

Abbadia San Salvatore, 13 febbraio 2022

Al Presidente del Consiglio Regionale della Toscana
consiglioregionale@postacert.toscana.it

Regione Toscana
Settore Valutazione Impatto Ambientale
Valutazione Ambientale Strategica
Opere pubbliche di interesse strategico regionale (Settore VIA)
regionetoscana@postacert.toscana.it

PAUR ex D.Igs. 152/2006 art. 27-bis e L.R. 10/2010 art. 73-bis, Progetto di impianto geotermico di tipo binario e potenza 9,999 MW con relative opere connesse, ubicato nel Comune di Abbadia San Salvatore (SI). Proponente: Sorgenia Le Cascinelle Srl. Convocazione della seconda riunione della Conferenza di Servizi

In vista della seduta della Conferenza dei Servizi indetta per il giorno 16 febbraio 2022, ai fini della valutazione del progetto in oggetto,

la sottoscritta, in qualità di

- Capogruppo del Gruppo consiliare “Abbadia in comune” al Comune di Abbadia S. Salvatore;
- Presidente dell’omonima Associazione culturale, cui aderiscono residenti nel comune di Abbadia S. Salvatore;

e quindi rappresentando portatori di interessi pubblici o privati, individuali o collettivi e di portatori di interessi diffusi, formula le osservazioni di cui al documento allegato.

Con osservanza,

abbadiaincomune@gmail.com

Procedimento finalizzato al
rilascio del provvedimento
autorizzativo unico
regionale

Progetto presentato da

**Sorgenia
Le Cascinelle
s.r.l.**

Osservazioni contro il progetto

ai sensi dell'art. 27 bis del d.lgs 152/2006, art. 73 bis della
L.R. 10/2010, DPGR 19/R/2017 Capo II bis

presentate dal

**Gruppo consiliare
al Comune di Abbadia San Salvatore**

“Abbadia in comune”

e dall'omonima

Associazione culturale

Premessa

Il progetto consiste nella realizzazione di un impianto geotermico di complessivi 9.99 MW per la produzione di energia elettrica con centrale a ciclo Rankine utilizzando il calore di fluidi geotermici estratti dal campo geotermico, che, dopo aver riscaldato e condotto a vapore un fluido secondario, sono reiniettati nelle stesse formazioni di provenienza, senza emissioni in atmosfera.

Il sito sul quale si propone la realizzazione delle opere superficiali di tale progetto ricade in Comune di Abbadia S.Salvatore in località Val di Paglia, lungo la S.R. n. 2 Cassia poco prima dell'innesto della S.P. n. 24 per Radicofani a confine con il Comune di Radicofani.

Un progetto che interessa in modo così massiccio il sottosuolo non ha una valenza ambientale limitata al comune su cui sono previste le opere superficiali, in questo caso Abbadia S. Salvatore, ma è di tutta evidenza che estende i suoi effetti su scala molto più ampia, in quanto a emissioni in atmosfera (ancorché dichiarate pari a zero in progetto) ed effetti sul delicato equilibrio idrogeologico di substrato con particolare riferimento alle acque termali e per uso idropotabile, e alle immancabili anomalie sismiche indotte.

L'intreccio di formazioni diverse, abbondantemente fratturate e percorse da faglie e dislocazioni, gli acquiferi utilizzati per approvvigionamento di acqua potabile e per agricoltura, le fonti termali sfruttano questo prezioso giacimento naturale di ricchezza idrogeologica, implementato dal naturale calore vulcanico del Monte Amiata.

Con l'asserita eliminazione delle emissioni in atmosfera, ancorché non sia proprio così in questo caso, sembrerebbe risolto uno dei problemi collegati agli impianti geotermici in Toscana e nel mondo intero, ossia la liberazione in ambiente di numerosi gas, associati anche a metalli pesanti, alcuni dei quali estremamente nocivi per la salute umana. Purtroppo gli impianti geotermici hanno due facce: una di superficie comprendente le centrali di trasformazione e di trasporto dell'energia prodotta, con effetti sul paesaggio e sulle comuni matrici ambientali, e una di sottosuolo, che, come tutte le facce nascoste, può riservare, come in effetti riserva, delle amare sorprese, prevalentemente riconducibili a modifiche dei delicati equilibri idrogeologico e sismico.

Percorriamo brevemente quali possono essere gli effetti disastrosi della realizzazione di questo progetto per il paesaggio toscano per quanto attiene agli impatti di superficie e alle incisive modifiche del quadro idrogeologico, termale e sismico del territorio a seguito della manipolazione

degli equilibri di pressione dei fluidi nel substrato, cui inevitabilmente qualsiasi progetto di sfruttamento geotermico è soggetto.

Questi sono pertanto i temi principali trattati in questa relazione: impatto paesaggistico degli impianti fuori terra, impatto idrogeologico e sismico degli impianti in substrato.

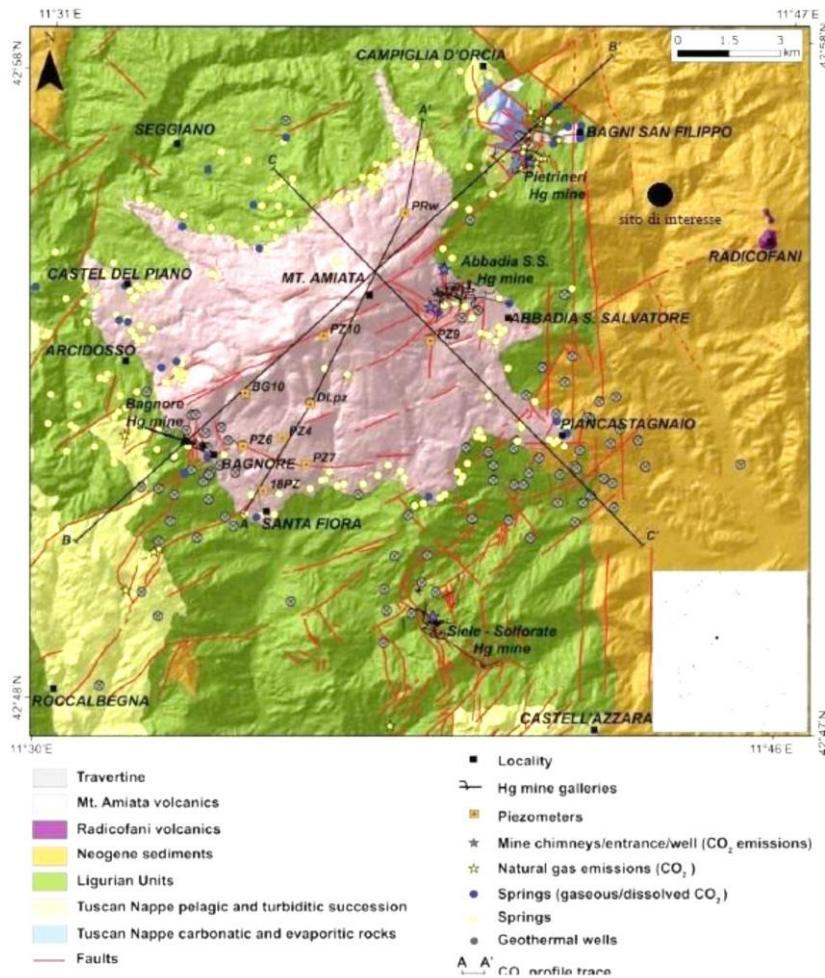
Il Paesaggio a valle del Monte Amiata

Il sito prescelto per l'insediamento dell'impianto, in Val di Paglia ai piedi del Monte Amiata, è posto in aderenza alla perimetrazione della Val d'Orcia, patrimonio paesaggistico UNESCO, al di là della delimitazione amministrativa, mostra una preziosa continuità nelle caratteristiche paesaggistiche. Il "paesaggio senese", risorsa preziosa e delicata per la ricchezza e la varietà del suo patrimonio ambientale, storico-culturale e naturalistico, è caratterizzato da tre tipologie di paesaggio, che assumono particolare valore per effetto della stretta associazione e dello stato di ottima conservazione. L'associazione crea forti effetti percettivi, con la grande abbondanza di "balconi" che danno la visuale della profondità e della diversità del territorio e, simmetricamente, con la costante presenza di colline alte e boschive a contenere le basse terre dei bacini. Questo complesso di paesaggi e strutture territoriali rappresenta un valore assoluto, testimoniato dalla sua presenza prorompente nella cultura grafica globale.

A questo valore di fondo, nel sito di realizzazione della centrale, si aggiunge la maestosità del Monte Amiata e della sua foresta.

Geologia e geomorfologia

Il sito per la realizzazione della centrale è strutturalmente inserito nell'Ambito 19 del piano paesaggistico della Regione Toscana, da cui con lo scopo di dimostrare e documentare la complessità del sistema geologico che si progetta di alterare sono liberamente tratte le descrizioni che seguono. Si nota che il geotermalismo e i depositi di travertino presenti nell'ambito sono strettamente legati alla presenza di faglie dirette sviluppatesi durante la tettonica distensiva neogenica-quadernaria.



I complessi geologici presenti nell'amiatino sono il risultato di fenomeni di sedimentazione e caratteristiche paleoambientali diverse (Domini Paleogeografici). In base ai rapporti di giacitura e alle caratteristiche delle rispettive successioni, si presume che essi provengono da tre domini che, circa 150 milioni di anni fa, si susseguivano da Ovest verso Est all'interno dell'oceano piemontese a partire dal Dominio ligure (ligure interno, ligure esterno e sub-ligure) e Dominio toscano. Dopo la chiusura dell'oceano, nell'Eocene, e la collisione continentale Europa - Africa, i domini hanno subito una compressione ed un seguente accavallamento dei terreni più occidentali su quelli orientali andando a formare l'ossatura principale della catena appenninica.

Alle unità liguri e toscane si sovrappongono sia sedimenti di origine lacustre e marina di età mio - pliocenica legati alla formazione dei bacini durante la fase distensiva, sia rocce vulcaniche legate all'attività pleistocenica del monte Amiata. Alle estremità dell'ambito affiorano i sedimenti neogenici appartenenti ai bacini miocenici di Baccinello - Cinigiano, verso W/NW, e al margine occidentale dei bacino di Radicofani e del Paglia, verso est. A sud i rilievi collinari confinano con i sedimenti neogenici del bacino di Saturnia, situato all'estremità settentrionale del bacino dell'Albegna.

Il settore centro meridionale è dominato dai rilievi carbonatici del Monte Labbro e dell'alta valle dell'Albegna, mentre a sud-est il M. Civitella separa il cono vulcanico dell'Amiata dagli altipiani tufacei presenti tra Sorano, Sovana e Pitigliano. Le placche del monte Labbro sono costituite da calcareniti della Falda Toscana, che poggiano sulle formazioni marnose e argillitiche. L'assetto geologico e tettonico dell'area ha favorito anche l'insorgere di particolari

L'ambito dell'Amiata si sviluppa con forme di rilievo collinari e montane che coronano e si integrano perfettamente con l'alto strutturale dell'edificio vulcanico del Monte Amiata, che ne domina l'estremità settentrionale.

La storia dell'evoluzione dei rilievi si collega all'evoluzione geologica di questo settore dell'Appennino, la cui formazione ha inizio con la chiusura dell'oceano ligure-piemontese, iniziata nel Cretaceo inferiore. I vari eventi sedimentari e tettonici, che si sono seguiti tra il Mesozoico e il Quaternario recente, hanno dato vita al corrugamento e al sollevamento della catena appenninica e plasmato le forme del territorio amiatino ridefinite in epoche recenti dai fattori esogeni.

paesaggi geologici annoverabili nei paesaggi da frana e a tutt'oggi in evoluzione. Le placche sono smembrate da fratture beanti e trincee dovute ad un sistema di faglie normali che creano una gradinata formatasi con il sollevamento post pliocenico della dorsale del monte Labbro, probabilmente connesso con la messa in posto della camera magmatica del monte Amiata.

Al di sopra delle unità liguri e toscane è sovrainposto il complesso vulcanico dell'Amiata, sede anche del più importante acquifero idropotabile della Toscana meridionale. L'edificio vulcanico è considerato uno stratovulcano costituito da un sistema di colate e flussi (ignimbriti, reoignimbriti), e duomi di composizione da dacitica a trachitica depositatosi su un substrato di unità litostratigrafiche a dominanza argillosa e comportamento impermeabile che direttamente si sovrappone al Calcere Cavernoso della successione toscana.

Il quadro strutturale del complesso vulcanico amiatino è condizionato da strutture crostali estensionali attive nel Pleistocene. Il modello tettonico prevede, nella Toscana meridionale plio-pleistocenica, una tettonica estensionale espressa da sistemi di faglie normali ad alto angolo che frammentano l'edificio strutturale in blocchi rigidi come horst e graben.

Criticità

Sismicità indotta e innescata

L'area vulcanica del Monte Amiata è caratterizzata da numerose anomalie geotermiche e dall'affioramento di sorgenti calde ed emissioni di gas. Il fenomeno della rilevante sismicità del sito in esame è direttamente connesso con le motivazioni che saranno descritte a proposito del termalismo.

In realtà la serie storica di sismi riporta numerosi eventi anche nei secoli scorsi, ben prima che lo sfruttamento geotermico a scopo energetico fosse iniziato in Toscana. Lo stesso proponente indica in 2.842 il numero di eventi sismici registrati negli ultimi 1.000 anni, numero probabilmente sottostimato a causa di carenze delle registrazioni in periodi passati. Particolare difficoltà riveste inoltre il passaggio da strumenti di misurazione degli effetti (scala Mercalli) a strumenti di misurazione della energia liberata (scala Richter).

Il graben di Radicofani, su cui insiste in gran parte il serbatoio geotermico del progetto in esame, è caratterizzato da alta pericolosità sismica, come specificatamente riportato negli elaborati dello Studio di Impatto Ambientale allegato al progetto:

La Mappa degli epicentri suddivisi per classi di Magnitudo conferma l'elevata sismicità che

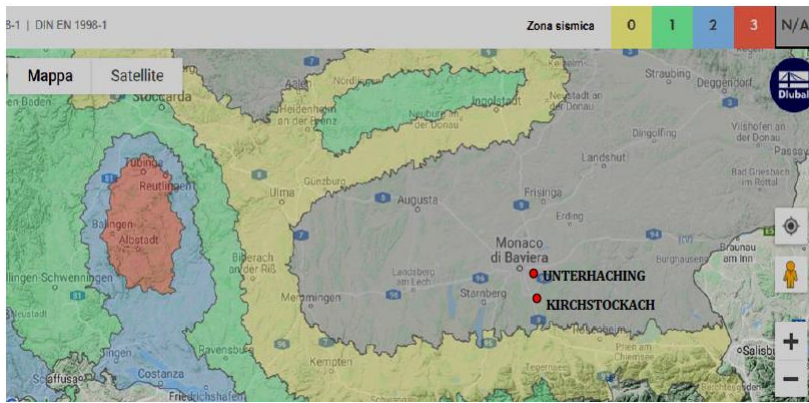
caratterizza l'intera area compresa entro 30 km di raggio dal Permesso di Ricerca e che questa ha origine essenzialmente nel comprensorio sismico del Monte Amiata (a Ovest), lungo il Graben di Radicofani, su cui si estende gran parte dell'area del Permesso di Ricerca e nel comprensorio sismico dei Monti Vulsini a Sud. Sicuramente, quindi, l'area del Permesso "Le Cascinelle" risente di tutta la sismicità di origine tettonica proveniente dalle strutture del Graben neogenico e di quella di origine vulcano-tettonica proveniente dai complessi vulcanici del Monte Amiata e dei Monti Vulsini. I siti storicamente noti per l'elevata sismicità quali quelli di Abbadia San Salvatore, Piancastagnaio, Radicofani e Acquapendente sono, per la loro vicinanza, i più indiziati per poter provocare, in caso di analoga fenomenologia sismica, risentimenti significativi anche nell'area del Permesso.

Negli ultimi anni terremoti significativi con magnitudo superiore a 4 della scala Richter sono stati registrati nel comprensorio Val d'Orcia – Monte Amiata nel 1975, nel 1994, nel 1997 e nel 2000.

Appare pertanto evidente come un territorio sottoposto ad una gravosa storia sismica, in cui esistono faglie attive, movimenti interni dovuti al calore profondo, e fenomeni vulcanici secondari, tutti in fase di equilibrio instabile, possa essere messo a dura prova da fenomeni artificiali di manipolazione del sistema pressorio di substrato.

Infatti il previsto sistema di estrazione di acque e vapori caldi alla temperatura di circa 180°C, e la successiva reiniezione, attraverso altri pozzi, nello stesso serbatoio, provoca, anzi può provocare una piccola alterazione dell'equilibrio di pressioni che, in un sistema instabile, può generare l'innescamento o l'induzione di terremoti (in realtà esiste una notevole differenza tra innescamento e induzione di terremoti, in funzione di una massa di variabili che in questa sede non è opportuno esaminare, ma il risultato è lo stesso: un terremoto).

Una delle fasi più delicate di tutto il progetto non consiste nell'estrazione del fluido caldo, ma nella reiniezione dello stesso fluido raffreddato, fase in cui il disequilibrio pressorio (il fluido raffreddato va iniettato a pressione alta) potrebbe innescare o indurre terremoti: molti sono i casi in letteratura in cui impianti geotermici sono stati chiusi proprio per i terremoti indotti in questa fase.



A titolo esplicativo riportiamo sinteticamente il caso delle centrali bavaresi. La regione intorno a Monaco è destinata all'uso dell'energia geotermica. Due terzi degli oltre 30 impianti geotermici tedeschi si trovano nel bacino della Molasse. L'acqua calda viene

pompata sulla superficie terrestre da e utilizzata per il riscaldamento o per generare elettricità e restituita raffreddata (ciclo binario con reiniezione dei fluidi). La centrale di Unterhaching è collocata in una zona (grigia, nella mappa sismica pubblica) ad attività sismica naturale assente, a differenza del sito di interesse del progetto Sorgenia Le Cascinelle che è classificato come “zona sismica 2” con pericolosità sismica media dove possono verificarsi forti terremoti. Per utilizzare i colori usati nella carta, sarebbe “azzurro”. La centrale geotermica di Unterhaching ha una potenza di soli 3,4 MW elettrici. Scosse sismiche sono state registrate e avvertite a Unterhaching; Erwin Knapek, fisico, “padre della geotermia tedesca”, nonché ex sindaco SPD di Unterhaching, le ha valutate così: *“Certo dobbiamo vivere col rischio terremoto, molte scosse passano senza essere notate e quelle più gravi fra i 3,4 e i 3,6 gradi di magnitudo non hanno causato alcun serio danno. Questo è il livello di rischio accettabile”*. Cosa sarebbe successo se la situazione di partenza non fosse stata ad attività sismica assente?

Qualche perplessità infine la induce anche il dichiarato utilizzo di acidi come l'acido cloridrico, per sciogliere in parte le formazioni rocciose a base carbonatica, sia per il cosiddetto effetto *chemical fracking*, consistente nella facilitazione ed aumento, attraverso soluzione della roccia madre, della permeabilità del sistema sotterraneo; tale utilizzo, oltre ad essere un potenziale pericolo per le strutture dei pozzi, può provocare lo sviluppo di gas e quindi contribuire a modificare il regime pressorio di substrato.

Per quanto attiene il fenomeno della subsidenza il proponente afferma, abbastanza sbrigativamente, che:

la subsidenza rappresenta un effetto per così dire fisiologico dell'attività di estrazione, manifestandosi soprattutto nei primi periodi di coltivazione dei campi geotermici

In realtà si tratta di un aspetto assolutamente da non sottovalutare; per esempio, è possibile che i fenomeni di erosione, verificatisi negli ultimi circa 10 anni lungo il fiume Paglia tra il ponte della Strada Provinciale del Monte Amiata ed il ponte sulla stessa Via Cassia (erosione delle fondazioni dei ponti ed erosione di tutta la sede stradale) siano proprio legati alle conseguenze della subsidenza

indotta dai 60 anni dell'attuale sfruttamento geotermico. In termini discorsivi, la subsidenza ha abbassato il profilo di equilibrio lungo il fiume Paglia che, di conseguenza, per ripristinare tale profilo di equilibrio ha nel tempo eroso tutta la “zona di soglia” generata dalla subsidenza. Nell'area delle pendici di Piancastagnaio, inoltre, le importanti frane che continuamente interrompono la viabilità potrebbero loro stesse essere innescate dai fenomeni di subsidenza, a sua volta correlata, con la possibile induzione di microsismicità.

Il termalismo e le acque fredde

Il Monte Amiata è un formidabile serbatoio di acqua dolce e serve circa 700.000 persone e solo per questo ogni intervento che ne interessi il sottosuolo dovrebbe essere ben ponderato e ispirarsi al principio di precauzione.

Il complesso sistema sotterraneo di terreni diversi per coesione, tessitura e giacitura, attraversato da numerose faglie, è il risultato di una continua evoluzione tettonica del substrato, incrementata dalla presenza, massiccia e incontrollabile da parte dell'uomo, di sorgenti di acque e rocce calde provenienti dalla profondità della terra. I campi geotermici dell'Amiata, conosciuti in tutto il mondo, associati al complesso sistema minerario ricco di mercurio e antimonio trovano la loro origine nella camera magmatica del Vulcano Amiata, sottostante l'area di interesse.

L'intero substrato, formato secondo diverse sovrapposizioni, dotate di diversa permeabilità e attraversate da una miriade di faglie, non tutte conosciute, è sede di una copiosa circolazione idrotermale le cui espressioni superficiali, diffuse su tutto il territorio, sono sfruttate da secoli.

La circolazione idrica di substrato include sorgenti termali ricche di gas, e anche manifestazioni emissive di gas freddi, a riprova della complessità dei rapporti tra acque e rocce calde e fredde. L'estrazione di acqua calda a 180° circa e la successiva reiniezione nello stesso serbatoio profondo a temperatura inferiore e attraverso pozzi diversi da quelli di estrazione contribuisce allo stress tettonico del substrato con la modifica dell'equilibrio di pressioni che regolano la vita del complesso vulcanico.

Questo stesso sistema ha trovato, nel corso dei millenni, un precario equilibrio tra sorgenti calde profonde, presenza di faglie e fratture, circolazione di acque calde e fredde, e degassazione di fluidi magmatici. Si tratta di un equilibrio instabile, dovuto alla incostante fornitura di calore dalla camera magmatica, ed alla azione delle faglie e delle spaccature delle formazioni profonde, attraverso le quali si manifesta l'attività di emissione di gas e l'affioramento di sorgenti termali. L'instabilità dell'equilibrio è testimoniata dalla storia sismica del territorio in costante evoluzione a causa del

continuo apporto di movimenti e stress tettonici, che poi creano i terremoti.

Per quanto riguarda infine le acque di superficie, si nota che il progetto si sviluppa in aderenza al letto del fiume Paglia. A tal riguardo, specificamente per le falde acquifere, non è stato predisposto un modello degli acquiferi superficiali per valutare tutte le potenziali interferenze tra le attività sia durante la cantierizzazione che durante l'esercizio. Tra queste, dovrebbe essere valutato anche l'effetto che le piene possono avere in relazione alla dispersione degli inquinanti nelle e al di fuori delle aree di cantiere, della centrale di produzione e delle postazioni pozzi.

Il Paesaggio

La zona circostante il sito di realizzazione della centrale racchiude rilevanti valori da tutelare per storia, archeologia, morfologia, rapporti con il territorio agroforestale, qualità sceniche.

Gli impianti di superficie sono allocati in comune di Abbadia S. Salvatore, ma il bacino idrogeologico profondo, come detto, interessa una zona molto più vasta che sconfinava nei comuni vicini. Per adiacenza, dove non per sovrapposizione, sono interessati:

- il percorso storico, culturale e religioso della Via Francigena dal 1994 dichiarata "Itinerario Culturale del Consiglio d'Europa", assumendo, alla pari del Cammino di Santiago di Compostela, una dignità sovranazionale; segnatamente, è interessata la tappa X dell'Itinerario, come fu denominata nel 900 da Sigerico, arcivescovo di Canterbury, nel suo famoso diario di viaggio verso Roma;
- il sito archeologico di epoca altomedievale, censito e ancora oggetto di studi, denominato Callemala, un borgo che fu nella valle tra Abbadia S. Salvatore e Radicofani sull'antica strada romana e dove sin dal secolo X esisteva una chiesa sotto il titolo di S. Cristina, di padronato dell'Abbazia di S. Salvatore al Mont'Amiata, nelle cui pergamene la borgata è spesso rammentata;
- il Parco Naturale ed Artistico della Val d'Orcia, riconosciuto Patrimonio Mondiale dell'Unesco nell'anno 2004.

Si evidenzia pertanto l'aggressione paesaggistica degli impianti di superficie, anche in funzione del fatto che tutti i terreni contermini, a monte e a valle del sito prescelto, non presentano i caratteri di degrado della val di Paglia (insediamenti industriali fatiscenti risalenti agli anni '60), per cui sarebbe opportuno prevedere la riqualificazione ambientale del sito industriale, in armonia con i piani di gestione delle aree protette viciniori, anziché aggiungere altri impianti laddove andrebbero tolti.

Il progetto della realizzazione della centrale geotermica confligge chiaramente con quanto affermato dalla delibera Regionale rispetto alle Aree non idonee, sia per i siti UNESCO, per i convisivi che identificano detti siti e luoghi e per le denominazioni di origine controllata dei Vini Orcia e della Castagna del M. Amiata che ricomprendono nella loro delimitazione geografica di produzione proprio località “Le Cascinelle” nel Comune di Abbadia S. Salvatore.

In particolare, l’art. 3 del Disciplinare di produzione della denominazione di origine controllata dei vini “Orcia”, sulla delimitazione territoriale, riporta: *“seguendo la linea di livello di quota ‘650’, si prosegue all’interno del territorio di Abbadia S.S. toccando approssimativamente le seguenti località: Cerreto, Rovignano, strada provinciale dei Combattenti, fosso del Vivo, Pagliola (dove si attraversa il torrente omonimo), Le Piagge, **Le Cascinelle**, fosso del Vascio, strada provinciale delle Conie, torrente Formone, fino a raggiungere il confine con il comune di Castiglione d'Orcia, sul fosso del Termine”*.

Conclusioni

Le osservazioni fin qui sottoposte all’attenzione degli Enti pubblici competenti al rilascio di pareri e dei valutatori della Regione Toscana, attengono soltanto agli effetti che si ritengono più preoccupanti (sismicità, circolazione idrica e paesaggio). Siano però consentite due brevi riflessioni, una di natura politica e l’altra economico-finanziaria:

1. lo sfruttamento recente (in epoche contemporanee) del territorio interessato dal progetto ne ha indubbiamente influenzato e condizionato lo sviluppo reale e potenziale; basti pensare alle conseguenze della storica attività mineraria, alla presenza di una discarica intercomunale, allo sfruttamento intensivo del bosco e, ovviamente, alla vicinanza di importanti centrali geotermoelettriche nei comuni del medesimo comprensorio; si tratta in definitiva di un territorio a cui, consenzienti o meno la popolazione e le sue istituzioni, non è mai stata risparmiata una politica di depauperamento che continua a minarne le potenzialità e le aspirazioni;
2. il processo industriale proposto non ha tornaconto economico di per sé e lo acquisisce solo a fronte di ingenti contributi pubblici; se questa previsione, vero *core business* dell’operazione (può anche leggersi come ‘speculazione’), non avesse gli esiti sperati dai proponenti ci troveremmo in una situazione che ha messo seriamente a rischio più di una risorsa del

territorio.

In sintesi le criticità descritte sono:

- **Sismicità** - L'attività di estrazione e soprattutto di reiniezione di fluidi nel sottosuolo potrebbe innescare o indurre, in funzione del delicato equilibrio tettonico della zona, della intensa fratturazione del substrato, terremoti di magnitudo elevata e comunque provocare danni alle strutture edilizie esistenti. In tutti i campi geotermici si è verificato un aumento della microsismicità, estremamente pericolosa in un substrato in equilibrio instabile.
- **Termalismo e acque dolci** - Lo sconquasso pressorio nel substrato del Monte Amiata conseguente alla estrazione e reiniezione di fluidi, potrebbe modificare anche in modo notevole il sistema delle acque termali e delle sorgenti di acque dolci che oggi servono circa 700.000 persone, con degrado del patrimonio idrogeologico e impoverimento delle sorgenti termali.
- **Paesaggio e matrici ambientali** - Numerosi elementi di conflitto del progetto con l'area inserita nella DOC vitivinicola "Orcia", con il sito UNESCO della Val d'Orcia e con il percorso storico culturale della Via Francigena, il tutto con gravi ripercussioni su numerose matrici ambientali, con impatti negativi, significativi e continuativi diffusi su un territorio più vasto rispetto ai limiti comunali di Abbadia S. Salvatore.

Il progetto va pertanto rigettato per i pericolosi, significativi e irreversibili effetti che innesca perlomeno al riguardo dei punti descritti.

=0=0=