



Alla c.a. di: ENEL Green Power Italia S.r.l.

e p.c.: Comune di Radicondoli (SI)
ARPAT – Settore VIA/VAS
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 modifica dell'impianto AMIS della centrale geotermoelettrica Rancia 1, nel Comune di Radicondoli (SI). Proponente: ENEL Green Power Italia S.r.l. Nota di risposta.

Con nota del 23/04/2024 (prot. n. 0237192), 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 modifica impiantistica dell'impianto di Abbattimento Mercurio e Idrogeno Solforato (AMIS) della centrale geotermoelettrica denominata "Rancia 1", facente parte 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;
- la concessione "Travale" (conferita con D.M. 30/12/1994) è stata oggetto di variazione al programma lavori e di valutazione di impatto ambientale relativamente alla costruzione ed esercizio del "gruppo 2 centrale Radicondoli" (autorizzazione unica anno 2009).

La documentazione, inviata in allegato alla sopra richiamata nota del 23/04/2024, risulta costituita da una relazione tecnica denominata: "*CENTRALE GEOTERMOELETTRICA RANCIA 1 – Modifiche impiantistiche Impianto AMIS*" (GRE.EEC.R.28.IT.G.28003.19.088.00).

Dai documenti depositati da ENEL Green Power Italia S.r.l. risulta quanto segue.

L'attuale impianto AMIS della centrale Rancia 1 è entrato in esercizio nel 2012; a distanza di 12 anni dall'installazione, si rende necessario un intervento di manutenzione straordinaria con parziali modifiche aventi la finalità di aggiornarne le caratteristiche ed uniformarlo agli altri impianti AMIS costruiti nelle centrali geotermoelettriche che presentano effluenti gassosi con caratteristiche simili a quelle del gas di Rancia 1.

La modifica consiste nel passaggio dal ciclo AMIS attuale, cosiddetto "Standard", al ciclo AMIS "Reverse"; tale ciclo, più semplice, permetterebbe una migliore gestione e una maggiore affidabilità e continuità di esercizio dell'impianto stesso; inoltre può essere applicato alla centrale Rancia 1 in quanto la concentrazione di mercurio all'interno del gas da trattare risulta contenuta.

Il proponente fa presente che la modifica impiantistica in oggetto ha già avuto la sua prima applicazione, nel 2020, nell'impianto AMIS della centrale Nuova Monterotondo, ottenendo i risultati positivi previsti. Viene altresì precisato che tale intervento non comporterà la costruzione di opere civili e prevede solamente la sostituzione di alcuni dei componenti principali dell'impianto AMIS e la modifica o sostituzione di tubazioni o parti di esse. Né l'area in cui è collocato l'AMIS né l'altezza delle apparecchiature che compongono l'AMIS (aventi comunque altezza inferiore alla torre refrigerante), subiranno variazioni.



Scopo dell'impianto AMIS è quello di ridurre significativamente la concentrazione di macroinquinanti (mercurio e idrogeno solforato) dai reflui gassosi che vengono immessi nell'ambiente. Il gas prelevato dalla tubazione in uscita dalla centrale arriva all'impianto AMIS, dove viene trattato in tre distinte sezioni, non necessariamente poste nel seguente ordine:

- sezione rimozione mercurio: il gas attraversa il reattore R-1; il mercurio presente viene adsorbito su un filtro in cui è presente un composto solforizzato, o una massa di selenio, che fissa il mercurio stabilmente, evitandone la lisciviazione. Tale filtro lavora ad accumulo e una volta esausto deve essere smaltito;
- sezione ossidazione catalitica: la corrente gassosa viene inviata allo scambiatore E-1, dove viene riscaldata (220-240°C), e quindi al reattore R-2, così da consentire l'innesco di una reazione chimica che permette di ottenere, in presenza di un opportuno catalizzatore, anidride solforosa (SO₂) e acqua a partire da idrogeno solforato (H₂S) e ossigeno molecolare (O₂). La temperatura in ingresso al reattore di ossidazione viene controllata per rendere stabile il processo;
- sezione assorbimento anidride solforosa: il gas effluente dal reattore R-2, dopo aver ceduto parte del calore di reazione nello scambiatore E-1, viene raffreddato nel miscelatore statico MX-2 mediante iniezione in linea di acqua. L'anidride solforosa (SO₂) viene rimossa lavando il gas con acqua geotermica di raffreddamento nella colonna C-2, costituita da una sezione a riempimento *random*. L'acqua acida raccolta sul fondo dell'assorbitore C-2 è inviata per gravità alla torre di raffreddamento e da qui al condensatore per acidificare le acque di ciclo. In questo modo viene favorita la ripartizione dell'idrogeno solforato all'interno del condensatore verso la fase gassosa, favorendo una massimizzazione dell'abbattimento. Per controllare il pH delle acque di ciclo della centrale viene dosata, al bisogno, una base che può essere soda (NaOH) o carbonato di sodio (Na₂CO₃).

Compatibilmente con il rilascio delle autorizzazioni da parte delle Autorità competenti, il proponente prevede di realizzare tali interventi in due fasi, ciascuna della durata di alcune settimane:

- una prima fase, relativa alla preparazione e all'esecuzione delle attività possibili con l'impianto AMIS in funzione;
- una seconda fase, relativa all'intervento sulle apparecchiature e alla modifica del *piping*, che richiederà il fuori servizio dell'impianto AMIS.

Vengono presi in esame dal proponente i criteri di cui all'art. 58, comma 3, lettere a), b), c), d) ed e) della L.R. 10/2010.

Con riferimento alla lettera a), viene evidenziato che, rispetto a quanto ad oggi autorizzato, le modifiche apportate all'impianto AMIS non vanno ad alterare le caratteristiche di funzionamento del campo geotermico e della centrale stessa. Le modifiche sono infatti mirate a migliorare gli standard di sicurezza e ambientali nella direzione di una maggiore efficienza e disponibilità di trattamento degli effluenti gassosi del gruppo geotermoelettrico della centrale Rancia 1.

L'implementazione del nuovo impianto AMIS non comporta variazioni sostanziali a piani, programmi, impianti o progetti approvati e non comporta altresì variazioni delle loro caratteristiche o del loro funzionamento, andando invece a migliorare l'impatto ambientale della centrale geotermica Rancia 1 tramite la riduzione dei tempi di fuori servizio del trattamento degli effluenti gassosi.

Con riferimento alla lettera b), viene specificato che l'intervento in progetto non determina un cambiamento di localizzazione, in quanto il nuovo impianto AMIS sarà collocato all'interno della medesima area del sito industriale.



Con riferimento alla lettera c), viene specificato che le modifiche proposte non determinano un cambiamento significativo di tecnologia in quanto l'intervento proposto è funzionale all'aumento della disponibilità di trattamento degli effluenti gassosi prima della loro emissione in atmosfera, riducendo ulteriormente l'impatto ambientale della centrale geotermica.

Con riferimento alla lettera d), viene specificato che il progetto proposto non determina un ampliamento del sito industriale.

Con riferimento alla lettera e), viene specificato che il progetto proposto non determina un incremento significativo dei fattori d'impatto in quanto, a fronte di un impatto transitorio in fase di cantiere, viene determinato a regime un miglioramento in termini ambientali, attraverso la riduzione delle emissioni degli inquinanti geotermici, in considerazione dall'aumentata disponibilità di trattamento dell'AMIS.

Esaminando le norme, i piani ed i programmi pertinenti con le opere in esame – per quanto qui di interesse – si evince quanto segue:

- relativamente ai vincoli ascrivibili al D.Lgs. 42/2004, l'area in esame non risulta essere interessata da alcun vincolo paesaggistico;
- l'area risulta interessata da vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 3267/1923;
- l'area interessata dal progetto non ricade all'interno né di aree naturali protette, né di siti della Rete Natura 2000, né all'interno di siti proposti - pSIC o siti di interesse regionale. In prossimità della centrale, a circa 200 m dal perimetro, è presente la riserva naturale statale di Palazzo (EUAP0134).

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, allegandola 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 r e 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), nonché l'art. 6, comma 9 e comma 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;

vista la documentazione complessivamente presentata dal proponente;

considerato che la modifica in esame è relativa all'adeguamento dell'impianto AMIS della centrale Rancia 1, avente lo scopo di convertire l'impianto da un ciclo standard ad un ciclo del tipo “Reverse”, aggiornandolo e uniformandolo agli altri impianti AMIS installati presso le altre centrali geotermoelettriche, aventi caratteristiche simili per quanto riguarda gli effluenti gassosi di centrale;

dato atto che la centrale geotermoelettrica Rancia 1 fa parte della concessione di coltivazione denominata “Travale”, nel Comune di Radicondoli;

il progetto di modifica in esame non determina il potenziamento delle attività di produzione elettrica svolte nella centrale geotermica in esame, né variazione delle sue caratteristiche e del suo funzionamento; non è prevedibile un incremento significativo dei fattori di impatto a regime; le modifiche sono necessarie a consentire l'aggiornamento delle caratteristiche dell'impianto AMIS al fine di uniformarlo agli impianti AMIS delle altre centrali geotermiche, incrementandone le prestazioni ambientali e determinando una maggior efficienza di rimozione del mercurio e dei composti dello zolfo presenti negli effluenti gassosi della centrale.

Inoltre il progetto: non determina un cambiamento di localizzazione della centrale; non determina un cambiamento significativo di tecnologia delle attività geotermiche che vi vengono svolte; non determina ampliamento della centrale geotermica;

si ritiene, in conclusione, che la modifica in esame sia non sostanziale ai fini VIA, ai sensi dell'art. 6, comma 9 e comma 9-bis del D.Lgs. 152/2006 e dell'art. 58 della L.R. 10/2010.

Ritenuto tuttavia opportuno raccomandare al proponente di ridurre al minimo tecnicamente indispensabile la durata temporale dell'indisponibilità dell'impianto AMIS di Rancia 1, in fase di cantiere. Si ricorda al proponente, nell'ambito dei documenti di salute e di sicurezza di cui al D.Lgs. 624/1996 e D.Lgs. 81/2008, di prendere in esame i rischi per gli addetti e le misure di prevenzione e precauzione in relazione alle operazioni da effettuare, con particolare riferimento al monitoraggio della qualità dell'aria durante il periodo di indisponibilità dell'AMIS, in fase di cantiere.



Si ricorda infine che al momento della scadenza della concessione di coltivazione Travale, come disciplinata dal D.Lgs. 22/2010, 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, 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 informa il proponente che il presente parere sarà 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:

- Daniele Da Lio (tel. 055 4385325) e-mail: daniele.dalio@regione.toscana.it;
- Lorenzo Galeotti (tel. 055 4384384) e-mail: lorenzo.galeotti@regione.toscana.it.

La Responsabile
Arch. Carla Chiodini

DDL/LG