



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
del Mare – D.G. Valutazioni e Autorizzazioni Ambi

E.prot DVA – 2015 – 0020851 del 07/08/2015

STUDIO DI GEOLOGIA E AMBIENTE

dott. geol. Luigi Pianese

Acque minerali e termali - Geologia e geotecnica Assistenza Sanitaria – Centri Termali

Fax: 081/5860030 – Segreteria: 081/19726261

Cellulare : 3402712506 - E mail: luigipianese@alice.it ;

PEC: luigipianese.geologo@pec.it

Spett. Ministero dell'Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare
Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali
Divisione II Sistemi di Divisione Ambientale (DVA)
Via Cristoforo Colombo - 00147 - Roma
dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it

Oggetto: Progetto Definitivo "Permesso di ricerca per risorse geotermiche finalizzato alla sperimentazione di impianti pilota denominato "Forio" sito di Serrara Fontana (Cod. P15_GAV_003. Rev. 0 del 20.05.2015).

Codice Procedura Ministero dello Sviluppo Economico: ID_VIP 3033

Il sottoscritto dott. Geol. Luigi Pianese nato a Mugnano di Napoli il 23/01/1972, iscritto all'Ordine Regionale dei Geologi della Campania al n. 1766, con studio tecnico in Marano di Napoli alla Via G. Bruno n. 33, su incarico ricevuto dall'Associazione Termalisti dell'Isola d'Ischia finalizzato alla verifica degli impatti significativi sulle falde termominerali provocati dalla messa in esercizio del progetto di cui all'oggetto, dopo aver esaminato lo screening ambientale e la relazione geologica e sulla scorta delle esperienze maturate nel settore termominerale, evidenzia alcune criticità relative al progetto in essere attualmente in corso di Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale presso codesto Ente.

L'Isola d'Ischia è un territorio noto per il fenomeno del termalismo dove esistono bacini idrotermali con diversi tipi di acque, per la maggior parte, riconosciute terapeutiche dal Ministero della Salute. In relazione a tale peculiarità esistono già numerose attività economiche consolidate che si basano sullo sfruttamento qualitativo e quantitativo delle suddette acque termali.

Lo sfruttamento avviene in virtù di concessioni per lo sfruttamento di acque termominerali rilasciate dalla Regione Campania e da oltre un trentennio attive sull'isola d'Ischia. Lo sfruttamento inoltre è effettuato in strutture termali accreditate con il SSN.

Il progetto prevede la perforazione di n.3 pozzi spinti fino alla profondità di oltre 1300 m dal piano campagna, di cui n.2 di produzione con una portata massima totale di 300 t/h e n.1 di reiniezione del fluido geotermico, tutti ubicati nel territorio del Comune di Serrara Fontana.

Dall'analisi dello Studio di Impatto Ambientale (allegato D - Screening di incidenza ambientale) si osservano alcuni punti che necessitano ulteriori approfondimenti:

Nel paragrafo 2.3 USO DI RISORSE DELL'IMPIANTO PILOTA, al sottoparagrafo 2.3.2 Approvvigionamento Idrico, si afferma, a pag. 12, quanto segue:

"l'acqua geotermica, che costituisce la vera e propria materia prima dell'impianto, viene approvvigionata dai pozzi produttivi. Dal bilancio sul serbatoio geotermico risulta che la realizzazione dell'impianto non arreca consumi di fluido geotermico, bensì ne consente il recupero di calore per la produzione di energia elettrica".



Più avanti, a pag. 18, si dichiara che:

“La presenza di faglie e fratture condiziona la circolazione idrica sotterranea, caratterizzata dalla risalita localizzata di fluidi caldi profondi e dalla presenza di acque sotterranee calde (con temperature talora superiori agli 80 °C) fortemente mineralizzate”

Nella stima delle incidenze di pag. 52 inoltre si afferma che *“le potenziali incidenze indotte dalla realizzazione e dall'esercizio dell'impianto pilota geotermico sono esclusivamente di tipo indiretto (variazioni di qualità dell'aria, rumore)”*

A pag. 60 paragrafo 4.7 VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI SULL'AMBIENTE IN ESAME dovrebbe essere utilizzato un altro indicatore chiave che a mio avviso non è stato preso in considerazione fra tutti quelli citati ovvero:

F. I cambiamenti della qualità o quantità delle falde acquifere e delle sorgenti termali dei siti (ad es. variazioni di chimismo o di portata);

Della Relazione - ALLEGATO 1 Ricerca di risorse geotermiche finalizzata alla sperimentazione di un impianto pilota nel Comune di Serrara Fontana (ISOLA D'ISCHIA-NA) Geologia e Inquadramento Geotermico redatta dalla INGV - si evidenzia invece il paragrafo seguente:

11. Dati geochimici sulle acque termo-minerali (settore Forio e Serrara Fontana)

“Le acque di falda dell'isola d'Ischia sono state oggetto di numerose ricerche che evidenziano uno schema di circolazione idrica sotterranea molto complesso. In particolare è stata identificata la presenza di una falda superficiale con acqua dolce sovrapposta ad una di origine marina. Inoltre, nell'ambito dell'acquifero vulcanico, si riconosce una zona di spiccato termalismo e fuoriuscita di fluidi profondi, lungo gli allineamenti di faglie e fratture che bordano il blocco dell'Epomeo, mentre lungo i tratti costieri si evidenzia la presenza di locali fenomeni di ingressione marina. Uno studio sistematico-composizionale (cationi, anioni ed isotopi) delle acque sotterranee dell'isola d'Ischia è stato condotto da Di Gennaro et al. (1984), dove si ipotizza la presenza di un serbatoio geotermico profondo che causa la risalita, attraverso le discontinuità tettoniche, di vapore ad alta temperatura; questa risalita produrrebbe il riscaldamento dell'acquifero superficiale. Inoltre viene anche evidenziato un fenomeno di mixing tra acque di falda ed acque di mare; quest'ultimo fenomeno si manifesterebbe prevalentemente lungo in tratto costiero. Successivamente altri studi hanno meglio delineato il modello precedente, rilevando la presenza di uno o più serbatoi geotermici profondi con temperature comprese tra 160 °C e 350 °C, dove la risalita di fluidi profondi di origine magmatica interagisce con le acque di falda e con quelle di origine marina, durante la risalita in superficie. Quest'ultimo fenomeno è particolarmente rilevante nel settore occidentale e settentrionale dell'isola. Più recentemente un dettagliato studio idrogeologico ed idro-geochimico ha evidenziato che l'acquifero vulcanico, nei primi 100-200 m di spessore saturo, è alimentato dagli apporti meteorici, dalle acque di ingressione marina e da fluidi (vapore ed acqua) di provenienza più profonda. Tale risultato è in accordo con gli studi scientifici pregressi. In particolare i dati acquisiti hanno permesso di ricostruire lo schema di circolazione idrica sotterranea dell'acquifero vulcanico, individuando due zone con comportamento idrogeologico differenziato.....”

Analizzando quindi lo Studio di Impatto Ambientale e la relazione sulla Geologia e Inquadramento Geotermico emerge un dato inconfutabile:

La mineralizzazione delle acque termominerali e la composizione chimico fisica delle stesse è frutto di molteplici fattori naturali. Uno di questi, di sicuro il più importante, è dovuto proprio alla risalita di fluidi sotterranei fortemente mineralizzati attraverso le vie preferenziali di discontinuità tettoniche. Questi apporti dal basso quindi contribuiscono all'arricchimento in termini qualitativi delle composizioni chimica dell'acqua termale che alimenta gli stabilimenti termali dell'isola d'Ischia.

Dal momento che il progetto Impianto Pilota Geotermico prevede l'emungimento dai pozzi di una portata di fluido geotermico, ciò potrebbe provocare una variazione dell'equilibrio idrotermale

attualmente esistente con la possibilità di interferenze proprio con il chimismo delle acque termominerali che fino ad oggi non ha mai subito nessuna alterazione o modifica nel tempo.

L'emungimento costante dai pozzi pilota potrebbe andare a modificare appunto le pressioni interne e di conseguenza i percorsi naturali di questi fluidi juvenili che nella loro lenta risalita arricchiscono i bacini termominerali con il loro grado di mineralizzazione. Di conseguenza, come già affermato, si potrebbe manifestare una variazione sostanziale del chimismo delle acque termali in termini qualitativi.

Basti considerare che la condizione necessaria per il mantenimento delle proprietà curative di un'acqua termale è il permanere delle caratteristiche chimico fisiche di origine riconosciute dal Ministero della Salute con scostamenti del 10 %. Oltre questa soglia l'acqua termale non può essere più considerata terapeutica e deve essere pertanto predisposta la sospensione dell'attività termale, la chiusura del pozzo con la conseguenziale chiusura dello stabilimento termale.

Non avendo a disposizione dati certi del sottosuolo dove si attesterà il fondo dei pozzi per l'estrazione dei fluidi geotermici e dati circa la permeabilità della roccia serbatoio, ne consegue che se la stessa non è particolarmente elevata si corre il rischio, per poter garantire la portata necessaria al funzionamento dell'impianto, di effettuare emungimenti lungo un tratto di pozzo superficiale provocando in questo caso la modifica della circolazione idrica del sottosuolo.

E' opportuno pertanto, prima di intraprendere un tale progetto in un ambiente dove già sono esistenti stabilimenti termali che basano il loro funzionamento sull'utilizzo dell'acqua termominerale e sulla costanza in termini qualitativi del loro chimismo, che si approfondiscano gli studi con adeguate indagini per ricostruire l'assetto tridimensionale idrogeologico, geochemico, geotermico, sismico con una mappatura delle concessioni termali vigenti.

Soltanto in presenza di tali studi e approfondimenti si potrà quindi valutare con dovizia di dati se il nuovo intervento possa essere realizzato in sicurezza per la pubblica e privata incolumità, salvaguardando altresì le risorse termominerali e imprenditoriali già in essere da anni sul territorio dell'Isola d'Ischia.

Ischia 03 agosto 2015

Dott. Geol. Luigi Pianese



PEC DVA

Da: Per conto di: infotermalisti@pec.it <posta-certificata@pec.aruba.it>
Inviato: giovedì 6 agosto 2015 13:19
A: dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it
Oggetto: POSTA CERTIFICATA: Progetto Pilota geotermia isola d'Ischia - osservazioni
Allegati: daticert.xml; postacert.eml (145 KB)

--Questo è un Messaggio di Posta Certificata--

Il giorno 06/08/2015 alle ore 13:18:54 (+0200) il messaggio con Oggetto "Progetto Pilota geotermia isola d'Ischia - osservazioni" è stato inviato dal mittente "infotermalisti@pec.it" e indirizzato a:

dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it

Il messaggio originale è incluso in allegato, per aprirlo cliccare sul file "postacert.eml" (nella webmail o in alcuni client di posta l'allegato potrebbe avere come nome l'oggetto del messaggio originale).

L'allegato daticert.xml contiene informazioni di servizio sulla trasmissione

L'identificativo univoco di questo messaggio è: opec275.20150806131854.15565.04.1.15@pec.aruba.it