



Italia  
Nostra

SEZIONE DI

VICENZA

Prot. n° 944 /015 u.

data Vicenza 23 Aprile 2015

Spett. Commissione VIA  
Provincia di Vicenza  
Ctr. Gazzolle 1 Vicenza 36100

Egr. Sig. Sindaco  
Fabrizio Parisotto  
Municipio. V. don Martino Chilese 14  
36030 Montecchio Precalcino (VI)

p.c. ai Sigg. Sindaci di:

Isola Vicentina, Malo, Marano, Thiene, Sarcedo  
Zugliano, Breganze, Dueville Caldogno, Villaverla,  
Sandrigo

**Oggetto: Osservazioni:** Permesso di ricerca Risorse Geotermiche di LIFENERGY S.r.l. a  
Montecchio Precalcino ( VI), Cartografia di riferimento allegata a progetto LIFENERGY

Premessa.

Le sottoscritte Associazioni, giuridicamente riconosciute e portatrici di interesse diffuso, tengono innanzitutto ad evidenziare a codesta Spett. Commissione V.I.A. della Provincia di Vicenza la loro completa adesione a tutte le ricerche e alle relative tecnologie impiegate, utili al reperimento, all'uso e allo sfruttamento delle cosiddette "energie alternative", meglio se rinnovabili.

Le medesime Associazioni d'altro canto, sono anche vivamente preoccupate per i possibili inneschi di fenomeni sismici, al momento solo ipotizzati e ritenuti probabili, conseguenti alla immissione (anche se controllata) nel sottosuolo delle acque utilizzate, a profondità considerevoli quali quelle previste dal Progetto LIFENERGY S.r.l. per i Pozzi "Montecchio Precalcino 1 e Montecchio Precalcino 2". In particolare sono in viva apprensione per la scarsa garanzia di stabilità geotecnica delle rocce interessate dal prelievo di fluidi a circuito binario, specialmente nella fase della loro re-immissione dopo l'utilizzo.

E' ormai noto a molti che il gradiente geotermico medio, quando si esegue una perforazione dalla superficie del suolo verso l'interno della Terra (ancorché si tratti della pellicola superficiale interessante qualche km di litosfera), è mediamente pari a  $T \text{ } 3^{\circ}\text{C}/100 \text{ m}$  di profondità: pertanto con una perforazione di 4'300 m si presume di raggiungere, in ogni caso, la temperatura  $T^{\circ}\text{C}$  di  $4'300 \text{ m} / 100 \text{ m} \times 3^{\circ}\text{C} = 129^{\circ}\text{C}$ , a prescindere dal luogo di perforazione (Temperatura di media entalpia - D. Lgs. 22/2010). Anzi, alcune aree, dotate di anomalie geotermiche positive, possono dare temperature molto più elevate.

## Osservazioni al Progetto di LIFENERGY S.r.l.

Le Relazioni e la Documentazione Cartografica depositate presso la Provincia di Vicenza inducono a riflettere su alcuni punti che a noi sembrano dubbi e non sufficientemente garanti della pubblica incolumità, soprattutto se considerati sotto il profilo di sollecitazione sismica che potrebbe essere indotta dalla immissione dei fluidi nelle rocce poste intorno ai 4000 m di profondità rispetto al piano campagna. In sintesi i responsabili delle Associazioni ambientaliste esprimono ed esplicitano le seguenti considerazioni e valutazioni sul progetto e sulla tecnologia impiegata, con riferimento ad altri siti italiani e non:

1. L'area della superficie oggetto del Permesso di Ricerca (P.R.) risulta di 48 km<sup>2</sup>, secondo quanto stabilito dall'Art. 9, comma 2 del DPR 395/1991 circa l'andamento dei perimetri dei P.R. → Cfr. Planimetria CTR in Scala 1 : 50'000 – Gennaio 2015. E' lecito chiedere come mai su un'area così vasta si sia scelto di perforare proprio in corrispondenza di una faglia certa, conosciuta, cartografata su planimetrie ufficiali e indicata nel Data Base delle Sorgenti Sismogenetiche Individuali (DISS 3) dell'INVG (Faglia Thiene-Bassano). Ad ogni buon conto si rimanda alla Carta geologica del Veneto nella quale l'ubicazione della faglia medesima appare in contesto e ubicazione ben diversi da quelli cartografati nella Carta Geologica del Progetto LIFENERGY. Basterebbe questa considerazione per dubitare dell'intera Relazione geologico – tecnica, e del Progetto definitivo del gennaio 2015.
2. Si impongono inoltre altre considerazioni che denotano da parte degli estensori del Progetto sbagli concettuali che inducono ad errori operativi, causa di preoccupazioni per danni a beni e rischio di morte per gli abitanti, provenienti dal pericolo sismico temuto, interessanti una notevole parte di popolazione vicentina, insediata in circa una ventina di Comuni della Provincia, compreso il Capoluogo. Le Sezioni geologiche in Scala 1 : 70'000 A-A' e soprattutto B-B' allegate alla documentazione presentata alla Provincia indicano almeno due errori macroscopici:
  - a) - Le faglie (Thiene-Bassano e Schio-Vicenza), secondo le sezioni disegnate nel progetto presentato da LIFENERGY, non mostrano gli strati dislocati, cioè non sono faglie. Le sezioni geologiche sono pertanto errate (informazioni sulla precisa posizione della dislocazione della unità vulcanica medio Triassica si ricavano dalla stratigrafia del Pozzo Villaverla 1 - Agip);
  - b) - Nella Sezione B-B', la Faglia Thiene-Bassano, non dislocerebbe alcuno strato, ma devierebbe di inclinazione, avvicinandosi alla superficie del suolo, in modo tale da incontrare più superficialmente la verticale dei Pozzi di progetto. Conclusione questa a nostro avviso inammissibile. Si impongono inoltre altre cogenti considerazioni, come ben hanno scientificamente descritto altri Ricercatori scientificamente qualificati (Galadini et Al. 2005, Burrato et Al. 2008, Poli et Al. 2008: autorevoli studiosi non citati). Le conclusioni scientifiche infatti, evidenziano che la faglia Thiene-Bassano fa parte del fronte attivo delle Alpi meridionali Orientali; se consideriamo che l'intera provincia di Vicenza (tranne qualche caso) è in Zona sismica 3 (Forti terremoti, ma rari), con riferimento a quanto recentemente è avvenuto in Emilia – 2012 - (medesima Zona sismica 3), la sunnominata Faglia Thiene-Bassano è potenzialmente prossima alla rottura e rappresenta un elemento estremamente critico che potrebbe essere accelerato dalle iniezioni di liquido proprio lungo i Pozzi di Montecchio Precalcino.
3. La Faglia, rappresentata nella cartografia del progetto in modo errato e approssimativo (dovrebbe essere tratteggiata), passante per la porzione centrale della collina di Montecchio Precalcino è solo la proiezione orizzontale, della vera faglia profonda. Se la Faglia fosse stata disegnata in modo corretto, dovrebbe risultare emergere molto più a Sud, come si evince dalla Carta Geologica del Veneto già sopra citata.
4. A Ferrara esiste un pozzo (Cassano) che ha le medesime caratteristiche tecniche e tecnologiche di quello che si vuole fare a Montecchio Precalcino. Esso funziona egregiamente, ma i ferraresi si sono ben guardati dall'effettuare il suo raddoppio, perché

previsto in zona di faglia, in luogo cioè con caratteristiche di pericolosità sismica analoghe a quanto accertato a Montecchio Precalcino.

5. Anche a Basilea si è cercato di utilizzare la geotermia, ma le perforazioni sono state interrotte per l'innesco di numerosi e reiterati sismi che hanno allertato la popolazione locale.
6. Si potrebbe spingere l'orizzonte a quanto sta succedendo negli Stati Uniti d'America, dove è utilizzata la tecnologia del "fracking" – "hydrofracking" che in geotecnica viene utilizzato per creare e propagare fratture in uno strato roccioso nel sottosuolo onde aumentarne la permeabilità e quindi una più agevole fluitazione di petrolio o di gas o per aumentarne il tasso di recupero. Molti fenomeni sismici dannosi e subsidenze sono state indotte con tale metodo di iniezione.
7. Dal punto di vista del rischio di impresa, nella fattispecie rischio minerario, il progetto geotermico di Montecchio Precalcino presenta una limitatissima probabilità di successo. Infatti, la formazione del Calcare di M. Spitz, che costituisce il secondo serbatoio ipotizzato, obiettivo della ricerca di fluido geotermico con caratteristiche di media entalpia, è formata da calcari depositi in piattaforme carbonatiche di limitata estensione, circondate da bacini dove si sono depositi sedimenti non permeabili (Formazione a Nodosus). A differenza della unità più recente della Dolomia Principale, che costituisce il primo serbatoio di fluido a bassa entalpia, le piattaforme di Calcare di M. Spitz sono discontinue e verosimilmente rappresentano serbatoi privi di continuità laterale e pertanto di flusso idrico.

Date queste condizioni, si paventa che in seguito all'insuccesso della ricerca di fluido geotermico, la ditta proponente possa in corso d'opera presentare una modifica del progetto. Infatti, in assenza piuttosto probabile di acqua a media entalpia in grado di alimentare un impianto a ciclo binario tipo ORC (geotermia a ciclo chiuso) quale quello proposto, la soluzione alternativa per salvaguardare l'investimento già fatto dei due pozzi esplorativi sarebbe inevitabilmente la tecnologia della geotermia stimolata (EGS). Questa tecnologia prevede la fratturazione idraulica di rocce calde anidre (geotermia stimolata) entro le quali si inietta il fluido da riscaldare.

Tale tecnologia ha purtroppo notoriamente dato luogo a terremoti di magnitudo non trascurabile (casi di Basilea e San Gallo), con effetti che potrebbero essere analoghi per l'area interessata dal progetto LIFENERGY data la presenza di una sorgente sismo genetica quale la faglia Thiene-Bassano con effetti quindi distruttivi ( $M > 6$ ).

## **Conclusioni**

Analizzati i seri dubbi progettuali e le precarietà evidenziate, in presenza di probabili fenomeni dannosi per la popolazione locale residente, si chiede vivamente alla Commissione VIA della Provincia di Vicenza, nella consapevolezza della assunzione di responsabilità conseguente, di applicare il principio di precauzione, previsto dalla attuale normativa legislativa europea

*Giovanna Dalla Pozza* presidente di Italia Nostra Sezione di Vicenza

*Romana Caoduro* presidente di CIVILTA' del VERDE di Vicenza

*Adriano Battagin* presidente di LEGAMBIENTE Vicenza