

In riferimento alle Osservazioni prodotte in data 31.12.2021 a firma Associazione Pyramid – Radicofani ed in merito alla , allora, prevista realizzazione di 10 pozzi dei quali ben 5 si inoltravano nel territorio del Comune di Radicofani veniva richiesto quanto segue:

Ebbene, ciò nonostante, 5 pozzi dei quali 4 di reiniezione e uno di produzione si inoltrano all'interno della buffer zone del Sito Unesco in Comune di Radicofani, e risulta in assenza di qualsiasi forma autorizzativa da parte del Comune di Radicofani.

Richiesta: In mancanza di autorizzazione da parte del Comune ed in violazione del Piano di gestione, come intende procedere? (Estratto dal Verbale Contraddittorio 11.2.2021).

Il Proponente rispondeva:

Il progetto è esterno al sito unesco e alla buffer zone e tutte le piazzole e le postazioni di perforazione ai sensi del DPR 395/1991 ricadono esclusivamente all'interno del Comune di Abbadia San Salvatore (Estratto dal Verbale Contraddittorio 11.2.2021).

La supposta affermazione non corrisponde a verità. Due dei tre pozzi di produzione della LC3 si inoltrano nella Buffer zone del Comune di Radicofani come da planimetrie allegate ed estratte da Risposte alle Osservazioni.

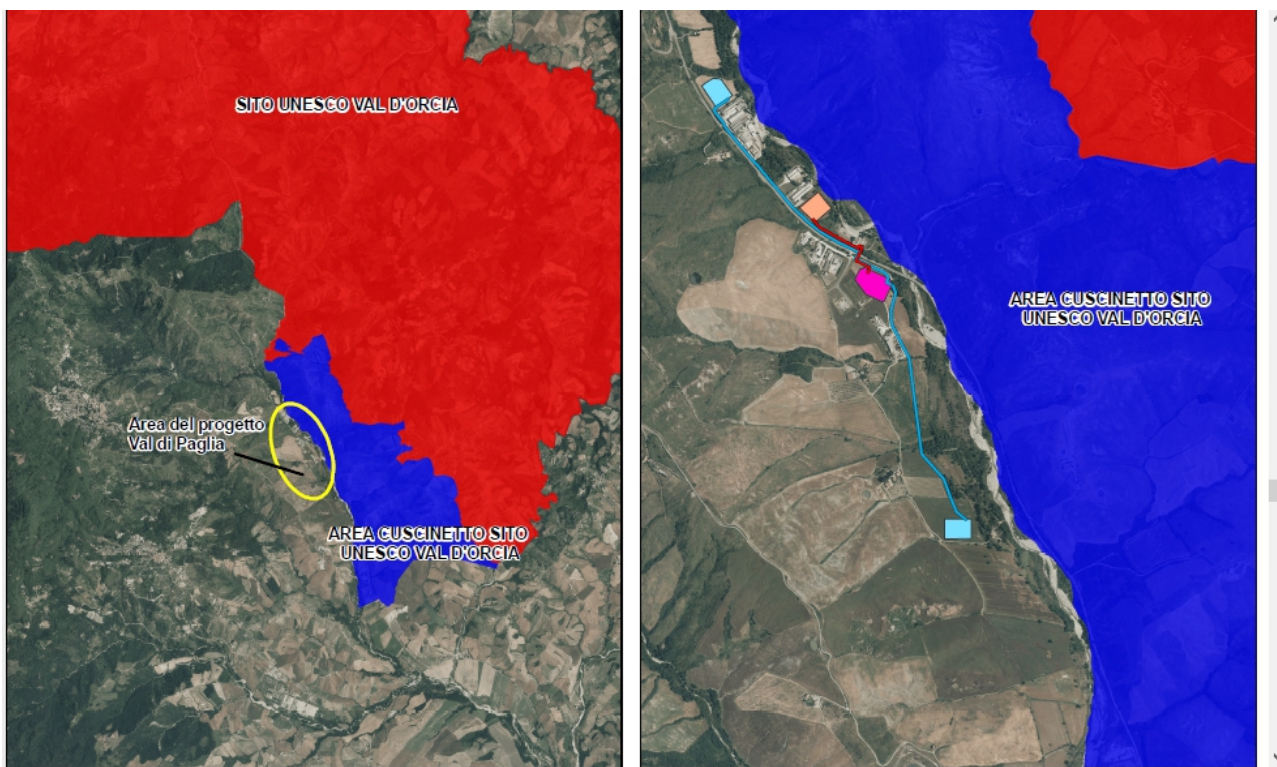


Figura 3.4.1c Layout Pozzi di Reiniezione LC3

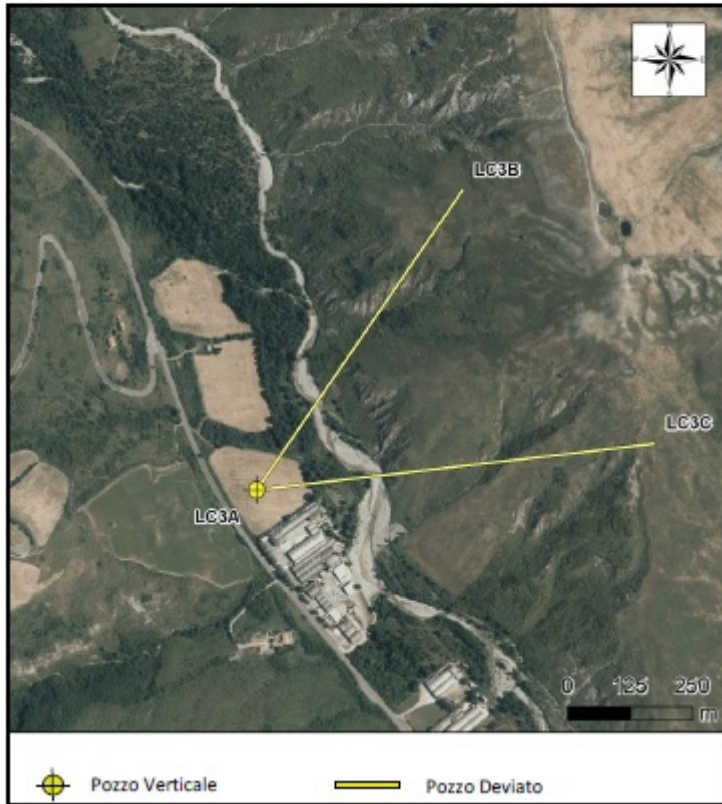
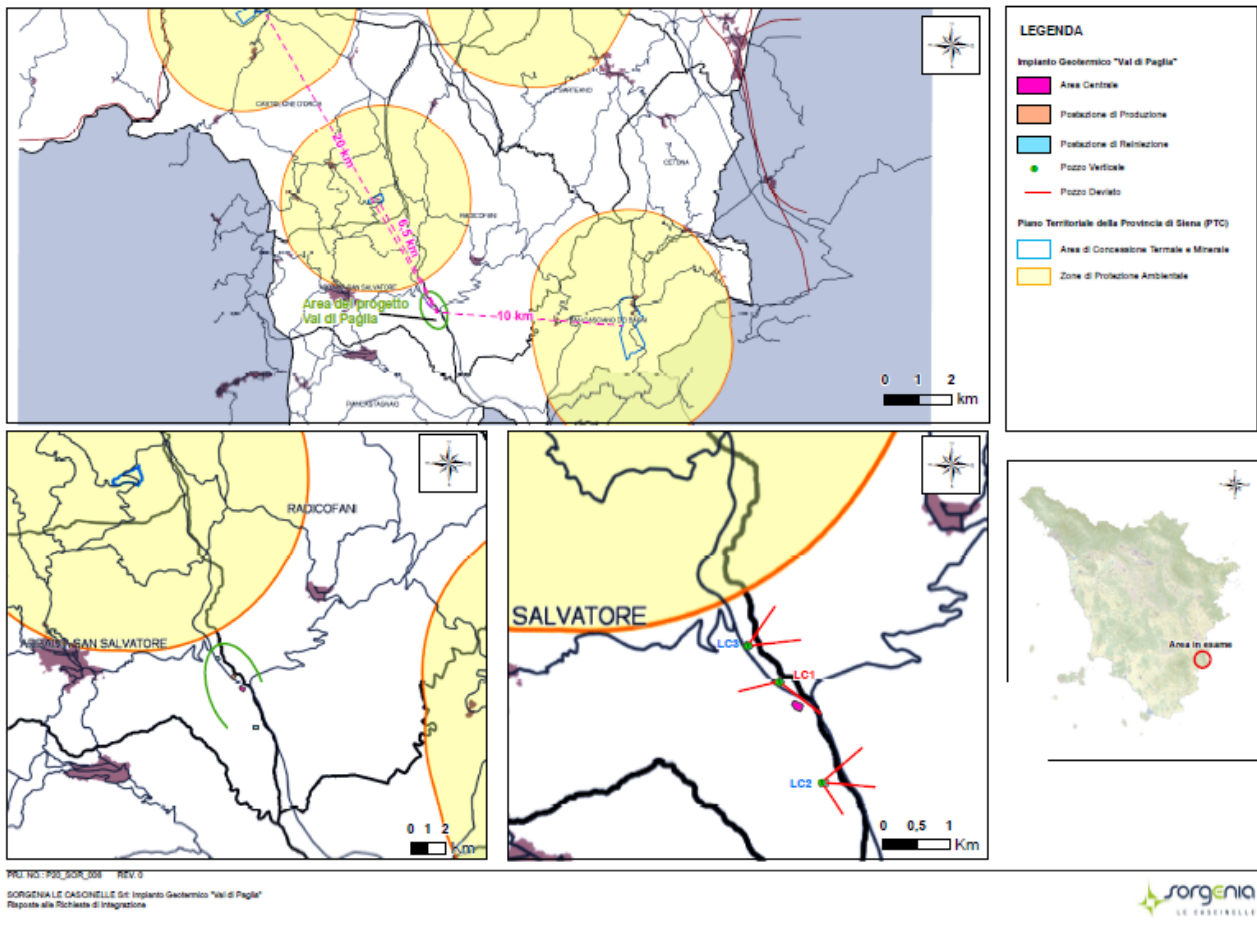


Figura 2.2.2.12a Estratto della Tavola STIG2 "Zone di protezione ambientale della risorsa idrica minerale, di sorgente e termale" del PTC della Provincia di Siena



Dunque il Progetto non è affatto esterno al Sito Unesco , ma alcune sue parti essenziali , i Pozzi, sono all'interno dello stesso Sito.. E sarà difficile affermare che i Pozzi non sono "funzionali" al Progetto. L'estensione dei due pozzi di produzione inoltre arriva a lambire (400m. di distanza) l'area di protezione delle Sorgenti Termali come indicato dal PTC.

Comunque Sorgenia rilancia e chiede l'autorizzazione per ulteriori 7 pozzi (totale 17) sostenendo "che ciò non introduce differenze significative nel sistema oggetto dello Studio LCA".

Dalla piazzola LC1 di produzione dipartirebbero altri due pozzi , per questi, come per gli altri si rende necessaria la loro graficizzazione per disegnarne il percorso dato che è anche previsto lo scostamento di 800/100 metri del fondo pozzo dalla verticale ed in relazione alla prossimità di soli 400metri dall'area di protezione delle sorgenti Termali di bagni San Filippo.

Dunque si estenderebbero anch'essi nella Buffer Zone del Sito Unesco Parco della Val d'Orcia in Comune di Radicofani?

Il fatto che l'acidificazione delle formazioni, aumentando il numero dei pozzi da 10 a 17 , passi da 457 mcubi a 2550 m3 è per il proponente "una variazione che non introduce differenze significative nel sistema oggetto dello studio LCA".

Il fatto che l'anticalcare (antiscaling) passi da 28 a 56 tonnellate/anno e che l'anticorrosione passi da 0 a 56 t/anno è per il Proponente una variante che non introduce differenze significative. (A tal proposito, la domanda è : l'interramento dei vopordotti ha determinato la previsione di un tal quantitativo dell'anticorrosione?)

Il fatto che le CTUh (unità tossica comparativa per gli esseri umani): Tossicità per gli esseri umani passi da una percentuale superiore del 42,9 sul mix-italiano ,e con l'aumento da 10 a 17 pozzi , alla percentuale superiore del 61,7 sul mix italiano.è per il proponente una differenza non significativa.

Il fatto che la Ecotossicità -ambiente acquatico acqua dolce espressa in Unità CTUe (unità tossica comparative per gli ecosistemi) passi da una percentuale superiore del 29,5 sul mix-italiano ad una percentuale superiore al mix italiano del 36,5 successivamente all'aumento dei pozzi, è per il Proponente una differenza non significativa.

Il fatto che l'impoverimento delle risorse passi con 10 pozzi dal 292% sul mix italiano al 399,5% (con 17 pozzi) è per il proponente una differenza non significativa.

Considerato che i valori che si discostano dal mix italiano sono i seguenti: Adidificazione, Ecotossicità acque dolci, Effetti cancerogeni sull'uomo, Radiazioni Ionizzanti, Uso del Suolo, Esaurimento Risorse Naturali- Minerali, Formazione Fotochimica di Ozono, sono di grande rilevanza per tossicità umana e ambientale.

Considerato che il Proponente interpreta bonariamente che più o meno siamo su quei valori e dunque va tutto bene.

RICHIESTA. Dato che a ciascuna delle citate categorie di impatto corrisponde un livello di qualità, si chiede al Proponente di completare lo schema con i relativi livelli di qualità. Si chiede pertanto se l'analisi LCA ha seguito la codificazione delle norma ISO (14040-14044) che specifica i requisiti e le linee guida.

Rischio Sismico. Inoltre la Regione certifica che il **rischio sismico** si contempera con il monitoraggio: siccome siamo a rischio sismico in zona 2, il verificarsi di un evento anche importante non viene escluso (sostiene il Proponente), pertanto ad eventi sismici accaduti rimarremmo con la soddisfazione di averli registrati con il monitoraggio, dunque si propone ,non prevenzione, ma presa d'atto dell'evento "atteso" ed accaduto!!

Secondo il contributo del Settore Sismica della regione Toscana del 29.03.21, sulla base anche di una nota di commento di INGV, secondo un accordo di collaborazione con Regione Toscana, sono state evidenziate alcune criticità: arbitrarietà di Sorgenia che stabiliva una soglia di magnitudo 5,3 oltre la quale considerare gli eventi rilevanti, la mancata rilevazione delle pressioni di reiniezione, di altri fattori scatenanti eventi sismici quali lo stress termico e anche chimico.

Detto ciò rimane la proposta di un controllo più stringente e puntuale, nel caso di autorizzazione all'impianto geotermico, per rilevare la natura delle scosse sismiche, che ormai appaiono come un dato certo nel suo verificarsi, viene infine proposto il Tavolo Tecnico dove confluire e condividere. La specializzazione di un Tavolo così tecnico dovrebbe essere di solo appannaggio di chi opera scelte così importanti per la collettività e che se ne debba assumere per intero le conseguenti responsabilità.

E' di tutta evidenza infatti che ciò si associa ad una precisa attribuzione di responsabilità, alla quale difficilmente Chi autorizza si potrà sottrarre al verificarsi degli eventi sismici, essendo essi stati ormai preventivamente descritti nel loro verificarsi.

MITIGAZIONE AMBIENTALE : Piante Ibride

Estratto dal Verbale del Contraddittorio del 11.2.2021 pubblicato sul sito della Regione – Intervento di Anna Bonsignori (Associazione Culturale Pyramid – Radicofani)

4) **Piante Ibride.** Ibride forse nel senso che sono vere in alto e finte in basso. Ancora un intervento di mitigazione ambientale su un intervento di antropizzazione del paesaggio.

5) L'artificialità dell'intervento proposto risulta peggiorativo ed incoerente con la prospettiva esistente di paesaggio. Peraltro non si comprende come possano sopravvivere specie arboree esposte H24 ad una emanazione di calore derivante da un delta termico di 90° (Risposte alle Osservazioni nel Progetto) per una quantità di fluido geotermico estratto di 500/700 t/h a 160° (temperatura presunta) in entrata nei condensatori/ventilatori ed in uscita con la suddetta cessione di calore di 90° (pg.71 dal fascicolo "Risposte alle osservazioni).

6) Edificio Terrazza/Arena idem.

Altre modifiche riguardano la posizione dei condensatori ed anche la disposizione in orizzontale dei separatori che ne limitano l'altezza.

RICHIESTA : Determinazione puntuale della cessione di calore emanata dai ventilatori e relativa temperatura in quanto non è rilevabile in alcuna parte del progetto.

Estratto dal verbale di Contraddittorio del 11.2.2021 e pubblicato sul sito della Regione - Risposta del Proponente alla Richiesta sopra evidenziata.

Risposta del proponente:

Paolo Basile:

In merito alla elettromagnetismo, l'elettrodotta per il tratto aereo sarà realizzato in cavo cordato con una fascia di ampiezza inferiore alle distanze previste dai decreti vigenti; pertanto non è richiesto il calcolo delle DPA.

Per quanto riguarda la sottostazione elettrica, la DPAe quindi la fascia di rispetto rientrano all'interno

dei confini dell'impianto stesso, non generando alcun impatto.

Sull'impatto acustico nel SIA è stata condotta apposita valutazione (VIAC) da cui è emersa la compatibilità ambientale delle opere, evidenziata anche da ARPAT nel contributo istruttorio del 8/1/2021. Nonostante ciò sarà cura del proponente effettuare apposito monitoraggio in fase di cantiere

e di esercizio dell'impianto.

In merito alle buone pratiche per la realizzazione delle tubazioni, sono già descritte nel progetto e il

proponente si impegna a rispettarle; verrà utilizzata la stessa pratica della messa in posto degli impianti di teleriscaldamento effettuata all'interno dei centri urbani.

In merito all'impatto legato alle emissioni di calore, è stata predisposta apposita modellazione numerica che ha evidenziato che alla recinzione dell'impianto si registrerà un Delta di temperatura pari a 0,01 grado tale da non alterare il microclima circostante.

Estratto dalla Sentenza TAR sul ricorso numero di registro generale 841 del 2019, pubblicata 23.11.2020. Poggio Montone/SORGENIA GEOTHERMAL

6.4. Quanto alla precisazione della Soprintendenza secondo la quale *“l'intervento nel suo complesso, risulta in contrasto con il quadro delle tutele presente nell'area (art. 142 c. 1 lett. g) “territori coperti da foreste e da boschi” e, in modo particolare, con la disciplina d'uso espressa dal PIT”*, che i ricorrenti ritengono in contraddizione con il dispositivo finale, si deve evidenziare che, da un lato, nel parere viene ribadito come le modifiche apportate al progetto siano state *“valutate come migliorative sotto il profilo degli interventi architettonici”*; e, dall'altro, come il rilevato contrasto sia stato ritenuto superabile dalla Soprintendenza con le prescrizioni dalla stessa indicate.

6.5. Quest'ultime prescrizioni sono state riportate dal Nucleo VIA nel quadro prescrittivo, fatta eccezione per la richiesta di *“un mascheramento a verde della parte alta dell'impianto di raffreddamento mediante la messa a dimora di piante rampicanti autoctone”*, in considerazione del fatto che tale misura, oltre a non essere conciliabile con le esigenze di sicurezza (interferenza fra le parti aeree delle piante e gli impianti rotanti) e di gestione dell'impianto (diminuzione delle performance di impianto e problematiche manutentive del verde in quota), non costituisca di per sè una efficace misura mitigativa dell'impatto visivo, *essendo impossibile garantire nel tempo l'attecchimento e la manutenzione delle piante in prossimità delle ventole di raffreddamento ove vi sono temperature elevate (oltre i 40°C).*

Deve essere poi evidenziato che la Soprintendenza non ha partecipato all'ultima seduta del Nucleo VIA e alla Conferenza di servizi del 27 dicembre 2018 con l'effetto che il suo assenso deve comunque considerarsi acquisito *ex art. 14 ter*, ultimo comma, L. n. 241/1990.

Aperta contraddizione di Sorgenia che inficia tutto il costruito del progetto di paesaggio e l'azione di mitigazione ambientale.