato nel 2010, in modo da mantenere il previsto livello di produttività per le centrali afferenti alla Concessione geotermica



Travale; infatti, nel corso degli anni, la produzione di fluido endogeno del pozzo 6 bis A è progressivamente diminuita. Nel rispetto degli obblighi del concessionario, previsti dalla legge mineraria in tema di coltivazione del serbatoio geotermico, il proponente ritiene necessaria ed urgente la perforazione di un nuovo ramo produttivo (Ramo 1) per ripristinare il livello di produttività originale del pozzo, interessando lo stesso serbatoio geotermico al quale afferisce già il ramo originale, al fine di estrarre fluido della stessa natura.

Per consentire la perforazione del previsto ramo 1, il proponente prevede, inizialmente, la chiusura dell'esistente ramo 0, eseguendo un tappo di cemento alla profondità di circa 2.200 m; quindi, ancorerà un whipstock alla profondità di circa 2.150 m nel casing 9 5/8" ed aprirà una finestra nel casing per mezzo di opportune frese di corredo. A seguire eseguirà la perforazione del un nuovo ramo deviato in direzione N 185°, con lo scopo di raggiungere una profondità verticale di circa 4450 m. Al termine dell'attività il proponente provvederà al ripristino dell'agibilità del ramo 0, al fine di ottenere un pozzo bilaterale.

Vengono presi in esame dal proponente i criteri di cui all'art. 58 della L.R. 10/2010:

- con riferimento alla lettera a), viene evidenziato che le modifiche apportate non vanno ad alterare le caratteristiche di esercizio e coltivazione del campo geotermico né delle centrali geotermiche di Pianacce, Rancia-1 e Rancia-2 a cui il vapore estratto da questi pozzi viene normalmente inviato;
- con riferimento alla lettera b), viene specificato che gli interventi non determinano modifiche o cambiamenti di localizzazione in area non contigua, in quanto non rappresentano un potenziamento della postazione poiché il nuovo ramo ha il solo scopo di manutenzione campo, ovvero di ripristinare il livello produttivo della postazione che nel tempo è soggetta ad un decremento di portata significativa dovuto al declino dei pozzi già esistenti;
- con riferimento alla lettera c), viene evidenziato che le modifiche proposte non determinano cambiamento di tecnologia, poiché si tratta di una sostituzione di linee e recipienti esistenti.
- con riferimento alla lettera d), viene specificato che la modifica non determina un incremento significativo di dimensioni in quanto in quanto all'interno della postazione esistente Radicondoli 6 le dimensioni restano invariate, non è necessaria la costruzione di vapordotti o acquedotti aggiuntivi per il trasporto del fluido reperito e di conseguenza non sussistono al suolo incrementi significativi di dimensione lineare (per le reti) o superficiale (per la postazione) rispetto a quanto già esistente;
- con riferimento alla lettera e), viene precisato che la modifica non determina un incremento significativo dei fattori d'impatto, in quanto si andrà a perforare un nuovo ramo produttivo di un pozzo al fine di ripristinarne la produzione, agendo su un pozzo già esistente e precedentemente autorizzato.

Le attività di perforazione avranno natura temporanea (117 giorni di durata); l'impianto sarà completamente rimosso al termine dell'attività; seguirà la pulizia della postazione.

Il Proponente, in relazione a possibili rischi dovuti ad interferenze con le falde acquifere superficiali, rileva che l'attività mineraria inizierà dalla profondità di circa 2.150 m, pertanto al di sotto delle falde acquifere. Le falde siano protette da interazioni con il fluido di perforazione in quanto la porzione più superficiale del pozzo è rivestita da più casing (24 1/2", 18 5/8" e 13 3/8"); ognuna delle colonne di casing è completamente isolata, fornendo quindi una doppia barriera (casing e cemento) rispetto al fluido.

Per quanto riguarda la vigente disciplina in materia di modifiche, la L.R. 10/2010, art. 58, prevede che:

“1. Il proponente, ove ravvisi la necessità di apportare modifiche ad un progetto già autorizzato, realizzato o in fase di realizzazione, presenta all'autorità competente una specifica istanza, allegando la documentazione necessaria a supportare tale richiesta.

2. L'autorità competente, a seguito di specifica istruttoria che tiene conto degli impatti cumulativi sull'ambiente con il progetto già autorizzato, realizzato o in fase di realizzazione, stabilisce se le modifiche proposte siano



sostanziali o non sostanziali; nel caso le modifiche siano ritenute sostanziali, il relativo progetto deve essere sottoposto alle procedure di VIA.

3. Per i fini di cui al comma 2, l'autorità competente prende in esame:

- a) quanto previsto dall'articolo 5 comma 1 lettere l) ed l bis), del D.Lgs. 152/2006 nonché dalla lettera t) dell'allegato IV al medesimo decreto;
- b) se il progetto di modifica determina un cambiamento di localizzazione in area non contigua;
- c) se il progetto di modifica determina un cambiamento significativo di tecnologia;
- d) se il progetto di modifica determina un incremento significativo di dimensione;
- e) se il progetto di modifica determina un incremento significativo dei fattori di impatto.”

L'art. 5 del D.Lgs. 152/2006 definisce le modifiche e le modifiche sostanziali nel modo che segue:

“l) modifica: la variazione di un piano, programma, impianto o progetto approvato, compresi, nel caso degli impianti e dei progetti, le variazioni delle loro caratteristiche o del loro funzionamento, ovvero un loro potenziamento, che possano produrre effetti sull'ambiente;

l-bis) modifica sostanziale di un progetto, opera o di un impianto: la variazione delle caratteristiche o del funzionamento ovvero un potenziamento dell'impianto, dell'opera o dell'infrastruttura o del progetto che, secondo l'autorità competente, producano effetti negativi e significativi sull'ambiente. In particolare, con riferimento alla disciplina dell'autorizzazione integrata ambientale, per ciascuna attività per la quale l'allegato VIII indica valori di soglia, è sostanziale una modifica all'installazione che dia luogo ad un incremento del valore di una delle grandezze, oggetto della soglia, pari o superiore al valore della soglia stessa;”.

Tutto ciò premesso,

visti:

l'art. 5 comma 1 lettere l) ed l bis) del D.Lgs. 152/2006;

l'art. 6 comma 9 e 9 bis del D.Lgs. 152/2006;

l'art.39, l'art. 43 comma 2 e l'art. 45 della L.R. 10/2010;

l'art. 58 della L.R. 10/2010;

la lettera v) dell'Allegato III alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006;

la lettera t) del punto 8 dell'allegato IV alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006;

visti altresì i principi di prevenzione e di precauzione di cui all'art. 3 ter del D.Lgs. 152/2006;

visto il d.lgs. 22/2010, in materia di geotermia;

considerato che il progetto di modifica in esame riguarda un'esistente piazzola di perforazione ed in particolare – al suo interno - un esistente pozzo geotermico, per il quale è prevista la perforazione di un nuovo ramo, al fine di mantenere la necessaria produzione di vapore che alimenta le centrali presenti nella concessione di coltivazione Travale. Quindi il progetto minerario, finalizzato alla manutenzione del campo geotermico, non determina un potenziamento della postazione di perforazione Radicondoli 6, non ne determina variazione al funzionamento; ne determina variazione delle caratteristiche in quanto un esistente pozzo tradizionale viene trasformato in pozzo bilaterale. Per tale variazione delle caratteristiche non è prevedibile un incremento significativo dei fattori di impatto, rispetto all'assetto esistente ed autorizzato della postazione. Inoltre non sono previste variazioni di localizzazione o tecnologia né ampliamenti.

si ritiene in conclusione che il progetto minerario di modifica del pozzo Radicondoli 6 bis A non sia sostanziale, ai fini VIA, rispetto all'assetto attuale ed autorizzato della postazione di perforazione interessata.

Si ricorda quanto segue al proponente:



- quanto previsto a tutela della salute e sicurezza degli addetti dal d.lgs.81/2008 e dal d.lgs. 624/1996, sia con riferimento alla perforazione del pozzo – anche con riferimento a possibili fuoriuscite di fluido in pressione - che alle successive prove di produzione, le quali prevedono l'emissione in atmosfera dei gas contenuti nel fluido geotermico; adottare sistemi di monitoraggio e prevedere conseguenti modalità di intervento;
- per quel che concerne la tutela quantitativa della risorsa idrica, le limitazioni all'utilizzo della risorsa idrica proveniente dal pubblico acquedotto disposte dagli artt.3, 6, 7 e 8 del d.p.g.r. 29/R/2008;
- qualora dovessero verificarsi sversamenti accidentali, il contenimento e la rimozione delle sostanze sversate e l'attivazione delle procedure di cui all'art. 242 del D.lgs. 152/2006 e seguenti;
- il rispetto dei valori limite previsti dal Piano comunale di classificazione acustica, fatta salva la possibilità per il proponente di chiedere al Comune una deroga acustica per la specifica attività rumorosa, privilegiando comunque la messa in opere di misure di mitigazione.

Si raccomanda quanto segue al proponente:

- l'attenta gestione delle acque meteoriche dilavanti provenienti dall'area di cantiere e delle acque utilizzate nei processi di perforazione, in applicazione del regolamento d.p.g.r. 48R/2008, al fine di prevenire l'alterazione delle acque superficiali o sotterranee;
- di presentare ad ARPAT l'aggiornamento del Piano di gestione dei residui di perforazione e delle prove di produzione che includa anche le analisi di spettrometria alfa per la determinazione del Polonio-210, a scopo di *screening*, nei campioni di fondami dalle vasche di raccolta detriti e fango al termine delle attività di perforazione;
- a cura del proponente e/o della Ditta incaricata della realizzazione dei pozzi, comunicare, con congruo anticipo e comunque almeno 15 giorni prima, le date di esecuzione della perforazione del pozzo geotermico anche ad ARPAT;
- verificare, dal Direttore dei Lavori o da un suo Assistente (rispettivamente qualificati da idonea esperienza e adeguata formazione) attraverso una presenza continuativa, almeno nel corso delle fasi di perforazione, durante tutto l'orario di apertura del cantiere, la corretta esecuzione delle misure a protezione dell'assetto idrogeologico da eseguirsi durante le operazioni di perforazione dei pozzi (corretta centratura delle tubazioni, della regolarità dell'intercapedine, verifica delle condizioni di flusso di risalita del cemento fino a bocca pozzo, accertamento del tempo di presa della malta, ecc.); dovrà inoltre essere certificata ad ultimazione dei lavori la corretta esecuzione delle opere;
- ad opere ultimate, trasmettere anche ad ARPAT:
- la sezione quotata, "*as built*", dei pozzi realizzati, completa della stratigrafia del suolo rinvenuto e della presenza di acqua riscontrata in fase di perforazione, indicazione degli additivi impiegati in funzione della profondità di perforazione, e dell'eventuale profilo termometrico misurato ad ultimazione dei lavori.
- un report del monitoraggio ambientale svolto;
- copia della caratterizzazione chimico fisica del fluido geotermico riscontrato, in particolare in relazione alla concentrazione di gas in peso e alla sua temperatura;
- con riferimento alle prove di produzione, adottare misure per prevenire fenomeni di molestia olfattiva nell'area circostante la piazzola di perforazione, con particolare riferimento ai recettori presenti;
- al termine dei lavori, la rimozione dei macchinari, attrezzature e installazioni non più utilizzate in fase di esercizio, nonché dei rifiuti; il ripristino delle aree non più utilizzate in fase di esercizio;
- l'adozione di misure per evitare l'imbrattamento della viabilità pubblica da parte dei mezzi pesanti in uscita dal cantiere.

Si ricorda che al momento della scadenza della concessione di coltivazione "Travale", come disciplinata dal D.Lgs. 22 del 11/02/2010, art 7 comma 3, sarà necessario prendere in esame le procedure ambientali già svolte da parte delle opere facenti parte delle attività di coltivazione geotermica della concessione in esame, al fine di



accertare la necessità del previo svolgimento di una procedura di VIA postuma, ai sensi dell'art. 43 comma 6 della L.R. 10/2010.

Il presente parere è riferito esclusivamente alle procedure di valutazione di impatto ambientale; è fatto salvo quanto previsto dalla restante normativa ambientale. Quanto sopra non esonera il proponente dall'acquisizione degli atti autorizzativi previsti dalle disposizioni normative vigenti.

Si comunica al proponente che il presente parere verrà pubblicato sul sito *web* regionale all'indirizzo <https://www.regione.toscana.it/-/pareri-su-modifiche-progettuali>, in applicazione dell'art. 6 comma 9 del D.Lgs. 152/2006.

Per ogni informazione riguardo alla presente potrà essere fatto riferimento a:

- titolare di incarico di Elevata Qualificazione: Lorenzo Galeotti (tel. 055 4384384) e-mail lorenzo.galeotti@regione.toscana.it.
- istruttore: Francesca Benvenuti (tel. 055 4386894) e-mail fra.benvenuti@regione.toscana.it;

Cordiali saluti.

La Responsabile
Arch. Carla Chiodini

fb/lg