



PROVINCIA DI VICENZA

Contrà Gazzolle n. 1 – 36100 VICENZA C. Fisc. P. IVA 00496080243

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA PROVINCIA N° 92 DEL 30/08/2016

Servizio VIA VINCA

OGGETTO: LIFENERGY S.R.L.- PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI DUE POZZI ESPLORATIVI GEOTERMICI DENOMINATI “MONTECCHIO PRECALCINO 1” E “MONTECCHIO PRECALCINO 2”. GIUDIZIO DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE D.LGS. 152/2006, LR 10/1999 E LORO SMI

IL PRESIDENTE DELLA PROVINCIA

Premesso che:

- tra le competenze individuate in capo alla Provincia dalla Legge Regionale n. 4/2016 rientra, nell'Allegato A, la valutazione d'impatto ambientale e l'approvazione di progetti relativi alla realizzazione di centri commerciali;
- con D.G.R. n. 1539 del 27/09/2011 la Giunta regionale ha fornito gli indirizzi applicativi in materia di valutazione d'impatto ambientale di coordinamento tra le disposizioni della Legge Regionale n. 10/99 e le successive normative nazionali, confermando la suddetta competenza anche con riferimento alla tipologia degli interventi come individuata negli allegati III e IV alla Parte II del D.Lgs. n. 152/06;
- pur essendo in vigore la L.R. 4/2016, la procedura rimane comunque subordinata alla L.R. 10/1999 secondo quanto disposto dall'art.22 della sopra citata L.R. 4/2016 e che quindi il giudizio di compatibilità per tali strutture commerciali risulta tra le competenze individuate in capo alla Provincia dalla Legge Regionale n.10/1999;

Visto che:

- la ditta LIFENERGY S.R.L., con sede legale nel comune di Firenze, via Pasquale Villari n.7, ha presentato, in data 20/02/2015 con prot. 12188, l'istanza per ottenere il giudizio di compatibilità ambientale per l'intervento relativo alla “Realizzazione i due pozzi esplorativi geotermici denominati “Montecchio Precalcino 1” e “Montecchio Precalcino 2”;
- la suddetta istanza è relativa ad una tipologia ricompresa nell'allegato IV alla Parte II del D.Lgs. n. 152/2006 e ss. mm. E ii., punto 2. Industria energetica ed estrattiva, lettera b) attività di ricerca sulla terraferma delle sostanze minerali di miniera di cui all'art. 2, comma 2, del regio decreto 29 luglio 1927, n. 1443, ivi comprese le risorse geotermiche, incluse le relative attività minerarie;

Considerato che:

- le ditte LIFENERGY S.R.L. hanno provveduto alla pubblicazione dell'annuncio di avvenuto deposito del progetto, in data 24 febbraio 2015 sul quotidiano "Il Giornale di Vicenza", ed alla successiva presentazione al pubblico in data:
 - lunedì 02/03/2015 alle ore 20.00 presso la sala consiliare del Comune di Montecchio Precalcino (per il territorio dei Comuni di: Montecchio Precalcino, Breganze, Malo e Sarcedo)
 - martedì 03/03/2015 alle ore 18 presso la sala consiliare del Comune di Thiene (per il territorio dei Comuni di: Thiene, Carrè, Marano Vicentino, Zanè e Zugliano)
 - mercoledì 04/03/2015 alle ore 18 presso il Centro Arnaldi – via Rossi – Dueville (per il territorio dei Comuni di: Dueville, Caldogeno, Isola Vicentina, Sandrigo e Villaverla). ;
- sono pervenute, ai sensi dell'art.24 del D.Lgs. n. 152/2006 le seguenti osservazioni:
 1. da parte del Comune di Montecchio Precalcino, con nota agli atti prot. 27137 del 22/04/2015 e nota prot. 36169 del 27/05/2015;
 2. da parte del "Movimento Salvaguardia Ambiente", con nota agli atti prot. 27207 del 22/04/2015;
 3. da parte di "Attivamente- lista civica per montecchio", con nota agli atti prot.27288 del 22/04/2015;
 4. da parte del Comune di Marano Vicentino, con nota agli atti prot. 27715 del 23/04/2015;
 5. da parte del Comune di Villaverla, con nota agli atti prot. 28042 del 24/04/2015;
 6. da parte della "Lista Civica Zanè nel cuore", con nota agli atti prot. 28188 del 27/04/2015;
 7. da parte di Valter Campagnolo, con nota prot. 28249 del 27/04/2015;
 8. da parte di "Italia Nostra-Civiltà del Verde – Legambiente" sezione di Vicenza, con nota agli atti prot. 28399 del 27/04/2015;
 9. da parte del Comune di Malo, con nota agli atti prot. 36171 del 27/05/2015;
 10. dal "Comitato aperto per la salute e l'ambiente dell'Alto Vicentino", con nota agli atti prot. 48921 del 20/07/2015.
- le suddette note sono state trasmesse al proponente per le considerazioni di pertinenza, con nota agli atti prot. 29861 del 04/05/2015, prot. 36541 del 28/05/2015 all'interno della comunicazione con la quale è stata inoltrata la richiesta di integrazione, e prot. 38462 del 08/06/2015;
- ulteriore documentazione è pervenuta dal "Comitato aperto per la salute e l'ambiente dell'Alto vicentino", ad integrazione della precedente, agli atti con prot. 71255 del 22/10/2015;
- la ditta LIFENERGY S.R.L. ha dato riscontro alle integrazioni richieste con nota agli atti con nota prot. 64282 del 24/09/2015, comprendente anche le controdeduzioni alle osservazioni trasmesse ,e con nota prot. 82379 del 04/12/2015;
- in data 21 gennaio 2016 è stata indetta l'inchiesta pubblica ai sensi dell'art. 24 c.6 del D.Lgs 152/2006;
- all'inchiesta sono seguite le considerazioni di:
 1. dal "Comitato aperto per la salute e l'ambiente dell'Alto Vicentino", agli atti con nota prot. 5882 del 28/01/2016 e 6499 del 01/02/2016;
 2. da parte di "Italia Nostra-Civiltà del Verde – Legambiente" sezione di Vicenza, con nota agli atti prot. 6511 del 01/02/2016;
 3. da Legambiente- sezione di Vicenza, con nota agli atti prot. 6622 del 01/02/2016.

Visto e ritenuto di far proprio il parere favorevole di impatto ambientale n.8/2016, richiamandolo esplicitamente nel presente atto, espresso dalla Commissione Valutazione Impatto Ambientale provinciale nella riunione del 29/06/2016, ai sensi della L.R. n. 10/1999 e allegato come parte integrante e sostanziale;

Tenuto conto, in particolare, della conclusione del parere favorevole n.08/2016, che riporta le seguenti conclusioni:

- Il progetto in esame non si pone in contrasto ovvero in condizioni di interferenze rispetto ad

altri piani, progetti e interventi in zone limitrofe, né questi ultimi possono interagire con l'intervento oggetto del parere.

- Non si ravvedono condizioni di contrasto ovvero ostative circa i vincoli territoriali vigenti.
- Il grado di approfondimento documentale, anche dopo l'invio delle specifiche integrazioni richieste, la tipologia degli elaborati e l'accuratezza degli elementi ivi riportati possono essere considerati adeguati alle finalità che il proponente intende conseguire.
- Non si ritiene di richiedere ulteriori integrazioni, approfondimenti o chiarimenti di sorta.
- Risultano pervenute numerose osservazioni contrarie alla realizzazione del progetto (riportate in allegato), riferite quasi esclusivamente al rischio sismico derivante dall'eventuale sfruttamento della risorsa mineraria.
- La considerazione degli impatti, riferibili alle specifiche attività oggetto dell'istanza, porta a ritenere come il progetto non comporta pressioni o effetti significativi per l'ambiente.
- Parimenti il progetto non determina alcun impatto aggiuntivo significativo rispetto all'esercizio delle altre attività in atto, necessitando tuttavia di alcune specifiche prescrizioni al fine di consentire un adeguato monitoraggio post-operam finalizzato alla verifica dei dati progettuali proposti.
- Rispetto al territorio circostante l'iniziativa in esame va interpretata come sostanzialmente priva di rischi ambientali, sanitari ed ecologici.
- Tutte le considerazioni sopra citate si riferiscono all'attività di ricerca, unico oggetto della presente istanza per il giudizio di compatibilità ambientale, e non sussiste alcun elemento oggettivo per l'espressione di un parere negativo da parte della Commissione.
- La Commissione, tuttavia, non può ignorare, visto il copioso materiale fornito dal proponente e dagli osservanti, che escludono unanimemente un qualsiasi rischio sismico in fase di ricerca (cfr. Prof. Dario Zampieri e Dott. Giuseppe Ghezzi), che tale rischio sismico possa invece essere presente nella successiva eventuale fase di sfruttamento della risorsa; non a caso tale aspetto era già stato preso in considerazione dalla Commissione portando a specifiche richieste di integrazioni al proponente.
- Con tali premesse la Commissione, pur in assenza di una competenza amministrativa diretta, ritiene doveroso fornire il proprio contributo tecnico-scientifico, attraverso specifiche prescrizioni che possano consentire, attraverso elementi da acquisire nella fase di esplorazione, nuove ed ulteriori valutazioni sull'entità del predetto rischio sismico durante la fase di sfruttamento.
- Tali elementi forniranno, quindi, ulteriori utili informazioni in previsione delle successive fasi autorizzative sull'assegnazione del permesso ricerca e sull'eventuale concessione di coltivazione, ai sensi degli artt.3, 6 e 8 del D.Lgs. n.22/2010, in capo alla Regione Veneto, nonché all'ulteriore procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale per la coltivazione, posta sempre in carico alla Regione ai sensi della L.R. n.04/2016.
- Si evidenzia inoltre come il parere positivo alla ricerca, oltre a non essere vincolante, non può in alcun modo costituire assenso automatico all'attività di sfruttamento, visto che solo taluni esiti dell'attività di ricerca, con opportuni controlli e monitoraggi, potranno eventualmente portare ad escludere il più volte citato rischio sismico in fase di sfruttamento.
- A tale scopo e vista la particolarità della materia affrontata, la Commissione ha altresì ritenuto utile recepire le specifiche linee guida ministeriali citate nel successivo punto 15 di prescrizione, al fine di addivenire al maggior grado specialistico di dettaglio possibile

Considerato che gli esiti risultanti dal suddetto parere hanno evidenziato come possa essere presente un potenziale rischio sismico pur limitato alla successiva ed eventuale fase di sfruttamento della risorsa;

Considerato altresì che i profili di preoccupazione in merito al rischio sismico nell'ipotesi di attivazione dello sfruttamento delle risorse sotterranee, sono stati posti in evidenza in fase di

presentazione sia dai Comuni interessati che dalle associazioni/comitati di cittadini e che, da ultimo, sono pervenuti contributi conclusivi da parte dei Comuni di:

- Thiene, con nota agli atti prot. 48530 del 15/07/2016 e 48584 del 18/07/2016;
- Zugliano, con nota agli atti prot. 48728 del 18/07/2016;
- Zanè, con nota agli atti prot. 48866 del 19/07/2016;
- Sarcedo, con nota agli atti prot. 49016 del 19/07/2016;
- Sandrigo, con nota agli atti prot. 49079 del 19/07/2016;
- Caldogno, con nota agli atti prot. 46872 del 08/7/2016 e prot.49106 del 19/07/2016;
- Dueville, con nota agli atti prot. 49148 del 19/07/2016;
- Villaverla, con nota agli atti prot. 49174 del 19/07/2016;
- Malo, con nota agli atti prot. 49306 del 20/07/2016;
- Breganze, con nota agli atti prot. 47547 del 12/07/2016 e prot. 49411 del 20/07/2016;
- Isola Vicentina, con nota agli atti prot. 49456 del 20/07/2016;
- Montecchio Precalcino, con nota agli atti prot. 49486 del 20/07/2016;
- Sandrigo, con nota agli atti prot. 49499 del 20/07/2016;
- Carrè, con nota agli atti prot. 49610 del 21/07/2016;

Ritenuto quindi di fare proprie le preoccupazioni sopra citate richiedendo alla Regione Veneto di assumere le prescrizioni contenute nel parere della Commissione Provinciale di Valutazione d'Impatto Ambientale, in prima istanza quale contributo di valutazione tecnica, e procedendo nelle eventuali successive fasi di autorizzazione allo sfruttamento solo previa acquisizione degli ulteriori dati ed informazioni che verranno ritenuti indispensabili sulla base della propria competenza e dell'esperienza acquisita, e solo nel caso venga dimostrata l'assoluta assenza di una correlazione con un rischio sismico residuo.

Ritenuto quindi che tale delicata problematica debba essere comunque ulteriormente e necessariamente approfondita proprio in relazione alla citata eventuale successiva fase autorizzativa allo sfruttamento dalla Regione Veneto nell'ambito della propria specifica competenza in materia, anche attraverso ulteriori prescrizioni che possono essere ritenute necessarie in vista delle valutazioni relative allo sfruttamento della risorsa.

Visto che il presente provvedimento non viene emanato nel rispetto della tempistica prevista dal succitato D.Lgs. 152/2006 e dal Regolamento sui procedimenti amministrativi di competenza della Provincia di Vicenza (Deliberazione di Consiglio n. 37/2013) che è di giorni 270 (ID 176), in quanto la complessità e delicatezza dell'argomento trattato ha richiesto più tempo di quanto previsto;

Visti:

- il D.Lgs. n.152/ 2006 “Norme in materia ambientale” e s.m.i.;
- la L.R. n.10/1999 “Disciplina dei contenuti e delle procedure di valutazione di impatto ambientale” e s.m.i.;
- la L.R. 4/2016 “Disposizioni in materia di valutazione di impatto ambientale e di competenze in materia di autorizzazione integrata ambientale”

Visto l'art. 1, comma 55, della Legge 07.04.2014, n. 56 riguardante le prerogative e competenze del Presidente della Provincia;

Vista la Deliberazione del Consiglio Provinciale n.27 del 28/07/2016 con la quale è stato approvato il Bilancio di Previsione 2016;

Visto che con Decreto del Presidente n. 76 del 03/08/2016 è stato approvato il PEG dell'anno

2016 per la sola parte contabile;

Preso atto del parere dal dirigente interessato in ordine alla regolarità tecnica;

Preso atto del visto di legittimità alle leggi, statuto e regolamenti espresso dal Segretario Generale di cui al Decreto presidenziale n. 11 del 27/10/2014;

DECRETA

1. di prendere atto, facendolo proprio, del parere n.08/2016 favorevole espresso nella seduta del 29/06/2016 dalla Commissione Provinciale V.I.A., Allegato A al presente provvedimento, di cui forma parte integrante e sostanziale, in merito alla domanda di "Progetto definitivo per la realizzazione di due pozzi esplorativi geotermici denominati "Montecchio Precalcino 1" e "Montecchio Precalcino 2" ;
2. di esprimere, conseguentemente, ai sensi del del D.Lgs. n. 152/2006 e della L.R. n. 10/1999, giudizio favorevole di compatibilità ambientale sul progetto;
3. di richiedere alla Regione Veneto di assumere le prescrizioni contenute nel parere della Commissione Provinciale di Valutazione d'Impatto Ambientale e le eventuali ulteriori che ritenesse opportune, così procedendo nelle eventuali successive fasi di autorizzazione allo sfruttamento solo nel caso venga dimostrata l'assoluta assenza di una correlazione con un rischio sismico residuo; non potrà pertanto essere autorizzato alcuno sfruttamento in presenza di rischio sismico residuo;
4. di informare che:
 - a) avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso giurisdizionale al T.A.R. (Tribunale Amministrativo Regionale) del Veneto entro 60 giorni dal ricevimento, ovvero ricorso straordinario al Capo dello Stato entro 120 giorni;
 - b) la documentazione oggetto dell'istruttoria è visionabile presso il Settore Tutela e valorizzazione risorse naturali- Ufficio VIA della Provincia di Vicenza, contra' Gazzolle n. 1, Vicenza;
5. di dare altresì atto che:
 - a) il presente provvedimento sarà pubblicato sul sito web provinciale www.provincia.vicenza.it;
 - b) la ditta dovrà pubblicare sul Bollettino Ufficiale della Regione del Veneto un estratto del presente provvedimento concordato preventivamente con gli Uffici provinciali , nel quale sarà indicata l'opera, l'esito del provvedimento e i luoghi ove lo stesso può essere consultato nella sua interezza;
 - c) dalla data di pubblicazione nel Bollettino ufficiale della Regione decorrono i termini per eventuali impugnazioni in sede giurisdizionale da parte di soggetti interessati ;
 - d) la presente deliberazione non comporta spese, minori entrate, né riflessi diretti o indiretti sulla situazione economico-finanziaria o sul patrimonio della Provincia (ai sensi art 49 del TUEL come modificato dal DL 174/12);
6. di trasmettere il presente provvedimento alla ditta LIFENERGY S.R.L., Comuni di Montecchio Precalcino, Breganze, Caldogno, Carrè, Dueville, Isola Vicentina, Malo, Marano Vicentino, Sandrigo, Sarcedo, Thiene, Villaverla, Zanè, Zugliano, Dipartimento

Provinciale ARPAV, ULSS n.4 e 6, SUAP Alto Vicentino, Regione del Veneto- Dipartimento difesa suolo e foreste- sezione Geologia e Georisorse e al "Comitato aperto per la salute e l'ambiente dell'Alto Vicentino";

7. di dare mandato al Responsabile del procedimento alla pubblicazione nel sito istituzionale ai sensi e per gli effetti D.L. 33/20113.

Vicenza, 30/08/2016

**Sottoscritta dal Presidente della Provincia
(VARIATI ACHILLE)
con firma digitale**

Responsabile del Procedimento: Andrea BALDISSERI



PROVINCIA DI VICENZA

Contrà Gazzolle n. 1 – 36100 VICENZA C. Fisc. P. IVA 00496080243

Proposta di Decreto Presidenziale

Servizio VIA VINCA
proposta n. 735/2016

OGGETTO: LIFENERGY S.R.L.- PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI DUE POZZI ESPLORATIVI GEOTERMICI DENOMINATI “MONTECCHIO PRECALCINO 1” E “MONTECCHIO PRECALCINO 2” . GIUDIZIO DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE D.LGS. 152/2006, LR 10/1999 E LORO SMI-

PARERE IN ORDINE ALLA REGOLARITA' TECNICA
SULLA PROPOSTA DI DECRETO PRESIDENZIALE

(X) Favorevole () Contrario

.....

Vicenza, 23/08/2016

**Sottoscritto dal Dirigente
(MACCHIA ANGELO)
con firma digitale**



PROVINCIA DI VICENZA

Contrà Gazzolle n. 1 – 36100 VICENZA C. Fisc. P. IVA 00496080243

Proposta di Decreto Presidenziale

Servizio VIA VINCA
proposta n. 735/2016

OGGETTO: LIFENERGY S.R.L.- PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI DUE POZZI ESPLORATIVI GEOTERMICI DENOMINATI “MONTECCHIO PRECALCINO 1” E “MONTECCHIO PRECALCINO 2” . GIUDIZIO DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE D.LGS. 152/2006, LR 10/1999 E LORO SMI-

VISTO DI CONFORMITA' ALLE LEGGI, STATUTO E REGOLAMENTI
SULLA PROPOSTA DI DECRETO PRESIDENZIALE
(ai sensi del Decreto del Presidente n. 11 del 27/10/2014)

(X) Favorevole () Contrario

.....

Vicenza, 29/08/2016

**Sottoscritto dal Segretario
(MACCHIA ANGELO)
con firma digitale**



PROVINCIA DI VICENZA

Contrà Gazzolle n. 1 – 36100 VICENZA C. Fisc. P. IVA 00496080243

DECRETO PRESIDENZIALE N° 92 DEL 30/08/2016

OGGETTO: LIFENERGY S.R.L.- PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI DUE POZZI ESPLORATIVI GEOTERMICI DENOMINATI “MONTECCHIO PRECALCINO 1” E “MONTECCHIO PRECALCINO 2” . GIUDIZIO DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE D.LGS. 152/2006, LR 10/1999 E LORO SMI-

CERTIFICATO DI PUBBLICAZIONE

Si certifica che copia del presente decreto è pubblicata all'albo pretorio di questa Provincia per 15 giorni dal 30/08/2016.

Vicenza, 30/08/2016

**Sottoscritto dall'addetto alla pubblicazione
(BERTACCHE CRISTINA)
con firma digitale**



PROVINCIA DI VICENZA

AREA SERVIZI AL CITTADINO E AL TERRITORIO

SETTORE AMBIENTE - SERVIZIO VIA

Partita IVA e Codice Fiscale: 00496080243

Domicilio fiscale e Uffici: Palazzo Godi - Nieve, Contra' Gazzolle 1 – 36100 VICENZA

LIFENERGY S.r.l.

PARERE N. 08/2016

Oggetto: procedura di Valutazione di Impatto Ambientale sul permesso di ricerca di risorse geotermiche in Comune di Montecchio Precalcino(VI)

Progetto definitivo per la realizzazione di due pozzi esplorativi geotermici denominati “Montecchio Precalcino 1” e “Montecchio Precalcino 2” - Studio d’Impatto Ambientale

PROPONENTE:	LIFEENERGY srl
SEDE LEGALE:	Via Pasquale Villari n. 7 - Firenze
SEDE INTERVENTO:	Comune di Montecchio Precalcino
TIPOLOGIA ATTIVITÀ:	Permesso di ricerca di risorse geotermiche
MOTIVAZIONE V.I.A.:	Progetti di cui all'allegato IV alla Parte II del D.Lgs. n. 152/2006 e ss. mm. E ii., punto 2. Industria energetica ed estrattiva, lettera b) attività di ricerca sulla terraferma delle sostanze minerali di miniera di cui all'art. 2, comma 2, del regio decreto 29 luglio 1927, n. 1443, ivi comprese le risorse geotermiche, incluse le relative attività minerarie
COMUNI INTERESSATI:	Breganze, Caldogno, Carrè, Dueville, Isola Vicentina, Malo, Marano Vicentino, Sarcedo, Sandrigo, Thiene, Villaverla, Zanè e Zugliano
DATA DOMANDA:	20 e 24 febbraio 2015
DATA PUBBLICAZIONE:	24 febbraio 2015
DATA INTEGRAZIONI:	24 settembre e 04 dicembre 2015

DOCUMENTAZIONE TECNICA ED Elaborati grafici presentati:

- 1 Cronoprogramma dei lavori
- 2 Relazione tecnica e geologica generale (progetto definitivo)
- 3 Studio d'impatto ambientale
- 4 Valutazione Emissioni Diffuse
- 5 Valutazione di impatto acustico
- 6 Valutazione di incidenza ambientale (Screening)
- 7 Sismicità e subsidenza
- 8 Relazione geologica e geotecnica
- 9 Risposta alle osservazioni pervenute da parte delle Amministrazioni Comunali in fase di Verifica di Assoggettabilità a VIA della sismica passiva
- 10 Sintesi non tecnica dello studio ambientale
- 11 Tav. 1 - Corografia generale 1:100.000
- 12 Tav. 2 - Corografia generale 1:50.000
- 13 Tav. 3A - Carta geologica
- 14 Tav.3B - Sezioni geologiche
- 15 Tav.4A - Multitavola vincoli ambientali
- 16 Tav.4B - Multitavola vincoli ambientali
- 17 Tav.5 - Ubicazione perforazioni esplorative
- 18 Tav.6 - Schema dei sistemi di sicurezza cantiere
- 19 Tav.7A - Particolari di Progetto
- 20 Tav.7B - Particolari di Progetto
- 21 Tav.8 - Sezioni area cantiere



PROVINCIA DI VICENZA

AREA SERVIZI AL CITTADINO E AL TERRITORIO

SETTORE AMBIENTE - SERVIZIO VIA

Partita IVA e Codice Fiscale: 00496080243

Domicilio fiscale e Uffici: Palazzo Godi - Nieve, Contra' Gazzolle 1 – 36100 VICENZA

- 22 Tav. 9 - Schema regimazioni cantiere
- 23 Tav. 10 - Schema tubaggio e stratigrafia attesa schematica
- 24 Tav. 11 - Ubicazione punti di monitoraggio ambientale
- 25 Tav. 12 - Rendering fotografico area cantiere
- 26 Tav. 13 - Documentazione fotografica dell'area di cantiere
- 27 Tav.14 - Documentazione fotografica dell'area del permesso di ricerca
- 28 Tav. 15 - Schema chiusura mineraria pozzo
- 29 Tav. 16 - Viabilità di accesso al cantiere
- 30 Visura camerale Lifenergy srl
- 31 Computo metrico estimativo Montecchio Precalcino 1
- 32 Computo metrico estimativo . Montecchio Precalcino 2
- 33 Capitolato Speciale d'Appalto
- 34 Aggiornamento del documento contenente le prime indicazioni e disposizioni per la stesura del D.S.S.
- 35 PUT
- 36 Piano gestione rifiuti (D.Lgs. 117/2008)
- 37 Elenco delle autorizzazioni e atti di assenso necessari per la realizzazione del progetto
- 38 Dichiarazione SAFOND disponibilità 1

PREMESSE

Il progetto che concerne la presente istanza di VIA è relativo alla realizzazione di due pozzi esplorativi geotermici, denominati "Montecchio Precalcino 1" e "Montecchio Precalcino 2", a Montecchio Precalcino in Provincia di Vicenza. Le perforazioni rientrano nell'ambito del Permesso di Ricerca per risorse geotermiche denominato convenzionalmente "Montecchio Precalcino. A seguito degli approfondimenti bibliografici eseguiti, per mezzo dei quali la ditta conferma di aver ricavato un quadro "completo dell'esistenza, delimitazione e caratteristiche geostrutturali ed idrogeologiche del giacimento del fluido geotermico ricercato", viene presentata domanda di VIA per due perforazioni pilota profonde, MP1 e MP2, di circa 4.300 metri, deviate in direzioni opposte a partire da circa 1500 m di profondità.

L'obiettivo che il Proponente intende perseguire nell'area oggetto di ricerca (area privata ex estrattiva) è intraprendere una razionale attività di ricerca della risorsa geotermica, che consenta di "definire la quantità e la qualità della risorsa geotermica reperita". Il progetto mira ad individuare risorse di media entalpia ad acqua dominante, ai fini della produzione di energia elettrica o di impianti di teleriscaldamento con temperatura di 130-150°C e portate variabili da un minimo di 70 l/s ad un massimo di 140 l/s. La ricerca è prodromica allo sviluppo di un impianto per la produzione di energia elettrica a ciclo binario tipo ORC (Organic Rankine Cycle), tecnologia collaudata a livello internazionale, che conta almeno 200 unità produttive attive nel mondo e che sfrutta il calore geotermico a partire da risorse a liquido dominante a media entalpia (temperature normalmente tra i 90° e i 150°).



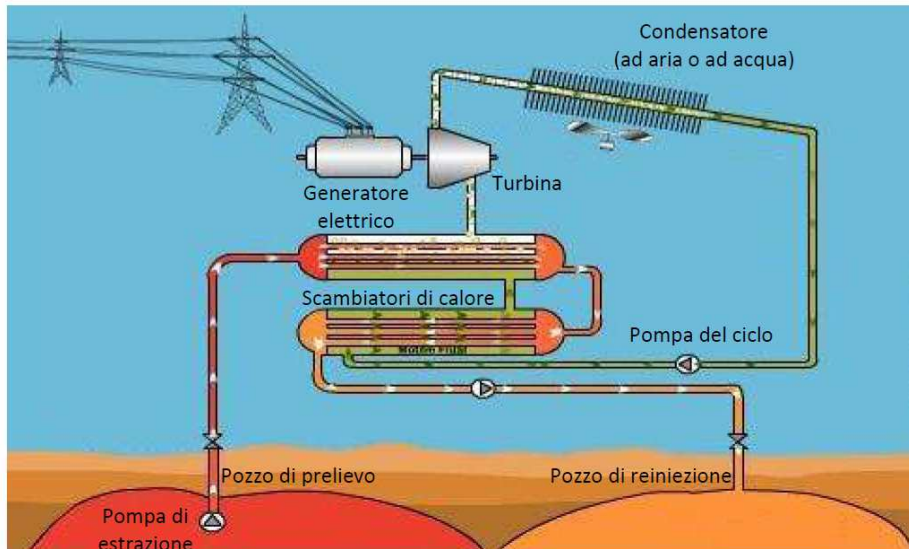
PROVINCIA DI VICENZA

AREA SERVIZI AL CITTADINO E AL TERRITORIO

SETTORE AMBIENTE - SERVIZIO VIA

Partita IVA e Codice Fiscale: 00496080243

Domicilio fiscale e Uffici: Palazzo Godi - Nieve, Contra' Gazzolle 1 – 36100 VICENZA



Schema concettuale della tecnologia proposta per lo sfruttamento dell'energia geotermica

Il Proponente, con particolare riferimento ai lavori ed ai possibili impatti attesi sull'ambiente, ipotizza l'articolato operativo e cronologico [mesi cumulati, dal rilascio dei permessi = tempo zero] che segue:

- a. Redazione del progetto definitivo e procedura di VIA ai sensi del D.lgs 152/2006 e successive modifiche ed integrazioni per la realizzazione delle perforazioni esplorative "Montecchio Precalcino 1" e "Montecchio Precalcino 2" [7].
- b. Acquisizione, sistematizzazione ed elaborazione dei dati geologici, stratigrafici, geochimici e geotermici esistenti [2];
- c. Rilievo idrogeologico e geochimico dell'area del permesso di ricerca [2];
- d. Esecuzione dell'indagine geofisica (simica passiva) [3] * già escluse da VIA
- e. Redazione del progetto esecutivo delle perforazioni esplorative "Montecchio Precalcino 1 " e "Montecchio Precalcino 2" e svolgimento pratiche autorizzative per la realizzazione (art. 16 D.P.R. 395/1991, D.P.R. ; 380/2001, D.Lgs. 624/1996) [10];
- f. Predisposizione di una rete di monitoraggio sismico dedicata [24];
- g. Accordi con le proprietà dei fondi, contrattualizzazione dei rapporti, monetizzazione ecc [10];
- h. Affidamento dei lavori di perforazione dei pozzi esplorativi "MP1" e "MP2", delle opere accessorie e dei noli, contrattualizzazione dei rapporti tra gli operatori [10];
- i. Perforazione esplorativa "Montecchio Precalcino 1" tramite pozzo profondo circa 4.300 m dal p.c., comprensivo di allestimento cantiere e condizionamento del perforo, smaltimento rifiuti di perforazione, prove di collaudo. Esecuzione di logs geofisici, prove di produzione, analisi fluidi geotermici [17];
- l. Perforazione esplorativa "Montecchio Precalcino 2" tramite pozzo profondo circa 4.300 m dal p.c., comprensivo di allestimento cantiere e condizionamento del perforo, smaltimento rifiuti di perforazione, prove di collaudo. Esecuzione di logs geofisici, prove di produzione, analisi fluidi geotermici [22];
- m. A perforazioni ultimate e prove di produzione eseguite (necessarie alla stima quali-quantitativa e collaudo di fattibilità dell'iniziativa energetica), si provvederà al ripristino ambientale dell'area, , con smobilitazione del cantiere di perforazione e smaltimento di fanghi e rifiuti ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. Nell'eventualità che la ricerca geotermica fornisca esito negativo, le operazioni di ripristino ambientale prevedranno anche la chiusura mineraria della perforazione, previa approvazione del progetto di chiusura e ottenimento delle relative autorizzazioni [24];
- n. Direzione dei lavori ed assistenza tecnica a prove di produzione, log geofisici e analisi dei fluidi geotermici, prove di collaudo [22];
- o. Controllo chimico della qualità e della temperatura del fluido geotermico [36].



PROVINCIA DI VICENZA

AREA SERVIZI AL CITTADINO E AL TERRITORIO

SETTORE AMBIENTE - SERVIZIO VIA

Partita IVA e Codice Fiscale: 00496080243

Domicilio fiscale e Uffici: Palazzo Godi - Nieve, Contra' Gazzolle 1 – 36100 VICENZA

La durata del programma proposto, che comprende fasi operative ma anche tempistiche progettuali- autorizzatorie, è complessivamente indicato pari a 36 mesi.

Occorre fin da subito precisare che non risulta ad oggi attivo alcun prelievo dall'acquifero geotermico profondo di interesse specifico. I pozzi profondi a livello locale sono il Villaverla ed il Vicenza 1, quest'ultimo ad oggi attivo con $Q = 120 \text{ mc/h} = 33 \text{ l/s}$, intercettanti la Dolomia Principale. L'attingimento sopra citato intercetta un serbatoio profondo ma soprastante a quello di progetto, dal quale è separato tramite acquiclude impermeabile di vulcaniti, complessivamente spesso oltre 1200 m).

voce	ATTIVITA'	MESI																																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
a	Redazione del progetto definitivo e procedura di VIA ai sensi del D.lgs. 152/2006	7																																			
b	Attività preventiva bibliografica e di letteratura integrativa e di verifica	2																																			
c	Rilevato idrogeologico e censimento pozzi	2																																			
d	Esecuzione dell'indagine geofisica di sismica passiva	1																																			
e	Redazione del progetto esecutivo								3																												
f	Predisposizione di una rete di monitoraggio sismico								21																												
g	Accordi con proprietà e contrattualizzazione								3																												
h	Affidamento dei lavori di perforazione								1																												
i	Perforazione esplorativa "Montecchio Precalcino 1" (pozzo circa 4.300 ml dal p.c.), allestimento cantiere, smaltimento rifiuti di perforazione, prove di collaudo.								7																												
l	Perforazione esplorativa "Montecchio Precalcino 2" (pozzo circa 4.300 ml dal p.c.), allestimento cantiere, smaltimento rifiuti di perforazione, prove di collaudo.																			5																	
m	Recupero ambientale parziale dell'area in caso di esito positivo (in caso di esito negativo della ricerca - 4 mesi)																			2																	
n	Direzione dei lavori ed assistenza tecnica								12																												
o	Controllo chimico e delle temperature																									12											

UBICAZIONE

L'area proposta per la cantierizzazione si trova in Comune di Montecchio Precalcino: essa dista in linea d'aria circa 3,0 km dal centro di Dueville (a Sud - Est) e circa 1,5 Km dalla frazione Levà del Capoluogo di Montecchio Precalcino, che invece si colloca a circa 3,5 km (a Nord- Est).

La zona è attraversata in senso NW-SE dall'autostrada Valdastico A31 e presenta una buona viabilità secondaria tramite la S.P. di Novoledo n.50, in direzione O-E, che collega Novoledo a Povolara e la S.P. di Fara n.67, in direzione N-SE, che collega Fara Vicentino alla S.S. 248.

L'area dove sono previste le perforazioni esplorative mostra vocazione industriale-produttiva estesa, con prossimità a siti preesistenti destinati a discarica di rifiuti ed ad ex area estrattiva; sul lato sud confina con gli impianti di smaltimento dei rifiuti provenienti dalla SAFOND MARTINI s.r.l. mentre a nord ed ovest si osservano campi incolti; nel dettaglio la proprietà del lotto fa capo alla DIERRE IMMOBILIARE S.r.l.



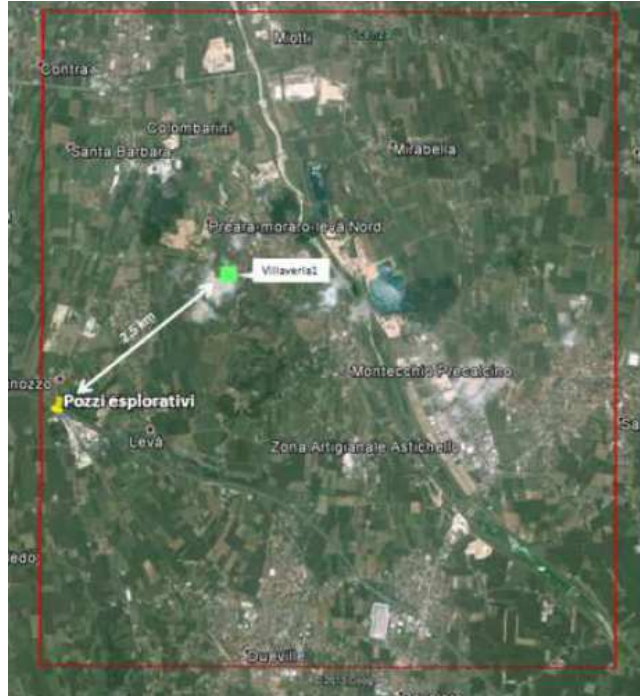
PROVINCIA DI VICENZA

AREA SERVIZI AL CITTADINO E AL TERRITORIO

SETTORE AMBIENTE - SERVIZIO VIA

Partita IVA e Codice Fiscale: 00496080243

Domicilio fiscale e Uffici: Palazzo Godi - Nieve, Contra' Gazzolle 1 – 36100 VICENZA



Localizzazione del permesso di ricerca (rosso), dei pozzi esplorativi di progetto e del pozzo esistente (Villaverla1), distante 2500 m dal sito di indagine

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE REGIONALE, PROVINCIALE E COMUNALE

Gli strumenti di programmazione che a vari livelli interessano l'area in cui si inserisce il progetto e che vengono analizzati sono:

- Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.) della Regione Veneto;
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) della Provincia di Vicenza;
- Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.);
- Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.);
- Pianificazione Energetica Nazionale;
- Documento di Programmazione Economica e Finanziaria e Piano Energetico Regionale ;
- Piano di Assetto del territorio Intercomunale (PATI), denominato Terre di Pedemontana Vicentina, dei comuni di Breganze, Calvene, Fara Vicentino, Lugo di Vicenza, Montecchio Precalcino;

L'analisi del quadro programmatico risulta adeguata su scala territoriale ampia ed è stata successivamente approfondita a seguito della richiesta di integrazioni, non portando a rilievi di ostacoli di sorta rispetto allo svolgimento dell'attività di ricerca.

VALUTAZIONE

Non si ravvisano particolari elementi che evidenzino impatti aggiuntivi e significativi sull'ambiente determinati dall'intervento.



PROVINCIA DI VICENZA

AREA SERVIZI AL CITTADINO E AL TERRITORIO

SETTORE AMBIENTE - SERVIZIO VIA

Partita IVA e Codice Fiscale: 00496080243

Domicilio fiscale e Uffici: Palazzo Godi - Nieve, Contra' Gazzolle 1 – 36100 VICENZA

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

DESCRIZIONE DELL'INIZIATIVA E CARATTERISTICHE STRUTTURALI DEGLI IMPIANTI

La postazione di perforazione sarà approntata in un piazzale di manovra, dove verranno posizionati tutti i macchinari e le attrezzature logistiche necessarie per l'esecuzione dei sondaggi e per le prove di produzione. Trovano ivi allocazione la sonda di terebrazione, l'area riservata alle vasche di ciclo e di raccolta dei residui di perforazione e la zona destinata alle baracche delle maestranze nonché al parcheggio degli autoveicoli. La tipologia di perforazione prevista richiede la predisposizione di idonee superfici, atte ad ospitare l'impianto e le attrezzature a questo connesse, nonché a consentire la permanenza delle maestranze addette alla trivellazione del pozzo.

A conclusione della fase pilota ed in considerazione degli esiti della stessa, buona parte delle strutture saranno smantellate.

Le attività generali sono articolate sinteticamente nella realizzazione delle opere di seguito descritte:

- manutenzione strada temporanea di accesso all'impianto (si sono utilizzate strade già esistenti essendo possibile evitare la realizzazione di nuovi tracciati);
- piazzale in misto riciclato (8700 mq, sp. 30 cm) e/o terreno di scavo riutilizzabile, con dimensioni variabili in base al tipo d'impianto utilizzato, necessario all'installazione di tutte le strutture di supporto ed alla circolazione interna dei mezzi: sarà riutilizzato anche il terreno di scavo proveniente dalla stessa area di cantiere (i.e. zona vasche), costituito da terreno di riporto di buone caratteristiche fisico-meccaniche ed ambientali;
- soletta (1300 mq x 20 cm sp.) in cemento armato, da realizzare all'interno del detto piazzale, parte in piano e parte in pendenza, su cui poggerà l'impianto di perforazione; in questa viene ricavata la "cantina" (10 x 3.5 x -1 m) del bocca pozzo con il tubo guida della perforatrice;
- vasca per il deposito delle acque (1320 mc), adeguatamente impermeabilizzata, ricavata mediante scavo nel terreno e di forma tronco-piramidale rovesciata; sarà destinata alla raccolta e stoccaggio temporaneo di tutte le acque utilizzate nel processo di perforazione;
- vasca per il deposito dei fanghi reflui della perforazione in struttura di cemento armato di tipo prefabbricato (600 m3) poggiate su soletta di c.a.;
- vasca in c.a. di contenimento dei depositi dei carburanti e dei lubrificanti, pavimentata con una soletta in c.a. in fondazione di circa 30 mq (dimensioni m 10,00 x 3,00), perimetrata con un cordolo omogeneo in c.a. dello spessore di cm 30, altezza min. cm 30, formante una vasca impermeabile rispondente alle specifiche della vigente normativa antincendio;
- area per il trattamento dei detriti della perforazione (870 mq, pavimentata a misto riciclato e/o terreno di scavo riutilizzabile per uno spessore di circa 30 cm.), ricavata su un piazzale pianeggiante posto a fianco del piazzale principale (il detrito viene smaltito in tempo reale, contestualmente alla sua produzione);
- eventuale rampa di raccordo tra il piazzale della postazione e l'area vasca – trattamento detriti;
- prefabbricati ad uso depositi e ricoveri personale, impianti ausiliari;
- una vasca (stagna con finalità igienico-sanitarie) in pvc a svuotamento periodico della capacità di 15 m3, per la raccolta dei reflui civili provenienti dai servizi igienici del personale operativo durante l'attività di perforazione;

L'area della postazione sarà recintata con rete metallica e l'accesso verrà regolato da un cancello metallico carrabile (di servizio) e da un cancello pedonale (di sicurezza).

La perforazione sarà realizzata, in via indicativa, con un impianto tipo "N 801", di tipo diesel-elettrico, che può raggiungere profondità di circa 5.200 m: esso comprende una torre metallica alta 52.50 metri e carico max. statico di 600 ton ca.; il perimetro del piano sonda è costituito da una pannellatura fonoassorbente alta 5 m (3 m al di sopra del piano di lavoro - rotary - e 2 m al di sotto).

La torre costituisce la struttura che sostiene gli organi necessari per il sollevamento delle aste di perforazione (e.g. argano, taglia fissa e mobile, gancio e funi) e gli organi rotanti (e.g. tavola rotary o Top Driver, asta



PROVINCIA DI VICENZA

AREA SERVIZI AL CITTADINO E AL TERRITORIO

SETTORE AMBIENTE - SERVIZIO VIA

Partita IVA e Codice Fiscale: 00496080243

Domicilio fiscale e Uffici: Palazzo Godi - Nievo, Contra' Gazzolle 1 – 36100 VICENZA

motrice, scalpello). L'impianto è completato dal circuito dei fluidi di perforazione (composto da pompe, vasche e vibrovagli), dagli organi di sicurezza sulla testa pozzo (preventer e valvole) e da una cabina di registrazione dei parametri di perforazione e di rilevazione e segnalazione di presenza di gas (Data Unit).

Il profilo di tubaggio prevede (figura a lato):

- isolamento (casing) della formazione fino alla profondità di circa 3.830 m (con immorsatura nella formazione impermeabile delle porfiriti);

- oltre si prosegue con tubaggio fenestrato (filtro) al fine di consentire lo sfruttamento delle fratture produttive fino alla profondità di circa 4.200 m.;

- sono previsti tubaggi a diametro variabile coassiali e telescopici da Ø 35"1/2 a discendere, con varie cementazioni;

- è altresì prevedibile un assetto a foro libero – open hole nel tratto terminale del perforo, da valutarsi in corso d'opera.

Lo sfruttamento delle fratture produttive è atteso entro la Fm. del Calcere di M.te Spitz nell'intervallo di profondità presunte da circa -3830 a -4205 m.

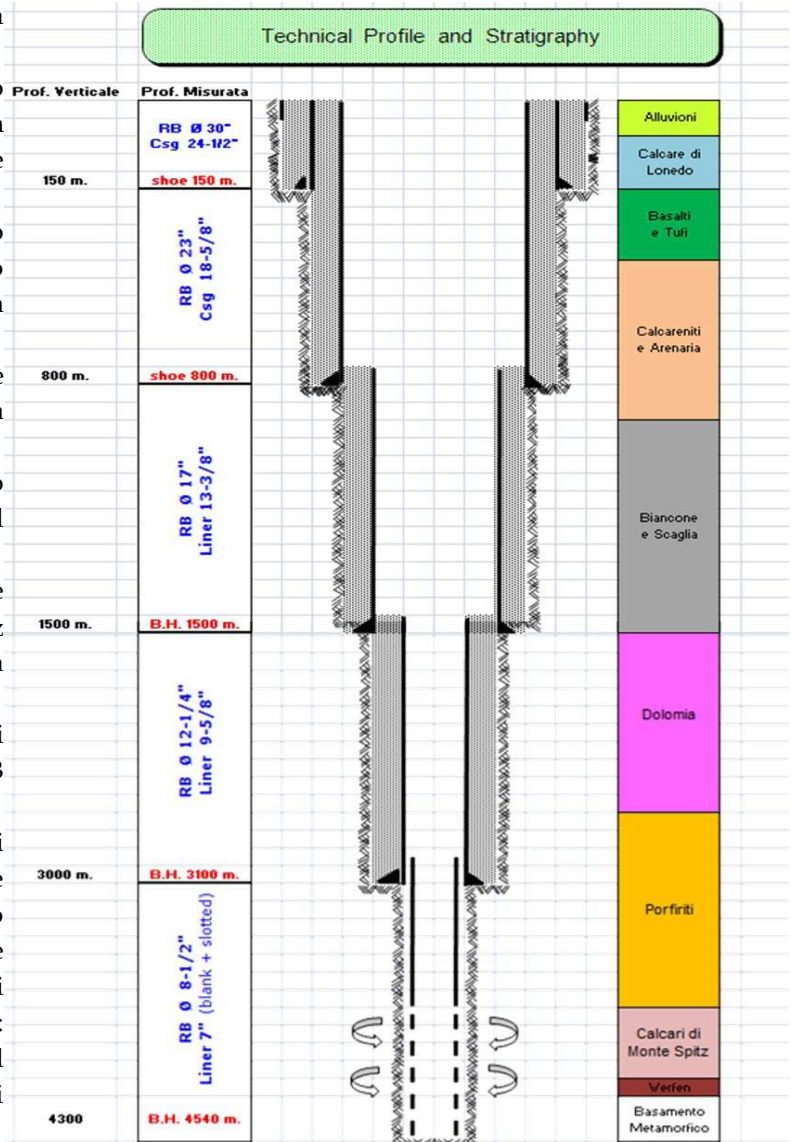
I lavori di perforazione saranno condotti presumibilmente in modalità h 24, con 3 turni di 8 ore cadauno (compreso i festivi).

Il progetto prevede la deviazione dei pozzi in modo che la profondità misurata finale sia di circa 4.540 m con uno scostamento dalla verticale 1000 m ca. , in direzione rispettivamente NE per e SE per MP2: si prevede di iniziare la deviazione (K.O.P.: kick off point) a circa 1550, fino al raggiungimento di un'inclinazione max. di circa 25°/30°.

Per verificare le caratteristiche stratigrafiche, l'eventuale presenza di fluidi di interesse in fase di perforazione e la permeabilità delle formazioni attraversate ed acquisire utili informazioni sul giacimento e sul corretto posizionamento in zone impermeabili delle cementazioni degli avampozzi di protezione, saranno eseguiti logs geofisici in foro tramite ditte specializzate. I suddetti logs potranno essere eseguiti prima di ogni tubaggio.

Saranno altresì eseguite (quando si verificano condizioni di perdita di circolazione) prove di iniezione durante la perforazione, per testare le formazioni che ospitano il serbatoio geotermico e valutare la capacità produttiva dell'orizzonte perforato, individuando le zone produttive al suo interno. Le prove saranno implementate previa:

- estrazione delle aste, con mantenimento della portata di fluido di perforazione usata durante la trivellazione;





PROVINCIA DI VICENZA

AREA SERVIZI AL CITTADINO E AL TERRITORIO

SETTORE AMBIENTE - SERVIZIO VIA

Partita IVA e Codice Fiscale: 00496080243

Domicilio fiscale e Uffici: Palazzo Godi - Nieve, Contra' Gazzolle 1 – 36100 VICENZA

- discesa di una apposita “sonda elettrica” per il rilievo di pressione e temperatura, per individuare le zone assorbenti;

- variazione a gradino della portata del fluido di perforazione (spesso riduzione a zero) e registrazione del transitorio di pressione in pozzo per 4 - 8 ore.

Dall'interpretazione del transitorio, calcolando il rapporto $\Delta Q/\Delta P$, si ricava l'iniettività e quindi, con una formula semi-empirica, la portata attesa delle fratture produttive.

Nel corso dei test (tipo SDT a Q crescenti, step da 3 ore cadauno, $Q = 30, 50, 80, 110$ l/s) l'acqua estratta ($V < 3000$ mc) sarà stoccata nelle vasche di cantiere per abbassarne la temperatura. A seguire il Proponente ipotizza la reimmissione nella medesima unità ai sensi dell'art 104 c. 2 del TUA, previa acquisizione di autorizzazione specifica.

Dopo 10 gg. sarà eseguita la prova di lunga durata (CRT per 40 ore a 20 l/s @ $V < 3000$ mc) all'esito della quale si ritiene, ove precedentemente autorizzato, di ripetere la reimmissione in falda come sopra.

In caso di necessità, ove i normali fanghi bentonitici non garantiscano le contropinte necessarie per le normali operazioni di cantiere, potranno inoltre essere utilizzati fanghi a base di solfato di bario (maggior peso specifico). In merito a tale eventuale operazione, usualmente prescritta nelle perforazioni profonde in tali casi, i 2 avampozzi completamente cementati permettono il completo isolamento in pozzo e non consentono agli eventuali fanghi a base di barite di interagire con acque pregiate e suolo. Tale operazione (assolutamente di tipo cautelativo e previsionale) consente di escludere un qualsivoglia rischio di contaminazione delle acque e del sottosuolo: spesso la presenza di solfato di bario disponibile in cantiere è addirittura prescritto dalle autorità di vigilanza mineraria e da tutte le norme di sicurezza inerenti la ricerca di minerali attraverso la perforazione di pozzi.

Il progetto prevede sistemi di monitoraggio atti a verificare il corretto funzionamento di tutti i dispositivi e protocolli di prevenzione e protezione; sono annunciati, tra gli altri presidi, :

- controllo del valore del pH nel fango di perforazione ed il volume dei fanghi nelle vasche di circolazione (misure di prevenzione fondamentali per far fronte al rischio di emissioni gassose non controllate);
- rilevatori di gas (per la stima dei livelli di CO_2 , H_2S e CH_4) collocati nei pressi della piazzola di perforazione e dove vi è maggior presenza e stazionamento di personale ed a norma delle vigenti leggi sulla sicurezza nei cantieri di lavoro in modo da rilevare sia i gas pesanti che quelli leggeri. Tali rilevatori, collegati al DSS e ad allarmi acustici consentono di mettere in moto tutti gli accorgimenti per la sicurezza del personale (dotazione DPI) e delle matrici ambientali (azioni correttive con chiusura blow-out-preventer); superata la concentrazione soglia di 5 ppm per H_2S , 5.000 ppm per CO_2 e 1.000 ppm CH_4 il pozzo viene immediatamente chiuso;
- un Piano di Monitoraggio sia delle acque sotterranee (pozzo ad uso industriale esistente della SAFOND MARTINI s.r.l. profondo circa 35 m e pozzo Villaverla 1) che delle acque superficiali attraverso l'installazione di vari punti di campionamento. Tale monitoraggio consente di controllare lo stato ambientale delle matrici potenzialmente impattate (-bili) sia preventivamente che durante e successivamente alla realizzazione delle opere e di accertare così la corretta esecuzione delle stesse;
- la ditta propone in aggiunta di installare n.5 stazioni sismiche, prevedendo una stazione di misura prossima ai pozzi, due stazioni a distanza di circa $4-5$ km, rispettivamente in direzione Nord-Ovest e Est, e due altre stazioni a circa 8 km in direzione Sud-Ovest, oltre la linea di faglia Schio-Vicenza;
- il programma dei lavori prevede un monitoraggio continuo h 24 a partire da circa 6 mesi prima dell'inizio delle perforazioni fino a tre mesi oltre il termine delle perforazioni e delle prove di produzione dei fluidi. Per i dettagli si rimanda allo specifico capitolo relativo al monitoraggio.

Una volta terminato il cantiere (perforazione e le prove di produzione ed analisi del fluido) tutta l'area sarà ripristinata a piazzale di manovra (ex cava).



PROVINCIA DI VICENZA

AREA SERVIZI AL CITTADINO E AL TERRITORIO

SETTORE AMBIENTE - SERVIZIO VIA

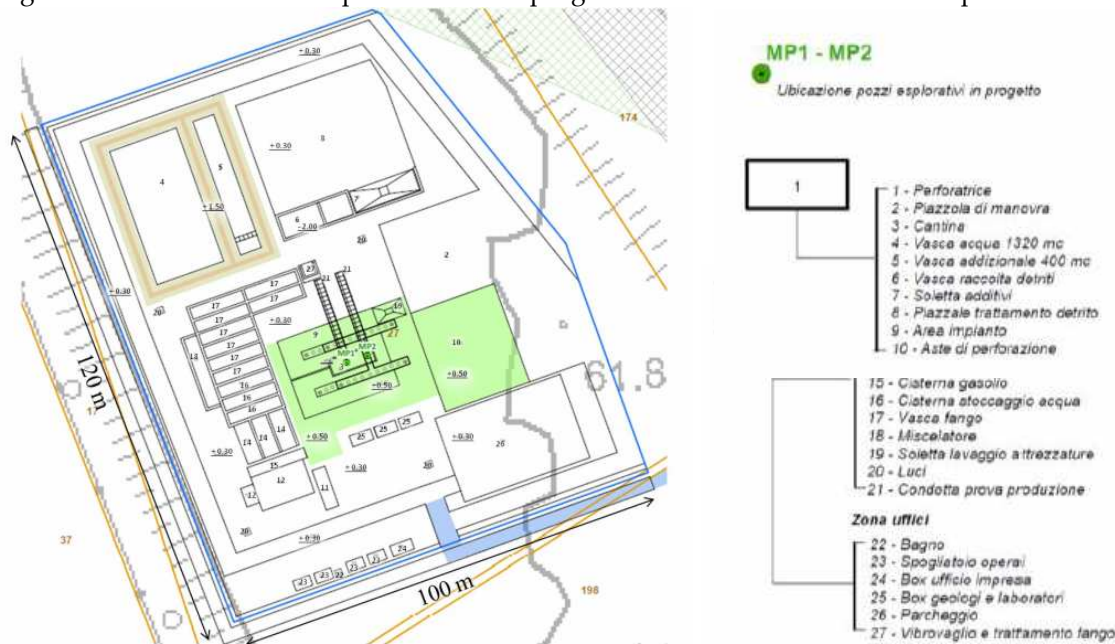
Partita IVA e Codice Fiscale: 00496080243

Domicilio fiscale e Uffici: Palazzo Godi - Nieve, Contra' Gazzolle 1 – 36100 VICENZA

In caso di esito favorevole della ricerca rimarranno in posto la testa pozzo di produzione con tutto il valvolame di sicurezza (tenuta stagna), la platea di base (2 ml X 2 ml), la recinzione di sicurezza con cancello di accesso e lo stradello di accesso alle opere per le eventuali operazioni di manutenzione. Tutto il cantiere andrà quindi smantellato con lo smaltimento dei materiali secondo norma, riportando l'area all'originario assetto morfologico attraverso la rimozione di tutti i macchinari e delle componenti accessorie, la demolizione delle strutture dei manufatti in cemento, asportazione dei materiali di riporto utilizzati per la realizzazione della postazione di perforazione e smaltimento in idoneo impianto autorizzato, previa caratterizzazione di rifiuto.

Nel caso in cui l'esplorazione avesse esito sfavorevole, oltre a quanto previsto per lo smantellamento del cantiere (vedi sopra) si potrà procedere con la completa cementazione del pozzo delle opere di ricerca con ripristino ambientale della postazione. Per i dettagli circa la chiusura mineraria farà fede un (successivo) progetto da presentare all'Autorità di Vigilanza con approvazione di quest'ultima.

A seguire si annette un estratto planimetrico di progetto con l'identificazione delle opere.



Il progetto si configura assai rilevante per il territorio, sia alla scala comunale che provinciale, con potenziali valenze positive e, di converso, con la possibilità di alcuni impatti ambientali, che necessitano di adeguato approfondimento, accurata previsione, gestione e mitigazione (compensazione).

Tra i valori positivi dell'iniziativa, che, merita ribadirlo è esplorativa e non produttiva in questo stadio della procedura, si ravvedono almeno gli elementi che seguono:

- interesse scientifico generale (anche per quanto concerne la tecnologia a ciclo binario ORC);
- approfondimento geologico e strutturale inedito per la realtà locale (taratura diretta di ipotesi geostrutturali da validare);
- sviluppo energetico vicentino di energie rinnovabili a media entalpia in corrispondenza ad un reservoir "vergine" (possibile sviluppo futuro con benefici ambientali) e possibili riutilizzi "in serie" del geoscambio, se del caso a favore della collettività (come mitigazione), nel campo della bassa entalpia.

Tra le ricadute opposte occorre prendere in considerazione:

- la tutela degli acquiferi alluvionali "superiori", in quanto oggetto di sfruttamento di pregio per l'uso idropotabile pubblico,



PROVINCIA DI VICENZA

AREA SERVIZI AL CITTADINO E AL TERRITORIO

SETTORE AMBIENTE - SERVIZIO VIA

Partita IVA e Codice Fiscale: 00496080243

Domicilio fiscale e Uffici: Palazzo Godi - Nieve, Contra' Gazzolle 1 – 36100 VICENZA

- il rischio sismico, riconducibile in modo specifico alle attività di reiniezione di fluido: quanto sopra sia in fase di test (prefattibilità dell'iniziativa nel corso di prove di collaudo) che in fase di gestione (sviluppo ed esercizio della iniziativa),

- ogni altra pressione ambientale riconducibile ad un cantiere che, ancorchè ubicato in una zona a vocazione "produttiva" presumibilmente, durerà circa 2-3 anni.

Al fine di valutare in modo maggiormente compiuto il progetto sono state richieste specifiche integrazioni, cui la ditta ha dato seguito con ulteriore documentazione.

VALUTAZIONE

Non si ravvisano particolari elementi che evidenzino impatti aggiuntivi e significativi sull'ambiente determinati dall'intervento. Si reputa tuttavia necessario, in considerazione del possibile rischio sismico connesso all'eventuale attività di sfruttamento, formulare specifiche prescrizioni atte a consentire l'acquisizione di ulteriori dati conoscitivi durante la fase di esplorazione. Tali elementi costituiranno un utile supporto/contributo per le successive fasi valutative/autorizzative di competenza della Regione.

QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

COMPONENTI AMBIENTALI ANALIZZATE NELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

CARATTERIZZAZIONE DELL'ARIA E DEL CLIMA

L'area di intervento viene inserita a più ampia scala nei dati climatici della Regione Veneto. Secondo quanto riportato da Barbi et al., (2007), il Veneto è inserito nel settore orientale del grande bacino padano, delimitato a nord dalla catena alpina e a sud da quella appenninica con apertura principale e sbocco sul Mar Adriatico, a est. Entrando più nello specifico, in relazione ai dati ricavati dalla stazione pluviometrica di Montecchio Precalcino, si ottengono i seguenti valori:

TEMPERATURA MEDIA

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Valore medio	3	4,3	8,9	12,7	18	21,7	23,8	23,4	18,6	13,6	8,2	3,6

PIOVOSITA'

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Valore medio	64	54,3	74,2	119,1	124,3	93,1	98,5	99,1	129,4	124,8	149,6	110,9

I mesi più caldi sono luglio e agosto in cui si registra un periodo discretamente siccitoso, mentre il mese più piovoso è novembre ed i mesi più freddi sono dicembre e gennaio. I mesi autunnali sono quelli in cui le precipitazioni cadono con maggior abbondanza ed intensità, mentre nel periodo primaverile risultano meno intense, ma molto abbondanti. Con il procedere dell'inverno diminuisce l'abbondanza e l'intensità delle piogge, le temperature si fanno rigide ed aumenta la possibilità di manifestazioni nevose. Per caratterizzare lo stato della qualità dell'aria nell'area del progetto di Ricerca, si fa riferimento a quanto riportato nel Piano Regionale di Zonizzazione della Qualità dell'Aria, secondo il D.Lgs. 155/2010.



PROVINCIA DI VICENZA

AREA SERVIZI AL CITTADINO E AL TERRITORIO

SETTORE AMBIENTE - SERVIZIO VIA

Partita IVA e Codice Fiscale: 00496080243

Domicilio fiscale e Uffici: Palazzo Godi - Nieve, Contra' Gazzolle 1 – 36100 VICENZA

Parametro	Valore
Monossido di carbonio	B
Biossido di zolfo	B
Benzo(a)pirene	B
Piombo	A-B
Cadmio	A-B
Arsenico	B
Nichel	B

Legenda: zona A – zona a maggiore carico emissivo; zona B – zona caratterizzata da minore carico emissivo

Le azioni legate al progetto di perforazione in oggetto che possono generare alterazioni significative sulla componente aria sono:

- emissioni gassose e di polveri;
- pressioni acustiche.

Secondo quanto sopra indagato, si osserva che gli effetti generati dal cantiere di perforazione in tal senso non appaiono in alcun modo significativi sia per l'esiguità complessiva delle pressioni generate sia, soprattutto, perché l'area si colloca all'interno di un ambito industriale già alterato in termini di qualità delle componenti ambientali.

Per quanto concerne le emissioni nell'ambito delle realizzazioni della perforazione esplorativa, si possono ipotizzare emissioni in atmosfera relative a polveri, derivanti soprattutto dal sollevamento da parte delle ruote degli automezzi e da parte dell'attività di movimentazione degli inerti nella predisposizione del cantiere e successivo ripristino finale. Benché lo studio sulle emissioni non abbia evidenziato valori di emissioni significative, si prevede in via cautelativa di bagnare periodicamente la strada di accesso al cantiere, in modo da abbattere al massimo il rischio di sollevamento delle polveri.

Per quanto concerne i prodotti della combustione, derivanti dall'emissione dei motori a combustione interna dei mezzi di trasporto e dei mezzi di cantiere in genere, in particolare gli ossidi di azoto, le valutazioni effettuate hanno fornito valori di emissioni in atmosfera non significativi.

Il rischio di inquinamento atmosferico è generalmente legato ai gas provenienti dalle formazioni geologiche attraversate che possono essere in generale il biossido di carbonio (CO₂), il solfuro di idrogeno (H₂S) e il metano (CH₄). Visto quanto sopra, saranno approntate, comunque ed indipendentemente dai sistemi di sicurezza previsti, misure di controllo per la prevenzione mediante l'installazione di sensori in 4 siti (21 sensori) all'interno del cantiere e lungo il suo perimetro. Il pozzo viene immediatamente chiuso in caso di superamento dei valori soglia previsti per ciascuna emissione.

VALUTAZIONE

Non si ravvisano particolari elementi che evidenzino impatti aggiuntivi e significativi sull'ambiente determinati dall'intervento. Si reputa tuttavia necessario formulare specifiche prescrizioni per un adeguato monitoraggio della fase di esplorazione.

CARATTERIZZAZIONE DELL'AMBIENTE IDRICO

Dal punto di vista generale, l'area è attraversata dal Torrente Astico, che scorre secondo un asse NNO-SSE, determinando il confine di Sarcedo e Montecchio Precalcino con Breganze.

Oltre a ciò si segnalano una serie di fossi campestri che raccolgono le acque pluviali e di ruscellamento superficiale e che ne garantiscono il corretto recapito nel corso d'acqua principale (fiume Astico).



PROVINCIA DI VICENZA

AREA SERVIZI AL CITTADINO E AL TERRITORIO

SETTORE AMBIENTE - SERVIZIO VIA

Partita IVA e Codice Fiscale: 00496080243

Domicilio fiscale e Uffici: Palazzo Godi - Nieve, Contra' Gazzolle 1 – 36100 VICENZA

Dai dati a disposizione, il cantiere di perforazione non risulta da insediare in aree soggette a fenomeni di esondazione da parte dei corsi d'acqua.

Dal punto di vista degli scarichi le Acque Meteoriche di Dilavamento e le AM Prima Pioggia ricadenti nella piazzola di perforazione (aree pavimentate con solette di cemento) saranno convogliate in pozzetti di raccolta ed avviate ad in un sistema di depurazione a tenuta stagna, composto da una vasca di sedimentazione e trattamento delle acque di prima pioggia e da un disoleatore (per dettagli vedi tavola 9). Dopo idoneo passaggio dal suddetto sistema di trattamento e depurazione (sedimentatore e disoleatore) e successivamente al passaggio in apposito pozzetto di ispezione e campionamento di valle, tali acque, saranno recapitate, tramite tubazioni interrate adeguatamente dimensionate nel reticolo delle acque superficiali esistenti.

Le eventuali acque provenienti dal pozzo in fase di spurgo e di prova di produzione, una volta trascorso un tempo sufficiente a far abbassare adeguatamente la temperatura, saranno re-immesse nella medesima falda di prelievo, previa specifica autorizzazione ai sensi del sopracitato art. 104, comma 2 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. In alternativa potrà essere presa in considerazione l'ipotesi di analisi chimiche di classificazione rifiuto delle acque di strato e di smaltimento presso impianto autorizzato e previo rilascio al produttore del formulario di avvenuto smaltimento.

In relazione all'approvvigionamento idrico della postazione, l'acqua necessaria per la perforazione dei pozzi esplorativi, per la formazione dei fanghi di perforazione, il loro mantenimento e per le aggiunte periodiche, per un totale stimato di circa 12.000 mc totali, sarà approvvigionata mediante un acquedotto provvisorio per il prelievo e trasporto dal pozzo di emungimento industriale di proprietà ed in concessione alla ditta SAFOND MARTINI. Si rende quindi necessaria la costruzione di un adduttore in polietilene, DN 100 mm della lunghezza di circa 350 m, che sarà temporaneamente interrato fino a giungere alla vasca di accumulo dedicata da 1320 mc vicina all'impianto di perforazione.

In sintesi:

- a) gli scarichi idrici previsti dal progetto sono considerati dal proponente temporanei e non significativi;
- b) sul merito della reiniezione delle acque di strato nella formazione profonda di provenienza meritano approfondimenti;
- c) sul tema pozzo occorre approfondire la fattibilità di una derivazione privata da altra concessione esistente come da richiesta integrazioni.

Al fine di valutare in modo maggiormente compiuto il progetto sono state richieste specifiche integrazioni, cui la ditta ha dato seguito con ulteriore documentazione.

VALUTAZIONE

Non si ravvisano particolari elementi che evidenzino impatti aggiuntivi e significativi sull'ambiente determinati dall'intervento. Si reputa tuttavia necessario formulare specifiche prescrizioni per un adeguato monitoraggio della fase di esplorazione.

CARATTERIZZAZIONE DEL SUOLO E DEL SOTTOSUOLO

A titolo di sintesi riepilogativa, va rimarcato che :

- a) l'ambito progettuale interessa la serie geologica locale fino a profondità molto elevate dell'ordine di 4300 m: viene in tal senso attraversata tutta la sequenza quaternaria (sedimenti sciolti) oltre a rocce dalle formazioni più recenti a quelle più profonde ascrivibili al basamento cristallino antico;
- b) relativamente agli acquiferi alloggiati nel sistema poroso (acquiferi sfruttati dagli acquedotti) il progetto evidenzia una serie di potenziali interferenze con le risorse pregiate destinate al consumo umano, proponendo al contempo interventi e soluzioni strutturali di completamento dei sondaggi esplorativi, atti a separare gli ambiti di intervento (casing e sigillature) ed ipotizzando un piano di controllo da attivarsi in condizioni pre-operam;



PROVINCIA DI VICENZA

AREA SERVIZI AL CITTADINO E AL TERRITORIO

SETTORE AMBIENTE - SERVIZIO VIA

Partita IVA e Codice Fiscale: 00496080243

Domicilio fiscale e Uffici: Palazzo Godi - Nieve, Contra' Gazzolle 1 - 36100 VICENZA

c) sul merito dell'acquifero profondo, che costituisce il cardine e l'obiettivo della progettazione in discussione, resta da valutare all'atto dell'esplorazione e delle prove di collaudo la produttività della formazione di interesse minerario: da questo parametro, in modo particolare, dipende l'intera fattibilità e quindi il prosieguo dell'intera iniziativa;

d) tra le tematiche più importanti che legano l'attività prevista ed il territorio circostante si annovera la problematica sismologica, che deve tenere in conto l'assetto tettonico del territorio e le altre cause predisponenti così come gli effetti indotti da eventuali ipotesi di reiniezione (cause determinanti?).

e) sul merito del rischio di subsidenza indotto dalle operazioni di perforazione è stata pianificata una infrastruttura di analisi e monitoraggio realizzata mediante tecniche avanzate di Radar ad Apertura Sintetica Interferometrica (InSAR) che consentono di misurare le deformazioni del suolo e l'evoluzione temporale degli spostamenti misurati nell'area di studio. Tale tecnica permette di generare, con precisione centimetrica e in alcuni casi millimetrica, mappe di deformazione di una zona d'interesse a partire dalla differenza di fase (interferogramma) calcolata tra due immagini SAR relative alla stessa scena a terra e acquisite in tempi diversi. Il monitoraggio dei fenomeni deformativi del suolo potrà avvenire dopo aver acquisito un numero adeguato di immagini pari ad un intervallo temporale di almeno un anno. Successivamente sarà possibile fornire un aggiornamento delle misure satellitari con cadenza trimestrale. Il monitoraggio avrà durata di un anno, in riferimento alla fase della sola perforazione esplorativa e prove di produzione. In caso di esito favorevole della ricerca, proseguirà anche nella successiva fase di sfruttamento della risorsa geotermica (concessione mineraria).

Anche per tale matrice sono state richieste specifiche integrazioni, cui la ditta ha dato seguito con ulteriore documentazione.

VALUTAZIONE

Non si ravvisano particolari elementi che evidenzino impatti aggiuntivi e significativi sull'ambiente determinati dall'intervento. Si reputa tuttavia necessario formulare specifiche prescrizioni per un adeguato monitoraggio della fase di esplorazione.

CARATTERIZZAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO

Il lotto oggetto di intervento ha destinazione industriale con limiti di immissione ed emissione dati dal P.Z.A.C. relativi alla classe IV (rispettivamente 70 DbA - 65 DbA nel periodo diurno e 60 DbA - 55 DbA nel periodo notturno); confina verso ovest e verso sud con attività industriali, a nord ed a est con zone agricole, è posto in prossimità all'autostrada A31 e alla linea ferroviaria Thiene - Schio.

I ricettori sensibili più vicini sono posti ad una distanza di circa 300 mt - 350 mt. in classe III del P.Z.A.C. con limiti di immissione ed emissione, nel periodo diurno rispettivamente 60 DbA - 55 DbA e nel periodo notturno di 50 DbA - 45 DbA.

La fase di cantierizzazione prevede l'installazione e l'utilizzo di impianti e macchinari che produrranno livelli di emissione sonora, secondo il Documento previsionale di Impatto Acustico (D.P.I.A.), conformi ai limiti di zona - se non per il limite di emissione presso il ricettore R1 (LeqA = 56.2 DbA, Limite di Emissione = 55.0 DbA) - e comunque di gestione dell'attività istruttoria dell'Ente Comunale competente, che a riguardo può prevedere deroghe ai limiti e agli orari delle lavorazioni; manca nelle analisi del D.P.I.A. la valutazione del traffico indotto da cantiere. Si riscontra inoltre un'anomalia nel calcolo dei livelli incrementali, nel D.P.I.A. prodotti dalle sorgenti di cantiere presso il ricettore R2.

L'attività estrattiva prevede il posizionamento e l'utilizzo di impianti e macchinari quali: camion/argano, i gruppi elettrogeni, la pompa tipo Triplex EMSCO FB 1600 insonorizzate, il vibromaglio/miscelatore, il compressore. L'attività estrattiva si svolgerà sia in periodo diurno che in periodo notturno; secondo la documentazione previsionale di cui sopra non sono presenti altre fonti di emissione sonora rilevanti e tutti gli impianti e le attività si svolgeranno in posizione fisse e il più possibile lontano dai ricettori sensibili.



PROVINCIA DI VICENZA

AREA SERVIZI AL CITTADINO E AL TERRITORIO

SETTORE AMBIENTE - SERVIZIO VIA

Partita IVA e Codice Fiscale: 00496080243

Domicilio fiscale e Uffici: Palazzo Godi - Nieve, Contra' Gazzolle 1 – 36100 VICENZA

La verifica dei livelli residuali (fondo) è stata condotta presso i ricettori R1 ed R2, più prossimi all'attività, tali valori sono prossimi ai limiti di zona.

La relazione DPIA propone come livelli di emissione fonometrica calcolati ai ricettori, prodotti dalle attività e dai macchinari futuri, valori incrementali di immissione per il periodo diurno e notturno conformi ai limiti di legge, mentre si assiste al superamento del limite di emissione diurno presso il ricettore R1 e al superamento del suddetto limite notturno sia per R1 che per R2. ; è stata condotta la verifica del valore differenziale, calcolato ai ricettori, con livelli differenziali conformi ai limiti di legge.

L'argomento è stato trattato relativamente agli impatti acustici determinati dall'attività di estrazione geotermica come richiesto dalla normativa di settore (ai sensi dell'art. 8 della Legge Quadro n.447 del 26.10.1995 e successive norme attuative manca il riferimento della DDG ARPAV n. 3 del 29/01/2008), ma essendo state riscontrate delle criticità nella DPIA si chiede:

- Riscontrando il manifesto superamento dei limiti di emissione presso i ricettori R1 ed R2 si indichino gli interventi di carattere mitigativo, riferibili e con specifiche schede tecniche, finalizzati al contenimento delle emissioni acustiche delle sorgenti dell'attività adeguati alla limitazione dei livelli incrementali prodotti;
- Delle indicazioni riferibili sul traffico indotto prodotto dall'attività: numero di mezzi al giorno e valutazione dei livelli incrementali prodotti dall'attività oggetto di valutazione;

Si ritiene opportuno fin d'ora indicare la necessità di effettuare dei monitoraggi in prossimità dei ricettori più impattati con l'impianto dell'azienda a regime massimo per caratterizzare al meglio le modalità operative o gli interventi strutturali finalizzati alla limitazione dei possibili livelli incrementali prodotti.

VALUTAZIONE

Non si ravvisano particolari elementi che evidenzino impatti aggiuntivi e significativi sull'ambiente determinati dall'intervento. Si reputa tuttavia necessario formulare specifiche prescrizioni per un adeguato monitoraggio della fase di esplorazione.

CARATTERIZZAZIONE DELL'IMPATTO DA AGENTI FISICI

Nelle attività di perforazione in progetto non si prevedono radiazioni.

Per quanto concerne le emissioni termiche, si segnala, esclusivamente durante lo spurgo e le prove di produzione del pozzo, la fuoriuscita di fluido geotermico (vapore ed acqua ad elevata temperatura) che sarà temporaneamente stoccato nelle vasche di cantiere .

Le emissioni termiche nelle attività di perforazione previste dal progetto sono da considerarsi pertanto non significative e temporanee, mentre non si prevede l'emissione di radiazioni.

VALUTAZIONE

Non si ravvisano particolari elementi che evidenzino impatti aggiuntivi e significativi sull'ambiente determinati dall'intervento

CARATTERIZZAZIONE DELL'IMPATTO PAESAGGISTICO

L'ambito paesaggistico in cui saranno realizzati i pozzi esplorativi ha una originaria struttura insediativa, di matrice rurale, nella quale si è inserita una matrice industriale-artigianale, connotata da un sistema diffuso di piccoli e medi insediamenti produttivi , non sempre basati su interventi unitari.

Nell'area si evidenziano elementi di conflittualità derivanti dalle interferenze tra la matrice agricola, il sistema insediativo residenziale a bassa densità ed isolato e gli insediamenti di attività.

Gli interventi in progetto, collocati nei pressi di settori produttivi, non interferiscono con nessun elemento di valenza paesaggistica.

Il proponente ritiene che l'assenza di interferenze non comprometterà alterazioni della qualità paesaggistica dell'area.



PROVINCIA DI VICENZA

AREA SERVIZI AL CITTADINO E AL TERRITORIO

SETTORE AMBIENTE - SERVIZIO VIA

Partita IVA e Codice Fiscale: 00496080243

Domicilio fiscale e Uffici: Palazzo Godi - Nieve, Contra' Gazzolle 1 – 36100 VICENZA

Dal punto di vista sistemico e simbolico tali impatti non sono significativi in quanto l'assetto di cantiere si inserisce in un'area produttiva priva di elementi paesaggistici di qualità. In termini di impatti percettivi sul paesaggio si rileva che le strutture in progetto determineranno un'interferenza con alcune visuali poste in prossimità dell'area di intervento: gli elementi di disturbo visivo principali saranno costituiti dalle torri di perforazione, mentre gli impianti a servizio della perforazione saranno minimamente percepibili nell'intorno. La percezione visiva delle strutture è fortemente mitigata dalla collocazione altimetrica dell'area d'intervento, che si trova a quote minori rispetto alla piana circostante di circa 8-10 m.

Non vi sono interferenze fra le attività del progetto e beni culturali, che non risultano interessati dall'attività di cantiere in progetto. L'impatto potenziale è quindi non significativo.

L'impatto complessivo determinato sulle componenti paesaggistiche si può considerare negativo lieve e reversibile a breve termine (rango 1) per tutte le fasi del progetto analizzate.

Non si ravvisano particolari elementi che evidenzino impatti aggiuntivi e significativi sull'ambiente determinati dall'intervento.

VALUTAZIONE

Non si ravvisano particolari elementi che evidenzino impatti aggiuntivi e significativi sull'ambiente determinati dall'intervento.

CARATTERIZZAZIONE DELL'IMPATTO VIABILISTICO

Nello Studio di Impatto Ambientale si afferma che: "L'attività di ricerca non inciderà sul volume complessivo di traffico della viabilità ordinaria dell'area, in quanto compatibile con le strutture esistenti (si consideri che attualmente nella zona è presente un flusso di traffico per le attività SAFOND di un ordine di grandezza superiore senza alterazioni per la viabilità esistente e le popolazioni) e generando quindi un basso impatto sia in termini di emissioni in atmosfera che di carico umano."

La ditta ha presentato una risposta alle osservazioni pervenute dalle Amministrazioni Comunali in fase di verifica di assoggettabilità a VIA delle indagini di sismica passiva, indicando il tracciato che percorreranno i mezzi pesanti fino al casello autostradale di Dueville della A31 della Valdastico e quantificando il flusso di mezzi pesanti durante la fase di allestimento del cantiere (durata 2 mesi) e durante la fase di perforazione (10 mesi).

Pur concordando con il fatto che il progetto non comporti un incremento significativo del flusso veicolare sono state presentate ulteriori specifiche considerazioni legate al regime veicolare delle strade afferenti all'area in esame.

VALUTAZIONE

Non si ravvisano particolari elementi che evidenzino impatti aggiuntivi e significativi sull'ambiente determinati dall'intervento..

CARATTERIZZAZIONE DELLE RISORSE NATURALI, FLORA, FAUNA

L'area d'intervento ricade in un ambito territoriale di pianura all'interno del quale è possibile rilevare i seguenti elementi caratterizzanti:

- considerevole edificazione diffusa;
- zone boscate estremamente ridotte;
- locale presenza di vigneti e frutteti;
- massiccia presenza di zone a seminativo;
- aree prative con frange agricole residuali.

Dall'analisi dell'uso del suolo dell'area interessata dalla realizzazione della stazione di perforazione si rileva che l'intervento si colloca in un'area di pianura costituita da aree prative e frange agricole residuali confinanti con aree classificate come "Sistemi urbani e produttivi" per la presenza a est della zona



PROVINCIA DI VICENZA

AREA SERVIZI AL CITTADINO E AL TERRITORIO

SETTORE AMBIENTE - SERVIZIO VIA

Partita IVA e Codice Fiscale: 00496080243

Domicilio fiscale e Uffici: Palazzo Godi - Nieve, Contra' Gazzolle 1 – 36100 VICENZA

industriale attiva di proprietà di Safond e a sud per gli impianti di smaltimento dei rifiuti provenienti da acciaierie della stessa proprietà di Safond.

In prossimità dell'area si ha la presenza di infrastrutture di trasporto (autostrada A31 e linea ferroviaria) localizzate ad est del sito, mentre i lati nord ed ovest più prospicienti all'area di interesse sono occupati prevalentemente da aree prative e frange agricole residuali con porzioni a seminativo.

L'area oggetto della stazione di perforazione è classificata dal punto di vista dell'uso del suolo come "Frangie agricole residuali con porzioni a seminativo".

Nell'ambito delle aree interessate dal permesso di ricerca, quindi, sono state individuate le seguenti Unità Ecosistemiche:

- agroecosistema;
- ecosistema antropico ed infrastrutture.

Quest'ultima U.E., che si evidenzia nell'ambito territoriale d'intervento, è costituita da un tessuto caratterizzato dalla presenza di sistemi insediativi, produttivi ed infrastrutturali, ben delineati.

Il sistema insediativo nell'immediato intorno dell'area di perforazione è costituito dai sistemi produttivi costituiti dagli impianti di proprietà Safond-Martini srl, dagli impianti di smaltimento dei rifiuti provenienti da acciaierie della stessa proprietà affiancati dal sistema insediativo residenziale sparso a carattere prevalentemente rurale.

Gli elementi legati all'ecosistema agricolo possono essere così rappresentati dalle aree a seminativo a cui si affiancano realtà quali i prati stabili, le siepi e le bande boscate ed un fitto sviluppo del reticolo irriguo.

La zona pianiziale rientra nella tipologia dei quercu-carpineti caratterizzati dalla presenza della farnia (*Quercus robur*) e del carpino bianco (*Carpinus betulus*). La copertura arborea attuale, fortemente alterata dall'attività antropica, risulta ormai quasi circoscritta ad un limitato reticolo di siepi.

Lungo le siepi ripariali sono presenti siepi di struttura complessa che risultano decisamente degradate dalla presenza di specie esotiche ed infestanti quali la robinia e l'ailanto (*Ailanthus altissima*), segni della forte pressione antropica sulle sponde per gli interventi di manutenzione.

Considerata la banalizzazione del paesaggio che caratterizza l'area, si può ritenere che le siepi e i filari rappresentano luoghi dove la comunità animale può esprimersi nelle sue potenzialità, normalmente molto limitate negli spazi propri delle coltivazioni.

Tra gli uccelli numerosi gli appartenenti all'ordine dei Passeriformes. I più comuni sono lo storno (*Sturnus vulgaris*), il fringuello (*Fringilla coelebs*), il verdone (*Carduelis chloris*), il merlo (*Turdus merula*), il cardellino (*Carduelis carduelis*), l'usignolo (*Luscinia megarhynchos*), il pettirosso (*Erithacus rubecula*) e tra i passeriformi quello mattugio (*Passer Montanus*) e quello domestico (*Passer domesticus*).

Tra i corvidi si registra l'espansione negli ultimi anni della cornacchia grigia (*Corvus corone*) e della gazza (*Pica pica*). Comune la presenza del fagiano (*Phasianus colchilus*) o della quaglia (*Coturnix coturnix*), ma si tratta di esemplari immessi a fini venatori, oltre poi la tortora dal collare orientale (*Streptopelia decaocto*).

Tra i mammiferi è frequente invece e la talpa (*Talpa europea*) e il riccio (*Erinaceus europeus*). Tra i roditori è possibile trovare il topo campagnolo comune (*Microtus arvalis*), il topo selvatico (*Apoedemus sylvaticus*), il toporagno comune (*Sorex araneus*), alcune specie di arvicole e nei pressi di corsi d'acqua in pianura il ratto nero (*Rattus rattus*) e il surmolotto (*Rattus norvegicus*). Gli anfibi sono rappresentati invece dal rospo comune (*Bufo bufo*).

L'area interessata dalle perforazioni non rientra all'interno del sistema ecorelazionale, anche se si evidenzia che il limite settentrionale dell'area di pertinenza della stazione di perforazione confina con un corridoio ecologico. Tale corridoio è dovuto alla presenza di sistemi a "naturalità diffusa" a prevalente sviluppo lineare, quali siepi, filari, vegetazione arboreo-arbustiva perifluviale che, nel loro insieme, determinano una notevole rilevanza ecologica nel sistema ambientale di area vasta.

L'area SAFOND presso la quale si prevede di attuare le azioni del programma di perforazioni è localizzata, nel punto più vicino, a 1,5 km di distanza dai Siti della rete Natura 2000. Tale distanza risulta



PROVINCIA DI VICENZA

AREA SERVIZI AL CITTADINO E AL TERRITORIO

SETTORE AMBIENTE - SERVIZIO VIA

Partita IVA e Codice Fiscale: 00496080243

Domicilio fiscale e Uffici: Palazzo Godi - Nieve, Contra' Gazzolle 1 – 36100 VICENZA

sufficientemente elevata per poter evidenziare la non significatività degli impatti generati dalle opere e dalle operazioni ad esse connesse sulle componenti naturalistiche dei Siti.

VALUTAZIONE

Non si ravvisano particolari elementi che evidenzino impatti aggiuntivi e significativi sull'ambiente determinati dall'intervento

CARATTERIZZAZIONE DEGLI IMPATTI SULLA SALUTE DEI LAVORATORI E DELLE PERSONE

Alla luce delle informazioni derivanti dalle perforazioni esplorative precedenti (cfr. pozzo Villaverla 1 perforato negli anni '70 che ha raggiunto le stesse profondità), durante la perforazione non sono attese venute di gas significative in pressione.

Al fine di garantire la totale sicurezza nei confronti delle persone (in primis gli operatori del cantiere), sono previste nel programma dei lavori particolari e specifiche operazioni connesse alla perforazione, come ad esempio cementazioni successive di isolamento tra falde superficiali e venute eventuali di sovrappressioni profonde, installazione di blow-out preventers e sistemi di controllo e monitoraggio per le emissioni di gas e per il monitoraggio delle acque.

La tecnica di perforazione che garantisce le migliori condizioni di sicurezza per le maestranze è senza dubbio quella scelta nel presente progetto (circolazione diretta di fluidi).

Per la presenza di gas provenienti dalle formazioni geologiche attraversate, che possono essere idrogeno solforato (H₂S), biossido di carbonio (CO₂) e metano (CH₄), vengono attuate misure e procedure di controllo.

L'applicazione corretta di tali procedure e dell'uso appropriato delle attrezzature di sicurezza rendono il rischio di erogazioni incontrollate e di inquinamento atmosferico inesistente. Venute improvvise di tali gas vengono infatti monitorate con l'installazione di sensori all'interno del cantiere e lungo il suo perimetro.

I sensori sono collegati, tramite centralina, con sistemi di allarme acustico e visivo che si azionano quando vengono superate concentrazione soglia (5 ppm per H₂S, 5.000 ppm per CO₂ e 1.000 ppm CH₄). In queste eventualità il pozzo viene immediatamente chiuso. Tali valori sono limiti di soglia (TLWTWA) pubblicati dall'ACGIH (American Conference of Governmental and Industrial Hygienist) e rappresentano una concentrazione media ponderata nel tempo, su una giornata tipo di 8 ore per 40 ore settimanali, a cui la maggior parte dei lavoratori può venire esposta giornalmente e ripetutamente senza effetti negativi sulla salute.

Per quanto concerne infine il rischio incidenti durante lo spurgo del pozzo e le prove di produzione del fluido geotermico, in relazione alla fuoriuscita di vapore ed acqua a temperature molto elevate, si segnala che saranno adottate tutte le misure di prevenzione necessarie alla salvaguardia degli operatori, utilizzando personale specializzato con dotazione dei DPI e segnalazione dei punti di pericolo (presenza in cantiere di tubazioni e vasche contenenti temporaneamente fluido ad elevata temperatura).

Tutte le misure di prevenzione andranno comunque meglio definite in fase di progetto esecutivo unitamente alla redazione del DSS del cantiere.

Non si rilevano interferenze significative con altri eventuali progetti presenti in prossimità dell'area oggetto d'indagine.

Le attività di perforazione, che si concluderanno in circa 12 mesi, si configurano come quelle di un cantiere edile e di perforazione; non avranno ripercussioni sul flusso del traffico e sulla viabilità ordinaria dell'area, né impatti rilevanti sulle componenti ambientali; non si rilevano pertanto ripercussioni negative sulla salute e sul benessere della popolazione, né sulle attuali condizioni socio-economiche.

Qualora la ricerca fornisse esito positivo e si procedesse con l'eventuale richiesta di concessione per risorse geotermiche, il progetto avrebbe oltretutto un risvolto sicuramente positivo sulla componente "socio-economica", dal momento che il progetto consentirà ad una nuova attività economica di svilupparsi sul



PROVINCIA DI VICENZA

AREA SERVIZI AL CITTADINO E AL TERRITORIO

SETTORE AMBIENTE - SERVIZIO VIA

Partita IVA e Codice Fiscale: 00496080243

Domicilio fiscale e Uffici: Palazzo Godi - Nieve, Contra' Gazzolle 1 – 36100 VICENZA

territorio. Alla luce di quanto indicato, si ritiene che l'impatto sulle componenti salute e benessere della popolazione, nonché socialità e economia e popolazione sia non significativo.

VALUTAZIONE

Non si ravvisano particolari elementi che evidenzino impatti aggiuntivi e significativi sull'ambiente determinati dall'intervento.

VALUTAZIONE FINALE D'IMPATTO

CONCLUSIONI

Il progetto in esame non si pone in contrasto ovvero in condizioni di interferenze rispetto ad altri piani, progetti e interventi in zone limitrofe, né questi ultimi possono interagire con l'intervento oggetto del parere. Non si ravvedono condizioni di contrasto ovvero ostative circa i vincoli territoriali vigenti.

Il grado di approfondimento documentale, anche dopo l'invio delle specifiche integrazioni richieste, la tipologia degli elaborati e l'accuratezza degli elementi ivi riportati possono essere considerati adeguati alle finalità che il proponente intende conseguire.

Non si ritiene di richiedere ulteriori integrazioni, approfondimenti o chiarimenti di sorta.

Risultano pervenute numerose osservazioni contrarie alla realizzazione del progetto (riportate in allegato), riferite quasi esclusivamente al rischio sismico derivante dall'eventuale sfruttamento della risorsa mineraria.

La considerazione degli impatti, riferibili alle specifiche attività oggetto dell'istanza, porta a ritenere come il progetto non comporta pressioni o effetti significativi per l'ambiente.

Parimenti il progetto non determina alcun impatto aggiuntivo significativo rispetto all'esercizio delle altre attività in atto, necessitando tuttavia di alcune specifiche prescrizioni al fine di consentire un adeguato monitoraggio post-operam finalizzato alla verifica dei dati progettuali proposti.

Rispetto al territorio circostante l'iniziativa in esame va interpretata come sostanzialmente priva di rischi ambientali, sanitari ed ecologici.

Tutte le considerazioni sopra citate si riferiscono all'attività di ricerca, unico oggetto della presente istanza per il giudizio di compatibilità ambientale, e non sussiste alcun elemento oggettivo per l'espressione di un parere negativo da parte della Commissione.

La Commissione, tuttavia, non può ignorare, visto il copioso materiale fornito dal proponente e dagli osservanti, che escludono unanimemente un qualsiasi rischio sismico in fase di ricerca (cfr. Prof. Dario Zampieri e Dott. Giuseppe Ghezzi), che tale rischio sismico possa invece essere presente nella successiva eventuale fase di sfruttamento della risorsa; non a caso tale aspetto era già stato preso in considerazione dalla Commissione portando a specifiche richieste di integrazioni al proponente.

Con tali premesse la Commissione, pur in assenza di una competenza amministrativa diretta, ritiene doveroso fornire il proprio contributo tecnico-scientifico, attraverso specifiche prescrizioni che possano consentire, attraverso elementi da acquisire nella fase di esplorazione, nuove ed ulteriori valutazioni sull'entità del predetto rischio sismico durante la fase di sfruttamento.

Tali elementi forniranno, quindi, ulteriori utili informazioni in previsione delle successive fasi autorizzative sull'assegnazione del permesso ricerca e sull'eventuale concessione di coltivazione, ai sensi degli artt.3, 6 e 8 del D.Lgs. n.22/2010, in capo alla Regione Veneto, nonché all'ulteriore procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale per la coltivazione, posta sempre in carico alla Regione ai sensi della L.R. n.04/2016.

Si evidenzia inoltre come il parere positivo alla ricerca, oltre a non essere vincolante, non può in alcun modo costituire assenso automatico all'attività di sfruttamento, visto che solo taluni esiti dell'attività di ricerca, con opportuni controlli e monitoraggi, potranno eventualmente portare ad escludere il più volte citato rischio sismico in fase di sfruttamento.



PROVINCIA DI VICENZA

AREA SERVIZI AL CITTADINO E AL TERRITORIO

SETTORE AMBIENTE - SERVIZIO VIA

Partita IVA e Codice Fiscale: 00496080243

Domicilio fiscale e Uffici: Palazzo Godi - Nieve, Contra' Gazzolle 1 – 36100 VICENZA

A tale scopo e vista la particolarità della materia affrontata, la Commissione ha altresì ritenuto utile recepire le specifiche linee guida ministeriali citate nel successivo punto 15 di prescrizione, al fine di addivenire al maggior grado specialistico di dettaglio possibile.

Tutto ciò premesso si esprime

PARERE FAVOREVOLE

all'intervento, subordinandolo alle prescrizioni di seguito citate.

- 1. Il presente parere è subordinato alla conformità sia del progetto di ricerca così come dell'obiettivo minerario indicato nella documentazione di progetto, senza possibilità di variazioni in corso d'opera.*
- 2. Al fine della verifica e della valutazione dei parametri significativi dell'esplorazione e della validazione dei modelli di cui ai punti 11, 12 e 13 ed in supporto all'attività di polizia mineraria, il proponente dovrà sostenere la spesa relativa all'incarico di un controllore terzo, il cui nominativo verrà individuato all'interno di una terna di esperti proposta dalla Provincia.*
- 3. La ditta dovrà costantemente trasmettere i report tecnici con gli esiti dell'avanzamento dei lavori e dei dati di monitoraggio a Regione, Provincia, Comuni ed Arpav. Tra le valutazioni specifiche viene richiesta per tutti i parametri significativi della esplorazione una indicazione degli scostamenti rispetto ai presupposti di base ed alle finalità di progetto, nel rispetto delle condizioni esplicitate nelle prescrizioni seguenti.*
- 4. Verifica continua della stratigrafia effettiva dei pozzi esplorativi, annotando anche eventuali assorbimenti o perdite di circolazione, il tutto adeguatamente riportato nella redazione di verbali giornalieri.*
- 5. In aggiunta al punto 4) esecuzione di logs stratigrafici e geofisici, precedentemente ad ogni fase di tubaggio, con indicazione delle eventuali variazioni delle profondità attese rispetto al modello geologico-stratigrafico previsionale.*
- 6. Esecuzione, oltre agli altri logs classici di cui al punto 5), di "ultrasonic borehole televiwer" o altro metodo di "electrical borehole imaging" all'interno del serbatoio per la definizione dell'ampiezza ed orientazione degli stress principali e della presenza di faglie o discontinuità tettoniche secondo metodiche riconosciute a livello internazionale per la validazione progressiva del modello geomeccanico proposto.*
- 7. Accertamento di precisione della profondità del tetto (top) e base (bottom) del primo serbatoio geotermico (non oggetto del previsto sfruttamento).*
- 8. Verifica della presenza dello strato di confinamento idraulico (vulcaniti) fra il primo ed il secondo serbatoio geotermico, con definizione di dettaglio della potenza di strato.*
- 9. Verifica della eventuale presenza di faglie o discontinuità tettoniche significative all'interno delle porfiriti di cui al punto 8), in avanzamento delle attività di terebrazione del pozzo MP1.*
- 10. Verifica di precisione della profondità tetto (top) e base (bottom) del secondo serbatoio geotermico (oggetto di previsto sfruttamento).*
- 11. I dati ottenuti dalle verifiche di cui ai punti precedenti dovranno confluire in un modello geomeccanico ed idrogeologico definitivo, da sviluppare "in itinere", con funzioni di conferma delle condizioni preliminari ipotizzate in progetto; il modello, tramite rielaborazione sistematica e progressiva di tutti i dati acquisiti, prenderà in considerazione i risultati della perforazione in MP1, verificando i 2 modelli preliminarmente implementati in supporto al progetto (i.e. 1 modello tridimensionale geologico-stratigrafico ed 1 modello del serbatoio).*



PROVINCIA DI VICENZA

AREA SERVIZI AL CITTADINO E AL TERRITORIO

SETTORE AMBIENTE - SERVIZIO VIA

Partita IVA e Codice Fiscale: 00496080243

Domicilio fiscale e Uffici: Palazzo Godi - Nieve, Contra' Gazzolle 1 – 36100 VICENZA

12. *Qualora all'esito dei riscontri sperimentali, presenza e sfruttabilità (dopo le prove di produzione) del serbatoio di cui al punto 10). fossero congruenti con le previsioni progettuali si potrà procedere con il completamento del pozzo MP1 e con la perforazione esplorativa di MP2; in caso contrario si dovrà procedere con l'abbandono dell'iniziativa e la chiusura mineraria di MP1, in accordo con l'autorità competente.*
13. *Qualora gli esiti della modellizzazione di cui al punto 10), calibrata con i dati sperimentali, non confermassero le ipotesi progettuali, l'iniziativa esplorativa non potrà avere ulteriore corso e si dovrà procedere con l'abbandono della perforazione e la chiusura mineraria MP1, in accordo con l'autorità competente.*
14. *La perforazione dei primi 300 m di sottosuolo dal p.c. sarà comunque condotta:*
 - *fino a spingersi per almeno 100 ml all'interno della formazione rocciosa del bedrock (Basalti e Tufi Basaltici del Terziario con litologie a comportamento impermeabile verosimilmente prevalente);*
 - *senza additivi nel fango di perforazione;*
 - *utilizzando per l'avanzamento esclusivamente acqua chiara certificata ovvero acqua potabile di rete pubblica, previa analisi chimica completa preliminare e, con frequenza adeguata da definire all'interno dell'autorizzazione regionale, durante le fasi di perforazione.*

MONITORAGGI

Aspetti sismici

15. *In riferimento alla dichiarata assenza di rischio sismico riconducibile alla perforazione, ispirandosi al principio di precauzione (articolo 191 del trattato sul funzionamento dell'Unione europea) e ad ulteriore garanzia e verifica di sostenibilità della iniziativa esplorativa, dovrà essere eseguito il monitoraggio indicato dal proponente, che dovrà tuttavia essere esteso al periodo di almeno un anno prima dell'inizio dell'esplorazione. Questa attività specialistica sarà realizzata a cura di un Ente terzo nel rispetto degli "Indirizzi e linee guida per il monitoraggio della sismicità delle deformazioni del suolo e delle pressioni di poro nell'ambito delle attività antropiche" redatte dal Gruppo di lavoro costituito nell'ambito della Commissione per gli idrocarburi e le risorse minerarie del Ministero dello Sviluppo Economico (MISE):*
 - *il piano di monitoraggio (PDM) in discussione, con indicazione del Soggetto Preposto al Monitoraggio (SPM), sarà protratto contestualmente a tutte le operazioni esplorative e proseguito nell'eventuale successiva fase di concessione come indicato dagli stessi indirizzi ministeriali;*
 - *il PDM andrà condiviso ed approvato da tutte le Autorità aventi competenza che si riservano ulteriori prescrizioni integrative (e.g. Provincia di Vicenza nel contesto della fase esplorativa, Regione Veneto nelle fasi seguenti del procedimento, ...) se del caso anche con il supporto specialistico di un tecnico / organismo / ente terzo, esperto in materia e da nominare allo scopo;*
 - *tutto quanto sopra nel rispetto di quanto stabilito al punto 9 degli "Indirizzi e linee guida per il monitoraggio della sismicità delle deformazioni del suolo e delle pressioni di poro nell'ambito delle attività antropiche" redatte dal Gruppo di Lavoro costituito nell'ambito della Commissione per gli idrocarburi e le risorse minerarie del Ministero dello Sviluppo Economico, compreso l'individuazione del sistema di attivazione delle azioni da intraprendere.*
16. *Nel rispetto del punto 8 degli indirizzi del MISE si richiede che siano resi pubblici e continuamente aggiornati, a spese del proponente, fin dai dati dell'ante-operam, tutti i dati di monitoraggio, con divulgazione pubblica delle informazioni (sito web dedicato on-line).*



PROVINCIA DI VICENZA

AREA SERVIZI AL CITTADINO E AL TERRITORIO

SETTORE AMBIENTE - SERVIZIO VIA

Partita IVA e Codice Fiscale: 00496080243

Domicilio fiscale e Uffici: Palazzo Godi - Nieve, Contra' Gazzolle 1 – 36100 VICENZA

17. *La Struttura Preposta al Monitoraggio (SPM) nell'ambito della iniziativa è:*
 - *nominata/riconosciuta dal MiSE-UNMIG;*
 - *può concorrere alla progettazione del monitoraggio, indicando modifiche ed integrazioni rispetto ai documenti ad oggi depositati;*
 - *valuta il progetto di monitoraggio;*
 - *può realizzare e gestire la rete;*
 - *analizza ed interpreta i dati al fine di riconoscere gli eventi sismici.*
18. *Il Proponente / Concessionario:*
 - *è responsabile della prima progettazione del sistema e può realizzare il progetto di monitoraggio;*
 - *fornisce alla SPM, che definirà le modalità di interscambio e validazione delle informazioni, tutti i dati acquisiti dalla rete e le informazioni di produzione, iniezione o stoccaggio;*
 - *sostiene tutti i costi del monitoraggio.*
19. *La SPM, Concessionario, UNMIG, Regione e/o Provincia e, ove ricorrano le condizioni, il MATTM definiscono le modalità operative di gestione del monitoraggio e di interazione tra i vari soggetti sottoscrivendo il DOGM – Documento Operativo di Gestione del Monitoraggio, entro cui verranno chiariti i parametri di esercizio dei controlli, le soglie di intervento e le azioni da doversi intraprendere (cfr. § 9 Linee Guida MISE, 2014).*
20. *Le soglie di magnitudo di cui alle Linee Guida del MISE potranno essere specificate correttamente solo dopo il rilevamento della sismicità naturale di fondo (il cosiddetto "bianco"). I valori specifici di soglia definiti nel DOGM in modo condiviso tra i vari attori tengono in debito conto anche valutazioni attinenti al rischio.*
21. *Qualora gli esiti del monitoraggio di cui al punto precedente non confermassero le ipotesi progettuali, l'iniziativa non potrà avere ulteriore corso e si dovrà procedere con l'abbandono dell'iniziativa e la chiusura mineraria MP1, in accordo con l'autorità competente.*

Atmosfera

22. *Relativamente al comparto atmosfera, si prescrive l'elaborazione, prima dell'inizio dei lavori, di un modello diffusionale / previsionale dei gas eventualmente presenti nelle formazioni interessate dalla ricerca (e.g.: CO₂, H₂S, CH₄, ...) che individui le aree di eventuale rischio per gli operatori (emissioni diffuse) e per le attività contermini (ricaduta).*
23. *In fase di perforazione del pozzo e durante le prove di produzione deve essere previsto il monitoraggio delle concentrazioni in aria dei gas associabili al fluido geotermico compreso il gas Radon. Si prescrive altresì la taratura delle soglie di allarme dei sensori dei gas, secondo anche quanto indicato dall'OMS e dall'ACGIH (American Conference of Governmental and Industrial Hygienist), rispettando almeno le condizioni strumentali e di attivazione di cui al SIA depositato. La soglia di allarme per la concentrazione di attività del Radon può essere impostata sul limite previsto dalla DGRV 79/2002 (200Bq/mc). Parallelamente all'inizio dei monitoraggi sismici ed idrologici saranno eseguite misure finalizzate alla definizione del livello di fondo e della sua variabilità temporale.*
24. *Tutti i risultati dell'attività di misura eseguita nel monitoraggio atmosferico sono organizzati in un unico data-base interrogabile al fine di individuare relazioni e variazioni spaziali e temporali dei parametri monitorati. Il data-base è a disposizione di Regione, Provincia, Comuni ed Arpa.*



PROVINCIA DI VICENZA

AREA SERVIZI AL CITTADINO E AL TERRITORIO

SETTORE AMBIENTE - SERVIZIO VIA

Partita IVA e Codice Fiscale: 00496080243

Domicilio fiscale e Uffici: Palazzo Godi - Nieve, Contra' Gazzolle 1 – 36100 VICENZA

25. *Il proponente valuta le informazioni analitiche non appena acquisite al fine di individuare variazioni statisticamente rilevanti dei parametri misurati (tenute anche in considerazioni le variabilità metrologiche) rispetto alle condizioni ante-operam e la presenza di trend di valori di parametri riconducibili all'attività oggetto del progetto. Tali valutazioni saranno raccolte in un report trimestrale a disposizione di Regione, Provincia, Comuni ed Arpa. Qualora fosse riconosciuta la presenza statisticamente e/o metrologicamente significativa di trend positivi di presenza rispetto all'ante-operam il proponente informa tempestivamente la Regione, Provincia, Comune ed Arpa ed intraprende ogni azione correttiva.. Il proponente redige una relazione tecnica con la descrizione dell'anomalia, dell'attività svolta, e dei suoi esiti che viene trasmessa a Regione, Provincia, Comune ed Arpa. Il monitoraggio atmosferico si effettua fino a conclusione dell'attività descritta dal proponente.*
26. *Qualora si verificassero superamenti della soglia di allarme devono immediatamente essere attivate le operazioni di sicurezza per gli operatori, procedendo con le operazioni di chiusura immediata della testa pozzo (B.O.P.: blow up preventer); fino al superamento della problematica, contraddistinto dal rientro dei parametri nelle soglie previste, previo controllo dell'autorità di Polizia Mineraria, non si potranno proseguire le attività di avanzamento della perforazione..*
27. *Al fine di una corretta gestione degli eventuali superamenti delle soglie di allarme, dovrà essere predisposto e condiviso con gli Enti Locali un piano di emergenza esterno.*
28. *Il monitoraggio per quanto concerne la concentrazione di attività di gas Radon è effettuato anche indoor in uno dei locali di servizio con valore di riferimento degli ambienti di lavoro di 500 Bq/mc (DLgs 230/1995).*
29. *Nel caso di superamento dei valori soglia stabiliti dalla normativa o da organismi internazionali il proponente deve procedere alla messa in sicurezza del pozzo, ai fini della tutela degli addetti e della popolazione in generale.*

Aspetti idrologici generali

30. *Il monitoraggio idrologico troverà inizio parallelamente al monitoraggio relativo alla sismicità (1 anno prima inizio dei lavori) ed sarà finalizzato ad acquisire le informazioni necessarie alla definizione dei valori caratteristici dei parametri ante-operam finalizzati alla valutazione delle risultanze acquisite in corso di perforazione e nei successivi periodi previsti dal progetto, nonchè delle soglie di attenzione e di allarme per i parametri oggetto di misura in continuo.*
31. *Le risultanze dell'attività di misura eseguita nel monitoraggio idrologico sono organizzate in un unico data-base interrogabile al fine di individuare relazioni e variazioni spaziali e temporali dei parametri monitorati e sarà messo a disposizione di Regione, Provincia, Comune ed Arpa.*
32. *Il proponente individua soglie di attenzione e di allarme a partire dai valori di parametro e dalle variabilità di tali parametri registrati nel periodo ante-operam ricorrendo ad indicatori statistici che considerino le variazioni stagionali.*
33. *Il proponente valuta le informazioni analitiche non appena acquisite al fine di individuare variazioni statisticamente rilevanti dei parametri misurati (tenute anche in considerazioni le variabilità metrologiche) rispetto alle condizioni ante-operam e la presenza di trend di valori di parametri riconducibili all'attività oggetto del progetto. Tali valutazioni saranno raccolte in un report trimestrale a disposizione dell'Autorità di Controllo.*



PROVINCIA DI VICENZA

AREA SERVIZI AL CITTADINO E AL TERRITORIO

SETTORE AMBIENTE - SERVIZIO VIA

Partita IVA e Codice Fiscale: 00496080243

Domicilio fiscale e Uffici: Palazzo Godi - Nieve, Contra' Gazzolle 1 – 36100 VICENZA

34. *In caso di superamento delle soglie di attenzione e/o di riconoscimento di trend incrementali dei valori misurati il proponente informa tempestivamente l'Autorità di Controllo ed effettua uno studio per individuare le cause e le relazioni, intensifica la frequenza di monitoraggio dei parametri rilevanti per la comprensione del fenomeno, intraprende ogni azione correttiva ed eventualmente di blocco dell'iniziativa. Il proponente redige una relazione tecnica con la descrizione dell'anomalia, dell'attività svolta, e dei suoi esiti che viene trasmessa a Regione, Provincia, Comune ed Arpav.*
35. *In caso di superamento delle soglie di allarme il proponente informa tempestivamente la Regione, Provincia, Comune ed Arpav; le attività di cantiere sono interrotte fino alla risoluzione della problematica, attestata dal rientro dei valori nel range standard di variabilità analitica. Il proponente redige una relazione tecnica con la descrizione dell'anomalia, dell'attività svolta, e dei suoi esiti che viene trasmessa a Regione, Provincia, Comune ed Arpav.*

Acque sotterranee

36. *Al fine di considerare la possibilità di variazioni di direzione di andamento di flusso successive alla definizione di letteratura verrà completata la rete di captazione piezometrica con un terzo pozzo "a valle" posizionato ad ovest di AC2 (e quindi a Sud Ovest della posizione dei pozzi esplorativi), qui denominato AC2BIS.*
37. *Le misure automatiche continue della rete piezometrica saranno riferiti ai parametri: temperatura, conduttanza, pH e livello piezometrico; saranno considerate le serie: (AC1, AC2, AC2BIS, AC2-AC1), (AC2BIS-AC1).*
38. *La registrazione dei parametri dovrà comunque proseguire fino a fase definitiva di produzione o alla chiusura geologica dei pozzi.*
39. *I valori di parametro e le soglie di attenzione/allarme vengono calcolate a partire da acquisizioni dati breve-medio periodo (giornaliere o settimanali) per un periodo sufficiente alla stima del valore di riferimento e dei valori di soglia;*
40. *Le misurazioni discrete dopo campionamento sui piezometri "AC1, AC2, AC2BiS e pozzi da MD1 a MD7" dovranno avvenire secondo quanto previsto alle tabelle di cui alle pagine nn.134/135 dello S.I.A., integrate da determinazioni di: concentrazione di attività α totale, concentrazione di attività β totale; concentrazione di attività di radon ai livelli di sensibilità stabiliti dalla Tab.2 dell'Allegato III del DLgs 28/2016 (in caso di presenze di concentrazioni di attività α e β oltre i livelli di screening del DLgs 28/2016 saranno individuati gli specifici radionuclidi); sono considerate anche le serie differenza (AC2-AC1), (AC2BIS-AC1).*
41. *In relazione ai parametri non in continuo, durante la fase di perforazione si dovrà procedere con n.2 campagne di misura, così come durante le prove di produzione; successivamente si dovrà procedere con n.1 misura/stagione, fino a fase definitiva di produzione o chiusura geologica dei pozzi.*

Acque superficiali

42. *Le misurazioni discrete dopo campionamento dovranno avvenire secondo quanto previsto alle tabelle di cui alle pagine nn.124/125 dello S.I.A. La tabella presentata alle pagine 124 e 125, integrate da determinazioni di: concentrazione di attività α totale, concentrazione di attività β totale; concentrazione di attività di radon ai livelli di sensibilità stabiliti dalla Tab.2 dell'Allegato III del DLgs 28/2016 (in caso di presenze di concentrazioni di attività α e β oltre i livelli di screening del DLgs 28/2016 saranno individuati gli specifici radionuclidi).*



PROVINCIA DI VICENZA

AREA SERVIZI AL CITTADINO E AL TERRITORIO

SETTORE AMBIENTE - SERVIZIO VIA

Partita IVA e Codice Fiscale: 00496080243

Domicilio fiscale e Uffici: Palazzo Godi - Nieve, Contra' Gazzolle 1 – 36100 VICENZA

Gestione rifiuti

43. In sede di richiesta di autorizzazione dovrà essere presentato un piano di gestione dei rifiuti coerente con il DLgs 117/2008 ed in particolare con i requisiti dell'art.5 punto3; dovrà essere preventivamente valutata la conformità delle autorizzazioni degli impianti individuati per lo smaltimento e/o recupero con le tipologie dei rifiuti prodotti.

Rumore e vibrazioni

44. Dovrà essere condotto il monitoraggio delle emissioni di rumore prodotte dagli impianti e dalle attrezzature, nonché dall'eventuale traffico indotto sulle strade afferenti l'area di cantiere, nei confronti dei ricettori più esposti, allo scopo di verificare gli effettivi livelli di emissione delle sorgenti indagate e nel caso di riscontro di potenziali o manifeste criticità individuare modalità operative o interventi strutturali di carattere mitigativo necessari al contenimento dei livelli di rumore.

45. Per la componente vibrazioni si dovrà procedere con un monitoraggio, sia in fase ante operam che in corso d'opera, presso i ricettori potenzialmente più impattati, soprattutto per le fasi di cantiere che prevedano l'utilizzo di impianti e attrezzature che producono sensibili effetti vibrazionali. La soglia di registrazione delle vibrazioni dovrà essere tale da misurare le vibrazioni di fondo e comunque inferiore alla soglia di percezione delle vibrazioni (5 mm/s² per l'asse z e 3,6 mm/s² per gli assi x e y)".

Radionuclidi

46. In relazione alla possibile presenza di radionuclidi nel fluido geotermico estratto, il proponente dovrà effettuare le determinazioni di concentrazione di attività α totale, concentrazione di attività β totale; concentrazione di attività di radon ai livelli di sensibilità stabiliti dalla Tab.2 dell'Allegato III del DLgs 28/2016 ed in caso di presenze di concentrazioni α e β totali oltre i livelli di screening del DLgs 28/2016 saranno individuati gli specifici radionuclidi.

47. Per quanto concerne fanghi e detriti di perforazione, nonché eventuali incrostazioni che si dovessero verificare sulle apparecchiature utilizzate, il proponente dovrà effettuare controlli di spettrometria gamma. Le presenze di radionuclidi rilevate saranno espresse in unità KBq/Kg e confrontate con i "Rounded General Clearance Levels" del documento della Commissione Europea "Radiation Protection 122 parte II".

Raccomandazioni alla Regione

48. Si richiede, nell'ambito dell'assegnazione del permesso di ricerca di cui all'art.3 del D.Lgs. n.22/2010, di esigere dal proponente specifiche garanzie finanziarie in ordine alla possibile necessità di ripristinare lo stato dei luoghi, esplicitando a carico del proponente l'obbligo del ripristino.

49. Recepire integralmente le prescrizioni del presente parere all'interno dell'eventuale provvedimento di assegnazione del suddetto permesso di ricerca.

Vicenza, 29 giugno 2016

F.to Il Segretario

Dott.ssa Silvia Chierchia

F.to Il Presidente

Andrea Baldisseri



PROVINCIA DI VICENZA

AREA SERVIZI AL CITTADINO E AL TERRITORIO

SETTORE AMBIENTE - SERVIZIO VIA

Partita IVA e Codice Fiscale: 00496080243

Domicilio fiscale e Uffici: Palazzo Godi - Nieve, Contra' Gazzolle 1 – 36100 VICENZA

ALLEGATO

OSSERVAZIONI PERVENUTE

Nell'ambito del procedimento sono pervenute le seguenti osservazioni:

- in data 21 aprile 2015 da parte del Comune di Montecchio Precalcino, con nota agli atti in data 22 aprile 2015 con prot. n. 27137, con trasmissione della relazione a firma del prof. Dario Zampieri dell'Università di Padova;
- in data 22 aprile 2015 da parte dell'Assemblea del Movimento Salvaguardia Ambiente, con nota agli atti in data 22 aprile 2015 con prot.n. 27207.
- in data 22 aprile 2015 da parte del sig. Giordano PARISE, con nota agli atti in data 22 aprile 2015 con prot. n. 27288, in qualità di capigruppo consiliare della Lista Civica per Montecchio "Attivamente" presso il comune di Montecchio Precalcino.
- in data 23 aprile 2015 da parte dell'egr. Sig. Sindaco del comune di Marano Vicentino , con nota agli atti in data 23 aprile 2015 con prot.n. 27715.
- in data 23 aprile 2015 da parte del Comune di Villaverla, con nota agli atti in data 24 aprile 2015 con prot. n. 28042, con documento sottoscritto anche dai Comuni di Breganze, Caldogno, Carrè, Dueville, Isola Vicentina, Malo, Marano Vicentino, Sandrigo, Sarcedo, Thiene, Zanè e Zugliano
- in data 25 aprile 2015 da parte del sig. Giovanni LAZZARETTO, con nota agli atti in data 27 aprile 2015 con prot.n. 28188, in qualità di capogruppo consiliare della lista "Zanè nel cuore", anche a nome degli altri consiglieri del gruppo sigg. Monica DEL PONTE, Alessandra LANARO, Antonio BALASSO.
- in data 27 aprile 2015 da parte del sig. Valter CAMPAGNOLO, con nota agli atti in data 27 aprile 2015 con prot.n. 28249.
- in data 24 aprile 2015 da parte dei presidenti di Italia Nostra Sezione di Vicenza, Giovanna DALLA POZZA, di Civiltà del Verde di Vicenza, Romana CAODURO, di Legambiente Vicenza, Adriano BATTAGLIN, con nota agli atti in data 27 aprile 2015 con prot.n. 28399.
- in data 26 maggio 2015 da parte dell'egr. sig. Sindaco del comune di Montecchio Precalcino, con nota agli atti in data 27 maggio 2015 con prot. n. 36169, che trasmette la Delibera di Consiglio Comunale n. 30 del 25 maggio 2015 avente per oggetto "*DETERMINAZIONI RELAZIONE STUDIO GETAS PETROGEO SRL - DOTT. GIUSEPPE GHEZZI - IN MERITO ALLA REALIZZAZIONE DI DUE POZZI ESPLORATIVI GEOTERMICI DENOMINATI "MONTECCHIO PRECALCINO 1" E "MONTECCHIO PRECALCINO 2" - DITTA LIFENERGY SRL*" che contiene come allegati: a) relazione dal titolo "*Valutazione del Rischio Sismico relativo alla richiesta del permesso di ricerca di risorse geotermiche "Montecchio Precalcino"*" a firma del dott. Giuseppe GHEZZI; b) relazione dal titolo "*Considerazioni scientifiche sulla Relazione geologico-tecnica e Progetto Definitivo per la realizzazione di due pozzi esplorativi geotermici denominati "Montecchio Precalcino 1" e "Montecchio Precaicino 2" redatta da Earth Engineering and Consulting*" a firma del prof. Dario ZAMPIERI.
- in data 26 maggio 2015 da parte dell'egr. Sig. Sindaco del comune di Malo , con nota agli atti in data 27 maggio 2015 con prot.n. 36171.



PROVINCIA DI VICENZA

AREA SERVIZI AL CITTADINO E AL TERRITORIO

SETTORE AMBIENTE - SERVIZIO VIA

Partita IVA e Codice Fiscale: 00496080243

Domicilio fiscale e Uffici: Palazzo Godi - Nieve, Contra' Gazzolle 1 – 36100 VICENZA

in data 17 luglio 2015 da parte del Comitato aperto per la Salute e l'Ambiente dell'Alto Vicentino, con nota agli atti in data 20 luglio 2015 con prot.n. 48921, con allegata petizione sottoscritta da numerosi cittadini.

Di seguito vengono **sinteticamente riproposte e riassunte** le singole osservazioni per le quali l'accoglimento o meno determinava la possibilità di una modifica/integrazione del progetto presentato, accompagnate da un giudizio valutativo sulle stesse. Il testo integrale delle osservazioni è consultabile sul sito web della Provincia nella sezione dedicata al progetto Lifenergy srl.

a) in data 21.04.2015 da parte del Comune di Montecchio Precalcino, con nota agli atti in data 22.04.2015 con prot. n. 27137, con trasmissione della relazione a firma del prof. Dario Zampieri dell'Università di Padova.

L'osservazione prende spunto e riferimento da una relazione a firma del prof. Dario Zampieri, che esprime numerose e specifiche considerazioni in ordine al progetto nel suo complesso, evidenziando in modo dettagliato criticità e quanto ritenuto erroneo dal punto di vista tecnico-scientifico. Al termina della propria disamina vengono proposte le conclusioni di seguito riportate.

1) La "Relazione geologica-tecnica e Progetto Definitivo per la realizzazione di due pozzi esplorativi geotermici denominati Montecchio Precalcino 1 e Montecchio Precalcino 2" presenta difetti basilari. La faglia Thiene-Bassano è stata disegnata in carta geologica come affiorante, mentre non lo è, ed inoltre nel posto dove non potrebbe comunque essere. Inoltre le sezioni geologiche sono palesemente errate, in quanto viziate da numerosi errori. La struttura geologica del sottosuolo è dunque diversa da quella rappresentata e descritta. Poiché il prolungamento della faglia verso la superficie tenderebbe ad affiorare a sud della collina di Montecchio Precalcino e della sua propaggine a sud-sudovest (la faglia immerge verso nord- nordovest), scendendo in profondità la faglia si avvicina ai pozzi esplorativi. In particolare, la parte finale del pozzo 1 va ad interferire direttamente con il letto della faglia, in prossimità del piano principale.

2) La faglia Thiene-Bassano rappresenta secondo alcuni ricercatori (INGV ed universitari) un gap sismico del sistema di sorgenti sismo-genetiche che costituiscono il fronte attivo della catena subalpina orientale. Infatti, mentre le altre sorgenti hanno dato negli ultimi secoli forti terremoti, non si ha testimonianza di forti eventi associati alla faglia Thiene-Bassano (per la verità esiste una discussione circa la possibile associazione col terremoto di Verona del 1117). La zona dell'alta pianura vicentina ricade nella Zona 3 della classificazione sismica del territorio nazionale. In questa zona possono verificarsi forti terremoti, ma rari (si veda il caso del terremoto 2012 dell'Emilia) (<http://www.protezionecivile.gov.it/jcms/itclassificazione.wp>). La mancanza di conoscenza di forti terremoti relativi alla faglia Thiene-Bassano deve quindi far riflettere, specialmente se si propone di andare a disturbare il campo di sforzo della struttura geologica, potenzialmente in grado di generare terremoti distruttivi ($M_{max} = 6.6$). L'estrazione, ma soprattutto la re-iniezione di fluidi in prossimità del piano di faglia rischia di innescare un terremoto (sismicità innescata).

3) Da tutto quanto detto, appare chiaro che il progetto proposto, molto valido nell'intenzione di produrre energia elettrica da fonte rinnovabile, non è praticabile in una zona così densamente abitata e con un patrimonio immobiliare in gran parte vetusto (pre-ordinanza PCM 3274 del 2003).



PROVINCIA DI VICENZA

AREA SERVIZI AL CITTADINO E AL TERRITORIO

SETTORE AMBIENTE - SERVIZIO VIA

Partita IVA e Codice Fiscale: 00496080243

Domicilio fiscale e Uffici: Palazzo Godi - Nieve, Contra' Gazzolle 1 – 36100 VICENZA

Anche considerando che a livello nazionale e regionale si stanno approntando delle linee guida per il monitoraggio della sismicità nell'ambito delle attività antropiche, la proposta del progetto di Montecchio Precalcino si configura come un esperimento dagli esiti incerti, condotto in una zona ad alta densità abitativa. Anche se il sistema di controllo a semaforo, che si dovrebbe installare, prevede lo stop quasi immediato delle attività, bisogna sapere che alcuni sistemi generano i più grandi eventi dopo la chiusura delle operazioni (settimane, mesi o anni). Il dott. Enrico Priolo (OGS), esperto di sismicità indotta, nella sua presentazione tenuta al Dipartimento di Geoscienze dell'Università di Padova il 19 maggio 2014, riguardo alla sismicità indotta (e innescata) afferma che “vi sono ancora molti aspetti non chiari e quantificabili”.

4) Non vi sono particolari motivi per cui tale progetto debba obbligatoriamente essere localizzato a Montecchio Precalcino. Infatti, le temperature dell'acqua ricercate derivano dal normale gradiente geotermico e si trovano ovunque scendendo alla profondità prevista. Spostandosi da Montecchio Precalcino verso E, il substrato roccioso si approfondisce e quindi la Dolomia Principale, che è noto rappresentare un serbatoio con portate di esercizio adeguate, si trova alle profondità dove le temperature dell'acqua sono adatte all'impianto geotermico e non esistono faglie sospette.

b) in data 22 aprile 2015 da parte dell'Assemblea del Movimento Salvaguardia Ambiente, con nota agli atti in data 22 aprile 2015 con prot.n. 27207.

L'osservazione presentata risulta essere la seguente.

1) Il luogo indicato per lo scarico dei rifiuti da estrazione, perforazione, costruzione e demolizione è la Cava VIANELLE sita in Via Cappuccini - Marano Vicentino. Il suddetto sito è già di per sé gravato da varie problematiche ambientali trovandosi proprio sopra alla ricarica della Falda Acquifera.

c) in data 22 aprile 2015 da parte del sig. Giordano PARISE, con nota agli atti in data 22 aprile 2015 con prot. n. 27288, in qualità di capigruppo consiliare della Lista Civica per Montecchio “Attivamente” presso il comune di Montecchio Precalcino.

L'osservante afferma di essersi rivolto ad esperti di particolare competenza in materia geologica e che da tale consultazione sarebbe emerso che il progetto e la relazione geologico-tecnica allegata allo stesso presentano numerose lacune ed errori, e che se l'impianto venisse realizzato nel sito proposto ci sarebbero concreti rischi di innescare fenomeni sismici anche di intensità rilevante. Non sarebbe quindi in discussione il tipo di impianto, che appare correttamente progettato, quanto il sito di realizzazione proposto, che risulta assolutamente inadatto a causa della struttura geologica del sottosuolo ivi presente. Al termine della propria disamina, che riporta criticità e/o quanto ritenuto erroneo, vengono proposte le conclusioni di seguito riportate.

1) La Relazione geologico-tecnica e Progetto definitivo per la realizzazione di due pozzi esplorativi geotermici presentano un assetto geologico-strutturale del sottosuolo che non corrisponde alla letteratura e ai database ufficiali, oltre ad essere privo di senso geologico.

2) La carta geologica e le sezioni geologiche presentate nella Tavola 3B sono evidentemente errate. Pertanto, la frase di pag. 87 e 103 della Relazione geologico-tecnica: “Considerando che il sistema Thiene-Bassano si immerge verso Nord, quindi allontanando progressivamente il piano di faglia dall'area della concessione all'aumentare della profondità ... ” e del tutto erronea, in realtà, la



PROVINCIA DI VICENZA

AREA SERVIZI AL CITTADINO E AL TERRITORIO

SETTORE AMBIENTE - SERVIZIO VIA

Partita IVA e Codice Fiscale: 00496080243

Domicilio fiscale e Uffici: Palazzo Godi - Nieve, Contra' Gazzolle 1 – 36100 VICENZA

faglia Thiene-Bassano scendendo in profondità si avvicina ai pozzi di progetto, in particolare al fondo pozzo 1.

3) Stante il carattere di “gap” sismico della sorgente sismogenetica Thiene-Bassano, potenzialmente in grado di sviluppare eventi con MW = 6.6, la perturbazione del campo di sforzo del sottosuolo operata dal prelievo, ma soprattutto dalla re-iniezione di acqua nel sottosuolo, potrebbe innescare un terremoto distruttivo (area ad alta densità abitativa) in grado di interessare anche la città di Vicenza. Si ricorda che riguardo alla sismicità indotta e innescata vi sono ancora molti aspetti non chiari e quantificabili.

4) Sulla scorta dell'elevatissimo rischio connesso alla geotermia in aree con presenza di faglie attive, la Regione Emilia Romagna ha recentemente bloccato il nuovo progetto geotermico di Ferrara. Riteniamo che altrettanto dovrebbe essere fatto dagli enti competenti per il progetto di Montecchio Precalcino. Le perplessità e criticità emerse portano infatti a ritenere non ammissibile la realizzazione del progetto nel sito proposto; quando sono in gioco la salute e la vita umana, e necessario in ogni caso applicare il principio di precauzione.

d) in data 23 aprile 2015 da parte dell'egr. Sig. Sindaco del comune di Marano Vicentino , con nota agli atti in data 23 aprile 2015 con prot.n. 27715.

L'osservazione presentata risulta essere la seguente.

1) Per quanto riguarda lo smaltimento del codice CER 170504, che si prevede “in via presuntiva” di smaltire presso lo stabilimento Servizi s.r.l. localizzato in località Marano Vicentino, si chiede di inserire all'interno del progetto che nella fase di cantiere venga rispettato il punto 7 del provvedimento provinciale n. 110 del 30.09.2008 di autorizzazione dell'impianto.

Si chiede inoltre, a integrazione di quanto indicato al capitolo 5 dell'Elaborato 36 – PIANO GESTIONE RIFIUTI (D.Lgs. 117/2008), che il CER 170504 venga caratterizzato e analizzato ad ogni carico verso la discarica, al fine di escludere che tale materiale non sia invece classificabile come CER 170503 per il quale non vi è l'autorizzazione allo smaltimento presso questo impianto.

2) Relativamente invece a quanto previsto dall'Elaborato 36 sopra citato per quanto riguarda lo smaltimento dei rifiuti con codice CER 010504 e CER 010507, si richiede di prevedere particolare attenzione durante la fase di cantiere affinché gli stessi non siano smaltiti erroneamente presso la discarica di proprietà della società Servizi s.r.l. localizzata in comune di Marano Vicentino, in quanto i suddetti codici non sono più conferibili presso questo impianto in seguito a parere del Consiglio di Stato numero 04674/2013 del 27/11/2013 che ha annullato il decreto della Provincia di Vicenza n. 62 del 20 aprile 2012.

e) in data 23 aprile 2015 da parte del Comune di Villaverla, con nota agli atti in data 24 aprile 2015 con prot.n.28042, con documento sottoscritto anche dai Comuni di Breganze, Caldogeno, Carrè, Dueville, Isola Vicentina, Malo, Marano Vicentino, Sandrigo, Sarcedo, Thiene, Zanè e Rugliano.

In analogia a quanto riportato nell'osservazione di cui al punto a), si prende spunto e riferimento dalla relazione a firma del prof. Dario Zampieri, ivi comprese le relative conclusioni, ritenendo inoltre opportuno ribadire le seguenti considerazioni.



PROVINCIA DI VICENZA

AREA SERVIZI AL CITTADINO E AL TERRITORIO

SETTORE AMBIENTE - SERVIZIO VIA

Partita IVA e Codice Fiscale: 00496080243

Domicilio fiscale e Uffici: Palazzo Godi - Nieve, Contra' Gazzolle 1 – 36100 VICENZA

1) Dalla consultazione degli elaborati prodotti è possibile dedurre che l'area in oggetto di studio ricade all'interno di un quadro geologico - sismico complesso dove la presenza di faglie attive rende elevata la pericolosità sismica del nostro territorio. A seguire si riportano delle immagini e le relative considerazioni. Le aree che in Italia possono generare eventi sismici sono collocate anche a ridosso della zona d'interesse, come illustrato nella figura seguente ripresa dalla mappa dell'INGV, denominata DISS. Infine, oltre alle cartografie proposte nei documenti della Earth Engineering and Consulting e dal prof. Zampieri, ci sembra opportuno riportare l'ubicazione della faglia attiva (cioè in grado di generare rottura in superficie) presente nel catalogo ufficiale italiano ITHACA e prossima all'area in studio.

2) L'analisi condotta dal prof. Zampieri e in particolare lo studio della stratigrafia del pozzo Villaverla 1 ha evidenziato come il pozzo stesso abbia intercettato il piano di faglia e come la zona di sfruttamento della risorsa geotermica possa intercettare proprio questa faglia che, anche se non documentata, potrebbe essere la causa di terremoti passati.

3) La Relazione geologico - tecnica redatta dalla Earth Engineering and Consulting presenta delle carenze non trascurabili che possono portare a considerazioni sbagliate. In particolare, si riporta quanto scritto da prof. Zampieri pag. 18: "Presentando una carta geologica sbagliata e delle sezioni geologiche sbagliate, le considerazioni che se ne possono trarre sono invariabilmente sbagliate" e ancora "accade esattamente il contrario, cioè all'aumentare della profondità il piano di faglia si avvicina ai fondi del pozzo dove si intende estrarre e re-iniettare l'acqua".

4) La documentazione prodotta dalla stessa Earth Engineering and Consulting e in particolare il documento "Sismicità e Subsidenza", impone alcune riflessioni che non si possono evitare:

- A pagina 19 si riporta "L'iniezione di fluidi nel sottosuolo determina un aumento della pressione di poro e, conseguentemente, una riduzione dello sforzo normale effettivo sui piani di faglia che potrebbero quindi venire a trovarsi in uno stato critico".

- A pagina 18 si riporta "Sono noti in letteratura diversi casi di innesco di eventi sismici a seguito di attività antropiche (Nicholson et al., 1992, McGarr et al., 2002, Gombert and Wolf 1999, McGarr 2013, Keranen et al., 2013) le cui cause possono essere sintetizzate sostanzialmente nei seguenti effetti: iniezione di fluidi, effetti poro-elastici e disequilibri "isostatici";

- A pagina 19 si riporta "Nel caso del campo petrolifero di Denver (Rocky Mountain Arsenal, USA; Nicholson 8. Wesson, 1992) a seguito dell'iniezione di elevate quantità di fluidi nelle rocce impermeabili del basamento cristallino (a 3.700 m di profondità circa) sono stati indotti nel 1967, 3 eventi con Magnitudo $M=5$ e $M=5.5$. Questi eventi sismici sono stati preceduti da una serie di fenomeni di piccola magnitudo immediatamente dopo l'avvio delle attività di iniezione fluidi. Nel 1966, quando le attività di pompaggio vengono interrotte, l'attività sismica in prossimità del pozzo cessa, e l'attività sismica inizia a propagarsi verso zone via via sempre più distanti (fino a circa 6 km) e con magnitudo sempre più elevate fino a $ML=5.5$."

- A pagina 20 si riporta "In genere si calcola in sismologia che i terremoti naturali siano legati a cadute dello stress tra 10 e 100 bar, per cui la re iniezione di fluidi ad alte pressioni è fisicamente sufficiente ad innescare la rottura di faglie favorevolmente orientate."

5) Si sottolinea inoltre che "non vi sono particolari motivi per cui tale progetto debba obbligatoriamente essere localizzato a Montecchio Precalcino. Infatti le temperature dell'acqua



PROVINCIA DI VICENZA

AREA SERVIZI AL CITTADINO E AL TERRITORIO

SETTORE AMBIENTE - SERVIZIO VIA

Partita IVA e Codice Fiscale: 00496080243

Domicilio fiscale e Uffici: Palazzo Godi - Nieve, Contra' Gazzolle 1 – 36100 VICENZA

ricercate derivano dal normale gradiente geotermico e si trovano ovunque scendendo alla profondità prevista" e pertanto anche nell'ambito della regione del Veneto vi sono siti idonei e privi delle criticità di quello in argomento.

6) Per ultimo ma non per importanza, bisogna valutare attentamente la vulnerabilità sismica delle strutture presenti nel territorio e in particolare quella dei centri storici. Di fatto, la maggior parte degli edifici sono stati costruiti seguendo normative che non prevedevano la progettazione antisismica e quindi vulnerabili anche alle piccole sollecitazioni telluriche.

f) in data 25 aprile 2015 da parte del sig. Giovanni LAZZARETTO, con nota agli atti in data 27 aprile 2015 con prot.n. 28188, in qualità di capogruppo consiliare della lista "Zanè nel cuore", anche a nome degli altri consiglieri del gruppo sigg. Monica DEL PONTE, Alessandra LANARO, Antonio BALASSO.

In questo caso risulta difficile una sintesi adeguata e l'osservazione viene riportata per intero, rappresentando all'interno tematiche e considerazioni che non hanno sostanzialmente nulla di tecnico, a parte quanto più volte sopra esposto in termini di rischio sismico.

"Pur da profani dell'argomento ci siamo documentati e abbiamo letto con attenzione quanto sviscerato sulla questione, sia a favore sia contro tale progetto, soprattutto dopo che il progetto ha avuto un (minimo, purtroppo) risalto pubblico.

Su questi presupposti la prima osservazione che si ritiene di proporre non è tecnica, bensì umana (emozionale): nessun amministratore (e nessun tecnico) pubblico con un minimo di responsabilità civica e morale potrebbe essere favorevole ad un progetto propedeutico alla realizzazione di un impianto di sfruttamento dell'energia geotermica con estrazione e successiva reimmissione di acqua, quando il rischio (anche solo potenziale) sia quello di provocare un'intensa attività sismica.

Ne varrebbe cavillare sul fatto che questa valutazione di impatto ambientale è relativa alla sola realizzazione dei due pozzi esplorativi, perchè solo un ingenuo (o chi sia nella situazione di confuciana memoria del dito che indica la luna e l'idiota guarda il dito) farebbe finta di non vedere che questo progetto è intimamente finalizzato e strumentale alla realizzazione del successivo impianto di sfruttamento dell'energia geotermica.

Una seconda osservazione è eminentemente tecnica e riguarda il ruolo di Codesta Commissione: a fronte di una relazione geologica-tecnica della ditta istante che rappresenta una situazione geologica ottimale per le perforazioni di cui al progetto e una relazione di chi si oppone alla realizzazione che rappresenta una situazione geologica totalmente contraria e inadatta a dette perforazioni è preciso dovere del tecnico pubblico (per definizione super partes, senza che occorra ricorrere ad una terza relazione tecnico-geologica) procedere ad una valutazione oggettiva, sulla base delle proprie conoscenze e dei fatti notori, ivi inclusa la letteratura scientifica sul punto. In parole povere, esistono già delle carte geologiche e degli studi sui siti che potrebbero essere interessati dagli interventi (e che non sono solo quelli individuati nei Comuni di Montebelluna, Precenno e di Villaverla, bensì si estendono al territorio di tutti i quattordici Comuni, ivi incluso Zanè, coinvolti nella fase preliminare del progetto) sui quali basarsi per valutare, ad esempio, se la situazione delle faglie (già il fatto che in loco ve ne siano due, la Thiene-Bassano-Cornuda e la Schio-Vicenza, dovrebbe far attentamente riflettere sui rischi sismici connessi) sia quella ottimistica dei fautori del progetto o quella più prudente, ma che appare più vicina alla realtà, dei contraddittori. Quest'ultima affermazione si basa sulla semplice constatazione che per i poveri



PROVINCIA DI VICENZA

AREA SERVIZI AL CITTADINO E AL TERRITORIO

SETTORE AMBIENTE - SERVIZIO VIA

Partita IVA e Codice Fiscale: 00496080243

Domicilio fiscale e Uffici: Palazzo Godi - Nieve, Contra' Gazzolle 1 – 36100 VICENZA

privati cittadini che presentano istanze edilizie nelle nostre zone si delinea un percorso fatto di relazioni geologiche idonee a dimostrare che i realizzandi edifici non sono progettati in siti inadatti, essendo il nostro territorio definito come potenzialmente sismico; sarebbe assurdo che un'istanza come quella in esame non tenesse in conto (e pare che la relazione tecnica che l'accompagna commetta questo errore) questo fondamentale assunto: siamo in zona a rischio sismico e ciò è statuito per legge.

Un'altra osservazione deriva da quella testè dedotta: in numerosi comuni del nostro territorio il ricorso dei privati cittadini all'energia geotermica è escluso o fortemente limitato, ad esempio con drastici limiti alla profondità delle perforazioni effettuabili, per la presenza nel sottosuolo di estese e importanti falde acquifere, che riforniscono gli acquedotti per i bisogni di milioni di veneti.

Non pare che questo elemento sia stato tenuto nel debito conto nell'istanza presentata dalla ditta proponente e, in particolare, sia stato adeguatamente valutato il continuo movimento di tali falde. Brucia ancora, anche allo scrivente (a quel tempo ero oppositore del progetto), l'errore di valutazione che pubbliche amministrazioni poco accorte commisero nel caso della celeberrima discarica gestita da Corsea proprio ai confini tra i Comuni di Sarcedo e Montecchio Precalcino, sopra una falda di notevole portata; gli eventuali danni ambientali e alla salute dei cittadini conseguenti a quell'errore (penalmente accertato dai Giudici del Tribunale di Vicenza) non saranno mai risarciti da nessuno, visto la procedura fallimentare che ha travolto Corsea.

Perchè vi è questo ulteriore elemento da tenere in conto: le s.r.l., quali l'istante, sono appunto società a responsabilità limitata e scomparse esse, circostanza tutt'altro che infrequente di questi tempi. Nessuno più risponde di eventuali loro responsabilità.

Un'ultima notazione è inerente l'antica saggezza popolare, che non sarà un elemento tecnico di valutazione ma costituisce espressione di bagaglio di esperienza di ineludibile importanza: "Mai svegliare il can che dorme".

Perforare il sottosuolo sino a una profondità di circa 4.500 metri, in presenza di faglie come quelle descritte nelle carte geologiche e di un potenziale rischio sismico che potrebbe essere incrementato da tali elementi di disturbo e sollecitazione vuol dire andar a svegliare il can che dorme.

Forse altre amministrazioni provinciali, quali quelle emiliano-romagnole, che sino a qualche anno fa si sentivano nell'analoga nostra situazione di relativa sicurezza per non aver dovuto affrontare eventi sismici di rilevante entità, ora non valutano a cuor leggero progetti come quello in esame e magari vi danno parere negativo, proprio per evitare anche il solo potenziale rischio di altre catastrofi naturali.

Nella speranza che queste brevi osservazioni, seppur non esclusivamente tecniche, vengano adeguatamente considerate nel corso della valutazione in oggetto, con ogni conseguente provvedimento, rimango in attesa delle Vostre determinazioni.

Distinti saluti Giovanni Lazzaretto

g) in data 27 aprile 2015 da parte del sig. Valter CAMPAGNOLO, con nota agli atti in data 27 aprile 2015 con prot.n. 28249.

L'analisi sismica presentata, a mio avviso, è lacunosa e falsamente tranquillizzante. Non posso certamente fare un approfondimento di tipo professionale, però:

- Nell'APPROFONDIMENTO" si cita spesso la faglia cosiddetta "Linea Schio-Vicenza", ma mi sarei aspettato maggior accento sulla faglia "Bassano/Thiene". La "Bassano/Thiene" è una porzione del



PROVINCIA DI VICENZA

AREA SERVIZI AL CITTADINO E AL TERRITORIO

SETTORE AMBIENTE - SERVIZIO VIA

Partita IVA e Codice Fiscale: 00496080243

Domicilio fiscale e Uffici: Palazzo Godi - Nieve, Contra' Gazzolle 1 – 36100 VICENZA

grande sistema di faglie peri-adriatiche che corre dalla Slovenia alla Lombardia Occidentale e che è causa dei terremoti storici di maggior energia dell'Italia Settentrionale.

- Mi pare che l'INGV ha interesse e l'intenzione di approfondire la geologia del segmento di faglia "Bassano/Thiene" (che passa proprio per Montecchio Precalcino) per comprenderne meglio i meccanismi dinamici e quanto rischio sismico le sia associabile. Come sotto tento di spiegare meglio, si vorrebbe intervenire, sospetto, con le opere proprio sullo specchio di faglia: questo rappresenta un aggravamento del pericolo sismico.

- L'"APPROFONDIMENTO" sorvola un po' che su segmenti di faglia molto vicini a quello di nostro interesse ci sono stati forti o fortissimi eventi sismici in epoca storica: 1117: Verona – 1695: Asolo (TV) - 1873: Bellunese/Trevigiano - 1936 Cansiglio (TV, PN). Quindi, a 25-30 chilometri a Est e a 70 chilometri a Sud-Ovest da dove si prevede di scavare i pozzi.

Nell'"APPROFONDIMENTO", peraltro, dove c'è una tabella con i sismi risentiti nella zona, non si citano questi terremoti storici che in zona devono pur essere stati sensibili, come non si cita il forte risentimento (al limite del danno) delle scosse del 1976 (Gemona del Friuli).

- C'è quindi da approfondire, dopo i forti sismi storici (alcuni di questi hanno avuto intensità attorno a MW 6,5 o >) su segmenti diversi della nostra stessa faglia, se la zona dell'Alto Vicentino sia di "GAP" sismico, e potenzialmente in grado di dare terremoti di grande magnitudo (potenzialmente molto superiori a quelli dei 2009 Aquila, o 2012 Emilia, tanto per capirci), oppure se la faglia qui "scorra" in modo "silenzioso" senza trovare resistenza e quindi non genera terremoti violenti. La nostra memoria storica è troppo breve e lacunosa per essere esaustiva.

- C'è da sospettare fortemente che si prevede di scavare i due pozzi proprio **SULLO SPECCHIO DI FAGLIA**, ovvero il confine tra due blocchi in movimento. della faglia; sappiamo che, anche se nessuno può dire che le attività umane causino i terremoti, che gli stessi possono essere indotti dall'iniezione/manipolazione di fluidi in prossimità/sullo specchio di faglie (come riportato anche nell'"APPROFONDIMENTO"). La nostra faglia nel suo moto si immerge nel sottosuolo da sud verso nord; nel suo incunarsi sotterraneo "gonfia" il terreno sopra di essa e ha formato / sta formando l'Arco Alpino. il fatto che c'è una piccola collinetta vulcanica isolata (la Bastia) in prossimità del sito dove si scaveranno i pozzi, a me fa pensare che qualche chilometro a sud della collinetta Bastia sia il posto dove la faglia inizia la sua immersione. il problema è che la faglia è "cieca.", ovvero sul terreno è coperta dai e non si vede, ma il rischio di lubrificare lo specchio di faglia muovendo acqua esiste; credo che non ci dovremmo assumere la responsabilità di farlo allo stato attuale delle conoscenze della faglia.

- Mi chiedo se e quanti fluidi siano stati iniettati a grandi profondità in zona nello scavo di precedenti pozzi per prospezione petrolifera ecc. Essi non hanno causato sommovimenti, ma manca la controprova dell'iniezione di grandi quantità di fluidi per periodi considerevoli.

- Non ultimo c'è anche da pensare che la zona è densamente popolata e fortemente industrializzata, e che esiste un enorme patrimonio edilizio e storico. Verso la città di Vicenza ma anche ad est del sito, i terreni sono per lo più argillosi/limosi e intrisi di acqua, che aggiunge rischio in caso di sisma a causa della liquefazione del suolo. **IL RISCHIO PERTANTO È INCALCOLABILE.**

- Prima di dare il via ai lavori, a mio avviso, ci sarebbe da indagare sull'esatta posizione della faglia stessa. Io sono convinto che la sua struttura precisa e il posizionamento esatto non sono ancora conosciuti. Al limite, si dovrebbe ragionare di procedere con le ricerche della stessa vena di acqua



PROVINCIA DI VICENZA

AREA SERVIZI AL CITTADINO E AL TERRITORIO

SETTORE AMBIENTE - SERVIZIO VIA

Partita IVA e Codice Fiscale: 00496080243

Domicilio fiscale e Uffici: Palazzo Godi - Nieve, Contra' Gazzolle 1 – 36100 VICENZA

calda a qualche decina di chilometri di distanza. Probabilmente a sud-est del sito (anche osservando l'idrografia superficiale) si riuscirà a trovare la vena di acqua interessante per la produzione di energia, con minor pericolo per la faglia pedemontana.

h) in data 24 aprile 2015 da parte dei presidenti di Italia Nostra Sezione di Vicenza, Giovanna DALLA POZZA, di Civiltà del Verde di Vicenza, Romana CAODURO, di Legambiente Vicenza, Adriano BATTAGLIN, con nota agli atti in data 27 aprile 2015 con prot.n. 28399.

Le Associazioni sono 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. 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 reimmissione dopo l'utilizzo.

Relazioni e la Documentazione Cartografica 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 km², 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:

- 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);

- Nella Sezione B-B', la Faglia Thiene-Bassano, non dislocherebbe 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



PROVINCIA DI VICENZA

AREA SERVIZI AL CITTADINO E AL TERRITORIO

SETTORE AMBIENTE - SERVIZIO VIA

Partita IVA e Codice Fiscale: 00496080243

Domicilio fiscale e Uffici: Palazzo Godi - Nieve, Contra' Gazzolle 1 – 36100 VICENZA

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'innescò 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.



PROVINCIA DI VICENZA

AREA SERVIZI AL CITTADINO E AL TERRITORIO

SETTORE AMBIENTE - SERVIZIO VIA

Partita IVA e Codice Fiscale: 00496080243

Domicilio fiscale e Uffici: Palazzo Godi - Nieve, Contra' Gazzolle 1 – 36100 VICENZA

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 ($M > 6$).

In conclusione, 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.

i) in data 26 maggio 2015 da parte dell'egr. sig. Sindaco del comune di Montecchio Precalcino, con nota agli atti in data 27 maggio 2015 con prot. n. 36169, che trasmette la Delibera di Consiglio Comunale n. 30 del 25 maggio 2015 avente per oggetto "DETERMINAZIONI RELAZIONE STUDIO GETAS PETROGEO SRL - DOTT. GIUSEPPE GHEZZI - IN MERITO ALLA REALIZZAZIONE DI DUE POZZI ESPLORATIVI GEOTERMICI DENOMINATI "MONTECCHIO PRECALCINO 1" E "MONTECCHIO PRECALCINO 2" - DITTA LIFENERGY SRL" che contiene come allegati: a) relazione dal titolo "Valutazione del Rischio Sismico relativo alla richiesta del permesso di ricerca di risorse geotermiche "Montecchio Precalcino"" a firma del dott. Giuseppe GHEZZI; b) relazione dal titolo "Considerazioni scientifiche sulla Relazione geologico-tecnica e Progetto Definitivo per la realizzazione di due pozzi esplorativi geotermici denominati "Montecchio Precalcino 1" e "Montecchio Precalcino 2" redatta da Earth Engineering and Consulting" a firma del prof. Dario ZAMPIERI.

In questo caso si riassume unicamente quanto prodotto dalla relazione dello STUDIO GETAS PETROGEO SRL - DOTT. GIUSEPPE GHEZZI, in quanto le considerazioni e conclusioni a firma del Prof. Zamperi sono già state riportate e trattate alle osservazioni di cui alle lettere a) ed e).

1) Al quesito posto dal Committente di "valutare il rischio di sismicità indotta nell'arco del complesso iter di una operazione che parte dalla perforazione esplorativa e si prolunga nel tempo in caso di esito positivo della ricerca" la risposta è la seguente:

- Perforazioni esplorative: le tecniche di perforazione odierne, correttamente impiegate ed affidate ad imprese di perforazione attrezzate e capaci, escludono l'insorgere di sismicità indotta durante le operazioni. Compresa le prove idrauliche;
- Fase produttiva: Indipendentemente dai risultati che saranno ottenuti in fase esplorativa, è assodato dalle esperienze nazionali che il ciclo produttivo geotermico genera sismicità indotta.

2) L'entità del rischio dipende principalmente da due fattori:

- caratteristiche sismogenetiche del sito;
- volumi e pressione del fluido iniettato.

Nel caso specifico la normativa classifica il sito in zona sismica 3 (in cui possono verificarsi forti terremoti ma rari (da Ordinanza PCM n.3274/03) e, base ad approfondimenti sempre di normativa, i rari forti terremoti non sono previsti nella zona di interesse. Sicuramente avverrà un incremento della sismicità a medio-bassa magnitudo ($M < 3$). 0



PROVINCIA DI VICENZA

AREA SERVIZI AL CITTADINO E AL TERRITORIO

SETTORE AMBIENTE - SERVIZIO VIA

Partita IVA e Codice Fiscale: 00496080243

Domicilio fiscale e Uffici: Palazzo Godi - Nieve, Contra' Gazzolle 1 – 36100 VICENZA

3) Concludendo a parere dello scrivente si può procedere alla fase esplorativa (con alcuni suggerimenti che seguono) rimandando, per la fase produttiva, ogni decisione ai risultati della precedente fase.

4) Relativamente al programma della fase esplorativa si suggerisce di proporre le seguenti operazioni:

- sarebbe opportuna una migliore definizione del modello geologico che, nelle attuali proposte, si limita alla trasposizione nel sito di cantiere della stratigrafia del pozzo AGIP. In questi casi una campagna di sismica a riflessione che collegasse il Villaverla al cantiere (anche a tratti in caso, molto probabile, di impedimenti urbanistici) chiarirebbe meglio il modello sia stratigraficamente che strutturalmente.

- Procedere alle due perforazioni per gradi: eseguire una prima perforazione verticale che chiarirebbe molti problemi (stratigrafia, permeabilità, portata della risorsa termale, Temperatura) e, grazie alla geofisica, indirizzerebbe circa direzione ed entità della deviazione del secondo pozzo.

j) in data 26 maggio 2015 da parte dell'egr. Sig. Sindaco del comune di Malo, con nota agli atti in data 27 maggio 2015 con prot.n. 36171.

Oggetto: Partecipazione a COMMISSIONE PROVINCIALE VIA del 27 maggio 2015 sul progetto per la realizzazione di 2 pozzi esplorativi geotermici in Comune di Montecchio Precalcino denominati Montecchio Precalcino 1 e Montecchio Precalcino 2, ditta LIFENERGY srl. Vs. rif. Prot. n. 34467 del 21/5/2015.

Nella nota si comunica l'impossibilità ad intervenire, per la concomitanza di altri impegni istituzionali, alla Commissione Provinciale VIA, e che si intende esprimere il parere contrario di questa Amministrazione all'intervento proposto, facendo proprie le conclusioni della relazione del prof. Zampieri circa l'inopportunità di realizzare i pozzi esplorativi come anche il successivo impianto in un'area che:

- intercetta la faglia Thiene-Bassano determinando soprattutto in fase di esercizio dell'impianto e con la reimmissione dei liquidi nel sottosuolo un serio rischio di innesco sismico, anche in relazione alla posizione della faglia stessa che non risulta correttamente posizionata nello studio prodotto dalla società Lifenergy;

- densamente abitata e caratterizzata dalla presenza di fabbricati costruiti in epoca anteriore alla riclassificazione sismica del territorio e quindi altamente vulnerabili ai fenomeni sismici.

Si chiede pertanto che la commissione VIA consideri il parere contrario di questa Amministrazione e lo faccia proprio.

k) in data 17 luglio 2015 da parte del Comitato aperto per la Salute e l'Ambiente dell'Alto Vicentino, con nota agli atti in data 20 luglio 2015 con prot.n. 48921, con allegata petizione sottoscritta da numerosi cittadini.

Nel Comune di Montecchio Precalcino un progetto presentato dalla ditta Life Energy SRL di Firenze, mira ad effettuare trivellazioni ad una profondità di 43 00 metri in vista della realizzazione di un impianto per la produzione di energia geotermica. Se l'idea da cui nascerebbe questo impianto è teoricamente giusta, risulta invece profondamente e tragicamente sbagliata la posizione geografica prescelta.



PROVINCIA DI VICENZA

AREA SERVIZI AL CITTADINO E AL TERRITORIO

SETTORE AMBIENTE - SERVIZIO VIA

Partita IVA e Codice Fiscale: 00496080243

Domicilio fiscale e Uffici: Palazzo Godi - Nievo, Contra' Gazzolle 1 – 36100 VICENZA

Il sito dell'impianto è ritenuto pericoloso in quanto la trivellazione ed il successivo processo produttivo interferirebbero con una faglia geologica di equilibrio delicatissimo.

Se le condizioni della faglia fossero in qualche modo alterate il rischio di terremoti disastrosi anche nella nostra zona aumenterebbe in maniera significativa.

Nulla giustificerebbe una scelta che possa mettere a rischio persone e cose dei nostri territori.

A chi deve decidere chiediamo fermamente di applicare il principio di precauzione, prevenire é meglio che curare

Di fronte ad un pericolo potenziale é necessario 'che Provincia di Vicenza e Regione Veneto fermino ogni decisione- sul progetto Life Energy a Montecchio Precalcino, a maggior ragione se si considera che lo stesso impianto con gli stessi risultati energetici puo essere realizzato in altra zona del Veneto dove' non ci sono questi rischi.

Una scelta geografica e geologica che autorevoli fonti scientifiche ritengono pericolosa in quanto innalzerebbe nientemeno che il rischio di innesco sismico per un'area di almeno dieci Comuni, ma è facile prevedere che la città di Vicenza non sarebbe certo esente da un terremoto che avesse come epicentro Montecchio Precalcino. E' una questione grave e urgente, sulla quale essere correttamente informati è essenziale, come essenziale è anche saper prendere una posizione chiara e forte per la salvaguardia della salute e dell'incolumità delle persone. Scelte nelle quali l'Amministrazione Provinciale e poi quella Regionale saranno chiamate a dare pareri e autorizzazioni molto importanti, delicati ed interconnessi dato che non può nascondersi come le due parti dell'iter (perforazione e successivo prelievo/reiniezione dell'acqua calda sotterranea) siano una il prosieguo logico dell'altra al punto che avviare la prima può preconstituire condizioni per la seconda e ben più pericolosa fase, quanto agli effetti degli inneschi sismici temuti.

Conclusioni

Tutte le osservazioni sono state esaminate e valutate, ad eccezione di quanto riportato alla lettera f), dove le argomentazioni esposte non sono legate agli aspetti tecnici legati al progetto, ma a considerazioni di carattere generale, spesso non pertinenti o riferite ad altri progetti.

Tutte le osservazioni sono state inoltrate al proponente, che ha fornito le proprie contro deduzioni.

Le problematiche sollevate sono state esaminate anche alla luce delle numerose integrazioni al progetto richieste al proponente da parte della Commissione Provinciale di Valutazione di Impatto Ambientale e poi tutte affrontate anche dal punto di vista delle prescrizioni (cfr. parere).

La maggior parte delle motivazioni tecniche contenute nelle osservazioni non attengono al presente progetto, ma alla fase successiva di eventuale sfruttamento della risorsa geotermica; la Commissione Provinciale di Valutazione di Impatto Ambientale ha ritenuto, tuttavia, di esprimere comunque proprie prescrizioni in merito (cfr. parere).

L'inchiesta pubblica tenutasi in data 21 gennaio 2016, nonché la documentazione prodotta a seguito di tale incontro, non hanno fatto emergere nuovi ed ulteriori elementi di valutazione, ma ribadito e confermato le posizioni assunte in fase di presentazione delle osservazioni.