

REGIONE
TOSCANA



Repubblica Italiana

BOLLETTINO UFFICIALE della Regione Toscana

Parte Seconda n. 18 del 4.5.2022

Supplemento n. 72

mercoledì, 4 maggio 2022

Firenze

Bollettino Ufficiale: piazza dell'Unità Italiana, 1 - 50123 Firenze

E-mail: redazione@regione.toscana.it

Il Bollettino Ufficiale della Regione Toscana è pubblicato esclusivamente in forma digitale, la pubblicazione avviene di norma il mercoledì, o comunque ogni qualvolta se ne ravvisi la necessità, ed è diviso in tre parti separate.

L'accesso alle edizioni del B.U.R.T., disponibili sul sito WEB della Regione Toscana, è libero, gratuito e senza limiti di tempo.

Nella **Parte Prima** si pubblicano lo Statuto regionale, le leggi e i regolamenti della Regione, nonché gli eventuali testi coordinati, il P.R.S. e gli atti di programmazione degli Organi politici, atti degli Organi politici relativi all'interpretazione di norme giuridiche, atti relativi ai referendum, nonché atti della Corte Costituzionale e degli Organi giurisdizionali per gli atti normativi coinvolgenti la Regione Toscana, le ordinanze degli organi regionali.

Nella **Parte Seconda** si pubblicano gli atti della Regione, degli Enti Locali, di Enti pubblici o di altri Enti ed Organi la cui pubblicazione sia prevista in leggi e regolamenti dello Stato o della Regione, gli atti della Regione aventi carattere diffusivo generale, atti degli Organi di direzione amministrativa della Regione aventi carattere organizzativo generale.

Nella **Parte Terza** si pubblicano i bandi e gli avvisi di concorso, i bandi e gli avvisi per l'attribuzione di borse di studio, incarichi, contributi, sovvenzioni, benefici economici e finanziari e le relative graduatorie della Regione, degli Enti Locali e degli altri Enti pubblici, si pubblicano inoltre ai fini della loro massima conoscibilità, anche i bandi e gli avvisi disciplinati dalla legge regionale 13 luglio 2007, n. 38 (Norme in materia di contratti pubblici e relative disposizioni sulla sicurezza e regolarità del lavoro).

Ciascuna parte, comprende la stampa di Supplementi, abbinata all'edizione ordinaria di riferimento, per la pubblicazione di atti di particolare voluminosità e complessità, o in presenza di specifiche esigenze connesse alla tipologia degli atti.

SEZIONE I

GIUNTA REGIONALE

- Deliberazioni

DELIBERAZIONE 19 aprile 2022, n. 459

PAUR ex D.Lgs. 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. Provvedimento conclusivo.

SEZIONE I

GIUNTA REGIONALE - Deliberazioni

DELIBERAZIONE 19 aprile 2022, n. 459

PAUR ex D.Lgs. 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. Provvedimento conclusivo.

LA GIUNTA REGIONALE

Visti

- la Direttiva VIA 2011/92/UE concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, modificata dalla Direttiva 2014/52/UE;

- il Regolamento 2021/1119/UE - "Quadro per il conseguimento della neutralità climatica - Normativa europea sul clima";

- il R.D. 3267/1923 - "Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani";

- la Legge n. 241/1990 - "Nuove norme sul procedimento amministrativo";

- il D.P.R. 120/2017 - "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo";

il D.Lgs. 42/2004 - "Codice dei beni culturali e del paesaggio";

- il D.Lgs. 152/2006 - "Norme in materia ambientale";

- il D.Lgs. 28/2011 - "Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE";

- il D.Lgs. 199/2021 - "Attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili";

- il D.M. Sviluppo Economico del 10/09/2010 - "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili";

- la L.R. 39/2000 - "Legge forestale Toscana";

- il Regolamento forestale della Toscana D.P.G.R. n. 48/R del 2003;

- la L.R. 39/2005 "Disposizioni in materia di energia";

- la L.R. 40/2009 - "Norme sul procedimento amministrativo, per la semplificazione e la trasparenza dell'attività amministrativa";

- la L.R. 10/2010 - "Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto

ambientale (VIA), di autorizzazione integrata ambientale (AIA) e di autorizzazione unica ambientale (AUA)";

- la L.R. 65/2014 - "Norme per il governo del territorio";

- la L.R. 7/2019 - "Disposizioni in materia di geotermia";

- il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima 2030 (PNIEC), il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e il Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER);

Richiamata la propria deliberazione di G.R. n. 1196 del 01/10/2019 - "L.R. 10/2010, articolo 65, comma 3: aggiornamento delle disposizioni attuative delle procedure in materia di valutazione di impatto ambientale (VIA)";

Premesso che la Società SORGENIA LE CASCINELLE S.r.l. (con sede legale in Milano, Via A. Algardi n. 4; p.iva/c.f. 10300040960 - di seguito proponente) ha depositato in data 13/09/2019 (al protocollo regionale n. 342004) l'istanza per l'avvio del procedimento finalizzato al rilascio del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (di seguito PAUR) ai sensi dell'art. 27-bis del D.Lgs 152/2006 e dell'art. 73-bis della L.R. 10/2010 presso il Settore "Valutazione Impatto Ambientale, Valutazione Ambientale Strategica" (di seguito Settore VIA) in relazione al progetto "Progetto di realizzazione di un impianto geotermico di tipo binario con tecnologia ORC (Organic Rankine Cycle) e potenza di design pari a 9,999 MW e relative opere connesse", ubicato nel Comune di Abbadia San Salvatore (SI)", corredata degli elaborati progettuali ed ambientali;

Dato atto che

- il progetto, nella sua configurazione finale in esito ai lavori della Conferenza dei Servizi, prevede la realizzazione di una centrale geotermica a ciclo binario con tecnologia ORC (Organic Rankine Cycle), capace di sviluppare una potenza di design di 9,999 MW elettrici, nell'ambito del Permesso di Ricerca "Le Cascinelle". L'impianto impiegato sarà un impianto binario con emissioni di processo nulle e reiniezione totale del fluido geotermico (incluso il gas) nel serbatoio di provenienza; l'impianto sarà connesso alla rete elettrica in Alta Tensione (AT) a 132 kV e ricade interamente nel Comune di Abbadia San Salvatore (SI);

- l'intervento è finalizzato alla produzione di energia elettrica tramite conversione da fonte geotermica, perseguendo quindi, in conformità con la normativa comunitaria, gli obiettivi nazionali e regionali di riduzione delle emissioni climalteranti di CO₂;

Verificato che

- il progetto è sottoposto alla procedura di VIA regionale, in quanto rientra tra quelli di cui alla lettera

v) "Attività di coltivazione sulla terraferma delle risorse geotermiche, con esclusione degli impianti geotermici pilota di cui all'articolo 1, comma 3-bis, del decreto legislativo 11 febbraio 2010, n. 22, e successive modificazioni." dell'allegato III alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006;

- il progetto ricade territorialmente nel Comune di Abbadia San Salvatore (SI) ed interessa a livello di impatti anche il Comune di Radicofani (SI);

- l'istanza di avvio del procedimento è stata depositata dal proponente in data 13/09/2019, pertanto nella fase di prima applicazione della norma introdotta dal D.Lgs. 104/2017 sui procedimenti di PAUR e scegliendo di non richiedere il rilascio di tutte le autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, concerti, nulla osta e assensi comunque denominati, necessari alla realizzazione e all'esercizio del medesimo progetto ai sensi dell'art. 27-bis comma 1 del D.Lgs. 152/2006, in coerenza alle successive interpretazioni del medesimo articolo consolidatesi nella prassi e nella giurisprudenza nonché nelle ulteriori modifiche normative apportate con le successive modificazioni e integrazioni del decreto stesso; di conseguenza, il proponente ha presentato la documentazione e gli elaborati progettuali previsti dalle normative di settore per consentire la relativa compiuta istruttoria tecnico-amministrativa per le sole autorizzazioni che ha richiesto di includere;

- nell'ambito del PAUR, il proponente ha richiesto, oltre al provvedimento di Valutazione di impatto ambientale, anche il rilascio dell'Autorizzazione ai fini del Vincolo idrogeologico di cui al R.D. 3267/23 ed il rilascio dell'Autorizzazione Paesaggistica (D.Lgs. 42/2004 e L.R. 65/2014);

- il Proponente ha depositato la documentazione inerente il Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo in conformità all'art. 24 del D.P.R. 120/2017;

- il proponente ha provveduto a versare gli oneri istruttori dovuti per l'importo di 61.054,44 Euro, come da nota di accertamento n. 17607 del 24/09/19, ulteriormente integrati di 1.897,98 Euro come da nota di accertamento n. 20838 del 24/11/2020;

- con nota del 23/09/2019, il Settore VIA ha comunicato, ai sensi dell'art. 27-bis, comma 2, del D.Lgs. 152/2006, alle Amministrazioni ed agli Enti interessati l'avvenuta pubblicazione sul sito web regionale della documentazione allegata all'istanza e, a seguito della verifica di adeguatezza e completezza della documentazione, con nota del 14/10/2019 ha chiesto al proponente integrazioni a completamento formale, che sono state depositate in data 13/11/2019;

- all'esito positivo della verifica di completezza documentale svolta, il procedimento è stato avviato in data 13/11/2019, con la pubblicazione sul sito web regionale dell'avviso di cui all'art. 23, comma 1, lettera e) del D.Lgs. 152/2006;

- con nota del 13/11/2019, il Settore VIA ha chiesto i

pareri di competenza e i contributi tecnici istruttori alle Amministrazioni, agli uffici ed alle Agenzie regionali ed agli altri Soggetti interessati e, sulla base degli elementi istruttori acquisiti, con nota del 10/02/2020 ha formulato al proponente una richiesta di integrazioni;

- con nota del 20/02/2020, il proponente, ai sensi dell'art. 27-bis, comma 5 del D.Lgs. 152/2006, ha richiesto la sospensione dei termini per la presentazione della documentazione integrativa, che è stata accolta dal Settore VIA con nota del 20/02/2020, e, con nota del 23/04/2020, conseguentemente allo stato emergenziale Covid-19, ha comunicato la volontà di avvalersi della sospensione dei termini per la presentazione delle integrazioni richieste per il periodo previsto dall'art. 103, comma 1 del decreto legge 17 marzo 2020, n. 18, così come modificato dall'art. 37 del decreto legge 8 aprile 2020, n. 23, di cui il Settore VIA ha preso atto con nota del 24/04/2020;

- in data 30/11/2020 il proponente ha depositato la documentazione integrativa e di chiarimento richiesta e le proprie controdeduzioni alle osservazioni pervenute, unitamente a un nuovo avviso al pubblico, in ottemperanza a quanto richiesto dal Settore VIA ritenendo le modifiche e le integrazioni sostanziali e rilevanti per il pubblico ai sensi del comma 5 art. 27-bis del D.Lgs. 152/06;

- in data 02/12/2020 il Settore VIA ha provveduto alla pubblicazione del nuovo avviso sul sito web della Regione Toscana relativamente al deposito delle suddette integrazioni, riaprendo quindi le consultazioni e, con nota del 02/12/2020, ha richiesto i pareri di competenza e i contributi tecnici istruttori sulle integrazioni depositate alle Amministrazioni, agli uffici ed alle Agenzie regionali ed agli altri Soggetti interessati;

- con nota del 07/01/2021, il Settore VIA ha indetto la Conferenza dei Servizi in applicazione dell'art. 27-bis, comma 7 del D.Lgs. 152/2006, convocando la prima riunione per il giorno 23/02/2021, la quale si è regolarmente svolta, come risulta dal relativo verbale conservato agli atti, con aggiornamento dei lavori ad una nuova seduta, stante la necessità di acquisire alcuni approfondimenti dal proponente e ulteriori contributi istruttori ritenuti necessari;

- in data 09/03/2021 il proponente ha depositato documentazione integrativa volontaria a chiarimento di quanto emerso dalla prima riunione della Conferenza dei Servizi e, successivamente, ha depositato ulteriore documentazione integrativa volontaria e di chiarimento nelle date 28/06/2021 e 03/08/2021;

- in data 03/08/2021, in considerazione della sostanzialità e rilevanza delle integrazioni volontarie depositate nella medesima data, il Settore VIA ha provveduto alla pubblicazione di un nuovo avviso sul sito web della Regione Toscana relativamente a tale deposito, riaprendo quindi le consultazioni per un periodo di 15 giorni ai sensi dell'art. 27-bis comma 5 del D.Lgs. 152/2006;

- il proponente ha depositato ulteriore documentazione integrativa volontaria e di chiarimento in riscontro ai contributi istruttori visionati via via sul sito web regionale nelle date 21/12/2021 e 03/01/2022;

- in data 16/02/2022, dopo una serie di rinvii della seduta della Conferenza su richiesta del proponente il quale ha manifestato la volontà di depositare ulteriori approfondimenti per il superamento di alcune criticità emerse nel corso dell'istruttoria, si è svolta la seconda riunione della Conferenza dei Servizi, nel corso della quale la Soprintendenza ha comunicato essere intenzionata ad effettuare un sopralluogo di approfondimento istruttorio e, pertanto, i lavori sono stati aggiornati ad una nuova seduta considerata la necessità di attendere gli esiti di detto sopralluogo. Nella medesima data, in sessione pomeridiana, si è tenuta la Conferenza interna svolta alla sola presenza degli uffici regionali e di ARPAT, nella quale è stata formata la posizione unica regionale favorevole con prescrizioni ai fini della compatibilità ambientale dell'opera; viene allegato alla presente deliberazione a farne parte integrante e sostanziale il verbale della seconda riunione della Conferenza dei Servizi del 16/02/2022 (Allegato 1A) contenente gli elementi di valutazione per la pronuncia di compatibilità ambientale;

- in data 21/03/2022 il proponente ha depositato ulteriore documentazione integrativa volontaria contenente ulteriori controdeduzioni alle osservazioni pervenute;

- la Conferenza dei Servizi ha concluso i propri lavori nella riunione che si è tenuta nel giorno 22/03/2022, in cui è stata espressa dal RUR, di cui all'articolo 14-ter, comma 5 della L. 241/1990, la posizione unica regionale favorevole con prescrizioni ai fini della compatibilità ambientale dell'opera formatasi nella sessione pomeridiana della precedente riunione e la Conferenza ha acquisito gli esiti delle valutazioni circa le condizioni da parte dell'Amministrazione competente per il rilascio dell'Autorizzazione ai fini del Vincolo idrogeologico, di cui al R.D. 3267/1923 e alla L.R. 39/2000, e per il rilascio dell'Autorizzazione Paesaggistica, ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. 42/2004; viene allegato alla presente deliberazione a farne parte integrante e sostanziale anche il verbale della suddetta riunione conclusiva (Allegato 1B), contenente la determinazione conclusiva della Conferenza dei Servizi;

- tutta la documentazione afferente al procedimento, nonché i contributi tecnici istruttori e i pareri acquisiti e le osservazioni e le controdeduzioni pervenute, privi dei dati sensibili e degli elaborati progettuali per i quali è stata chiesta la riservatezza dal proponente per ragioni di segreto industriale, sono stati pubblicati sul sito web regionale ai sensi dell'art. 24, comma 7 del D.Lgs. 152/2006;

Dato atto che

- considerato il numero ed il contenuto delle

osservazioni pervenute afferenti al procedimento di cui trattasi, al fine di garantire un'ampia partecipazione da parte del pubblico, in aggiunta alle ordinarie forme di consultazione è stato indetto, con D.G.R. n. 77 del 03/02/2020, un Contraddittorio ai sensi dell'art. 54 della L.R. 10/2010; il medesimo si è svolto nelle date 11/02/2021 e 12/02/2021 secondo le modalità disciplinate con la predetta deliberazione, come risulta dal verbale redatto, conservato agli atti del Settore VIA e pubblicato sul sito web regionale;

- nel corso del procedimento sono pervenute complessivamente n. 51 osservazioni da parte del pubblico, i cui contenuti sono stati esaminati dalla Conferenza unitamente agli esiti del Contraddittorio, come riepilogato nell'elaborato Allegato A all'Allegato 1A (verbale Conferenza di Servizi del 16/02/2022), unitamente a quanto riportato dalla pagina 15 alla pagina 17 nell'Allegato 1B (verbale Conferenza di Servizi del 22/03/2022);

Richiamato il verbale della riunione della Conferenza dei Servizi del 16/02/2022 (Allegato 1A) riportante, a fronte dell'istruttoria svolta ed ivi documentata, la proposta di pronuncia positiva di compatibilità ambientale relativamente al progetto di cui trattasi nella configurazione progettuale depositata dal proponente in data 13/09/2019, così come modificata con integrazioni del 30/11/2020 e del 03/01/2022, subordinatamente al rispetto delle prescrizioni e con l'indicazione di alcune raccomandazioni nello stesso riportate;

Richiamato altresì il verbale della riunione conclusiva della Conferenza dei Servizi (Allegato 1B), riportante le determinazioni conclusive sulla base delle posizioni prevalenti espresse dalle Amministrazioni partecipanti;

Dato atto che oggetto di rilascio del PAUR è il progetto completo, aggiornato e reso coerente alla configurazione progettuale depositata dal proponente in data 13/09/2019, così come modificata con integrazioni del 30/11/2020 e del 03/01/2022; l'elenco degli elaborati progettuali complessivamente depositati dal proponente per il procedimento svolto è riportato dalla pagina 9 alla pagina 11 del verbale della riunione conclusiva della Conferenza dei Servizi (Allegato 1B);

Preso atto altresì che

- tutti i Soggetti competenti in materia ambientale hanno espresso parere favorevole sul progetto ai fini della compatibilità ambientale dell'opera, con prescrizioni e raccomandazioni, salvo il Comune di Radicofani, coinvolto nel procedimento in quanto potenzialmente interessato dagli impatti come comune confinante al progetto, che ha espresso un parere contrario; tuttavia le argomentazioni portate dal Comune sono state tenute in dovuta considerazione nell'istruttoria regionale condotta;

- la Soprintendenza Archeologia, Belle arti e Paesaggio per le province di Siena, Grosseto e Arezzo ha espresso parere contrario al rilascio dell'Autorizzazione Paesaggistica di cui all'art. 146 del D.Lgs. 42/2004, indicando alcune condizioni per il superamento del dissenso che sono state opportunamente esaminate nel corso della riunione conclusiva della Conferenza dei Servizi con le conclusioni riportate nel relativo verbale; ai fini della decisione finale e alla luce della discussione svolta, il rappresentante presente alla riunione ha espresso il dissenso della Soprintendenza;

- l'Ufficio Gestione Associata Autorizzazioni Paesaggistiche dell'Unione dei Comuni Amiata Val d'Orcia ha riportato in seduta il parere della Commissione intercomunale per il paesaggio del 21/03/2022, con il quale la Commissione evidenziava alcune criticità sul progetto dettando alcune prescrizioni, alcune delle quali già recepite nella proposta progettuale finale. Il rappresentante dell'Unione dei Comuni Amiata Val d'Orcia presente alla riunione non ha espresso in seduta il parere di propria competenza per il rilascio dell'Autorizzazione Paesaggistica di cui all'art. 146 del D.Lgs. 42/2004 per le motivazioni riportate nel verbale della seduta;

Richiamata, in relazione ai rilievi avanzati dalla Soprintendenza, dal Comune di Radicofani e dall'Unione dei Comuni Amiata Val d'Orcia - Gestione Associata "Autorizzazioni Paesaggistiche", circa gli impatti paesaggistici, l'istruttoria regionale sulla compatibilità ambientale del progetto riportata nel verbale della sessione pomeridiana della riunione della Conferenza del 16/02/2022 (Allegato 1A) relativamente alla componente Paesaggio e beni culturali e viste altresì le ulteriori considerazioni riportate nel verbale della riunione conclusiva della Conferenza dei Servizi (Allegato 1B), unitamente alle prescrizioni introdotte per quanto in argomento ai fini della VIA;

preso atto che l'istruttoria regionale ha concluso ritenendo migliorativa, in termini di generale riduzione degli impatti, la revisione progettuale proposta nelle integrazioni del 30/11/2020 e del 03/01/2022 la quale prevede la realizzazione di una fascia di alberi ibridi che garantisce una schermatura in altezza maggiore della centrale rispetto alla precedente soluzione vegetazionale e la rimodulazione finale del progetto che riduce fortemente le superfici di nuova impermeabilizzazione;

Verificato che, a seguito dell'attività istruttoria svolta e come sopra descritta e del bilanciamento degli interessi prevalenti circa i benefici derivanti dalla realizzazione dell'opera in considerazione degli impatti che da esso derivano e con specifico riferimento ai rilievi formulati dalla sopra citata Soprintendenza riguardo agli aspetti paesaggistici, gli studi e le elaborazioni effettuati dal

Proponente, le previste iniziative di mitigazione e monitoraggio, nonché le specifiche misure definite nel quadro prescrittivo di cui al verbale della riunione di Conferenza dei Servizi del 16/02/2022, sono da ritenersi idonee ad assicurare la compatibilità del progetto in esame, in ordine agli impatti originati e in considerazione degli interessi prevalenti tenuti in considerazione;

Verificato altresì che nell'ambito dei lavori della riunione conclusiva della Conferenza sono state prese in esame anche le indicazioni formulate dalla Soprintendenza ai fini del superamento del parere negativo rimesso e le criticità espresse dalla Commissione intercomunale per il Paesaggio, e che gran parte delle indicazioni proposte dalla Soprintendenza, riprese in parte anche dalla Commissione, oltre ad essere formulate in termini molto ampi che lasciano spazio e dubbi interpretativi, non sono concretamente perseguibili in quanto non pertinenti al progetto in esame ma piuttosto di indirizzo per una nuova e diversa soluzione progettuale, sia in termini di collocazione sul territorio che di sviluppo tecnologico, e che comunque anche lo sviluppo di una diversa soluzione progettuale - se anche possibile - non garantirebbe il superamento delle posizioni negative espresse;

Considerato, in particolare, il quadro di riferimento normativo e programmatico di livello Comunitario, Statale e Regionale in materia di riduzione delle emissioni climalteranti e lotta ai cambiamenti climatici e rilevato che:

- il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima 2030 (PNIEC) si colloca nell'alveo di un'ambiziosa politica energetica e ambientale di cambiamento ed è stato adottato in attuazione del Regolamento 2018/1999/UE; quest'ultimo, tra l'altro, ha fissato l'obiettivo vincolante di riduzione interna di almeno il 40% delle emissioni di gas a effetto serra nel sistema economico entro il 2030, rispetto ai livelli del 1990;

- lo stesso piano attribuisce ruolo prevalente per l'aumento delle rinnovabili; in particolare per il geotermico, è previsto al 2030 un obiettivo di 950 MW di energia da geotermico, per una produzione di 7,1 TWH/anno. I suddetti obiettivi sono fissati al 2020 e 2030 come step minimi per il raggiungimento dell'obiettivo al 2050 della completa sostituzione delle fossili con le rinnovabili;

- gli obiettivi delineati al 2030 dal PNIEC, attualmente in fase di revisione, sono destinati ad essere, in sede europea, rivisti ulteriormente al rialzo in conseguenza dei mutamenti climatici che nel frattempo imperversano: il "Green Deal Europeo" ha infatti delineato una nuova strategia di crescita, fissando il target intermedio di riduzione entro il 2030 delle emissioni di gas serra di almeno il 55% rispetto ai livelli del 1990 (innalzandolo rispetto al precedente 40%) e prevedendo, nel medio lungo termine, la transizione ad un'Unione europea che

nel 2050 non genererà emissioni nette di gas a effetto serra;

- la Legge europea sul clima (Regolamento (UE) 2021/1119 del Parlamento europeo e del Consiglio del 30 giugno 2021 che istituisce il quadro per il conseguimento della neutralità climatica e che modifica il regolamento (CE) n. 401/2009 e il regolamento (UE) 2018/1999 («Normativa europea sul clima») ha recepito tali nuovi target, ciò comporta un'intensificazione e una crescita delle fonti rinnovabili, finora poco sfruttate;

- la neutralità climatica nell'UE entro il 2050 e l'obiettivo intermedio di riduzione netta di almeno il 55% delle emissioni di gas serra entro il 2030 si profilano, dunque, come punti di riferimento per l'elaborazione degli investimenti e delle riforme in materia di Transizione verde contenuti nei Piani nazionali di ripresa e resilienza;

- anche il recente Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) ricorda che, per Regolamento UE, la "Transizione verde" è uno dei pilastri sui quali i PNRR si dovranno focalizzare, anzi il più importante a livello di riparto degli investimenti. La "rivoluzione verde e transizione ecologica" è una delle Missioni del PNRR: "La transizione ecologica, come indicato dall'Agenda 2030 dell'ONU e dai nuovi obiettivi europei per il 2030, è alla base del nuovo modello di sviluppo italiano ed europeo";

- per quanto riguarda i target numerici sul geotermico, il Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER) prevede per la geotermia un incremento di produzione di energia elettrica relativo ad ulteriore potenza installata pari a 150 MW entro il 2020, per rispondere agli obiettivi imposti alla Regione Toscana dalla normativa comunitaria e nazionale in materia di burden sharing (D.M. 15.3.2012). Lo scenario prefigurato dal PAER è quello di riorientare la produzione elettrica preferibilmente verso la media entalpia e il ciclo binario attraverso impianti di minore potenza;

Considerato altresì che, per le caratteristiche innovative e peculiari della tecnologia a ciclo binario proposta per l'impianto in esame, l'intervento progettuale di cui trattasi si colloca in coerenza con le suddette indicazioni programmatiche del PNIEC, del PNRR e del PAER e che l'impianto in questione risulta direttamente funzionale al perseguimento dei target per quanto afferente alle politiche di lotta ai cambiamenti climatici, in particolare:

- l'impianto in esame genererà circa 80.000Mwh/anno che soddisferà il bisogno energetico di circa 32.000 famiglie;

- tutte le opere principali dell'impianto geotermoelettrico sono collocate all'interno delle aree ritenute idonee dal Comune di Abbadia San Salvatore che, con Decreto del Consiglio Comunale n. 79 del 27/09/2017, come richiesto dalla Regione Toscana con l'approvazione delle "Linee Guida per l'identificazione

delle aree non idonee all'attività geotermoelettrica in Toscana" D.G.R. n. 516 del 15/05/2017, ha definito all'interno del proprio territorio le Aree Non Idonee (ANI) all'attività geotermoelettrica;

- la produzione in questione è ottenuta con un impianto che impiega una tecnologia a ciclo binario, che presenta i seguenti vantaggi:

- nessuna emissione di processo in atmosfera in fase di esercizio e quindi emissioni nulle in termini di CO2 e quindi efficace ai fini del contrasto ai cambiamenti climatici;

- minor consumo di suolo;

- centrale di dimensioni più contenute rispetto agli impianti tradizionali e priva di torri evaporative;

Preso atto che la Conferenza dei Servizi, considerato che il presente procedimento di PAUR non ricomprende - per le motivazioni già precedentemente illustrate - tutte le autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, concerti, nulla osta e assensi comunque denominati, necessari alla realizzazione e all'esercizio del progetto, ha ritenuto opportuno prescrivere al proponente la presentazione al competente Settore regionale di istanza di Autorizzazione Unica ex D.Lgs. 387/2003, comprensiva di tutti gli altri titoli necessari alla realizzazione e all'esercizio dell'impianto non già ricompresi nel presente PAUR, entro 6 mesi a far data dall'efficacia del provvedimento, fatta salva la possibilità di motivata richiesta di proroga da parte del proponente, pena la decadenza del provvedimento di PAUR;

Ritenuto opportuno rimettere la valutazione dei presupposti tecnici per il rilascio della proroga di cui sopra direttamente al Settore VIA-VAS;

Ritenuto altresì di rimettere ai Settori Regionali Autorizzanti la verifica degli aspetti di dettaglio riportati nei contributi richiamati nel verbale della riunione conclusiva del 22/03/2022, in sede di rilascio delle autorizzazioni di rispettiva competenza;

Preso atto altresì che la Conferenza dei Servizi, ai sensi dell'art. 14-quater, comma 3 della L. 241/1990, ha assunto le proprie determinazioni sulla base delle posizioni prevalenti espresse dalle Amministrazioni partecipanti, in conseguenza del dissenso qualificato in materia di tutela paesaggistica espresso nell'ambito della Conferenza medesima dalla sopra citata Soprintendenza;

Visto quanto disposto all'art 14-quinquies della L. 241/1990 circa le conseguenze e i rimedi inerenti il dissenso espresso in Conferenza dei Servizi;

Ritenuto di condividere i contenuti, le motivazioni, le considerazioni e le conclusioni espresse nei sopra richiamati verbali della riunione del 16/02/2022 e della

riunione conclusiva del 22/03/2022 della Conferenza dei Servizi, riportati rispettivamente negli Allegati 1A e 1B, parti integranti e sostanziali del presente atto;

A voti unanimi

DELIBERA

1. di esprimere, in conformità all'art. 25 del D.Lgs. 152/2006, pronuncia positiva di compatibilità ambientale relativamente al "Progetto di impianto geotermico di tipo binario e potenza 9,999 MW con relative opere connesse, ubicato nel Comune di Abbadia San Salvatore (SI)", nella configurazione progettuale aggiornata con le integrazioni volontarie del 30/11/2020 e del 03/01/2022, proposto dalla Società SORGENIA LE CASCINELLE S.r.l. - con sede legale in Milano, Via A. Algardi n. 4; p.iva/c.f. 10300040960 - per le motivazioni e le considerazioni sviluppate in premessa, subordinatamente al rispetto delle condizioni e con l'indicazione delle raccomandazioni riportate dalla pagina 49 alla pagina 54 del verbale della riunione della Conferenza dei Servizi del 16/02/2022 (Allegato 1A), fermo restando che sono fatte salve le vigenti disposizioni in materia di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori;

2. di individuare quali Soggetti competenti al controllo dell'adempimento delle prescrizioni di cui al precedente punto 1) quelli indicati nelle singole prescrizioni, ricordando ai suddetti Soggetti di comunicare l'esito delle verifiche di ottemperanza anche al Settore VIA regionale. Sono fatte salve le competenze di controllo stabilite dalla normativa vigente;

3. di stabilire la validità della pronuncia di compatibilità ambientale in anni sette (7) a far data dalla pubblicazione sul BURT del provvedimento unico regionale, fatta salva la possibilità di motivata richiesta di proroga da parte del proponente. Entro il medesimo termine, ai sensi dell'art. 28 comma 7 bis del d.lgs.152/2006, il proponente è tenuto a trasmettere al Settore VIA regionale la documentazione riguardante il collaudo delle opere o la certificazione di regolare esecuzione, dando evidenza della conformità delle opere al progetto valutato ed alle condizioni ambientali di cui al precedente punto 1);

4. di dare atto che la presente valutazione comprende anche la verifica del Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo, presentato dal proponente, in conformità all'art. 24 del D.P.R. 120/2017;

5. di prescrivere che, per le motivazioni riportate in premessa, il proponente dovrà presentare al competente Settore regionale istanza di Autorizzazione Unica ex D.Lgs. 387/2003, comprensiva di tutti gli altri titoli

necessari alla realizzazione e all'esercizio dell'impianto non già ricompresi nel presente PAUR, entro 6 mesi a far data dall'efficacia del provvedimento, fatta salva la possibilità di motivata richiesta di proroga da parte del proponente, da presentare prima di detta scadenza e da autorizzare a cura del Settore regionale VIA-VAS, pena la decadenza del provvedimento di PAUR;

6. di rimettere, come riportato nelle premesse e per le motivazioni espresse dalla Conferenza dei servizi e riportate nel richiamato verbale della seduta conclusiva, al Settore regionale Miniere, Autorizzazioni in materia di geotermia e Bonifiche la verifica del rispetto delle indicazioni di ARPAT in merito agli aspetti progettuali impiantistici e dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale ed al Settore Genio Civile Toscana Sud la verifica del rispetto delle indicazioni di ANAS - Compartimento per la Toscana, in sede di rilascio delle autorizzazioni di rispettiva competenza;

7. di adottare la determinazione positiva di conclusione della Conferenza dei Servizi nell'ambito della quale, per le motivazioni espresse nel verbale della seduta del 22/03/2022 allegato alla presente deliberazione a farne parte integrante e sostanziale (Allegato 1B) in relazione alla realizzazione del progetto e al suo esercizio, sono stati rilasciati i seguenti titoli abilitativi/autorizzazioni dai soggetti competenti:

- Autorizzazione ai fini del vincolo idrogeologico di cui al RD 3267/1923 e LR 39/2000 (ALLEGATO 2 dell'Allegato 1B), subordinatamente al rispetto delle prescrizioni ivi indicate;

- Autorizzazione Paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. 42/2004 (per effetto dell'art. 14-ter comma 7 della L. 241/1990);

8. di dare atto che, ai sensi dell'art. 27-bis, comma 9 del D.Lgs. 152/2006, le condizioni e le misure supplementari relative alle Autorizzazioni di cui al precedente punto, sono rinnovate e riesaminate, controllate e sanzionate con le modalità previste dalle relative disposizioni di settore da parte delle Amministrazioni competenti per materia;

9. di notificare, a cura del Settore VIA, il presente atto al Proponente SORGENIA LE CASCINELLE SRL ed alla Soprintendenza Archeologia, Belle arti e Paesaggio per le province di Siena, Grosseto e Arezzo;

10. di dare atto che, in considerazione del dissenso espresso dalla Soprintendenza Archeologia, Belle arti e Paesaggio per le province di Siena, Grosseto e Arezzo, ai sensi dell'art. 14-quater comma 3 della L. 241/1990:

- la presente deliberazione assumerà efficacia decorso il termine di 10 giorni dalla notifica dell'atto alla Soprintendenza stessa, in caso di mancata opposizione

ai sensi del comma 1 dell'art. 14- quinquies della legge 241/1990;

- in caso di proposizione di opposizione, l'efficacia rimane sospesa fino agli esiti del procedimento di cui al citato art. 14-quinquies;

11. di comunicare, a cura del Settore VIA, il presente atto alle altre Amministrazioni, nonché agli Uffici regionali ed agli altri Soggetti interessati;

12. di dare atto che presso la sede del Settore VIA, Piazza dell'Unità Italiana 1 a Firenze, è possibile prendere visione della documentazione relativa al presente procedimento.

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso all'Autorità giudiziaria competente nei termini di legge.

Il presente atto è pubblicato sul BURT ai sensi degli articoli 4, 5 e 5 bis della l.r. 23/2007 e sulla banca dati degli atti amministrativi della Giunta regionale ai sensi dell'art. 18 della l.r. 23/2007.

Il Segretario della Giunta

Il Dirigente Responsabile
Carla Chiodini

Il Direttore
Edo Bernini

SEGUONO ALLEGATI



Regione Toscana

**Direzione Ambiente ed Energia
Settore VIA - VAS**

**CONFERENZA DI SERVIZI
(art. 14-ter della L. 241/1990, L.R. 40/2009)**

Riunione del 16/02/2022

Oggetto: PAUR ex D.Lgs. 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.

Il giorno 16 febbraio 2022 alle ore 10.20 presso il Settore VIA – in modalità videoconferenza – la Responsabile del Settore VIA VAS Arch. Carla Chiodini apre la seconda riunione della Conferenza dei Servizi (CdS), convocata in forma simultanea e in modalità sincrona ex art. 14-ter della Legge 241/1990 con nota del 03/01/2022 prot. n. 0001247 ai sensi del comma 7 dell'art. 27-bis del D.Lgs. 152/2006, ai fini del rilascio del provvedimento autorizzativo unico regionale (PAUR) in oggetto.

All'odierna riunione sono stati convocati i Soggetti competenti al rilascio delle autorizzazioni ricomprese nel PAUR e gli altri Soggetti interessati, al fine di effettuare un esame contestuale dei vari interessi pubblici, acquisire pareri, valutazioni ed elementi informativi, di seguito riportati: Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Siena, Grosseto e Arezzo, Unione dei Comuni Amiata Val d'Orcia, Comune di Abbadia San Salvatore, Provincia di Siena, Comune di Radicofani, Autorità Idrica Toscana, Acquedotto del Fiora S.p.A., Consorzio di Bonifica Val di Paglia Superiore, Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale – Bacino del Tevere, ENAC, IRPET, ARPAT, Azienda USL Toscana Sud Est, ANAS - Compartimento per la Toscana, e-distribuzione S.p.A. e i seguenti Settori regionali: Miniere, Tutela della Natura e del Mare, Servizi pubblici locali, locali, energia, inquinamenti e bonifiche, Sismica, Assetto Idrogeologico, Idrologico e Geologico Regionale, Tutela Acqua e Costa, Genio Civile Toscana Sud, Programmazione Viabilità, Pianificazione del territorio, Tutela, riqualificazione e valorizzazione del paesaggio, Forestazione, Agroambiente, Imprenditoria agricola, Agriturismo, Strade del vino e dei sapori della Toscana, Coordinamento attività di controllo e sanzionamento amministrativo, statistiche agricole. Usi Civici, Autorità di Gestione FEASR Sostegno allo sviluppo delle Attività Agricole;

è stato altresì convocato il proponente Sorgenia Le Cascinelle Srl, ai sensi della L. 241/1990;

dell'odierna riunione della CdS è stato dato avviso sul sito web della Regione Toscana, ai sensi dell'art. 25, comma 3 bis della L.R. 40/2009 e, a seguito della pubblicazione dell'avviso, in data 15/02/2022 è pervenuta tramite e-mail inoltrata dal Garante della Regione Toscana la richiesta di partecipazione alla riunione odierna di CdS in qualità di uditori da parte dei comitati Circolo Legambiente Terra e Pace APS e OPERA Val d'Orcia, specificando di aver inviato alcune osservazioni in data 13 febbraio tramite PEC entro i termini delle 48 ore dalla riunione odierna; ad oggi le suddette osservazioni non risultano ancora pervenute al protocollo regionale ed è stato possibile prendere visione solo di quella presentata dall'associazione Opera Val d'Orcia, allegata alla suddetta e-mail e contenente a sua volta vari allegati.

In merito alla richiesta di partecipazione all'odierna riunione di CdS, si rappresenta che l'art. 27-bis del D.Lgs. 152/2006 che regola il procedimento finalizzato al rilascio del PAUR prevede, al comma 7 che "... l'autorità competente convoca una conferenza di servizi alla quale partecipano il proponente e tutte le Amministrazioni competenti o comunque potenzialmente interessate per il rilascio del provvedimento di VIA e dei titoli abilitativi necessari alla realizzazione e all'esercizio del progetto richiesti dal proponente. La conferenza di servizi è convocata in modalità sincrona e si svolge ai sensi dell'articolo 14-ter della legge 7 agosto 1990, n. 241".

A tal proposito interviene anche l'art. 7-bis comma 5 del Decreto del Presidente della Giunta regionale 11 aprile 2017, n. 19/R "Disposizioni per il coordinamento delle procedure finalizzate all'adozione del provvedimento autorizzatorio unico regionale e per il raccordo tecnico istruttorio delle procedure di VIA con i procedimenti autorizzativi ambientali di competenza regionale, in attuazione dell'articolo 65 della L.r. 10/2010" prevedendo che "Alla conferenza di cui al comma 4, lettera c), partecipano il proponente e tutte le amministrazioni competenti o comunque potenzialmente interessate per il rilascio del provvedimento di VIA e dei titoli abilitativi richiesti per la realizzazione e l'esercizio del progetto...".

Più in generale si osserva che l'art. 14-ter della L. 241/1990, citato nell'art. 27-bis del D.Lgs. 152/2006 sopra riportato, prevede, al comma 6, che "Alle riunioni della conferenza possono essere invitati gli interessati, inclusi i soggetti proponenti il progetto eventualmente dedotto in conferenza". Tale norma non impone questa modalità partecipativa, né, tanto meno, è idonea ad "accreditare il convincimento che al mancato assolvimento di essa possa accedere alcuna conseguenza inficiante" secondo la giurisprudenza citata nella stessa nota del 11/03/2021 (T.A.R. Brescia, (Lombardia) sez. I, 12/03/2018, n.294; T.A.R. Veneto Venezia Sez. III Sent., 20/01/2016, n. 51).

La conferenza dei servizi, infatti, è preordinata all'acquisizione degli apporti e degli atti di assenso da parte delle Amministrazioni e degli Enti titolari di competenze che vengono in rilievo ai fini dell'adozione di un provvedimento amministrativo, ma non anche dei soggetti contro interessati (ancorché portatori di interessi qualificati), le cui ragioni di tutela ben potranno essere fatte valere attraverso gli istituti partecipativi previsti dalla legge.

A tal proposito si ricorda che nel procedimento di PAUR è già prevista, ai sensi del comma 4 dell'art. 27-bis sopra citato, una fase di consultazione del pubblico sulla documentazione presentata ai fini dell'avvio del procedimento e un'eventuale ulteriore fase di consultazione sulla documentazione integrativa che dovesse essere ritenuta rilevante e sostanziale per il pubblico da parte dell'Autorità competente, ai sensi del comma 5 dello stesso articolo; detta fase di consultazione può essere ulteriormente ampliata a discrezione della Giunta Regionale, attraverso l'indizione di ulteriori forme partecipative quali il contraddittorio ex art. 54 della stessa legge regionale, che tra l'altro è stato disposto e svolto nel caso concreto in esame.

Si ritiene pertanto che, per le modalità di partecipazione alle Conferenze dei Servizi relative ai procedimenti di PAUR, ci si debba riferire alla normativa specifica fin qui richiamata.

Ad ulteriore garanzia di partecipazione è consentito ai soggetti portatori di interessi pubblici o privati, individuali o collettivi e ai portatori di interessi diffusi costituiti in associazioni o in comitati che vi abbiano interesse, di proporre osservazioni scritte, comunicate anche in via telematica, entro quarantotto ore antecedenti l'ora della prima seduta della conferenza, delle quali si tiene conto se pertinenti all'oggetto del procedimento, ai sensi dell'art. 25 comma 2 della L.R. 40/2009, riferita alla disciplina delle Conferenze di Servizi in generale. Nella prassi detta possibilità è estesa anche con riferimento alle sedute della Conferenza di Servizi successive alla prima.

In conclusione, si ritiene che l'attuale assetto normativo e la prassi tenuta dal Settore VIA assicurino di per sé un'ampia partecipazione al procedimento dei soggetti portatori di interesse, le cui istanze sono debitamente trattate nelle sedi dedicate ed i relativi esiti sottoposti alla Conferenza dei servizi per l'espletamento delle proprie funzioni;

Dalla verifica della validità delle presenze, nonché delle deleghe prodotte, risultano presenti:

Soggetto	Rappresentante	Funzione
Comune di Abbadia San Salvatore	Antonio Petrucci	Responsabile
Comune di Radicofani	Marco Nocchi	Responsabile
Unione Comuni Amiata Val d'Orcia - Servizio Vincolo idrogeologico	Daniele Rappuoli	Responsabile
Unione Comuni Amiata Val d'Orcia - Servizio Autorizzazioni Paesaggistiche	Paolo Mammolotti	Responsabile
Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le province di Siena, Grosseto e Arezzo	Massimo Bucci	Delegato
ARPAT - Settore "VIA/VAS"	Antongiulio Barbaro	Responsabile
Settore Miniere, autorizzazioni in materia di geotermia e bonifiche	Simona Signorini	Delegata
Settore Tutela Riqualificazione e	Manuela Germani	Delegata

valorizzazione del paesaggio		
Settore Genio Civile Toscana Sud	Renzo Ricciardi	Responsabile
Settore Sismica	Vittorio D'Intinosante	Delegato

In rappresentanza del proponente è presente Matteo Ceroti accompagnato dai seguenti tecnici e consulenti: Alessandra Di Matteo, Aurelio Cupelli, Antonio Barelli, Anna Lei, Riccardo Corsi, Adolfo Fiordelisi, Riccardo Zago per Tiemes, Lorenzo Favaro e Tiziana Mazzoni per Steam ed infine Hana Narvaez per lo Studio Boeri Architetti e Matteo Sordini;

Per il Comune di Abbadia San Salvatore sono presenti il Sindaco Fabrizio Tondi e il tecnico Andrea Sabatini;

Per il Comune di Radicofani, è presente il Sindaco Francesco Fabbrizzi;

sono infine presenti il funzionario Valentina Gentili e Daniela Quirino del Settore VIA, Marco Costabile del Settore Miniere, autorizzazioni in materia di geotermia e bonifiche, Laura Bizzi per il Settore Tutela riqualificazione e valorizzazione del Paesaggio e Stefano Pignotti del Settore Genio Civile Toscana Sud;

con nota prot. n. 0059536 del 15/02/2022, il Settore regionale Forestazione. Usi civici ha comunicato l'impossibilità di partecipare all'odierna seduta.

Il Settore VIA ricorda che il procedimento è finalizzato al rilascio del PAUR e che i lavori della CdS prevedono una prima fase di valutazione della compatibilità del progetto in esame e, in caso di proposta di pronuncia favorevole di compatibilità ambientale, una seconda fase di acquisizione delle determinazioni dalle Amministrazioni competenti in relazione al rilascio dei titoli abilitativi ricompresi nel PAUR, riportate nella successiva tabella.

<i>Titolo abilitativo</i>	<i>Soggetto che rilascia il titolo abilitativo</i>
- Autorizzazione ai fini del vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 3267/1923 e L.R. 39/2000 - Autorizzazione Paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. n. 42/2004	Unione dei Comuni Amiata Val d'Orcia
Esercizio delle competenze di cui al D.Lgs. n. 42/2004 per quanto concerne l'Autorizzazione Paesaggistica	Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le province di Siena, Grosseto e Arezzo

SINTESI DEI LAVORI DELLA CONFERENZA IN CORSO

Si premette che nel presente PAUR vengono ricomprese l'Autorizzazione ai fini del vincolo idrogeologico e l'Autorizzazione Paesaggistica, come chiesto dal proponente ai sensi dell'art. 73-bis della L.R. 10/2010.

Il Settore VIA ricorda infatti che l'istanza di avvio del procedimento è stata depositata dal proponente in data 13/09/2019, pertanto nella fase di prima applicazione della norma introdotta dal D.Lgs. 104/2017 sui procedimenti di PAUR e scegliendo di non richiedere il rilascio di tutte le autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, concerti, nulla osta e assensi comunque denominati, necessari alla realizzazione e all'esercizio del medesimo progetto ai sensi dell'art. 27-bis comma 1 del D.Lgs. 152/2006, in coerenza alle successive interpretazioni del medesimo articolo consolidate nella prassi e nella giurisprudenza nonché nelle ulteriori modifiche normative apportate con le successive modificazioni e integrazioni del decreto stesso; di conseguenza, il proponente non ha presentato la documentazione e gli elaborati progettuali previsti dalle normative di settore per consentire la relativa compiuta istruttoria tecnico-amministrativa.

Ciò premesso, si richiamano integralmente il verbale della precedente riunione della CdS del 23/02/2021, unitamente ai contributi istruttori ed ai pareri in esso richiamati, conservati agli atti del Settore VIA.

Si ricorda che la precedente riunione della CdS si è conclusa con l'aggiornamento dei lavori ad una nuova

seduta, in ragione delle seguenti necessità:

- acquisire ai fini istruttori anche i pareri dei Settori regionali Sismica e Servizio Idrologico e geologico regionale, dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale, dell'Azienda USL e di ANAS;
- acquisire la documentazione integrativa volontaria che il proponente si è impegnato a fornire riguardante:
 - a) le terre e rocce da scavo in riscontro al contributo di ARPAT, esplicitando anche il chiarimento sulle cave di prestito;
 - b) la verifica di coerenza del progetto con il PIT-PPR e il D.M. del 1973 relativo al vincolo paesaggistico;
 - c) un approfondimento della relazione preventiva archeologica.

Si richiama altresì il verbale conservato agli atti del contraddittorio indetto con D.G.R. 77/2020, svoltosi nelle date 11 e 12 febbraio 2021.

I lavori odierni prevedono una prima parte di discussione collegiale della CdS e poi la riunione ristretta ai soli uffici e le agenzie regionali per la formazione della posizione unica regionale ai fini della compatibilità ambientale dell'opera. Sarà convocata una successiva riunione per acquisire le determinazioni conclusive dei soggetti competenti ai fini del rilascio del PAUR.

AGGIORNAMENTO SUL PROCEDIMENTO

in data 02/03/2021, con nota prot. n. 0092629, il Settore VIA ha trasmesso il verbale della prima seduta di Conferenza di Servizi, chiedendo contestualmente ai Soggetti di seguito riportati di inviare un proprio contributo istruttorio in merito ai seguenti argomenti:

- ad ANAS di verificare la reale possibilità di realizzazione delle opere di mitigazione del rischio idraulico previste nell'ambito del procedimento in oggetto in prossimità della Cassia;
- all'Azienda USL Toscana Sud – est, Dipartimento della prevenzione di Siena, di esprimere la propria posizione circa gli aspetti sanitari relativi all'impianto in oggetto;
- all'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale – Bacino del Tevere, di esprimere la propria posizione circa gli aspetti di propria competenza relativi all'impianto in oggetto;
- al Settore regionale Sismica, di fornire un contributo istruttorio in merito al rischio di sismicità indotta;
- al Settore Idrologico e geologico regionale, di fornire un contributo istruttorio in merito al rischio di una possibile interazione tra il serbatoio geotermico e la falda freatica;

in data 09/03/2021, nota prot. n. 0103362, il Proponente ha depositato la documentazione integrativa volontaria che si era impegnato a trasmettere, sulla quale il Settore VIA ha chiesto i contributi istruttori ai soggetti interessati;

in data 09/03/2021, nota prot. n. 0105657, è stata convocata per il giorno 07/04/2021 la Conferenza di Servizi Interna, ai sensi dell'art. 26-ter comma 3 della L.R. 40/2009, al fine di definire la formazione della posizione unica regionale in merito al rilascio della compatibilità ambientale, che il Rappresentante Unico Regionale, di cui all'articolo 14 ter, comma 5, della l. 241/1990, avrebbe espresso definitivamente e in modo univoco e vincolante nell'ambito della seconda seduta di Conferenza di Servizi, ex art. 14-ter della L. 241/1990, convocata sempre per il giorno 07/04/2021 con prot. n. 0105645 del 09/03/2021;

a seguito delle sopra citate note, sono stati acquisiti i pareri e contributi tecnici istruttori dei seguenti Soggetti:

- Unione dei Comuni Amiata Val d' Orcia (prot. 0142964 del 31/03/2021);
 - Comune di Radicofani (prot. n. 0152586 del 07/04/2021);
 - Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le province di Siena, Grosseto e Arezzo (prot. n. 012785 e n. 0127859 del 23/03/2021);
 - ARPAT (prot. n. 0142896 del 31/03/2021);
 - Acquedotto del Fiora S.p.A. (prot. n. 0136441 del 29/03/2021);
- e dei seguenti Settori regionali:
- Programmazione Viabilità (prot. n. 0117266 del 17/03/2021);
 - Idrologico e Geologico regionale (prot. n. 0120366 del 18/03/2021);
 - Sismica (prot. n. 0136290 del 27/03/2021);
 - Forestazione. Usi civici. Agroambiente (prot. n. 0137161 del 29/03/2021);

- Autorità di gestione FEASR. Sostegno allo sviluppo delle attività agricole (prot. n. 0143293 del 31/03/2021);
- Servizi Pubblici locali, energia e inquinamenti (prot. 0145586 del 01/04/2021);

in data 06/04/2021, con note prot. nn. 0149912 e 0149914, il Settore VIA ha rinviato al 19/05/2021 la seduta di Conferenza di Servizi Interna e la seconda riunione di Conferenza di Servizi, previste per il giorno 07/04/2021, in accoglimento della richiesta del Proponente, pervenuta con nota prot. n. 0149834 del 06/04/2021 al fine di poter fornire ulteriori approfondimenti anche in merito a quanto rilevato negli ultimi contributi pervenuti, che erano stati pubblicati sul sito web regionale;

in data 21/04/2021, con nota prot. 0176574, è stato acquisito un nuovo contributo del Comune di Radicofani che integra il precedente contributo del 07/04/2021;

in data 22/04/2021, nota prot. n. 0178714, è stato acquisito il contributo istruttorio dell'Azienda USL Toscana Sud – Est, la quale ha evidenziato la necessità di acquisire ulteriore documentazione integrativa, al fine di una adeguata analisi degli impatti sulla componente sanitaria;

in data 22/04/2021, nota prot. n. 0179509, il Settore VIA, pur riconoscendo la tardività del contributo, ha ritenuto necessario acquisire la documentazione richiesta dal Dipartimento ASL, al fine del completamento e dell'esaustività dell'istruttoria, rinviando ulteriormente la seduta di Conferenza dei Servizi a data da definire;

in data 28/04/2021, nota prot. n. 0187558, è pervenuto un ulteriore parere della Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le province di Siena, Grosseto e Arezzo, che ribadiva la contrarietà al progetto;

in data 04/06/2021, nota prot. n. 0238693, il Proponente ha comunicato che avrebbe provveduto, entro il 31 luglio 2021, al deposito della documentazione integrativa richiesta dall'Azienda USL Toscana Sud – Est, in risposta al sollecito effettuato dal Settore VIA con nota prot. n. 0232636 del 28/05/2021 e con il quale è stato richiesto anche il deposito di un nuovo avviso per il pubblico al fine di poter disporre una nuova fase di consultazione della durata di 15 giorni come disposto dal comma 5 dell'art. 27-bis del D.Lgs. 152/2006;

in data 22/06/2021, con note prot. nn. 0262573 e 0268120 del 28/06/2021, è stato acquisito un contributo del Comune di Abbadia San Salvatore con il quale fornisce alcune precisazioni in risposta al contributo della Soprintendenza del 28/04/2021;

in data 28/06/2021, con nota prot. n. 0269029, il Proponente ha depositato integrazioni volontarie e controdeduzioni al parere della Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le province di Siena, Grosseto e Arezzo;

in data 03/08/2021, con note prot. nn. 0314818, 0314516, 0314519 e 0314827, il Proponente ha depositato la documentazione integrativa a chiarimento di quanto richiesto dal Dipartimento ASL di competenza con nota prot. n. 0178714 del 22/04/2021, unitamente alla quale ha trasmesso un nuovo avviso al pubblico;

in data 03/08/2021, nota prot. n. 0315256, il Settore VIA ha convocato, per il giorno 16/09/2021, la Conferenza di servizi interna ai sensi dell'art. 26-ter comma 3 della L.R. 40/2009, al fine di determinare la posizione unica regionale in merito al rilascio della compatibilità ambientale, che il Rappresentante Unico Regionale, di cui all'articolo 14 ter, comma 5, della l. 241/1990, esprimerà definitivamente e in modo univoco e vincolante nell'ambito della seconda seduta di Conferenza di Servizi, ex art. 14-ter della L. 241/1990, convocata per lo stesso giorno con prot. n. 0315252 del 03/08/2021. Con la medesima nota, il Settore VIA ha comunicato l'avvenuta pubblicazione del nuovo avviso e della documentazione sul sito web della Regione Toscana, riaprendo le consultazioni al pubblico e ha chiesto al Dipartimento ASL il parere di competenza sulle integrazioni depositate;

a seguito della suddetta nota, sono stati acquisiti i pareri e contributi tecnici istruttori dei seguenti Soggetti:

- Settore regionale Programmazione Viabilità (0316315 del 04/08/2021);
- Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le province di Siena, Grosseto e Arezzo (prot. n. 0351608 del 09/09/2021);

- Settore regionale Autorità di gestione FEASR. Sostegno allo sviluppo delle attività agricole (prot. n. 0353910 del 10/09/2021);
- Settore regionale Sismica (prot. n.0344908 del 03/09/2021);
- Comune di Radicofani (Prot. n. 0330850 del 18/08/2021);
- Enel distribuzione S.p.A. (prot. n.0343681 del 03/09/2021);
- Azienda USL Toscana Sud-Est (prot. n. 0351233 del 09/09/2021);
- Unione dei Comuni Amiata Val d'Orcia (0353980 del 10/09/2021);

considerati i contenuti del suddetto parere dell'Azienda USL Toscana Sud – Est del 09/09/2021 e stante la necessità di concludere il procedimento in corso, in data 10/09/2021 il Settore VIA, con nota prot. n. 0352878, ha tempestivamente trasmesso a Sorgenia la nota dell'ASL, affinché ne potesse prendere visione e manifestare l'eventuale intendimento a procedere al deposito di ulteriore documentazione integrativa volontaria;

in data 13/09/2021, nota prot. 0354825, Sorgenia ha comunicato l'intendimento di depositare ulteriore documentazione integrativa in risposta ai rilievi contenuti nel contributo dell'Azienda USL Toscana Sud-Est del 09/09/2021 e ha richiesto un rinvio della seduta della Conferenza dei Servizi convocata per il 16/09/2021;

in data 14/09/2021, nota prot. n. 0356558, il Settore VIA ha disposto il rinvio della seduta di Conferenza di servizi interna per la formazione della posizione unica regionale e della seconda seduta della Conferenza dei Servizi ex art. 27-bis del D.Lgs. 152/2006, entrambe convocate per il giorno 16/09/2021, comunicando che sarebbero state nuovamente convocate successivamente al deposito della documentazione integrativa come richiesto dal Proponente;

in data 07/10/2021, con nota prot. n. 0390206, il Settore VIA, stante la necessità di riprogrammare la riunione di Conferenza di Servizi e concludere il procedimento in corso, ha sollecitato la proponente Sorgenia al deposito della documentazione;

in data 24/11/2021, nota prot. n. 0456280, la proponente Sorgenia ha comunicato che avrebbe provveduto al deposito della documentazione integrativa entro il 31/12/2021;

in data 21/12/2021, nota prot. n. 0493705, la proponente Sorgenia ha depositato documentazione integrativa volontaria e controdeduzioni a quanto evidenziato in alcuni contributi e a tal riguardo il Settore VIA, con nota prot. n. 0497324 del 23/12/2021, ha richiesto agli Enti ed i Settori regionali competenti i contributi tecnici istruttori;

facendo seguito alla nota del 21/12/2021, Sorgenia con nota del 30/12/2021, pervenuta al protocollo regionale n. 0000808 del 03/01/2022, ha depositato documentazione integrativa volontaria contenente alcune modifiche progettuali di carattere non sostanziale volte a superare le criticità espresse nei pareri della Soprintendenza;

con nota prot. n. 0001247 del 03/01/2022, il Settore VIA ha convocato la seconda riunione della Conferenza dei Servizi per il giorno 16/02/2022, ai sensi dell'art. 14-ter della Legge 241/1990 e ai sensi della L.R. 40/2009;

a seguito della convocazione della seconda riunione di Conferenza di Servizi, sono stati acquisiti i pareri e contributi tecnici istruttori dei seguenti Soggetti:

- Azienda USL Toscana Sud-Est (prot. n. 0002347 del 04/01/2022);
- Unione dei Comuni Amiata Val d'Orcia - Servizio Vincolo idrogeologico (Prot. n. 0034306 del 28/01/2022 e Prot. n. 0057708 del 14/02/2022);
- Unione dei Comuni Amiata Val d'Orcia - Servizio Autorizzazioni Paesaggistiche (Prot. n. 0057704 del 14/02/2022);
- Comune di Radicofani (anticipato via mail);
- Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Siena, Grosseto e Arezzo (Prot. n. 0062673 del 16/02/2022);
- Settore regionale Programmazione Viabilità (prot.n. 0005722 del 10/01/2022);
- Settore regionale Miniere, autorizzazioni in materia di geotermia e bonifiche (prot. n. 0012431 del 14/01/2022);
- Settore regionale Tutela, riqualificazione e valorizzazione del paesaggio (Prot. n. 0037755 del 31/01/2022);
- Settore regionale Forestazione. Agroambiente (prot. n. 0059536 del 15/02/2022);

tutta la documentazione afferente al procedimento, fatto salvo gli elaborati contenenti dati personali e per i quali il proponente ha chiesto la riservatezza, nonché i risultati delle consultazioni svolte e i pareri acquisiti sono stati pubblicati sul sito web della Regione Toscana ai sensi dell'art. 24, comma 7 del D.Lgs. 152/2006;

ULTERIORI PARERI E CONTRIBUTI ISTRUTTORI E DISCUSSIONE DELLA CONFERENZA

- La **Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Siena, Grosseto e Arezzo**, con note prot. n. 012785 e 0127859 del 23/03/2021, ribadisce il parere sfavorevole emesso in data 29/12/2020 e con nota prot. n. 0187558 del 28/04/2021 integra con quanto segue: *"Il proponente, nel marzo 2021, ha trasmesso documentazione integrativa volontaria finalizzata ad analizzare la coerenza del progetto proposto con le disposizioni del PIT, in merito alla tutela dei beni paesaggistici. Secondo il proponente la rimodulazione del progetto, così come formalizzata a novembre 2020, risponde pienamente alle suddette disposizioni del PIT ed in particolare a quelle previste con DECRETO MINISTERIALE 4 GIUGNO 1973: la rimodulazione favorirebbe l'inserimento paesaggistico dell'impianto proposto e darebbe attuazione agli obiettivi di recupero e valorizzazione dell'area vasta della Val di Paglia.*

Al riguardo, fermo restando quanto già dichiarato nei pareri espressi da questa Soprintendenza durante l'iter istruttorio, si evidenzia che con DECRETO MINISTERIALE 4 GIUGNO 1973 si è inteso tutelare l'area in questione per la seguente motivazione:

"[...] la zona predetta ha notevole interesse pubblico perché la bellissima, incontaminata valle del Paglia che si inserisce tra i due punti focali della rocca di Radicofani e della vetta dell'Amiata, costituisce un quadro naturale di notevole interesse ed ha suggerito l'esigenza di riconoscere la particolare importanza di questa continuità naturale. Partendo dalla strada dell'Amiata, comprendendo il centro storico di Abbazia San Salvatore, il vincolo include la zona in declivio, raramente coltivata e solcata dai diversi torrenti che scendono fino al paglia; si tratta di un insieme naturale di singolare rilevanza, sia per la conformazione orografica, sia per la bellezza delle visuali panoramiche di godimento pubblico, di cui la più importante è quella che si gode dalla strada statale Cassia".

Nella Scheda di vincolo contenuta nel PIT, che integra il suddetto provvedimento con l'individuazione delle disposizioni d'uso (databile al 2013-2014), nella parte relativa alle criticità si afferma "generale permanenza del valore del vincolo nonostante lo sviluppo urbano e industriale di Abbazia San Salvatore hanno inciso sull'integrità dei caratteri paesistici tradizionali del fondovalle del Paglia".

Tra le direttive indirizzate all'amministrazione comunale vi sono:

-definire i margini degli insediamenti ivi compresi quelli produttivi, quali limite percepibile rispetto al territorio rurale ed evitare che le nuove espansioni alterino in maniera significativa l'integrità degli assetti

figurativi del paesaggio agrario di valore;

-orientare gli interventi alla riqualificazione dell'immagine della città e degli elementi significativi del paesaggio circostante, in particolare al recupero e riqualificazione delle aree interessate dalla presenza di manufatti incongrui per tipologia, dimensione e caratteri formali.

L'intervento in argomento, con riferimento alla rimodulazione proposta a novembre 2020, pur presentando un notevole potenziamento delle opere di mitigazione (alberature) non incide sui manufatti incongrui presenti nell'area industriale e si estende oltre i limiti del perimetro di detta area andando ad occupare territorio agricolo e ad alterare ulteriormente la "continuità naturale" e l'"integrità" tutelate dal vincolo."
In relazione alle note precedenti inoltre si precisa che la Soprintendenza di competenza, con nota del 02/09/2021 (prot. n. 0343378), inviata solo per conoscenza al Settore VIA, relativamente al procedimento in oggetto aveva evidenziato quanto segue: " ... valuti codesto Comune se non sia opportuno sospendere il procedimento in attesa del recepimento della variante annunciata, rimanendo comunque questo Ufficio disponibile alla partecipazione alla conferenza dei servizi del prossimo 16 settembre. ";

A tal riguardo il Settore VIA, con nota del 08/09/2021 (prot. n. 0349216) ha ritenuto opportuno chiarire quanto segue:

"...- il progetto in esame rientra tra quelli di cui all'allegato III alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006 lett. v), pertanto l'Autorità competente per il rilascio del PAUR in oggetto, e quindi della gestione del relativo procedimento amministrativo, è la Regione Toscana e la struttura operativa procedente è il Settore Valutazione di impatto ambientale - Valutazione ambientale strategica, della Direzione Ambiente ed Energia;

- l'art. 27-bis del D.lgs. 152/06 che regola il procedimento in corso, non prevede la possibilità di procedere a sospensione del medesimo procedimento e pertanto i chiarimenti necessari al fine di addivenire alla decisione conclusiva dovranno essere richiesti e acquisiti nell'ambito dei lavori della Conferenza dei Servizi indetta da questo settore ai fini del rilascio del PAUR".

In merito alla tutela archeologica, si segnala quanto evidenziato dalla Soprintendenza di competenza: *"come la relazione archeologica preliminare non esaurisca sufficientemente il quadro conoscitivo, a fronte dell'altissimo rischio archeologico connesso ad un'eventuale realizzazione del progetto, dal momento che già le ricognizioni del 1988 e l'edizione del 1996 della carta archeologica del cuore della Alta Valle del Paglia, dimostrano come nell'area in oggetto non solo corra il tratto di diramazione della via Cassia di età traiana/adrianea, ma che il paesaggio archeologico si sia stratificato, conseguenza diretta della centuriazione imperiale, e che ciò che ad oggi si è salvato dalla realizzazione di moderni capannoni e strutture industriali sia in realtà un relitto di testimonianze archeologiche e stratificazioni storiche da approfondire anche in relazione a future azioni di tutela diretta. Colpisce inoltre la parzialità bibliografica nel repertorio critico a supporto della descrizione in relazione preliminare e l'assenza di una matura consapevolezza degli archeologi firmatari del documento delle tracce archeologiche nel comparto in esame e al contempo dei processi storici di trasformazione di questo comparto durante il Bronzo Finale, la ristrutturazione dei limes arcaici di Chiusi, la rielaborazione in chiave romanizzata del territorio, prima ancora dell'evoluzione alto medievale di connessione con le vie Francigene, come sviluppate nella relazione archeologica preliminare."*

Con nota prot. n. 0062673 del 16/02/2022, la Soprintendenza di competenza evidenzia ulteriormente quanto segue: *"Considerato che, in merito alle indicazioni fornite da questa Soprintendenza di "un uso alternativo del suolo in ambito occupato dalla zona industriale esistente e di una riduzione del nuovo consumo di suolo", finalizzate a superare le criticità emerse, il proponente ha nuovamente dichiarato di aver verificato la possibilità di realizzare le opere di progetto in siti alternativi:*

"per la centrale ORC, che risulta essere la postazione maggiormente caratterizzata dalla presenza di manufatti tecnologici, sono state prese in considerazione diverse alternative localizzative nell'area industriale della Val di Paglia costituite sia dai lotti liberi esistenti che dai lotti occupati da fabbricati attualmente non utilizzati e in condizioni di degrado che, tuttavia, non risultano adeguate per la

realizzazione dell'intervento dal punto di vista tecnico, in ragione dei vincoli presenti e del rischio idraulico". Sentito il parere in materia di tutela archeologica della dott.ssa Valentina Trotta, funzionaria competente per il Comune di Abbadia San Salvatore, di seguito riportato: "L'altissimo rischio archeologico connesso ad un'eventuale realizzazione del progetto, già segnalato con nota prot. n. 29085-P del 29/12/2020, viene riconfermato dal momento che a sud-ovest di Podere Voltolino, tra il vigneto ed il campo incolto in località "La Centrale", nel luogo ove è stato previsto l'attraversamento della tubazione di reiniezione, le recenti piogge hanno portato alla luce i resti di un probabile edificio rurale di epoca romana, in particolare una porzione di ambiente caratterizzato da muri con pietre sbazzate di medie e grandi dimensioni. Nelle immediate vicinanze sono stati rinvenuti frammenti di tegoloni romani, e laterizi tardo-medievali e moderni. Questa area è stata oggetto di ricognizioni archeologiche da parte dell'Università di Siena nel 1988, successivamente edite nella Carta archeologica della provincia di Siena: Il Monte Amiata (Abbadia San Salvatore), Vol. 2, nel 1996, a cura di F. Cambi. Le ricerche avevano già individuato in quest'area una villa romana ed un insediamento etrusco. A circa 500 metri a nord, è situato il Podere Voltole, che studi recenti hanno identificato con la X submansio di Sigeric, ovvero Sce Peitr in Pail (R. Stopani, S. Mambrini, Insediamenti e viabilità tra Val d'Orcia e Val di Paglia nel medioevo, in Ascheri, Kurze, L'Amiata nel Medioevo, 1989) lungo la via Francigena. L'area di interesse si trova a stretto contatto visivo con la rocca di Radicofani e la Val d'Orcia, in un contesto archeologico pluristratificato che spazia dalle frequentazioni etrusche volte allo sfruttamento agro-silvo-pastorale dell'area alla occupazione strutturata di epoca romana, fino ad arrivare al cambiamento degli assetti insediativi in epoca medievale, incentrati sulla Abbazia del S. Salvatore e la via dei pellegrini, la Via Francigena"; Tutto ciò premesso questa Soprintendenza, verificato che non risultano completamente superate le criticità declinate nei pareri sopra richiamati conferma i pareri negativi già espressi prot. n. 23705 del 08.09.2021, prot. n. 29085 del 29/12/2020, prot. n. 11216 del 28.04.2021 e prot. n. 23705 del 08/09/2021."

Interviene il rappresentante della Soprintendenza per dichiarare che, pur confermando quanto riportato nella nota trasmessa, con proprio prot. 4077 del 16/2/2022, la Soprintendenza si rende disponibile ad effettuare ulteriori approfondimenti istruttori, contemplando lo svolgimento di un sopralluogo, ricognitivo ed esaustivo, afferente a tutte le valutazioni a consuntivo di competenza, con particolare riguardo a quelle archeologiche e paesaggistiche. Tali ulteriori verifiche complessive sono state, nel frattempo, condizionate dall'emergenza sanitaria in corso.

Interviene il proponente per sottolineare che per gli aspetti archeologici sollevati dalla Soprintendenza, nella Valutazione Archeologica Preventiva già presentata è stato effettuato uno studio delle fonti edite e una ricognizione delle aree, fornendo un approfondimento in condizioni di visibilità migliori, da cui è emerso un rischio archeologico medio e alto a seconda delle zone interessate dal progetto. La documentazione presentata pertanto ne ha dato atto e il proponente ricorda il protocollo di intesa già effettuato per altre centrali con la Soprintendenza, rendendosi disponibili a concordare l'attività di archeologia preventiva prevista dal Codice, allo scopo di evitare interferenze tra le opere della centrale ed il patrimonio archeologico eventualmente presente. Si rende disponibile ad effettuare il sopralluogo proposto in forma congiunta.

Interviene anche il rappresentante dell'UC Amiata Val d'Orcia - Servizio Autorizzazioni Paesaggistiche per chiedere di poter partecipare al sopralluogo con i membri della Commissione Intercomunale per il Paesaggio con competenze archeologiche.

Il rappresentante della Soprintendenza renderà partecipe il Soprintendente della richiesta formulata dall'UC e della disponibilità del proponente per poter svolgere il sopralluogo congiuntamente.

- Il **Comune di Abbadia San Salvatore**, con nota prot. 0268120 del 28/06/2021, ha ritenuto opportuno fornire alcune precisazioni in risposta alla sopra citata nota della Soprintendenza del 28/04/2021 e relative alla destinazione urbanistica dell'impianto: *"L'intervento ricade totalmente nell'area identificata come idonea allo sviluppo geotermoelettrico da questa Amministrazione ed è localizzato per la quasi totalità*

nell'area industriale della Val di Paglia. Preme precisare che la localizzazione dell'area industriale fu decisa sul finire degli anni '60 - in concomitanza con la realizzazione della variante alla via Cassia - con un accordo tra i Comuni di Abbadia San Salvatore, Radicofani e San Casciano dei Bagni. L'area industriale è attualmente caratterizzata dalla presenza di una ventina di capannoni, per lo più occupati da micro imprese. La crisi del settore mobiliario dei decenni scorsi ha infatti portato alla chiusura ed al progressivo abbandono degli stabilimenti più grandi che oggi, seppur utilizzati per altri scopi, presentano un evidente degrado strutturale. Ci preme precisare come la riqualificazione ambientale, paesaggistica ed economica dell'area industriale della Val Paglia costituisca uno dei principali obiettivi di questa Amministrazione e a tal fine, l'unica strada realmente perseguibile è rappresentata dall'attrazione di nuovi investimenti ai fini produttivi. Tale riqualificazione, nelle nostre intenzioni, non si esplicita esclusivamente nel recupero del patrimonio edilizio esistente, ma anche nella creazione di reali occasioni di valorizzazione sociale, economica ed ambientale dell'area. La realizzazione dell'impianto geotermico permetterà la creazione di contesti attrattivi e favorevoli all'insediamento dei suddetti investimenti, che saranno in grado altresì di generare ricadute occupazionali ed economiche dirette e durature. La società proponente ha già sottoscritto un accordo con la società Sienambiente per lo sviluppo di un progetto che prevede il recupero del vecchio stabilimento "Comida", nel quale verrà realizzato un impianto innovativo per la produzione di blocchetti con l'utilizzo di legno riciclato garantendo occupazione a circa 18 addetti. Tra le altre proposte per nuove iniziative imprenditoriali giunte alla nostra Amministrazione, segnaliamo un progetto in avanzata fase di elaborazione che prevede il recupero dei capannoni della famiglia Santioli. Tali imprese potranno beneficiare della presenza della centrale geotermica grazie alla messa a disposizione da parte di quest'ultima di energia e calore. Le suddette iniziative permetterebbero quindi di recuperare e riqualificare le uniche officine effettivamente non utilizzate di tutta l'area industriale (stabilimento ex "Comida" e capannoni Santioli). Il nostro Comune ha inoltre intenzione di stipulare con il proponente una convenzione, che avrà lo scopo di indirizzare l'utilizzo delle risorse economiche generate dalla presenza della futura centrale. È nostra intenzione destinare parte di tali risorse per finanziare la risistemazione ed il rifacimento di facciate, frontespizi e accessi dei capannoni esistenti. Della riqualificazione ambientale e paesaggistica dell'area industriale, come richiesto dalla nostra Amministrazione, si dovrà fare carico il proponente tramite la realizzazione degli interventi descritti nella documentazione progettuale. Per la nostra Amministrazione, non può essere considerata una soluzione di riqualificazione e sviluppo dell'area un progetto che preveda l'insediamento della centrale in sostituzione degli attuali capannoni. Tali fabbricati, anche se in stato di degrado, ospitano numerose piccole attività che danno occupazione a diversi nostri cittadini. Si tratta principalmente di imprese familiari, che non possono venir chiuse o trasferite altrove. Piuttosto, auspichiamo che tali attività vengano supportate con la riqualificazione degli immobili che ospitano i loro laboratori, officine e magazzini grazie alle ricadute generate dalla realizzazione della centrale geotermica della Val di Paglia, che rappresentano l'unico strumento per rispondere pienamente alle direttive richiamate dalla Soprintendenza ("orientare gli interventi alla riqualificazione dell'immagine della città e degli elementi significativi del paesaggio circostante, in particolare al recupero e riqualificazione delle aree interessate dalla presenza di manufatti incongrui per tipologia, dimensione e caratteri formali").

- Il **Comune di Radicofani**, con nota prot. n. 0330850 del 18/08/2021, ribadisce il parere sfavorevole e riallega tutta la documentazione già inviata con le precedenti note.

A tal riguardo si ricorda che il Comune di Radicofani non è territorialmente interessato dalla localizzazione dell'impianto in oggetto, ma solo dai potenziali impatti. In merito alle motivazioni del parere sfavorevole, si riportano di seguito gli argomenti principali:

- interferenza dei pozzi devianti con il territorio comunale di Radicofani;
- possibili fenomeni di sismicità indotta ed innescata;
- interferenza con i corpi idrici sotterranei;
- ripercussioni sul bilancio idrico della falda acquifera;
- produzione di scorie radioattive;
- impatti sulla vocazione agricolo-agrituristica della Val d'Orcia;

interviene il rappresentante del Comune di Radicofani per far presente di aver inviato un successivo parere in data 12/02/2022, che risulta consegnato al protocollo regionale alle ore 11:27, in cui viene confermato il precedente parere negativo già espresso e provvede ad inviarlo via mail;

- **L'Unione dei Comuni Amiata Val d'Orcia - Servizio Autorizzazioni Paesaggistiche**, ai fini del rilascio dell'Autorizzazione Paesaggistica di propria competenza, con nota prot. n. 0057704 del 14/02/2022 l'Unione dei Comuni ha comunicato invece un parere sfavorevole recependo le valutazioni espresse dalla Commissione Intercomunale per il Paesaggio (espresse nella commissione del 2022_02_11) sotto riportate:

"...LA COMMISSIONE, presa visione del progetto integrativo presentato valuta che l'insediamento proposto ha un impatto negativo sull'ambiente e sul paesaggio. L'insieme delle trasformazioni collegate all'inserimento della centrale non si limita al solo fondovalle, ma si estende fino al sovrastante centro abitato di Abbadia San Salvatore determinando una irreversibile alterazione del territorio. Si esprime pertanto, per quanto di competenza, PARERE NEGATIVO."

L'Ufficio Autorizzazioni Paesaggistiche infine ricorda che *"... il parere della Soprintendenza vincola l'esito dell'istruttoria per quanto disposto all'art.146 comma 5 del D.lgs.n.42/2004"*.

Nei precedenti pareri prot. n. 0142964 del 31/03/2021 e n. 0353980 del 10/09/2021, lo stesso Servizio Autorizzazioni Paesaggistiche dell'Unione dei Comuni, richiamando la valutazione espressa dalla Commissione Intercomunale per il Paesaggio nella seduta del 22/12/2020 (atto n.1), aveva rilasciato un parere favorevole ritenendo che *"l'intervento possa essere ritenuto paesaggisticamente compatibile se verranno rispettate e messe in atto le seguenti prescrizioni e condizioni"*:

N	Prescrizione/Raccomandazione	note
1	-Tutti i vapordotti dovranno essere interrati ed anche la porzione del tratto in aereo dovrà essere opportunamente schermata al fine di ridurre l'impatto visivo;	il progetto aggiornato recepisce la prescrizione
2	- Tutto il tratto della via Cassia interessato dalla percezione dell'intervento dovrà essere schermato con opportune essenze vegetazionali, in modo da non rendere percepibili i singoli manufatti ed impianti; dovrà essere posta particolare attenzione a schermare la visuale verso la postazione LC1;	il progetto aggiornato recepisce la prescrizione
3	- Nel caso non risulti possibile reperire le aree di proprietà di terzi indicate come necessarie a dare attuazione agli interventi di mitigazione o compensazione, dovrà comunque essere garantita la realizzazione di opere vegetazionali di mitigazione compensative ed equivalenti in efficacia;	già ricompresa nella raccomandazione che il proponente concordi con il Comune di Abbadia San Salvatore tali interventi nella successiva fase di progettazione esecutiva
4	- Deve essere assicurata particolare cura alla sistemazione di tutte le superfici esterne e pavimentate al fine di ridurre la percezione, impiegando materiali di cromie non discordanti dai colori prevalenti nell'ambiente circostante e tecniche di ingegneria naturalistica;	il proponente potrà tenerne conto in fase di progettazione esecutiva
5	- I percorsi ciclabili devono essere dimensionati in modo tale da non essere particolarmente visibili;	il progetto ne ha già tenuto conto nell'aggiornamento del progetto finale
6	- Considerata la peculiare conformazione paesaggistica dell'area, al fine di non alterare la particolarità dei luoghi caratterizzati da rada vegetazione spontanea ripariale, le integrazioni vegetazionali devono essere minime, e comunque orientate per la massima parte alla realizzazione dei filtri visuali vegetazionali lungo la via Cassia;	il progetto ne ha già tenuto conto nell'aggiornamento del progetto finale
7	- Il piano di dettaglio della messa a dimora delle nuove specie arboree deve essere coerente con i fotoinserimenti presentati e contenere e dettagliare: a. la specificazione	ricompresa nella prescrizione del Settore regionale competente in materia di paesaggio

	delle tecniche che garantiranno l'attecchimento; b. le fasi di messa a dimora in rapporto alla progressione della realizzazione dell'intervento, cosicché i filtri vegetazionali previsti possano almeno in parte mitigare l'impatto delle attività di cantiere; c. il piano per il mantenimento/progetto di manutenzione a regime;	
8	- Il sostegno dell'elettrodotto aereo identificato con il n.1 nella documentazione di progetto, compatibilmente con le esigenze tecniche realizzative, deve essere collocato in posizione di basso morfologico rispetto all'attuale ubicazione ipotizzata, così da ridurre la perceibilità;	il proponente dichiara che il sostegno n.1 è stato già collocato nella posizione di basso morfologico della Strada dei Combattenti a circa 15 metri di dislivello con la finalità di ridurre la percezione visiva
9	- Deve essere eliminata o ridotta al minimo la produzione di fumi o vapori, in quanto accentuerebbe notevolmente la percezione della trasformazione antropica anche dalla media e lunga distanza;	la tecnologia del ciclo binario non comporta di per sé emissioni in atmosfera in fase di esercizio
10	- Deve inoltre essere prodotto un cronoprogramma dettagliato degli interventi; le opere di mitigazione e schermatura dovranno procedere in sincronia con le singole fasi dei lavori e non realizzate solamente nella fase finale, al fine di limitare l'impatto visivo dell'intervento in corso d'opera.	un cronoprogramma di dettaglio verrà presentato dal proponente in fase di progettazione esecutiva
11	- Devono essere limitate al minimo funzionale le emissioni luminose a servizio di tutti i manufatti ed aree esterne, in accordo con la normativa nazionale e regionale sull'inquinamento luminoso.	il proponente potrà tenerne conto in fase di progettazione esecutiva riducendo al minimo le emissioni luminose verso le aree esterne

Il rappresentante dell'Unione dei Comuni interviene per spiegare che a fine dicembre 2021 è decaduta la precedente Commissione Intercomunale per il Paesaggio e a gennaio del 2022 si è insediata la nuova, che pertanto ha effettuato una nuova valutazione dal punto di vista della compatibilità paesaggistica, ritenendo l'intervento artificioso e che comporta un'irreversibile alterazione del territorio, prendendo visione anche del precedente parere della Commissione.

La Conferenza prende atto del parere sfavorevole della Commissione riportato dal Servizio dell'UC, rilevando tuttavia che nel parere finale non vengono riportate motivazioni a supporto della modifica del parere precedente, che invece era favorevole con prescrizioni.

Il rappresentante dell'Unione dei Comuni ritiene invece che il parere sia motivato.

La rappresentante del Settore Paesaggio evidenzia che una valutazione paesaggistica deve tenere a riferimento il PIT/PPR, motivando gli elementi di un intervento che si ritengono in contrasto con la Disciplina del Piano Paesaggistico. Nel contributo dell'Unione dei Comuni viceversa si perviene ad una conclusione che pare soggettiva non esplicitando tali motivazioni e che non tiene conto tra l'altro dell'art.32 della Disciplina di Piano del PIT/PPR, di promozione degli impianti delle energie rinnovabili.

Interviene anche il proponente per dichiarare che dalla lettura del parere finale dell'UC emerge che si riferisca all'integrazione volontaria presentata a inizio anno 2022 che prevede accorgimenti migliorativi proprio dal punto di vista dell'impatto paesaggistico, con l'abbassamento dei condensatori di 1 metro e la riduzione delle superfici impermeabili della centrale; pertanto il proponente ritiene che sia paradossale che il

parere sia divenuto sfavorevole su integrazioni migliorative dal punto di vista paesaggistico e si dichiara disponibile eventualmente a non modificare il progetto con le ultime integrazioni progettuali pubblicate in 03/01/2022, se ritenuto dalla Conferenza.

Inoltre il proponente evidenzia di non prestare acquiescenza al parere dell'UC Servizio Autorizzazioni Paesaggistiche e si riserva ogni più ampia possibilità di ricorrere per le vie giudiziali qualora ritenuto necessario.

Interviene nuovamente il rappresentante dell'UC per spiegare che la situazione paradossale è dovuta solo al cambiamento della Commissione e il proprio ufficio ne ha dovuto prendere atto.

La Presidente della CdS evidenzia che la modifica dei componenti della commissione non può essere portata a motivazione di un diverso orientamento del medesimo organo, che si deve comunque esprimere in coerenza e continuità con i pareri precedentemente espressi od eventualmente fornire adeguate motivazioni a supporto del parere.

La Conferenza procede comunque con la disamina delle prescrizioni che precedentemente erano state impartite dalla Commissione intercomunale per il paesaggio, concludendo che la maggior parte di esse sono state recepite nelle ultime integrazioni progettuali depositate nel complesso di carattere paesaggistico.

- L'Unione dei Comuni Amiata Val d'Orcia - Servizio Vincolo idrogeologico, con note prot. n. 0034306 del 28/01/2022 e n. 0057708 del 14/02/2022, per quanto riguarda il **Vincolo Idrogeologico Edilizia**, rilascia parere favorevole al rilascio dell'Autorizzazione ai fini del Vincolo Idrogeologico ai sensi della L.R. n. 39/00 e ss.mm.ii. e del Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 48/R del 08/08/2003 e ss.mm.ii. con le seguenti prescrizioni:

N	Prescrizione/Raccomandazione	note
1	Il Proponente deve eseguire le indagini previste dalla relazione geologica redatta dal Dr. Geol. Nenci e dal documento integrativo "Documentazione Progettuale elaborata a seguito della comunicazione degli esiti della Verifica di Completezza Documentale" e, in merito ai risultati ottenuti, dovranno essere presentati gli elaborati del progetto esecutivo comprensivi della nuova dichiarazione di fattibilità da parte del geologo	Pertinente al rilascio dell'autorizzazione ai fini del vincolo idrogeologico
2	Relativamente al tema della subsidenza, dovranno essere presentati i report sugli esiti del monitoraggio integrato, effettuato in ottemperanza a quanto previsto al paragrafo 6.2 del SIA e al relativo Allegato G "Monitoraggio delle Deformazioni Verticali del Suolo", con le cadenze indicate al paragrafo 3.2.3.1 del documento "VDP.VIA.RI1.R.01.00 - Risposte alle richieste di integrazione".	Pertinente al rilascio dell'autorizzazione ai fini del vincolo idrogeologico

Per quanto riguarda il **Vincolo Idrogeologico Forestale**, nel precedente parere Prot. 0011834 del 13/01/2020, lo stesso Servizio dell'Unione dei Comuni aveva comunicato che *“E' necessario definire l'entità delle trasformazioni boschive occorrenti per la realizzazione di tutte le strutture e infrastrutture previste. A titolo compensativo dovrà essere realizzato opportuno rimboschimento su aree idonee. Se queste non fossero disponibili, l'autorizzazione può essere rilasciata esclusivamente previo versamento del costo presunto del rimboschimento medesimo.*

Alla luce di quanto sopra premesso, al momento non esistono i presupposti per il rilascio dell'Autorizzazione Vincolo Idrogeologico ai sensi della L.R. n. 39/00 e ss.mm.ii. e del Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 48/R del 08/08/2003 e ss.mm.ii. L'Autorizzazione potrà essere rilasciata a seguito:

...

- della definizione dell'entità delle trasformazioni boschive occorrenti per la realizzazione di tutte le strutture e infrastrutture previste.

Inoltre l'Unione dei Comuni dettava le seguenti prescrizioni:

N	Prescrizione/Raccomandazione	note
2	Dal momento inoltre che l'Unione dei Comuni Amiata Val d'Orcia gestisce, a norma della L.R. 38/2004 e s.m.i. e sulla base dell'art. 7 comma 6 dello Statuto dell'Unione, approvato con deliberazione Consiliare n. 39 del 19/12/2017, il Servizio Tecnico Associato per i servizi relativi alle acque termali per i Comuni di Castiglione d'Orcia e San Quirico d'Orcia, relativamente al tema del termalismo si prescrive fin da ora la predisposizione di un monitoraggio fisico e geochimico almeno delle emergenze termali di nostra competenza (Bagni S. Filippo e Bagno Vignoni). I report sugli esiti del monitoraggio dovranno essere presentati con una cadenza temporale che il Proponente motiverà come adeguata.	nel successivo parere acquisito al protocollo regionale in data 28/01/2022, è stata ritenuta esaustiva dall'Unione dei Comuni la documentazione presentata dal proponente non ritenendo più necessario l'effettuazione del monitoraggio, tenendo presente anche l'istruttoria condotta da ARPAT
3	Tutte le opere dovranno essere effettuate in conformità alle Norme Tecniche Generali previste dalla Sezione II del Titolo III Capo I del D.P.G.R. 48/R/2003 (art.73 e seguenti).	Richiamo normativo che il proponente è già tenuto a seguire
4	Per quanto attiene alla gestione delle terre e rocce da scavo, si ricorda il rispetto della normativa vigente in materia: DPR 120/2017, D. Lgs. 152/2006	Richiamo normativo che il proponente è già tenuto a seguire

Il Settore VIA chiede al proponente se visto quanto ritenuto sia dall'Unione dei Comuni Amiata Val d'Orcia - Servizio Vincolo Idrogeologico Forestale che dal Settore regionale "Forestazione. Agroambiente", conferma l'intenzione di presentare un progetto di rimboschimento compensativo a livello esecutivo, avendo già individuato in questa fase alcune aree in cui effettuare dei rimboschimenti compensativi e dichiarando che l'effettiva entità dei rimboschimenti compensativi potrà essere definita solamente in fase esecutiva e che provvederà inoltre al versamento previsto dall'art.81 c.6 del Regolamento Forestale della Regione Toscana (48/R/2003), sulla base dell'avanzamento lavori e dell'entità delle trasformazioni calcolate, per la quota parte non assolta attraverso i rimboschimenti previsti.

Tale richiesta di chiarimento è legata al fatto che, se il proponente non avesse disponibilità di aree per effettuare il suddetto progetto di rimboschimento compensativo, dovrebbe corrispondere il pagamento degli

oneri corrispondenti prima del rilascio del PAUR che comprende l'Autorizzazione ai fini del vincolo idrogeologico;

il proponente specifica di aver proposto in prima battuta una parziale compensazione dell'eventuale trasformazione del bosco con le attività legate al piano di paesaggio elaborato, ma successivamente al parere del 17/12/2020 del Settore regionale Forestazione ha preso atto che non era possibile impiegare le specie proposte, pur rilevando che l'ente competente su questo aspetto è l'Unione dei Comuni.

Pertanto il proponente si rende disponibile a presentare in fase di progettazione esecutiva un progetto di rimboschimento compensativo e prende atto che ad oggi non è possibile acquisire la parte forestazione dell'Autorizzazione ai fini del vincolo idrogeologico nel presente PAUR.

- **ENEL distribuzione S.p.A.**, con parere prot. 0343681 del 03/09/2021, comunica che il produttore ha accettato il preventivo di connessione scegliendo di ottenere l'autorizzazione e di costruire l'impianto di connessione che poi sarà ceduto a e-distribuzione SpA. A tal riguardo esprime parere favorevole alla connessione dell'impianto di produzione secondo la soluzione tecnica prevista nella STD, facendo presente che ogni modifica della stessa comporterà un aggiornamento del preventivo.

- **Acquedotto del Fiora S.p.A.**, con nota prot. 0136441 del 29/03/2021, conferma il parere favorevole, poiché non risultano interferenze con le infrastrutture in gestione.

- **L'ARPAT**, con nota prot. n. 0142896 del 31/03/2021, prende atto che il Proponente ha recepito le indicazioni in merito al Piano di Utilizzo delle terre e rocce da scavo che aveva indicato nel precedente contributo prot. n. 0006492 del 11/01/2021, in cui comunque si era espressa favorevolmente in merito alla compatibilità ambientale del progetto, a condizione di rispettare alcune condizioni ambientali; di seguito si riportano le prescrizioni impartite con la nota del 31/03/2021 e con la precedente nota del 11/01/2021:

N	Prescrizione	note
1	<p>In merito agli aspetti progettuali impiantistici:</p> <p>a) devono essere adottati sistemi di registrazione automatica delle portate sfiorate (stima) e dei periodi di attivazione delle valvole di sfiato/sfioro/raccolta condensa, dotando il sistema di segnalazione di allarme al personale reperibile per le dovute misure di pronto intervento;</p> <p>b) in merito alla prevista stimolazione tramite acidificazione delle formazioni con acido cloridrico (Hcl) in seguito all'esecuzione delle prove di iniettività, il proponente deve provvedere a comunicare con un preavviso di almeno 15 giorni tali operazioni all'Autorità competente ed ad ARPAT, provvedendo altresì al mantenimento di uno specifico registro delle operazioni svolte, dove dovranno essere annotati produttore e denominazione esatta dei prodotti commerciali impiegati, con riferimento alla relativa scheda di sicurezza, le principali sostanze rilevanti da un punto di vista ambientale presenti con relative concentrazioni e quantitativi totali impiegati nella miscela iniettata, pressioni riscontrate durante l'operazione, ed ogni altra informazione ritenuta utile ai fini della tutela ambientale;</p> <p>c) in merito alla possibile deposizione di carbonati, per evitare la quale è prevista l'iniezione nel pozzo di un</p>	<p>Da verificare ai fini della successiva fase autorizzativa da parte del Settore regionale Miniere, Autorizzazioni in materia di geotermia e bonifiche</p>

	<p>opportuno inibitore di incrostazione, il proponente deve provvedere a registrare le operazioni svolte, annotando il produttore, le caratteristiche dei prodotti impiegati, con riferimento alla relativa scheda di sicurezza, annotando (attraverso il sistema di monitoraggio automatico descritto dal proponente nelle informazioni integrative fornite) anche concentrazione e quantitativi delle miscele impiegate e ogni altra informazione ritenuta utile ai fini della tutela ambientale. Inoltre, qualora il Proponente intenda fare ricorso ad un inibitore di corrosione, dovrà darne comunicazione, con un preavviso di almeno 15 giorni, all'Autorità competente ed ad ARPAT, fornendo ogni dettaglio del prodotto scelto e delle modalità operative adottate;</p>	
2	<p>In merito alla gestione delle terre e rocce da scavo:</p> <p>a) Relativamente alla congruità dei sondaggi rispetto alle aree ed ai tratti lineari da campionare, per la postazione LC2, vista l'estensione di 11.650 m2, devono essere effettuati 8 campioni anziché i 7 indicati dal proponente in Tabella 2.1.a, in accordo con quanto indicato dal D.P.R. 120/2017;</p> <p>b) dovranno essere effettuare campioni anche relativamente al cavidotto interrato lungo la strada esistente, ovvero: 3 campioni per il tratto A-B e 3 campioni per il tratto E-F indicati dal proponente in Tabella 2.1.c, nel caso in cui la posa del cavidotto avvenga al di fuori del manufatto del rilevato stradale (ad esempio, ad adeguata profondità rispetto alla massicciata stessa); i campionamenti non risultano, invece, necessari, nel caso il cavidotto sia posizionato a livello del manufatto del rilevato stradale, e per il ritombamento vengano utilizzati i relativi materiali di risulta. Tali dettagli sulle modalità di posa del cavidotto devono essere indicati a livello di progetto esecutivo;</p> <p>c) considerato che è stata messa a bilancio una quota di materiali di riempimento da reperire genericamente presso "cave di prestito", stimata in circa 3.350 m3; si ricorda che non trattandosi di opera pubblica, per la quale è ammissibile l'apertura di una cava di prestito ai sensi dell'art. 43 della L.R. 35/2015, per l'approvvigionamento è opportuno ricorrere al mercato ordinario; in tal caso sarebbe preferibile ricorrere ai materiali da costruzione prodotti da operazioni di recupero, compatibilmente con le caratteristiche tecnico prestazionali richieste da capitolato.</p>	<p>da recepire nel quadro prescrittivo per quanto riguarda le lettere a) e b). La lettera c) risulta essere già stata recepita dal proponente.</p>

Alle ore 12:45 si scollega il rappresentante della Soprintendenza, dopo aver comunicato che il sopralluogo programmato sarà effettuato presumibilmente entro 30 giorni, pur riservandosi di sentire la disponibilità del Soprintendente;

viene pertanto concordato che la Conferenza convocherà la prossima riunione di CdS per l'acquisizione delle determinazioni finali per il rilascio del PAUR per il 18 marzo 2022, successivamente alla formazione della posizione unica regionale ai fini della compatibilità ambientale dell'opera che avverrà nella riunione odierna;

si scollega anche l'Unione dei Comuni Amiata Val d'Orcia alle ore 12:50;

interviene il proponente in merito al parere di Radicofani per far visionare alla Conferenza in condivisione schermo una tavola grafica di quanto già descritto nella documentazione depositata agli atti; tale elaborato rappresenta le aree buffer nelle quali potranno essere realizzati i n. 10 fondo pozzi devianti già localizzati nel progetto, oltre ai n. 7 che ancora non erano stati localizzati ma erano stati comunque previsti e valutati nei documenti oggetto di valutazione. Da tale elaborato si evince la non interferenza del progetto con le zone di protezione ambientale della risorsa idrica minerale di sorgente e termale di cui al P.T.C.P. della Provincia di Siena, nonché con il limite dei 500 metri dal titolo minerario di cui all'art. 49 del D.P.R. 395/1991; il proponente provvede ad inviare tramite e-mail il suddetto elaborato, che viene acquisito agli atti della Conferenza;

il Settore regionale competente sulle miniere, che ha potuto visionare l'elaborato preventivamente, ritiene l'ubicazione dei pozzi conforme a quanto disposto dalle legge mineraria;

il Comune di Radicofani prende atto della tavola considerando che dei 7 pozzi aggiuntivi, n. 5 sono ricadenti con la proiezione del fondo pozzo nel proprio comune nella buffer zone;

a tal riguardo, il proponente precisa che le postazioni di perforazione dei pozzi insistono nel solo territorio del Comune di Abbadia di San Salvatore, mentre se si proiettassero in superficie i fondi dei pozzi devianti, alcuni potrebbero ricadere nel territorio di Comune di Radicofani;

il Settore VIA precisa che per tale motivo il Comune di Radicofani è stato coinvolto fin dall'inizio del procedimento come Comune interessato dagli impatti;

interviene la rappresentante di ANAS - Dipartimento per la Toscana ai fini istruttori in merito al parere sulle opere di mitigazione del rischio idraulico proposte, che era stato richiesto dal Genio Civile, riportando di esprimere un parere sostanzialmente favorevole con prescrizioni, che verrà inviato ufficialmente nella giornata odierna tramite PEC.

Il Genio Civile prende atto del parere favorevole con prescrizioni di ANAS, ritenendo che il proponente le potrà recepire in sede di progettazione esecutiva e il Genio Civile potrà tenerne conto nell'ambito delle Autorizzazioni idrauliche di propria competenza che saranno rilasciate successivamente.

Alle ore 13:40 si scollega anche la rappresentante di ANAS.

Alle ore 13:45 vengono sospesi i lavori della Conferenza, che riprenderanno alle ore 15:00 alla sola presenza degli uffici regionali e di ARPAT per definire la posizione unica regionale ai fini della compatibilità ambientale dell'opera.

Alle ore 15:00 i lavori riprendono come programmato alla sola presenza degli uffici regionali e di ARPAT per definire la posizione unica regionale ai fini della compatibilità ambientale dell'opera.

Il Settore VIA riferisce che il proponente ha comunicato via e-mail una precisazione sul precedente verbale della CdS, in relazione al seguente passaggio riportato a pagina 8: *“nell'ambito del Piano Strutturale del*

Comune di Abbadia San Salvatore, approvato con delibera del Consiglio Comunale n°89 del 14 dicembre 2009 ed in merito alla Pericolosità idraulica dell'area in oggetto, emerge che...". A tal proposito, il proponente precisa che le informazioni riportate in questo stralcio sono state riprese dal Paragrafo 2.3.1.1. dello Studio di Impatto Ambientale depositato e fanno riferimento non al Piano Strutturale di Abbadia San Salvatore ma, come specificato nello SIA, ad un elaborato di supporto al Regolamento Urbanistico di Abbadia. Pertanto il passaggio sopra riportato del precedente verbale viene rettificato come segue: "nell'ambito della Tavola 3 "Pericolosità Idraulica" allegata all'elaborato "Verifiche idrauliche per l'UTOE Val di Paglia a Supporto del Regolamento Urbanistico", in merito alla Pericolosità idraulica dell'area in oggetto, emerge che...";

I presenti ne prendono atto e proseguono i lavori continuando ad esaminare le prescrizioni proposte da ARPAT, come riportato nella successiva tabella:

N	Prescrizione	note
3	<p>In merito allo scarico delle AMD:</p> <p>a) deve essere assoggettato ad autorizzazione lo scarico delle AMD ricadenti nelle aree dove sussistono condizioni tali da generare contaminazione e per le quali è previsto il trattamento appropriato in apposito impianto, preferibilmente previa separazione delle AMPP; i rendimenti depurativi dei sistemi di trattamento adottati, con particolare riguardo alla rimozione dei solidi sospesi e degli idrocarburi totali, dovranno permettere lo scarico in acque superficiali ottemperando ai limiti previsti dalla Tabella 3, Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/2006;</p> <p>b) deve essere assoggettato ad autorizzazione lo scarico delle AMD in fase di esercizio provenienti dalle aree dell'impianto di perforazione dove sono installati i separatori atmosferici e quelli in pressione, che si intende raccogliere nella "vasca fanghi", ferma restando la possibilità di gestire tale refluo come rifiuto qualora sia ritenuto opportuno; in analogia deve essere autorizzato lo scarico delle AMD delle aree dei separatori atmosferici e in pressione, destinate ad impluvio naturale;</p> <p>c) deve essere garantita idonea manutenzione dei sistemi di raccolta, collettamento e trattamento per mantenere costante l'efficienza di drenaggio e di depurazione;</p> <p>d) devono essere effettuati con periodicità almeno annuale i campionamenti dai pozzetti di prelievo delle acque reflue trattate prima dello scarico in acque superficiali, per la determinazione almeno dei seguenti parametri, indicativi di contaminazione residua ed efficacia dei sistemi di trattamento: pH, conducibilità, solidi sospesi ed idrocarburi totali;</p> <p>e) devono essere mantenuti costantemente accessibili ed in sicurezza i pozzetti di prelievo.</p>	<p>da recepire nel quadro prescrittivo ai fini dell'autorizzazione agli scarichi per quanto attiene le lettere a) e b), per la fase di esecuzione dei lavori per quanto attiene le lettere c) d) e)</p>
4	<p>In merito alla possibile interferenza con le risorse idriche sotterranee e termali:</p> <p>a) le perforazioni devono essere realizzate in accordo con le</p>	<p>da recepire nel quadro prescrittivo, specificando che la documentazione richiesta alla lettera b) dovrà essere</p>

<p>rispettive proiezioni in superficie dello sviluppo verticale, rappresentate in Figura 2.2.2.12 dell'elaborato "Risposte alle richieste di Integrazione" depositato il 30/11/2020, rispettando quindi a scopo cautelativo il buffer di 5 km dalla perimetrazione della concessione Bagni San Filippo previsto dal PTCP;</p> <p>b) al fine di verificare il rispetto di tale condizione, al termine della realizzazione di ogni pozzo deve essere fornita, oltre a sezioni rappresentanti lo schema costruttivo dei pozzi e la stratigrafia, anche planimetria riportante la proiezione planimetrica dello sviluppo direzionale dei pozzi rispetto alla verticale della boccapozzo;</p> <p>c) la Ditta incaricata della realizzazione dei pozzi dovrà comunicare, con congruo anticipo e comunque almeno 15 giorni prima del loro inizio, le date di esecuzione delle perforazioni dei pozzi geotermici all'Ente territorialmente competente ed al Settore Geotermia di ARPAT;</p> <p>d) durante la perforazione dei tratti di pozzo che attraversano il sottosuolo potenzialmente interessato da acquiferi idropotabili, al fine di ridurre il pericolo di contaminazione delle falde, come fluido di perforazione dovrà essere impiegata acqua non contaminata, limitando l'uso di additivi e comunque impiegando esclusivamente sostanze ecocompatibili;</p> <p>e) il Direttore dei Lavori o un suo Assistente (rispettivamente qualificati da idonea esperienza e adeguata formazione) attraverso una presenza continuativa, almeno nel corso delle fasi di perforazione, durante tutto l'orario di apertura del cantiere, deve verificare la corretta esecuzione delle misure a protezione della falda previste durante le operazioni di perforazione dei pozzi (corretta centratura delle tubazioni, della regolarità dell'intercapedine, verifica delle condizioni di flusso di risalita del cemento fino a boccapozzo, accertamento del tempo di presa della malta, ecc...) e la loro corretta esecuzione deve essere certificata ad ultimazione dei lavori;</p> <p>f) ad opere ultimate deve essere trasmesso al Settore Geotermia di ARPAT: 1.la sezione quotata, "as build", del pozzo realizzato (come sopra già rilevato al punto b), completa della stratigrafia del suolo rinvenuto e della presenza di acqua riscontrata in fase di perforazione, indicazione degli additivi impiegati in funzione della profondità di perforazione, e dell'eventuale profilo termometrico misurato ad ultimazione dei lavori; 2.un report del monitoraggio ambientale svolto; 3. copia della caratterizzazione chimico fisica del fluido geotermico riscontrato, in relazione alla concentrazione di gas in peso e alla sua temperatura.</p>	<p>inviata al Settore Geotermia ed al Dipartimento di Siena dell'ARPAT ed al Settore regionale Miniere Autorizzazioni in materia di geotermia e bonifiche e che alla lettera c) come Ente territorialmente competente si intende il Settore regionale Miniere Autorizzazioni in materia di geotermia e bonifiche</p>
--	--

5	<p>In merito alla produzione di polveri diffuse:</p> <p>a) le varie attività (allestimento della postazione produzione LC1 e delle due postazioni di reiniezione LC2 e LC3, le opere di realizzazione dell'impianto ORC, l'esecuzione delle opere civili per la realizzazione "nuova SE" e per l'ampliamento CP esistente) devono avvenire in periodi differenti senza sovrapposizioni temporali, ad eccezione delle fasi di allestimento della postazione LC1 e della postazione LC2;</p> <p>b) devono essere puntualmente mantenuti per la fase di cantiere i vari parametri (durata lavorazioni, ore lavorative giornaliere, volumi di materiali trattati, dimensioni benne, portata camion, numero transiti orari, peso medio veicoli ecc.), inerenti le lavorazioni, utilizzati nell'applicazione dei calcoli previsti dalle Linee Guida, e ricapitolati dal proponente ad ogni singolo paragrafo inerente i calcoli relativi alle varie fasi lavorative;</p> <p>c) deve essere tenuto in cantiere un registro ove riportare le bagnature effettuate come misura di mitigazione, con le relative frequenze e i quantitativi adottati.</p>	<p>da recepire nel quadro prescrittivo affinché il proponente le inserisca nei capitolati di appalto</p>
6	<p>In merito alle emissioni in atmosfera ed in particolare a l'impossibilità di escludere del tutto il verificarsi di situazioni di criticità dovute alle emissioni di H2S durante le prove di produzione:</p> <p>a) il Proponente deve implementare un piano di monitoraggio che consenta di mantenere sotto controllo le concentrazioni in aria ambiente presso il recettore posto in località Voltole;</p> <p>b) la quota finale della postazione LC1, da cui provengono le emissioni, deve essere effettivamente la stessa del piano di campagna del nucleo abitato posto in località Voltole;</p> <p>c) la strumentazione prevista per l'esecuzione del piano di monitoraggio sia in grado di rilevare con la maggior accuratezza possibile concentrazioni in atmosfera di H2S dell'ordine di grandezza dei valori soglia indicati da ARPAT e cioè: come soglia di allarme per la sospensione delle prove di produzione il valore 710 µg/m3 come media oraria (pari alla concentrazione oraria "non disabling" delle Acute Exposure Guideline Levels fissate per H2S da US-EPA), mentre come soglia giornaliera al superamento del quale stabilire l'obbligo di tempestiva informazione ad ARPAT ed alla ASL competente per territorio, il valore di 150 µg/m3 suggerito dal WHO;</p> <p>d) il proponente deve effettuare le prove di produzione nei tempi strettamente necessari per i test e quanto più brevi possibili, in condizioni meteo favorevoli, anche in relazione ad una valutazione dei venti prevalenti nell'area in cui è ubicato il cantiere, in modo da minimizzare le ricadute degli inquinanti in corrispondenza dei ricettori presenti in</p>	<p>da recepire nel quadro prescrittivo</p>

	<p>prossimità del pozzo;</p> <p>e) per le fasi di funzionamento dell'impianto in condizioni di non totale reiniezione del fluido geotermico nelle formazioni di provenienza o di emissioni non nulle (avvio dell'impianto, transitori, eventi accidentali, etc.), il proponente deve prevedere la realizzazione di un sistema di monitoraggio con registrazione automatica delle condizioni di blocco dell'impianto o di altre anomalie che possono portare ad emissioni anomale, con registrazione del tempo di apertura delle valvole di sfioro e stima delle portate di fluido geotermico sfiorato in atmosfera;</p>	
7	<p>In merito alla componente rumore, il proponente deve:</p> <p>a) pianificare gli interventi di mitigazione da mettere in opera per contenere l'impatto acustico ai recettori interessati durante la realizzazione dei tracciati per la connessione alla rete elettrica nazionale;</p> <p>b) sia per la fase di cantiere, ma soprattutto per la fase di esercizio, individuare, sulla base delle modellizzazioni, i contributi più rilevanti ai livelli sonori ai recettori e indicare le possibili mitigazioni su tali fonti;</p> <p>c) effettuare il monitoraggio dell'inquinamento acustico in fase di cantiere in prossimità dei recettori individuati dal proponente, al fine di confermare il rispetto dei limiti di emissione e assoluti di immissione, nonché del limite differenziale di immissione, in periodo di riferimento diurno e notturno (quest'ultimo esclusivamente per le fasi di perforazione e di esecuzione delle prove di produzione);</p> <p>d) effettuare il monitoraggio dell'inquinamento acustico in fase di esercizio dell'impianto in prossimità dei recettori individuati dal proponente, al fine di confermare il rispetto dei limiti di emissione e assoluto di immissione, nonché del limite differenziale di immissione, in periodo di riferimento diurno e notturno.</p>	<p>da recepire nel quadro prescrittivo, specificando che quanto richiesto alle lettere a) e b) limitatamente alla fase di esercizio venga preventivamente sottoposti ad ARPAT per una sua valutazione, ai fini della successiva fase autorizzativa</p>
8	<p>In merito alla radioattività, si ricorda che la produzione di energia geotermica è inclusa nella normativa italiana di radioprotezione in seguito all'entrata in vigore del D.Lgs. 101/2020 (27/8/2020) di attuazione della Direttiva 2013/59/Euratom, che stabilisce norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione contro i pericoli derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti. L'attuale normativa italiana include, dunque, la produzione di energia geotermica, in riferimento agli impianti ad alta e media entalpia, fra le attività nelle quali la presenza di sorgenti di radiazioni ionizzanti di origine naturale determina un livello di esposizione dei lavoratori o degli individui della popolazione che non può essere trascurato, sia dal punto di vista della radioprotezione sia dal punto di vista dell'ambiente (art. 20 del D.Lgs. 101/2020), con particolare riguardo alla manutenzione dell'impianto (Tabella II-1,</p>	<p>raccomandazione specificando che nella precedente riunione il proponente si è già reso disponibile ad adeguarsi alla normativa intercorsa</p>

<p>Allegato II al D.Lgs. 101/2020). Il sistema regolatorio prevede, a seconda dei risultati delle valutazioni di dose efficace basate su misure di concentrazione di attività nei materiali, nei residui e negli effluenti presenti nel ciclo produttivo, un regime di esenzione, notifica o infine autorizzazione all'esercizio dell'attività, con conseguenti obblighi in relazione all'esercizio della pratica, all'allontanamento di residui e rifiuti e alla cessazione della pratica stessa. Poiché nel caso in oggetto trattasi di impianto a media entalpia, l'opera pare quindi soggetta agli obblighi derivanti dal Titolo I V , Capo II "Pratiche che comportano l'impiego di materiali contenenti radionuclidi di origine naturale" del medesimo D.Lgs. 101/20 20 .</p>	
---	--

- L'**Azienda USL Toscana Sud – Est**, con parere conclusivo prot. n. 0002347 del 04/01/2022, fa riferimento all'elaborato "Revisione 1 Aggiornamento in seguito al parere dell'Azienda USL Toscana Sud - Est del 9 settembre 2021 29 ottobre 2021" depositato nell'ambito delle integrazioni volontarie del 21/12/2021, ed evidenzia quanto segue: *"il Proponente ha dato evidenza di aver fornito sufficienti integrazioni alle richieste formulate. In particolare la revisione 1 del documento riporta, evidenziandole nel testo, le argomentazioni mancanti nella precedente revisione documentale. Il processo di stesura delle conclusioni, proposte dal Proponente, risulta coerente con le Linee Guida dell'ISS, pubblicate in GU n. 126 del del 31 maggio 2019 , e quindi sulla valutazione di impatto sanitario. In particolare sono stati presi in esame i fattori di rischio sanitario associandoli ad una valutazione dell'impatto sulla salute: fattori di rischio associati alle opere/impianti che possono aver impatto con le popolazioni esposte e residenti nei territori limitrofi. Recependo così le indicazioni della Direttiva- D.Lgs 104 del 16 giugno 2017. Pertanto la valutazione della componente Sanità Pubblica risulta soddisfatta, viste anche le conclusioni di valutazione degli altri Enti territoriali nel concetto di una valutazione frutto di un processo valutativo integrato."*

- Il **Settore regionale Forestazione. Agroambiente**, con nota prot. n. 0137161 del 29/03/2021, conferma i precedenti pareri, in cui erano riportate le seguenti prescrizioni:

N	Prescrizione	note
1	<p>In fase di esecuzione occorre definire puntualmente dove sarà effettuato il rimboscimento compensativo. Di fatto gli interventi riportati nella relazione paesaggistica non ottemperano la finalità del rimboscimento compensativo in quanto non creano superfici boscate ai sensi della lr 39/00 ma rappresentano opere e interventi di mitigazione con realizzazione di aree verdi non riconducibili alla definizione di bosco. Per il rimboscimento compensativo occorre presentare idoneo schema di impianto indicante la scelta della/delle specie, la densità, il sesto di impianto e le cure colturali. Le specie forestali da impiegare devono soddisfare i requisiti previsti per il Materiale forestale di propagazione ai sensi della legge forestale (artt. 76bis-80 lr 39/00). L'ente competente ai fini del rimboscimento compensativo è l'Unione dei Comuni Amiata Val d'Orcia. Il medesimo ente è competente anche per le somme corrispondenti alle porzioni trasformate che non saranno oggetto di rimboscimento.</p>	<p>Pertinente al rilascio dell'autorizzazione ai fini del vincolo idrogeologico, specificando che attiene al livello di progettazione esecutiva.</p>
2	<p>A pagina 171 del SIA nella descrizione dell'area oggetto di intervento si riporta la fotografia e la descrizione di un'area boschiva interessata da un incendio. Si prescrive di verificare se le opere in progetto ricadono o meno anche in parte in tale area incendiata. In caso affermativo occorre verificare altresì</p>	<p>Prescrizione superata dai chiarimenti forniti dal proponente in data 03/01/2022, come chiarito anche dal Settore stesso nella nota del 15/02/2022</p>

	il rispetto dei vincoli di cui all'art 76 della legge forestale e in particolare di quanto riportato al comma 5 lett b).	
--	--	--

- il **Settore regionale Programmazione Viabilità**, con nota conclusiva prot. n. 0005722 del 10/01/2022, conferma quanto già espresso con le precedenti note e ricorda che le strade regionali sono gestite dalle Province toscane e dalla Città Metropolitana di Firenze ex art. 23 della LR n°88/98 e che ai medesimi Enti sono delegate le competenze che la legislazione vigente attribuisce all'Ente proprietario; mentre le strade statali sono gestite da ANAS S.p.A., la rete autostradale dalle società Concessionarie;

- il **Settore regionale Autorità di gestione FEASR. Sostegno allo sviluppo delle attività agricole**, con nota prot. n. 0353910 del 10/09/2021, conferma quanto già espresso con le precedenti note, con le seguenti raccomandazioni:

N	Raccomandazioni	note
1	Per le attività agricole interessate dalle opere da realizzare devono essere previsti adeguati indennizzi/indennità agli agricoltori/proprietari in conseguenza della perdita dei terreni coltivabili, dei mancati redditi derivanti dall'occupazione temporanea delle superfici durante le fasi di cantiere.	da riportare nelle raccomandazioni
2	E' necessario assicurare che al termine dei lavori i cantieri siano tempestivamente smantellati, le aree di cantiere e quelle eventualmente destinate allo stoccaggio dei materiali ripristinate, al fine di ricreare le condizioni di originaria fertilità dei suoli ed idoneità alla coltivazione.	da riportare nelle raccomandazioni

- Il **Settore regionale Tutela, riqualificazione e valorizzazione del paesaggio**, con nota conclusiva prot. n. 0037755 del 31/01/2022, ribadisce il parere favorevole già espresso, ritenendo che l'inquadramento paesaggistico dell'intervento e le soluzioni progettuali proposte, rispondano a quanto indicato dal PIT/PPR. Inoltre, facendo riferimento alle integrazioni paesaggistiche volontarie presentate dal Proponente in data 03/01/2022, rileva quanto segue: "... si prevede la riduzione di un metro dell'altezza dei condensatori e la riduzione delle aree impermeabilizzate, ritenuto che si tratta di accorgimenti ulteriormente migliorativi dell'inserimento paesaggistico dell'opera, si conferma il contributo favorevole già espresso":

N	Prescrizione	note
1	Deve essere previsto un piano di manutenzione delle specie vegetazionali di nuovo impianto, accompagnato da un monitoraggio dell'attecchimento con sostituzione delle eventuali fallanze e si prescrive altresì che le piante che andranno ad impiantarsi abbiano un'età ed uno sviluppo vegetazionale, tale da consentire un rapido ottenimento dei risultati attesi.	da recepire nel quadro prescrittivo, precisando che il proponente dovrà inviare tale piano al Settore regionale competente in materia di paesaggio che si avvarrà dell'eventuale supporto tecnico del Settore regionale Forestazione. Agroambiente
2	Con riferimento alla prima invariante strutturale del PIT/PPR, deve essere predisposto per l'area della centrale, un piano di monitoraggio delle acque che preveda, con cadenza annuale, il controllo della qualità delle acque.	da recepire nel quadro prescrittivo, specificando che il monitoraggio delle acque richiesto si riferisce alle acque sotterranee. Il proponente dovrà inviare tale monitoraggio al Settore regionale competente in materia di paesaggio che si avvarrà dell'eventuale supporto tecnico di ARPAT.

- il **Settore Idrologico e Geologico regionale**, con nota prot. n. 0120366 del 18/03/2021, fa presente che le opere previste nel progetto presentato non risultano afferire ad alcun corpo idrico sotterraneo regionale così come perimetrato ai sensi della DGRT 939/2009 - Individuazione e caratterizzazione dei corpi idrici della Toscana - Attuazione delle disposizioni di cui all'art.2 del DM 131/08 (acque superficiali) e degli art. 1,3 e all. 1 del D.Lgs. 30/09 (acque sotterranee). Evidenzia inoltre che il progetto prevede la reiniezione dei fluidi geotermici estratti ed utilizzati nell'impianto, così da non generare alcun deficit di massa nel serbatoio sfruttato e pertanto non riscontra, nel progetto in oggetto e per quanto di competenza, specifici elementi da segnalare. Riporta infine alcune considerazioni sulle possibili relazioni tra lo sfruttamento geotermico e l'equilibrio della falda freatica del Monte Amiata, evidenziando quanto segue:

“Il Settore Servizio Idrologico e Geologico Regionale ha avviato da qualche anno, ai sensi della DGRT 100 del 2010, l'implementazione di una rete di monitoraggio automatica per la misura in continuo della soggiacenza (profondità dal piano di campagna) della falda freatica del Monte Amiata, ad oggi costituita da n. 3 stazioni freatimetriche; ad integrazione di tale rete, la società ENEL Green Power S.p.A. ha attivato (su prescrizione regionale) ulteriori n. 5 punti di monitoraggio in altrettanti piezometri realizzati ad hoc. Recentemente, in collaborazione con il Gestore del Servizio Idrico Integrato Acquedotto del Fiora Spa, vengono acquisiti in continuo anche i valori della portata naturale delle principali emergenze sorgenti del complesso amiatino.

Ad oggi, i dati di monitoraggio disponibili, non hanno portato ad una interpretazione univoca e condivisa fra i diversi soggetti (enti pubblici e di ricerca) che hanno affrontato la questione. Come già in passato evidenziato, crediamo che la mancanza di dati specifici sulle attività estrattive dei fluidi geotermici nell'area amiatina, renda più complessa la valutazione dell'interazione o meno tra l'acquifero freatico ed i serbatoi geotermici profondi sfruttati, per cui si auspica che in futuro si possa disporre anche di tali dati per un miglior e certo controllo della risorsa idrica sotterranea”;

- il **Settore regionale Sismica**, con una prima nota prot. n. 0136290 del 27/03/2021, ha esaminato sia la documentazione presentata dal Proponente sia le controdeduzioni prodotte nell'ambito del contraddittorio, ha precisato che il riferimento normativo alla base della valutazione della interazione tra sismicità e coltivazione della risorsa geotermica è costituito dalle Linee Guida ministeriali, emanate dal MISE nel 2016 e di seguito indicate con l'acronimo ILG. Il Settore ha poi evidenziato che l'area relativa all'impianto geotermico “Val di Paglia” mostra una non trascurabile sismicità naturale collegata alla presenza di molteplici sorgenti sismiche sia di natura strutturale (Graben di Radicofani) sia collegate ad apparati vulcanici (Complesso del Monte Amiata).

Tale aspetto risulta compatibile con la vigente classificazione sismica in zona 2 (D.G.R. n.421 del 26/05/2014) dei territori comunali interessati dal Progetto, anche se il Settore fa presente che, sebbene i criteri nazionali (O.P.C.M. 3519/06) prevedessero, in funzione dei valori di accelerazione stimati, la possibilità di declassare alla zona sismica 3 tutti i Comuni a maggior sismicità dell'area amiatina, la Regione Toscana ha deciso di confermarli d'ufficio in zona sismica 2, investendo, nel contempo, risorse per l'implementazione del monitoraggio sismico dell'area amiatina mediante la realizzazione di 3 stazioni sismiche, nell'ambito di apposite Convenzioni con l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV), gestore della Rete Sismica Nazionale.

Il Settore Sismica ritiene che la documentazione prodotta dal Proponente (Allegato F - Rapporto sulla Sismicità) sia conforme a quanto richiesto dalle ILG per quanto attiene alla stima della pericolosità sismica di base. Tuttavia, sintetizza alcune criticità, meglio dettagliate nella nota di commento di INGV che allega al proprio parere, dal momento che per quanto attiene al potenziale rischio di sismicità innescata, la materia è ancora ampiamente dibattuta in ambito scientifico ed accademico; pertanto ravvede che la corretta gestione di tale criticità sia quella indicata dalle ILG, ovvero approntando un monitoraggio sismico dettagliato, le cui risultanze vengano analizzate in maniera combinata con i dati di reiniezione, al fine di definire le corrette

procedure di esercizio (anche in termini di volumi e pressioni di reiniezione) in grado di evitare l'induzione di sismi o di limitare tale induzione a valori di magnitudo trascurabili ai fini del rischio sismico.

Il Settore regionale Sismica, con una successiva nota prot. n. 0344908 del 03/09/2021, ha commentato la documentazione integrativa volontaria e le controdeduzioni ad alcune osservazioni inviate dal Proponente in data 3 agosto 2021, evidenziando che il documento "Rapporto sulla Sismicità con la relazione specifica sul sistema di monitoraggio", richiesto nel precedente parere del 27/03/2021 (prot. n. 0136290), corrisponde a quanto richiesto e che la documentazione è stata già acquisita dall'Ufficio e condivisa con i colleghi del CMS-INGV, che svolgono per conto dell'Amministrazione Regionale il ruolo di SPM (Soggetto Preposto al Monitoraggio) per le aree geotermiche toscane. Infine rileva che il Proponente ha indirettamente fornito un parziale riscontro ad alcune criticità emerse nella relazione sul monitoraggio sismico e che ritiene che saranno approfondite nell'ambito del Tavolo tecnico sulla sismicità, da costituire in concomitanza dell'eventuale attivazione della Fase 2, ovvero la fase di produzione ai sensi delle ILG;

N	Prescrizione	note
1	Approntare un monitoraggio sismico dettagliato, le cui risultanze vengano analizzate in maniera combinata con i dati di reiniezione, al fine di definire le corrette procedure di esercizio (anche in termini di volumi e pressioni di reiniezione) in grado di evitare l'induzione di sismi o di limitare tale induzione a valori di magnitudo trascurabili ai fini del rischio sismico.	da recepire nel quadro prescrittivo
2	Istituire un Tavolo Tecnico, al quale partecipino le Amministrazioni interessate, il Proponente ed il CMS-INGV (nel ruolo di SPM per conto di Regione Toscana) e nel quale vengano stabiliti in maniera condivisa, oltre che la tipologia di dati da monitorare e relative modalità, anche i livelli di attivazione e le conseguenti azioni da intraprendere, già a partire dalle prime fasi di test di produzione.	da recepire nel quadro prescrittivo, con la precisazione che il Tavolo Tecnico potrà essere istituito prima dell'inizio dei lavori

- il **Settore regionale Miniere, autorizzazioni in materia di geotermia e bonifiche** con nota conclusiva prot. n. 0012431 del 14/01/2022, si esprime in merito a quanto integrato dal Proponente circa l'ottemperanza alle condizioni previste dall'art. 2 della l.r. 7/2019 ai fini della regolare prosecuzione dell'eventuale procedimento autorizzativo di propria competenza ed evidenzia che per quanto riguarda gli aspetti inerenti le ricadute socio economiche nonché le convenzioni per l'utilizzo del calore residuo, sono stati correttamente contemplati nella proposta pervenuta da Sorgenia Le Cascinelle S.r.l., tuttavia dovranno essere ulteriormente approfonditi nell'ambito dei successivi procedimenti di Autorizzazione Unica alla costruzione ed esercizio della Centrale e di rilascio della Concessione di Coltivazione, anche con il coinvolgimento del Comune di Abbadia San Salvatore e con la sottoscrizione di un apposito protocollo d'intesa. Per quanto riguarda le tematiche ambientali e paesaggistiche rimanda agli enti competenti;

N		note
1	Relativamente alle tematiche ambientali, il documento circa l'ottemperanza alle condizioni previste dall'art. 2 della l.r. 7/2019 dovrà essere valutato ai fini autorizzativi dai Settori ed Enti competenti che, per i temi delle emissioni e della qualità dell'aria (ottemperanza alle previsioni contenute all'art. 2 comma 1 lett. a), b) e c) della L.R.T. n.7/2019), si individuano nel Settore "Autorizzazioni Ambientali" ed ARPAT; per quanto riguarda il rispetto del contenuto dell'art.2 comma 1 lett. d) individua il settore Paesaggio.	Si tratta di un adempimento normativo dettato dalla l.r. 7/2019, di cui verificare l'ottemperanza prima del rilascio dell'autorizzazione. Si precisa che le lettere a) e b) del comma 1 dell'art. 2 citato si riferiscono ad impianti geotermici che comportano emissioni in atmosfera, mentre l'impianto in esame essendo a ciclo binario non le produce.

	Si precisa inoltre che sia ARPAT che il settore regionale competente in materia di paesaggio richiamati si sono espressi già favorevolmente nell'ambito del presente procedimento dettando prescrizioni di cui sarà verificata l'ottemperanza in sede autorizzativa
--	---

- il **Settore regionale Genio Civile Toscana Sud** si è espresso favorevolmente sull'attuale livello di progettazione conseguito, ricordando quanto segue ai fini del rilascio delle autorizzazioni di propria competenza:

N	Prescrizione	note
1	Dovranno essere forniti specifici elaborati per quanto riguarda gli interventi di sistemazione del reticolo con esecuzione di opere idrauliche, ricordando che i soggetti privati che intendono eseguire interventi idraulici con finalità pubblica sul reticolo idrografico definito dalla L.R. 79/2012, sono soggetti a specifica convenzione da stipulare con la Regione Toscana ai sensi dell'art. 3 bis della L.R. 80/2015, come modificata dalla L.R. 41/2018, e alla presentazione, come prescritto dal medesimo articolo, di un <i>“progetto di fattibilità delle opere da realizzare con l'indicazione del tempo massimo in cui devono essere completate e lo schema dei relativi contratti di appalto, inclusi quelli relativi all'affidamento dei servizi tecnici”</i>	da recepire nel quadro prescrittivo ai fini delle autorizzazioni idrauliche e delle concessioni demaniali, oltre che della realizzazione degli interventi
2	Dovranno essere forniti specifici elaborati per quanto riguarda gli attraversamenti, gli scarichi e ogni altra interferenza con il reticolo della L.R. 79/2012, compreso l'eventuale elettrodotto congiungente l'area della Val Di Paglia con l'abitato di Abbadia San Salvatore, ricordando che non sono ammissibili edificazioni nella fascia dei 10 metri dal ciglio di sponda o dal piede esterno dell'argine, ove presente	da recepire nel quadro prescrittivo ai fini delle autorizzazioni idrauliche e delle concessioni demaniali
3	Il Genio civile inoltre riferisce che nel corso degli incontri effettuati con il proponente, per tutti quanti i fossi che non sono risultati verificati, in quanto aventi sezioni inadeguate, tombamenti attraverso la Cassia e/o al di sotto della zona industriale e relativa viabilità di servizio, sono stati discussi degli interventi di sistemazione idraulica al fine di evitare che le portate non smaltite esondassero nelle aree della zona industriale, interessando anche la Cassia stessa. In particolare, tra i vari interventi, il Genio Civile evidenzia che per il Fosso delle Bugliole ed il Fosso 4 sono stati previsti due canali scolmatori e nel Fosso 3 risulta necessaria la sostituzione di un tombino della Cassia. Pur avendo verificato, dal punto di vista idraulico, la fattibilità di tali interventi resta comunque da accertarne le reali possibilità di attuazione in relazione ai vincoli posti dall'ANAS, per quanto riguarda la Cassia, e dalle proprietà	superata alla luce dell'odierna riunione in cui è stato acquisito il parere favorevole con prescrizioni da parte di ANAS riguardanti la fase di progettazione esecutiva, di cui verrà tenuto conto in sede di rilascio dell'autorizzazione

	su cui insistono i tombamenti esistenti nella zona industriale e relativa viabilità di servizio. Il Genio Civile ricorda in proposito che eventuali modifiche progettuali a quanto indicato nella Relazione idraulica VDP.VIA.PD.A.04.01, dovranno essere oggetto di ulteriore verifica da parte del Genio Civile.	
4	Relativamente all'utilizzo della risorsa idrica, il Genio Civile ricorda che è necessario richiedere ed ottenere concessione a derivare o altro titolo idoneo. La valutazione della richiesta sarà effettuata ai sensi del D.P.G.R. 61/R/2016 con il coinvolgimento di tutti i soggetti allo scopo preposti.	si tratta di un richiamo normativo a cui il proponente è tenuto ad adempiere nella fase di perforazione per l'utilizzo delle acque superficiali

Il Settore VIA infine dà atto che l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale – Bacino del Tevere non ha fatto pervenire alcun parere nel corso del procedimento, nonostante le specifiche richieste effettuate dal Settore VIA ai fini dei lavori della CdS, come riportato nell'iter del procedimento.

ELENCO DELLA DOCUMENTAZIONE

I presenti danno atto che il progetto esaminato è rappresentato dalla documentazione complessivamente di seguito riepilogata

1. - documentazione iniziale depositata in data 13/09/2019 (protocollo regionale n. 342004);
 Progetto (VDP.VIA.PD.R.01.00)
 Tavole (VDP.VIA.PD.T.00)
 Allegato 1 al Progetto: Relazione Geologica (VDP.VIA.PD.A.01.00)
 Allegato 2 al Progetto: Modellazione numerica del serbatoio geotermico (VDP.VIA.PD.A.02.00)
 Allegato 3 al Progetto: Riferimenti catastali (VDP.VIA.PD.A.03.00)
 Allegato 4 al Progetto: Relazione idraulica Fiume Paglia e Fossi (VDP.VIA.PD.A.04.00)
 Allegato 5 al Progetto: Relazione Tecnica Illustrativa del Piano di Gestione e Prevenzione delle Acque Meteoriche Dilavanti (VDP.VIA.PD.A.05.00)
 Allegato 6 al Progetto: Scheda di sicurezza dei fluidi organici (VDP.VIA.PD.A.06.00)
 Allegato 7 al Progetto: Progetto connessione elettrica (VDP.VIA.PD.A.07.00)
 Allegato 8 al Progetto: Progetto architettonico (VDP.VIA.PD.A.08.00)
 Allegato 9 al Progetto: Computo metrico estimativo (VDP.VIA.PD.A.09.00)
 Studio di Impatto Ambientale (VDP.VIA.SIA.R.01.00)
 Allegato A allo SIA: Valutazione previsionale di impatto acustico (VDP.VIA.SIA.A.01.00)
 Allegato B allo SIA: Relazione paesaggistica (VDP.VIA.SIA.A.02.00)
 Allegato C allo SIA: Valutazione delle Emissioni polverulenti durante la Fase di Cantiere (VDP.VIA.SIA.A.03.00)
 Allegato D allo SIA: Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti (VDP.VIA.SIA.A.04.00)
 Allegato E allo SIA: Ricadute socio-economiche del progetto (VDP.VIA.SIA.A.05.00)
 Allegato F allo SIA: Rapporto sulla sismicità (VDP.VIA.SIA.A.06.00)
 Allegato G allo SIA: Monitoraggio delle deformazioni verticali del suolo (VDP.VIA.SIA.A.07.00)
 Allegato H allo SIA: Studio life cycle assessment (VDP.VIA.SIA.A.08.00)
 Sintesi non tecnica (VDP.VIA.SIA.R.02.00)
 Documento di ottemperanza alla L.R. n.7/2019 della Regione Toscana (VDP.D.R.01.00)

2. documentazione di integrazione formale depositata in data 12/11/2019 (protocollo regionale n. 419910);
 Documentazione progettuale elaborata a seguito della comunicazione degli esiti della verifica di completezza documentale (VDP.VIA.D1.R.01.00)
 Allegato I: Approfondimenti in merito al tema paesaggio (VDP.VIA.D1.A.01.00)
 Allegato II: Relazione di Fattibilità Archeologica (VDP.VIA.D1.A.02.00)

- 3.** Ulteriore documentazione integrativa volontaria di chiarimento presentata in data 28/11/2020 (prot. regionale n. 0418515);
Progetto - Revisione 1 (VDP.VIA.PD.R.01.01)
Tavole - Revisione 1 (VDP.VIA.PD.T.01)
Allegato 1 al Progetto: Relazione Geologica - Revisione 1 (VDP.VIA.PD.A.01.01)
Allegato 2 al Progetto: Modellazione numerica del serbatoio geotermico (VDP.VIA.PD.A.02.00)
Allegato 3 al Progetto: Riferimenti catastali - Revisione 1 (VDP.VIA.PD.A.03.01)
Allegato 4 al Progetto: Relazione idraulica Fiume Paglia e Fossi - Revisione 1 (VDP.VIA.PD.A.04.01)
Allegato 5 al Progetto: Relazione Tecnica Illustrativa del Piano di Gestione e Prevenzione delle Acque Meteoriche Dilavanti - Revisione 1 (VDP.VIA.PD.A.05.01)
Allegato 6 al Progetto: Scheda di sicurezza dei fluidi organici (VDP.VIA.PD.A.06.00)
Allegato 7 al Progetto: Progetto connessione elettrica - Revisione 1 (VDP.VIA.PD.A.07.01)
Allegato 8 al Progetto: Computo metrico estimativo - Revisione 1 (VDP.VIA.PD.A.09.01)
Studio di Impatto Ambientale - Revisione 1 (VDP.VIA.SIA.R.01.01)
Allegato A allo SIA: Valutazione previsionale di impatto acustico - Revisione 1 (VDP.VIA.SIA.A.01.01)
Allegato B allo SIA: Relazione paesaggistica - Revisione 1 (VDP.VIA.SIA.A.02.01)
Allegato C allo SIA: Valutazione delle Emissioni polverulenti durante la Fase di Cantiere- Revisione 1 (VDP.VIA.SIA.A.03.01)
Allegato D allo SIA: Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti - Revisione 1 (VDP.VIA.SIA.A.04.01)
Allegato E allo SIA: Ricadute socio-economiche del progetto - Revisione 1 (VDP.VIA.SIA.A.05.01)
Allegato F allo SIA: Rapporto sulla sismicità (VDP.VIA.SIA.A.06.00)
Allegato G allo SIA: Monitoraggio delle deformazioni verticali del suolo (VDP.VIA.SIA.A.07.00)
Allegato H allo SIA: Studio life cycle assessment (VDP.VIA.SIA.A.08.00)
Allegato I allo SIA: Relazione di Fattibilità Archeologica (VDP.VIA.SIA.A.09.00)
Sintesi non tecnica - Revisione 1 (VDP.VIA.SIA.R.02.01)
Documento di ottemperanza alla L.R. n.7/2019 della Regione Toscana - Revisione 1 (VDP.D.R.01.01)
Risposte alle Richieste di Integrazione (VDP.VIA.RI1.R.01.00)
Tavole (VDP.VIA.RI1.T.01.00)
Allegato 1 alle Risposte alle Richieste di Integrazione: Schede di Sicurezza Inibitori (VDP.VIA.RI1.A.01.00)
Allegato 2 alle Risposte alle Richieste di Integrazione: Risposte alle osservazioni pervenute in merito alla Modellazione Numerica del Serbatoio Geotermico (VDP.VIA.RI1.A.02.00)
Allegato 3 alle Risposte alle Richieste di Integrazione: Risposte alle osservazioni (VDP.VIA.RI1.A.03.00)
Allegato 4 alle Risposte alle Richieste di Integrazione: Risposte alle osservazioni del Dott. Mastrolorenzo (VDP.VIA.RI1.A.04.00)
- 4.** Ulteriore documentazione integrativa volontaria di chiarimento presentata in data 09/03/2021 (prot. n. 0103362);
Chiarimenti per ARPAT in merito alla Gestione Terre di Scavo
Integrazione alla Relazione Paesaggistica
Allegato I allo SIA: Relazione di Fattibilità Archeologica - Revisione 1 (VDP.VIA.SIA.A.09.01)
Chiarimenti in merito al numero di pozzi considerati per la valutazione degli impatti ambientali
Addendum all'Allegato H dello SIA: Aggiornamento studio Life Cycle Assessment (VDP.VIA.SIA.A.08.00 Addendum)
- 5.** Ulteriore documentazione integrativa volontaria di chiarimento presentata in data 28/06/2021 (prot. n. 0269029);
Integrazioni volontarie e controdeduzioni ai contributi della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Siena Grosseto e Arezzo
Allegato 1: Analisi fattibilità utilizzo aree per la realizzazione della centrale ORC
- 6.** Ulteriore documentazione integrativa volontaria di chiarimento presentata in data 03/08/2021 (prot. nn. 0314818, 0314516, 0314519 e 0314827);

Risposte alle integrazioni richieste dall'Azienda USL Toscana Sud – Est con contributo del 22/04/2021.
Allegato 1 alle Risposte alle integrazioni richieste dall'Azienda USL Toscana Sud – Est: Contributo istruttorio di ARPAT del 11/01/2021
Allegato 2 alle Risposte alle integrazioni richieste dall'Azienda USL Toscana Sud – Est: Valutazione Previsionale di Impatto Acustico - Revisione 1
Risposte alle Osservazioni pervenute a Febbraio - Aprile 2021
Allegato A alle Risposte alle Osservazioni pervenute a Febbraio - Aprile 2021: Risposte alle Osservazioni relative all'aggiornamento dello studio Life Cycle Assessment
Chiarimenti e controdeduzioni ai pareri del Comune di Radicofani del 4/01/2021 e del 7/04/2021
Relazione Monitoraggio Microsismico PR Le Cascinelle. Caratteristiche strumentali e procedure di analisi del dato sismico
Sezioni interventi idraulici n. 2, n. 3 e n. 6

7. Ulteriore documentazione integrativa volontaria di chiarimento presentata in data 21/12/2021 (prot. n. 0493705);

Risposte alle integrazioni richieste dall'Azienda USL Toscana Sud – Est con contributo del 22/04/2021 – Revisione 1
Chiarimenti in risposta ai contributi istruttori dell'Unione dei Comuni Amiata Val d'Orcia – Servizio Intercomunale del Vincolo Idrogeologico e del Settore Forestazione, Usi Civici e Agroambiente

8. Ulteriore documentazione integrativa volontaria di chiarimento su aspetti paesaggistici presentata in data 03/01/2022 (prot. n. n. 0000808) in risposta al contributo istruttorio della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Siena, Grosseto e Arezzo del 9/09/2021

Allegato 1

Tavola VDP.VIA.SIA.A.02.T.04.01
Tavola VDP.VIA.SIA.A.02.T.04.01.B
Tavola VDP.VIA.SIA.A.02.T.04.01.C
Tavola VDP.VIA.SIA.A.02.T.05.01
Tavola VDP.VIA.SIA.A.02.T.05.01.B
Tavola VDP.VIA.SIA.A.02.T.06.01
Tavola VDP.VIA.SIA.A.02.T.06.01.B
Tavola VDP.VIA.SIA.A.02.T.07.01
Tavola VDP.VIA.SIA.A.02.T.07.01.B
Tavola VDP.VIA.SIA.A.02.T.12.01
Tavola VDP.VIA.SIA.A.02.T.35.01
Tavola VDP.VIA.SIA.A.02.T.36.01
Tavola VDP.VIA.SIA.A.02.T.38.01
Tavola VDP.VIA.SIA.A.02.T.39.01
Tavola VDP.VIA.SIA.A.02.T.42.00

Si dà atto che oggetto di rilascio del presente PAUR è il progetto nella configurazione progettuale risultante dagli esiti dei lavori della Conferenza di Servizi, aggiornata da ultimo dal proponente nella documentazione integrativa volontaria presentata in data 03/01/2022 in riduzione degli impatti paesaggistici.

ISTRUTTORIA INTERDISCIPLINARE AI FINI VIA

I rappresentanti degli Uffici regionali e di ARPAT procedono quindi a svolgere le considerazioni di seguito riportate riguardo alla compatibilità ambientale del progetto presentato, sulla base dell'istruttoria condotta allo scopo dal Settore VIA, con riferimento alla documentazione complessivamente presentata dal proponente, ai pareri e ai contributi tecnici istruttori pervenuti ed espressi nel corso dell'odierna seduta, nonché alle osservazioni del pubblico e alle controdeduzioni del proponente.

Con riferimento ai contributi e ai pareri pervenuti fino alla data odierna ed espressi nel corso delle riunioni della Conferenza svoltesi da parte degli Uffici e delle Agenzie regionali, risulta che ai fini della compatibilità ambientale dell'opera:

- l'IRPET rileva che gli impatti occupazionali relativi al progetto appaiono coerenti con il tipo di intervento

indicato e potranno effettivamente avere una incidenza a livello locale solo se sarà garantito il reclutamento preferenziale di manodopera nell'ambito del territorio interessato dall'intervento;

- l'ARPAT esprime una posizione favorevole con prescrizioni riportate sopra nella relativa tabella;
- l'Azienda USL Toscana Sud – Est esprime una posizione favorevole;
- il Settore regionale “Forestazione. Agroambiente” esprime una posizione favorevole con prescrizioni riportate sopra nella relativa tabella;
- il Settore regionale “Programmazione Viabilità” esprime una posizione favorevole;
- il Settore regionale “Autorità di gestione FEASR. Sostegno allo Sviluppo delle attività agricole” esprime una posizione favorevole con raccomandazioni riportate sopra nella relativa tabella;
- il Settore regionale Miniere, autorizzazioni in materia di geotermia e bonifiche si esprime in merito all'ottemperanza alle condizioni previste dall'art. 2 della l.r. 7/2019 evidenziando la necessità di acquisire pareri di competenza ai fini autorizzativi;
- il “Settore Idrologico e Geologico regionale” esprime una posizione favorevole;
- il Settore regionale “Tutela Riqualificazione e Valorizzazione del Paesaggio” una posizione favorevole con prescrizioni riportate sopra nella relativa tabella;
- il Settore regionale “Sismica” esprime una posizione favorevole con prescrizioni riportate sopra nella relativa tabella;
- il Settore regionale “Genio Civile Toscana Sud” esprime una posizione favorevole sull'attuale livello di progettazione conseguito, ricordando che ai fini del rilascio delle autorizzazioni di propria competenza sarà necessario presentare specifici elaborati e prendendo atto del parere favorevole con prescrizioni di ANAS in merito alla realizzabilità degli interventi di riduzione del rischio idraulico proposti dal proponente in relazione alla SS Cassia;

Dall'istruttoria interdisciplinare condotta emerge quanto segue:

ASPETTI PROGRAMMATICI

- in relazione al Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER), il progetto proposto risulta coerente con gli obiettivi di promozione del PAER di progetti a media entalpia con dimensioni impiantistiche ed impatti ambientali contenuti, e di sfruttamento sostenibile della risorsa geotermica. L'impianto è infatti predisposto per la cessione di calore a eventuali utenze future per usi civili, industriali ed agricoli, sia alla temperatura di reiniezione che a temperature maggiori. Inoltre il proponente evidenzia che l'impianto proposto, definito di interesse strategico dalla legislazione energetica nazionale e comunitaria, consentirà di ricavare energia elettrica dai fluidi presenti nel serbatoio geotermico, dunque “rinnovabile” oltre che a emissioni nulle e pertanto risulta pienamente coerente con gli obiettivi e le strategie della politica energetica nazionale da attuare entro il 2030 riguardante le fonti rinnovabili.

Si evidenzia inoltre, che la Regione Toscana con l'approvazione delle “*Linee Guida per l'identificazione delle aree non idonee all'attività geotermoelettrica in Toscana*” D.G.R. n. 516 del 15/05/2017 ha chiesto alle amministrazioni comunali di definire sul proprio territorio le Aree Non Idonee (ANI) all'attività geotermoelettrica, motivando adeguatamente tali indicazioni sulla base dei principi e dei criteri stabiliti dalle linee guide stesse. Le sopraccitate Linee Guida sono calibrate sulle aree storicamente geotermiche e sui territori limitrofi, ovvero i Comuni confinanti, poiché caratterizzati dalla presenza di risorsa geotermica già riconosciuta, o ipotizzabile, e dalla esistenza di impianti in attività, che ne determinano la specifica vocazione socioeconomica e rendono necessario garantire un eventuale sviluppo equilibrato dell'attività in essere”. Le Linee Guida chiariscono poi che Abbadia San Salvatore è uno dei “17 Comuni geotermici”, e quindi storicamente vocato allo sviluppo della geotermia. Premesso tutto ciò, è opportuno ricordare che il Comune di Abbadia San Salvatore, con Decreto del Consiglio Comunale n.79 del 27/09/2017, ha definito all'interno del proprio territorio le aree idonee all'attività geotermoelettrica e risulta che tutte le opere principali del progetto dell'impianto geotermoelettrico “Val di Paglia” sono collocate all'interno delle aree ritenute idonee;

- nell'ambito del Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico Regionale (PIT-PPR) attualmente vigente e approvato dal Consiglio Regionale in data 27 marzo 2015 con Delibera n. 37, il territorio interessato dall'impianto in progetto, appartiene all'ambito paesaggistico n. 19 “Amiata” e le opere di progetto confinano con l'ambito paesaggistico n.17 “Val D'Orcia/Val D'Asso”. Tutte le opere ricadono in un'Area di Notevole Interesse Pubblico, tutelata ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs. 42/2004, denominata “Territorio comunale di Abbadia San Salvatore in ampliamento del vincolo precedente dell'Amiata”, individuata con il codice 256 – 1973^a;

- nell'ambito del Regolamento Urbanistico del Comune di Abbadia San Salvatore approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n°9 del 13 marzo 2015, la gran parte dell'area interessata dall'impianto ORC e una piccola porzione della postazione LC1 ricadono nell'area classificata come "Insediamento produttivo della Val di Paglia".

In merito alla conformazione della pianificazione comunale al PIT/PPR, si evidenzia che la Disciplina del Piano del PIT-PPR stabilisce, all'art.20 co.1, che si conformino alla disciplina statutaria del piano, ai sensi dell'art.145 del D.Lgs. n.42/2004, gli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica "da adottarsi successivamente alla data di pubblicazione sul BURT della delibera di approvazione del presente Piano" e ciò perseguendone gli obiettivi, applicandone gli indirizzi per le politiche e le direttive e rispettandone le prescrizioni d'uso. Si evidenzia che il PIT-PPR, approvato con D.C.R. n.37 del 27 marzo 2015, è stato pubblicato sul BURT n° 28 del 20/05/2015, acquistando efficacia decorsi trenta giorni da tale pubblicazione. Pertanto per gli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica del Comune di Abbadia San Salvatore, essendo vigenti alla data di pubblicazione sul BURT della delibera di approvazione del PIT-PPR, non era dovuto il procedimento di conformazione normato all'art.21 della Disciplina del Piano del PIT-PPR e maggiormente dettagliato nell'Accordo tra MiBACT e Regione Toscana sottoscritto in data 17/05/2018 che sostituisce il precedente del 16/12/2016.

Per completezza di informazione si evidenzia altresì che:

- ai sensi del co.3 dell'art.145 del D.Lgs. n.42/2004 "*Le previsioni dei Piani paesaggistici [...] sono cogenti per gli strumenti urbanistici dei comuni, [...] sono immediatamente prevalenti sulle disposizioni difformi eventualmente contenute negli strumenti urbanistici [...]*";

- ai sensi dell'art.19 della Disciplina del Piano del PIT-PPR: "*1. Dalla data di pubblicazione sul BURT della delibera di approvazione del presente piano gli interventi da realizzarsi nelle aree e sui beni di cui all'articolo 134 del Codice sono consentiti solo se conformi alle prescrizioni e alle prescrizioni d'uso della disciplina dei beni paesaggistici del presente Piano*";

- nell'ambito del Piano Strutturale del Comune di Abbadia San Salvatore, approvato con delibera del Consiglio Comunale n°89 del 14 dicembre 2009 ed in merito alla Pericolosità idraulica dell'area in oggetto, emerge che parte delle postazioni LC1 e LC3 e alcuni tratti della tubazione di produzione e di reiniezione a servizio della postazione LC3 e alcuni tratti della tubazione di approvvigionamento idrico rientrano in aree a pericolosità idraulica elevata, caratterizzate da un tempo di ritorno (TR) compreso tra 30 e 200 anni, pericolosità idraulica elevata (P.I.3); inoltre un piccolo tratto della tubazione di produzione e di reiniezione a servizio della postazione LC3 e una piccola porzione della postazione LC1 ricadono in aree caratterizzate da un TR inferiore a 30 anni, pericolosità idraulica molto elevata (P.I.4);

- per quanto riguarda il quadro vincolistico, si evidenzia quanto segue:

a) il progetto ricade in Area di Notevole Interesse Pubblico, tutelata ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs. 42/2004, denominata "*Territorio comunale di Abbadia San Salvatore in ampliamento del vincolo precedente dell'Amiata*", individuata con il codice 256 – 1973a;

b) la postazione di produzione LC1, l'impianto ORC, un tratto della tubazione di produzione, alcuni tratti delle tubazioni di reiniezione e parte degli interventi per la mitigazione del rischio idraulico interessano marginalmente aree boscate soggette a tutela paesaggistica ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i, art. 142, comma 1, lettera g);

c) la condotta di approvvigionamento idrico corre per brevi tratti a margine di aree boscate, interessandole marginalmente solo in prossimità dell'attraversamento del Fosso del Voltolino e dei punti di presa;

d) parte della viabilità esistente, che sarà oggetto di interventi di adeguamento al fine di permettere l'accesso alla postazione LC3, ricade in aree tutelate ai D.Lgs. 42/2004 e s.m.i, art. 142, comma 1, lettera g);

e) l'elettrodotto interrato MT, lambisce lungo il suo tracciato aree boscate soggette a tutela paesaggistica ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i, art. 142, comma 1, lettera g), interessandole direttamente solo per brevi tratti per una lunghezza complessiva di circa 1,3 km. Queste aree sono interessate anche dal tratto di elettrodotto MT aereo con un pilone;

f) l'elettrodotto interrato AT, che collega la nuova sottostazione MT/AT al nuovo stallo che verrà collocato nell'ampliamento della CP Abbadia S.Salvatore, interessa per tutto il suo sviluppo un'area boscata soggetta a tutela paesaggistica ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i, art. 142, comma 1, lettera g).

g) tutte le opere ricadono in aree soggette a vincolo idrogeologico di cui al R.D. 3267/23 e L.R. 39/2000;

h) il progetto non ricade all'interno di aree appartenenti alla Rete Natura 2000. Entro una distanza di 5 km dall'impianto geotermico, il proponente ha individuato le seguenti aree:

- ANPIL "Val d'Orcia" (codice identificativo APSI03) ubicato a circa 1,4 km ad est;

- SIC/ZPS "Crete dell'Orcia e del Formone" (codice identificativo IT5190011) ubicato a circa 3,8 km ad est;

- IBA "Crete Senesi" (codice identificativo IBA090) ubicato a circa 3,8 km ad est;

ASPETTI PROGETTUALI

Si evidenziano i seguenti argomenti che sono stati esaurientemente chiariti dal Proponente:

- per l'esecuzione delle prove di iniettività, si conferma che è prevista la possibilità di un'eventuale stimolazione tramite acidificazione delle formazioni con acido cloridrico (HCl), attività contemplata dal D.P.R. 395/1991 e a tal riguardo si prende atto di quanto dichiarato dal proponente che nella documentazione integrativa, esaustivamente, ha illustrato i criteri sulla base dei quali valuterà la necessità effettiva di procedere o meno all'acidificazione delle formazioni re-iniettive e provvederà a fornire la concentrazione delle sostanze impiegate e i volumi previsti, escludendo l'eventualità di effetti negativi sull'ambiente;

- in merito all'iniezione in pozzo di un inibitore di incrostazione, si prende atto di quanto dichiarato dal proponente, ovvero che si tratta di miscele di polifosfonati o poliacrilati e, nel caso del serbatoio in esame, non si prevede di superare la concentrazione di 5 ppm-10 ppm; tali prodotti sono assimilati a quelli utilizzati più comunemente nei circuiti di raffreddamento a torri refrigeranti e in alcune caldaie, per prevenire la formazione di calcare, osservando come, alle concentrazioni previste, da tale utilizzo non sono attese interazioni apprezzabili con la chimica del serbatoio profondo, limitandosi ad impedire «l'accrescimento dei cristalli di carbonato di calcio senza interagire in altri modi con il fluido». A questo scopo il proponente allega la scheda di sicurezza di un prodotto utilizzabile, osservando come non contenga componenti considerati persistenti, bioaccumulabili o tossici. Qualora ne emergesse la necessità il proponente prevede l'eventualità di ricorrere anche ad un inibitore di corrosione, fornendone la scheda di sicurezza;

- in merito agli interventi per la mitigazione del rischio idraulico, si evidenzia che il Proponente ha effettuato una valutazione delle portate di piena che potrebbero verificarsi nel Fiume Paglia e nei fossi suoi affluenti di destra idrografica presenti nell'area di interesse, al fine di valutare l'eventuale interferenza del livello di piena con tempo di ritorno duecentennale con le aree del progetto dell'impianto geotermico "Val di Paglia". A tal proposito, ha sviluppato un modello bidimensionale dell'area al fine di valutare l'effettiva interferenza delle opere con il regime idraulico dei corsi d'acqua studiati, considerando la presenza degli edifici e dei rilevati stradali. Ha opportunamente fornito tutti i coefficienti utilizzati (compresa l'esplicitazione della metodologia utilizzata per ricavarli), i tabulati di verifica del modello idraulico (profili, planimetria e sezioni comprese le tabelle riassuntive dei parametri di simulazione); ha operato un confronto tra stato attuale e stato di progetto, tenendo conto del quadro conoscitivo precedente e degli eventi di piena recenti. Ha valutato l'eventuale aggravio di rischio in altre aree generato dai rilevati proposti e da tutti gli interventi contenuti nel progetto. In particolare, ha adeguatamente stimato i volumi sottratti all'esonazione e la modifica delle dinamiche di piena generata dalla presenza di nuovi rilevati. Sulla base delle informazioni fornite dalle simulazioni idrauliche, il Proponente ha previsto opportunamente n.6 interventi di sistemazione idraulica, con l'obiettivo di mettere in sicurezza le opere in progetto rispetto alla piena con tempo di ritorno di duecento anni:

- Intervento 1: riprofilatura delle sezioni del fosso 11;
- Intervento 2: realizzazione di un canale scolmatore del Fosso Bugliole;
- Intervento 3: realizzazione di un canale scolmatore per il Fosso 4;
- Intervento 5: realizzazione di un canale, distante circa 5 metri dalla recinzione della postazione LC1;
- Intervento 6: rimodulazione della sezione del fosso 3 in prossimità della centrale sul lato destro della Cassia.

Nelle integrazioni depositate, il proponente ha chiarito alcune delle richieste che erano state avanzate dal competente Genio Civile, che si è espresso favorevolmente sull'attuale livello di progettazione conseguito, ricordando che ai fini del rilascio delle autorizzazioni di propria competenza, dovranno essere forniti:

1. specifici elaborati per quanto riguarda gli interventi di sistemazione del reticolo con esecuzione di opere idrauliche, ricordando che i soggetti privati che intendono eseguire interventi idraulici con finalità pubblica sul reticolo idrografico definito dalla L.R. 79/2012, sono soggetti a specifica convenzione da stipulare con la

Regione Toscana ai sensi dell'art. 3 bis della L.R. 80/2015, come modificata dalla L.R. 41/2018, e alla presentazione, come prescritto dal medesimo articolo, di un "progetto di fattibilità delle opere da realizzare con l'indicazione del tempo massimo in cui devono essere completate e lo schema dei relativi contratti di appalto, inclusi quelli relativi all'affidamento dei servizi tecnici";

2. specifici elaborati per quanto riguarda gli attraversamenti, gli scarichi e ogni altra interferenza con il reticolo della L.R. 79/2012, compreso l'eventuale elettrodotto congiungente l'area della Val Di Paglia con l'abitato di Abbadia San Salvatore, ricordando che non sono ammissibili edificazioni nella fascia dei 10 metri dal ciglio di sponda o dal piede esterno dell'argine, ove presente.

Nel corso degli incontri effettuati dal Genio Civile con il proponente, per tutti quanti i fossi che non sono risultati verificati, in quanto aventi sezioni inadeguate, tombamenti attraverso la Cassia e/o al di sotto della zona industriale e relativa viabilità di servizio, sono stati discussi degli interventi di sistemazione idraulica al fine di evitare che le portate non smaltite esondassero nelle aree della zona industriale, interessando anche la Cassia stessa. In particolare, tra i vari interventi, si evidenzia che per il Fosso delle Bugliole ed il Fosso 4 sono stati previsti due canali scolmatori e nel Fosso 3 risulta necessaria la sostituzione di un tombino della Cassia.

Pur avendo verificato, dal punto di vista idraulico, la fattibilità di tali interventi restava comunque da accertarne le reali possibilità di attuazione in relazione ai vincoli posti dall'ANAS, per quanto riguarda la Cassia, e dalle proprietà su cui insistono i tombamenti esistenti nella zona industriale e relativa viabilità di servizio. Si ricorda in proposito che eventuali modifiche progettuali a quanto indicato nella Relazione idraulica VDP.VIA.PD.A.04.01, dovranno essere oggetto di ulteriore verifica da parte del Genio Civile.

Relativamente all'utilizzo della risorsa idrica, si ricorda che è necessario richiedere ed ottenere concessione a derivare o altro titolo idoneo. La valutazione della richiesta sarà effettuata ai sensi del D.P.G.R. 61/R/2016 con il coinvolgimento di tutti i soggetti allo scopo preposti;

Alla luce della discussione odierna, il Genio Civile conclude la propria istruttoria ai fini del presente procedimento esprimendo una posizione favorevole sull'attuale livello di progettazione conseguito, ricordando che ai fini del rilascio delle autorizzazioni di propria competenza sarà necessario presentare specifici elaborati e prendendo atto del parere favorevole con prescrizioni di ANAS in merito alla realizzabilità degli interventi di riduzione del rischio idraulico proposti dal proponente in relazione alla SS Cassia;

- in merito alla considerazione del Proponente inerente la possibilità di perforare un numero maggiore di pozzi, qualora le condizioni del serbatoio non fossero quelle attese, sino ad un max di 17 pozzi (sia produttivi che reiniettivi), si precisa che il Progetto in valutazione tiene conto degli impatti, così come riportato nello Studio di Impatto Ambientale (SIA, elaborato VDP.VIA.SIA.R.01.01), generati dalla realizzazione ed esercizio del numero massimo di pozzi. Pertanto si ritiene opportuno ricordare al proponente che eventuali modifiche che saranno apportate in corso d'opera o nel programma dei lavori ai fini della concessione mineraria dovranno eventualmente essere sottoposte a una nuova procedura di VIA se saranno ritenute modifiche sostanziali ai fini della valutazione di impatto ambientale;

per quanto riguarda l'analisi delle alternative si rimanda al verbale della prima riunione della CdS (a pagina 7 relativa alla descrizione del progetto), compreso l'esame dell'alternativa zero, ribadendo che nella documentazione integrativa depositata il proponente ha precisato che gli impianti di produzione di energia geotermica, ivi incluse le infrastrutture ad esso funzionali, debbono essere opportunamente ubicati nelle aree più promettenti dal punto di vista minerario, non risultando pertanto fattibile procedere ad una progettazione che non preveda la localizzazione delle principali opere a servizio dell'impianto geotermico in prossimità del giacimento. Partendo da tali considerazioni, il proponente ha scartato le aree vincolate e quelle logisticamente inaccessibili; la localizzazione delle opere in progetto è stata effettuata anche tenendo presente le aree individuate come idonee allo sviluppo di impianti geotermici dal Comune di Abbadia San Salvatore (viene riportata una figura con estratto della cartografia prodotta dal Comune).

In particolare, per l'ubicazione del sito di centrale sono state analizzate due differenti alternative (A e B), riportate in Figura 2.1.3.1b del documento "Risposte alle richieste di integrazione". Il proponente giustifica la scelta finale (opzione "A") sulla base di considerazioni per lo più paesaggistiche, ma anche di pericolosità idraulica;

- in merito agli aspetti impiantistici, pur prendendo atto dei chiarimenti forniti nella documentazione integrativa depositata, si ritiene opportuno che le prescrizioni dettate da ARPAT nel contributo del 11/01/2021 siano prese in esame dal Settore regionale Miniere, Autorizzazioni in materia di geotermia e

bonifiche nella successiva fase autorizzativa;

- in merito alla cantierizzazione, si prende atto di quanto dichiarato dal Proponente circa la semina di specie vegetali a rapida crescita al fine di prevenire il dilavamento dei cumuli di terreno (temporaneamente stoccati in un sito dedicato all'interno dell'area cantiere). Lo spargimento della semina sarà eseguito mediante macchina idro-seminatrice, dotata di una miscela composta in prevalenza da sementi, collanti, concimanti e acqua. Tale miscela viene spruzzata sulle superfici da inerbire mediante pompe e ugelli con pressione adeguata e tale da non danneggiare le sementi, e la presenza dei collanti garantisce la protezione delle sementi durante la prima fase della germinazione. In considerazione delle dimensioni dei cumuli ($H_{max} = 2$ m), si concorda con il proponente che l'inerbimento del terreno sia una tecnica più che sufficiente a garantire la stabilità degli stessi;

ASPETTI AMBIENTALI

in merito alla Sismicità indotta si rileva che il riferimento normativo alla base della valutazione della interazione tra sismicità e coltivazione della risorsa geotermica è costituito dalle Linee Guida ministeriali, emanate dal MISE nel 2016 e di seguito indicate con l'acronimo ILG. L'area relativa all'impianto geotermico "Val di Paglia" mostra una non trascurabile sismicità naturale collegata alla presenza di molteplici sorgenti sismiche sia di natura strutturale (Graben di Radicofani) sia collegate ad apparati vulcanici (Complesso del Monte Amiata). Tale aspetto è compatibile con la vigente classificazione sismica in zona 2 (Deliberazione GRT n.421 del 26/05/2014) dei territori comunali interessati dal Progetto. Si fa presente peraltro che, sebbene i criteri nazionali (O.P.C.M. 3519/06) prevedessero, in funzione dei valori di accelerazione stimati, la possibilità di declassare alla zona sismica 3 tutti i Comuni a maggior sismicità dell'area amiatina, la Regione Toscana decise di confermarli d'ufficio in zona sismica 2, con maggiori garanzie per i comuni, investendo, nel contempo, risorse per l'implementazione del monitoraggio sismico dell'area amiatina mediante la realizzazione di 3 stazioni sismiche, nell'ambito di apposite Convenzioni con l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV), gestore della Rete Sismica Nazionale. La documentazione prodotta dal Proponente (Allegato F - Rapporto sulla Sismicità) è conforme a quanto richiesto dalle ILG per quanto attiene alla stima della pericolosità sismica di base. Tuttavia, si ravvisano alcune criticità, meglio dettagliate nella nota di commento di INGV (Allegato 1) e di seguito riassunte:

- si ravvisano alcune imprecisioni di minore importanza rispetto ad alcune definizioni (correlazione intensità e magnitudo, aggiornamento dei riferimenti bibliografici), già indicate per l'analogo documento redatto dal proponente per la vicina Concessione di Poggio Montone;
- area di estrazione degli eventi sismici dai Database nazionali troppo estesa, con conseguente indicazione di alcuni eventi che, principalmente per distanza e contesto geologico, non sono pertinenti alle finalità dello studio;
- allo stesso tempo, avendo il Proponente posto arbitrariamente il valore di magnitudo $M=5.3$ come soglia minima per mettere in risalto i maggiori eventi sismici, non vengono considerati due eventi di cui uno interno all'area della Concessione (evento del 05/10/1777 con $M=5.04$) ed un altro ubicato circa 3 km ad est del limite della Concessione (evento del 16/10/1940 con $M=5.29$);
- Nella descrizione del processo di reiniezione vengono considerate esclusivamente perturbazioni di stress dovute a variazioni della pressione del fluido e non la possibilità di un potenziale stress termico e/o chimico. Manca, inoltre, l'indicazione chiara su alcune modalità di esercizio potenzialmente interferenti con la sismicità innescata (come ad esempio la stima dei valori della pressione di reiniezione). Tali criticità sono state già segnalate nell'omologo parere sulla concessione di Poggio Montone.

Inoltre si osserva, che il Proponente ai fini dell'acquisizione della concessione di coltivazione ha già depositato il "Rapporto sulla Sismicità" con la relazione specifica sul sistema di monitoraggio curato dalla società SpacEarth Technology (SET), da cui evincere con maggior dettaglio le caratteristiche strumentali adottate e le procedure di analisi del dato sismico finora utilizzate; così come aveva richiesto il Settore regionale Sismica con il contributo del 27/03/2021.

L'estrazione degli eventi storici dal CPTI15 per l'area Amiatina intorno alla concessione "Val di Paglia/Le Cascinelle", indica che gli epicentri degli eventi più significativi sono concentrati soprattutto nel settore orientale rispetto al Monte Amiata, o meglio, nella Val di Paglia e nella Val d'Orcia, di cui fa parte il Graben di Radicofani. Questa osservazione viene confermata anche da recenti terremoti naturali come per esempio quelli elencati nella tabella allegata al presente documento (CPTI15_v3.0_Amiata.xls) e come anche il l'evento sismico di $Mw4.3$ a Castel Giorgio in data 30/05/2016 (Braun et al., 2018a). Essendo l'area del Monte Amiata una zona vulcanica, non è sorprendente che l'esistenza di residue anomalie geotermiche, sfruttate per la coltivazione di produzione di energia, siano caratterizzate da un'attività sismica moderata.

Nei cataloghi storici tale sismicità “naturale” è riportata da secoli, prima dell’inizio della coltivazione di energia geotermica. Quindi, è probabile che eventi di causa naturale di magnitudo comparabile si ripeteranno anche in futuro, e non è da escludere che attività produttive (estrazione e iniezione) nell’area di Val di Paglia/ Val d’Orcia possano portare a variazioni di pressione e temperature nel volume crostale interessato, capace di innescare sismicità su faglie attive presenti.

Pertanto, è parere del Settore regionale Sismica che la corretta gestione di tale criticità sia quella indicata dalle ILG, ovvero approntando un monitoraggio sismico dettagliato, le cui risultanze vengano analizzate in maniera combinata con i dati di reiniezione, al fine di definire le corrette procedure di esercizio (anche in termini di volumi e pressioni di reiniezione) in grado di evitare l’induzione di sismi o di limitare tale induzione a valori di magnitudo trascurabili ai fini del rischio sismico. Pertanto si richiede che il Proponente fornisca i suindicati dati in tempo reale e nei formati richiesti dal Soggetto Preposto al Monitoraggio (di seguito SPM), che per le aree geotermiche toscane è il Centro di Monitoraggio del Sottosuolo (CMS) dell’INGV. Infatti, Regione Toscana ed INGV, nell’ambito di un Accordo di Collaborazione Scientifica, stanno costituendo un sistema integrato di monitoraggio sismico di tutte le aree toscane in cui esistono concessioni geotermiche attive, affinché l’Amministrazione Regionale disponga di un monitoraggio omogeneo, esperto e di estensione areale significativa per tutte le autorizzazioni di cui ha competenza.

In conclusione, si ritiene necessaria per l’avvio della fase 2, in analogia con quanto sta avvenendo per la vicina Concessione denominata “Poggio Montone”, l’istituzione di un Tavolo Tecnico, prima dell’inizio dei lavori, al quale partecipino le Amministrazioni interessate, il Proponente ed il CMS-INGV (nel ruolo di SPM per conto di Regione Toscana) e nel quale vengano stabiliti in maniera condivisa, oltre che la tipologia di dati da monitorare e relative modalità, anche i livelli di attivazione e le conseguenti azioni da intraprendere, già a partire dalle prime fasi di test di produzione;

in merito alla componente Atmosfera, si premette che gli impatti atmosferici esaminati appaiono modesti, in ragione dell’assenza di emissioni nella fase di esercizio e per il modesto traffico indotto sia nella fase di realizzazione che in quella di esercizio, e che l’area lungo la valle del Fiume Paglia individuata per tale impianto appare caratterizzata da un assai modesto numero di recettori sensibili (edifici con destinazione residenziale o ricettiva). L’impianto è stato progettato per funzionare, in condizioni di normale esercizio, senza nessuna emissione convogliata in atmosfera; si evidenzia ciò anche ai fini dell’ottemperanza alle condizioni previste dall’art. 2 della l.r. 7/2019. Le emissioni in atmosfera previste, oltre a quelle prodotte dai mezzi di cantiere (automezzi, impianti di perforazione, etc.) e a quelle dovute al traffico indotto durante la realizzazione dell’opera, sono quelle riconducibili alle prove di produzione (prove di produzione di lunga durata), previste al termine di ogni perforazione, per un periodo stimato di 14 giorni e a quelle durante i transitori di avvio dell’impianto (ad esempio il primo avvio della centrale e successivi avviamenti dopo periodi di chiusure prolungate) o di eventi accidentali non programmati (arresto, anomalie o guasti all’impianto). Si evidenzia che in merito alla valutazione dei potenziali impatti sull’ambiente circostante e al fine di valutare le condizioni meteo più favorevoli in cui effettuare le prove di produzione, il proponente ha predisposto una planimetria, così come richiesto da ARPAT, individuando 55 recettori presenti nel raggio di 3 km della postazione LC1 e costruendo la rosa dei venti, con le frequenze di accadimento dei venti registrati nel 2018. Il proponente inoltre, anche alla luce dei modelli emissivi applicati, esprime alcune valutazioni preliminari relative ai recettori che risulteranno presumibilmente più impattati durante le prove.

Per quanto riguarda gli impatti associabili ai rilasci in atmosfera di fluido geotermico durante le prove di produzione (suddivise in prove di breve durata, 3/4 giorni non consecutivi, e di lunga durata, circa 14 giorni), verranno infatti rilasciati in atmosfera il gas ed il vapore provenienti dal pozzo per un periodo di circa 14 giorni. Il proponente ipotizza che le caratteristiche del fluido erogato siano quelle misurate nel campo geotermico di Piancastagnaio, ossia con una percentuale di H₂S pari a 1,19% in peso sul totale dei gas incondensabili. Per l’esecuzione della prova sarà montato, al di sopra del separatore, un camino mobile; l’altezza complessiva del sistema separatore+camino sarà pari a 15 m. Il proponente ha stimato, mediante il codice di calcolo SCREEN3 di US-EPA13, le concentrazioni massime di H₂S in aria ambiente attese nell’area circostante, secondo l’approccio screening, ipotizzando che il terreno sia pianeggiante (si ritiene di concordare con quanto evidenziato dal proponente, a condizione che la quota finale della postazione LC1 sia effettivamente la stessa del piano di campagna della località Voltole), a tal proposito nell’ambito della documentazione integrativa depositata in data 28/11/2020, ha specificato la scelta del codice SCREEN3 adoperato, a fronte di quanto richiesto da ARPAT. Dai valori orari restituiti dal codice il proponente ha ricavato - moltiplicando per il fattore di scala di 0,4 suggerito da US-EPA14 - le corrispondenti medie massime giornaliere, in modo da poterle confrontare con la concentrazione soglia indicata dal WHO15, pari a 150 µg/m³ come media giornaliera, adottata anche dalla Regione Toscana con la D.G.R. n. 344/2010 (Allegato A, par. 2.6.1)

Il proponente ha rilevato che nel punto di massima ricaduta, posto a circa 420 m di distanza dalla sorgente, la media giornaliera massima di H₂S così calcolata (pari a 122 µg/m³) risulta inferiore alla soglia indicata dal WHO. In ogni caso il proponente ha dichiarato che durante le prove di produzione «procederà, inoltre, al monitoraggio delle concentrazioni atmosferiche di H₂S mediante l'utilizzo di dispositivi che ne rivelano istantaneamente la concentrazione, i quali saranno installati presso i ricettori più vicini (entro 500 m dal punto di emissione). Gli analizzatori che verranno utilizzati potranno essere della tipologia "Jerome 631 – X Hydrogen Sulfide Analyzer" all'interno dei quali è presente un sensore a lamina d'oro brevettato in grado di assorbire tutto l'H₂S presente nel campione d'aria restituendo istantaneamente un valore di concentrazione proporzionale alla variazione della resistenza interna dello strumento». In merito al monitoraggio dell'H₂S il proponente ha ipotizzato che «la soglia di attenzione possa essere 150 µg/m³ come valore di concentrazione oraria, mentre il valore di allarme che possa causare l'interruzione delle prove possa essere posto cautelativamente al valore di TLW-TWA suggerito da AICGIH cioè 1.400 µg/m³. Prima dell'effettuazione delle prove di produzione e prima della messa in esercizio dell'impianto ORC saranno predisposti e concordati con gli enti di controllo e territoriali i piani di monitoraggio delle emissioni, comprensivi delle misure da adottare nel caso di superamento delle soglie di attenzione e di allarme».

Preso atto di quanto riportato dal proponente e pur non ravvedendo criticità particolari di carattere sanitario, si ritiene comunque opportuno confermare che non sia possibile escludere disturbi olfattivi nell'area circostante l'area pozzi, per quanto limitati alla sola fase delle prove di produzione. Preso atto della limitata durata delle prove di produzione, in considerazione delle quantità comunque elevate di vapori dispersi, è opportuno che il proponente effettui le prove nei tempi strettamente necessari per i test e quanto più brevi possibili, in condizioni meteo favorevoli, anche in relazione ad una valutazione dei venti prevalenti nell'area in cui è ubicato il cantiere, in modo da minimizzare le ricadute degli inquinanti in corrispondenza dei ricettori presenti in prossimità del pozzo. Pur considerando la reversibilità degli impatti in esame, tenuto conto anche del fatto che le prove di produzione durano al massimo 14 giorni l'una, si evidenzia l'impossibilità di escludere del tutto il verificarsi di situazioni di criticità dovute alle emissioni di H₂S durante le prove di produzione, quindi risulta a maggior ragione necessaria l'implementazione di un piano di monitoraggio che consenta di mantenere sotto controllo le concentrazioni in aria ambiente presso il recettore posto in località Voltole. In particolare, si ritiene di indicare sin d'ora la necessità di dotarsi per l'esecuzione del piano stesso di strumentazione in grado di rilevare con la maggior accuratezza possibile concentrazioni in atmosfera di H₂S dell'ordine di grandezza dei valori soglia sopra indicati.

Invece, durante i transitori si potranno avere temporanei periodi di sfioro diretto della fase aeriforme del fluido geotermico in atmosfera, la cui entità risulta comunque presumibilmente inferiore a quella delle prove di produzione. Inoltre al fine di confermare le caratteristiche chimico-fisiche del fluido e le caratteristiche idrodinamiche del serbatoio, il proponente prevede di effettuare specifiche prove di caratterizzazione produttiva dei pozzi, durante le quali sono previste prove di produzione a breve termine, per la "ripulitura del pozzo", della durata prevista di circa 10 ore, comunque non superiore a 3-4 giorni. Al fine di minimizzare le emissioni in atmosfera durante la fase di avvio e di riscaldamento dell'impianto, dalla quale risultino gli aspetti rilevanti del transitorio, il proponente in generale prevede, «ad eccezione della prima messa in marcia, di effettuare i successivi avvii dopo fermate di breve durata senza alcuna emissione in atmosfera, inviando direttamente la produzione all'impianto utilizzatore. Pertanto, le fasi di messa in marcia dell'impianto dopo fermate di breve durata non comporteranno il rilascio di alcuna emissione di gas in atmosfera». Viene poi descritta la procedura prevista per il primo avvio e in caso vi sia la necessità «di ripulire i pozzi», basata essenzialmente su un avvio in sequenza dei singoli pozzi, variandone la portata e deviandoli progressivamente dal silenziatore al sistema separatore in pressione/scambiatori di calore, al fine di permetterne lo sfioro controllato fino al raggiungimento delle condizioni di regime del fluido geotermico. Questa procedura dovrebbe quindi garantire emissioni inferiori a quelle verificate durante le prove di produzione iniziali ed essere attuata, secondo le informazioni fornite dal proponente, con frequenze inferiori a 2/3 eventi all'anno.

Il proponente prevede la possibilità, in caso di grave anomalia e blocco dell'impianto ORC, di chiusura dei pozzi di produzione, impedendo quindi emissioni in atmosfera in tali situazioni. Non sono previste emissioni fuggitive, per le basse pressioni di esercizio e le caratteristiche dell'impianto. Preso atto di quanto riportato dal proponente, ritenendo le informazioni integrative esaurienti, si ritiene opportuno prescrivere, per le fasi di funzionamento dell'impianto in condizioni di non totale reiniezione del fluido geotermico nelle formazioni di provenienza o di emissioni non nulle (avvio dell'impianto, transitori, eventi accidentali, etc.), la realizzazione di un sistema di monitoraggio con registrazione automatica delle condizioni di blocco dell'impianto o di altre anomalie che possono portare ad emissioni anomale, con registrazione del tempo di apertura delle valvole di sfioro e stima delle portate di fluido geotermico sfiorato in atmosfera, come per altro enunciato dallo stesso proponente.

In merito all'emissione di polveri durante la fase di cantiere, si precisa che il Proponente ha prodotto una valutazione delle emissioni polverulenti, per la quale ha utilizzato la metodologia riportata nelle "Linee guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti" redatte da ARPAT contenute nell'Allegato 2 al Piano Regionale della Qualità dell'Aria (PRQA). Il proponente ha individuato le possibili sorgenti che possono comportare produzione di polveri, individuandole nelle seguenti tre macrocategorie:

- scotico, scavo, carico e scarico camion;
- erosione del vento dai cumuli;
- transito di mezzi su strade non asfaltate.

Ha specificato le durate inerenti l'approntamento delle aree costituenti le singole opere da realizzare, ed ha evidenziato con chiarezza le varie fasi lavorative che possono generare le emissioni di polveri, ovvero: allestimento della postazione produzione LC1 e delle due postazioni di reiniezione (LC2, LC3), opere di realizzazione impianto ORC, esecuzione opere civili per realizzazione "nuova SE" e per ampliamento CP esistente. Ha affermato con chiarezza che tutte queste attività avverranno in periodi differenti senza sovrapposizioni temporali, ad eccezione delle fasi di allestimento della postazione LC1 e della postazione LC2, in quanto, vista la distanza tra le due postazioni (circa 1,6 km) gli effetti inerenti le emissioni di polveri non sono ritenuti cumulabili. Ha individuato i recettori, per la stima delle emissioni polverulenti nelle condizioni più critiche, considerando:

- la fase di allestimento della centrale ORC, caratterizzata dai maggiori quantitativi di terreno movimentato e dalla maggiore estensione areale del cantiere a parità di intervallo di distanza dal ricettore più vicino (compreso in un intervallo tra 50 m e 100 m), limitatamente alle postazioni di perforazione;
- la fase di realizzazione delle opere civili connesse alla "nuova SE", in quanto caratterizzata da un numero di giorni di attività maggiore rispetto a tutte le altre opere, e una distanza minore di 50 m dai ricettori più vicini.

Per ognuna delle operazioni previste dal proponente, è stata effettuata la stima degli impatti da polveri, definendo i parametri fondamentali, quali la durata delle lavorazioni, le ore lavorative giornaliere, i volumi di materiali trattati, le dimensioni delle benne, la portata dei camion, il numero dei transiti orari, il peso medio dei veicoli ecc. Quindi, per ognuna delle attività, ha calcolato l'emissione di PM10 in g/h e, conseguentemente l'emissione in g/h globale relativa alla realizzazione dell'impianto ORC, che risulta pari a 270,6 g/h per una durata dei lavori di 63 giorni. Per le attività di scotico e scavo postazione, carico camion per messa a parco/riporti, transito mezzi su strade non asfaltate, l'emissione è stata calcolata prevedendo come misura di mitigazione la bagnatura, con efficienze di abbattimento rispettivamente del 77,3%, 77,3%, 91,3%; tali percentuali di abbattimento sono state ricavate dall'applicazione della formula di Cowherd, per la quale il proponente ha fornito i valori considerati nel calcolo. Confrontando il valore complessivo di 270,6 g/h con la tabella 19 delle suddette Linee Guida, il proponente deduce che non sussiste necessità di alcuna azione di mitigazione (la soglia oltre la quale, ad esempio è opportuno un monitoraggio è infatti 364 g/h per una distanza tra recettore e sorgenti entro il range 50÷100 m, come nel caso in questione). Per quanto riguarda la realizzazione della "nuova SE" le attività analizzate e le metodiche di calcolo applicate dal proponente sono del tutto analoghe a quelle previste in merito all'impianto ORC; in questo caso l'emissione complessiva è risultata pari a 40,88 g/h per 105 giorni lavorativi. In questo caso le bagnature sono state previste solo per l'attività "Transito di mezzi su strade non asfaltate", con un fattore di abbattimento pari al 91,1% che porta il valore dell'emissione a 11,44 g/h. Confrontando il valore complessivo di 40,88 g/h con la tabella 18 delle suddette Linee Guida, il proponente deduce che non sussiste alcuna necessità di azioni di mitigazione (la soglia oltre la quale, ad esempio è opportuno un monitoraggio è pari a 90 g/h per una distanza tra recettore e sorgente inferiore a 50 m, come nel caso in questione).

Inoltre il proponente specifica che, in aggiunta alla bagnatura, verranno adottati i seguenti accorgimenti:

- copertura degli stoccaggi temporanei dei materiali risultanti dalle operazioni di scavo e di quelli impiegati per la posa in opera;
- copertura dei cassoni dei mezzi con teli;
- restrizione del limite di velocità dei mezzi all'interno dell'area cantiere (ad esempio 30 km/h).

Si può osservare che quanto argomentato dal proponente risulta coerente con quanto indicato nelle Linee Guida ARPAT: i calcoli appaiono correttamente formulati, nonché plausibili e sufficientemente cautelative le assunzioni inerenti i parametri più rilevanti da utilizzare (ad esempio il contenuto percentuale di silt) per il calcolo delle emissioni di materiali polverulenti (PM10 in particolare). Prendendo atto dei risultati finali indicati dal proponente, si può osservare che quanto rilevato (quindi il rispetto delle soglie fissate nelle tabelle delle Linee Guida) ha validità nelle condizioni e con i parametri descritti dal proponente e comunque risulta fondamentale recepire alcune prescrizioni, riportate nel quadro prescrittivo finale.

Si pone infine una ultima riflessione, in merito alle bagnature come misura di mitigazione, nell'ottica di una

necessaria ed adeguata mitigazione degli impatti, ma anche di un oculato utilizzo della risorsa idrica al fine di limitarne eventuali sprechi. Il proponente ha ottenuto stime sulle emissioni orarie che sembrano concedere un certo margine sulle bagnature (ovvero effettuarle in misura inferiore rispetto a quanto presentato) senza per questo oltrepassare le soglie presenti nelle tabelle delle Linee Guida. Solo a titolo di esempio: realizzazione impianto ORC, operazione di scotico e scavo, per la quale il proponente ha ottenuto una emissione di PM10 pari a 15,56 g/h applicando un abbattimento del 77,3% secondo la formula di Cowherd. Da tali dati si deduce che l'emissione calcolata senza l'abbattimento dovuto alla bagnatura risulterebbe pari a circa 68,54 g/h. Applicando un abbattimento (ad esempio) con efficienza limitata al 50% l'emissione risulterebbe quindi di circa 34,27 g/h in luogo di 15,56 g/h, ovvero con un maggiore impatto di 18,71 g/h. L'emissione finale di PM10 relativa alla realizzazione dell'impianto ORC passerebbe quindi da 270,6 g/h a 289,31 g/h: ancora ampiamente entro le soglie fissate dalla suddetta tabella 19 delle Linee Guida, consentendo quindi di rispettare i limiti pur con un risparmio della risorsa idrica da utilizzare per le mitigazioni. Analogo discorso sembra plausibile anche in merito alla realizzazione della "nuova SE", per la quale con percentuali di abbattimento inferiori il limite indicato dalla tabella 18 delle Linee Guida potrebbe comunque essere rispettato con un adeguato margine di sicurezza.

In merito alle emissioni generate dai motori a diesel, si prende atto delle precisazioni fornite dal proponente alla possibilità di dotarsi di motori con migliori performance ambientali e a tal proposito comunica di non aver ancora provveduto alla scelta delle compagnie/società che eseguiranno le perforazioni dei pozzi geotermici profondi in progetto. Dai contatti presi sinora è emerso che l'utilizzo di motori diesel con migliori performance ambientali sarà garantito, come da normativa vigente (D.Lgs. 152/2006, art. 273-bis, comma 5, ultimo periodo), soltanto a partire dal 1° gennaio 2025. Attualmente, le compagnie di perforazione dispongono di motori che rispettano i limiti imposti dalla normativa (D.Lgs. 152/2006, punto 3 della Parte III dell'Allegato I alla Parte Quinta) sui motori per installazioni fisse a combustione interna. Man mano che i motori diverranno obsoleti verranno sostituiti con nuovi motori che rispetteranno i limiti fissati dal Testo Unico per i "Motori fissi costituenti medi impianti di combustione nuovi alimentati a combustibili liquidi" e comunque l'utilizzo di motori che rispettano i nuovi limiti sarà posto come condizione preferenziale nella scelta del trattatista di perforazione. In ogni caso, il proponente indica le emissioni stimate per l'impianto di perforazione considerando i consumi di combustibile e le concentrazioni degli inquinanti nei fumi ricavati dai dati forniti da una ditta specializzata.

Seppur si evidenzia che ancora non risulta chiaro da quale fonte il proponente abbia ricavato le quantità di gas emesso a parità di combustibile bruciato, utilizzato per i dati emissivi; dalle stime degli impatti in aria ambiente delle emissioni dei motori diesel, fornite dal Proponente, utilizzando il codice di calcolo SCREEN3 di US-EPA2 e dalle quali non si rilevano errori e/o imprecisioni nelle stime effettuate, si rileva che i risultati sono tali da non far supporre la possibilità di superamento dei valori limite fissati nell'Allegato XI al D.Lgs. 155/2010. In conclusione, visto quanto sopra, nonostante la presenza di un elemento di scarsa chiarezza per quanto riguarda la quantità di gas di scarico emesso in funzione del combustibile bruciato nei motori diesel utilizzati per effettuare le perforazioni, nel complesso le risposte fornite dal proponente appaiono soddisfacenti e pertanto si ritiene che, per quanto concerne gli aspetti qui esaminati, il progetto risulti compatibile dal punto di vista ambientale, a condizione che siano rispettate alcune prescrizioni riportate nel quadro prescrittivo finale;

in merito alla componente Suolo, Sottosuolo ed ambiente idrico, si evidenzia quanto segue:

in merito alle acque superficiali, si rileva che i potenziali impatti sui corpi idrici superficiali sono connessi in particolare ai consumi idrici ed allo scarico in acque superficiali di acque meteoriche dilavanti potenzialmente contaminate. Le acque reflue domestiche prodotte dai servizi igienici saranno invece accumulate e inviate a smaltimento come rifiuto da ditta autorizzata. Il corpo idrico interessato è il Fiume Paglia, caratterizzato da stato ecologico sufficiente e stato chimico buono (triennio di monitoraggio ARPAT 2016-2018). In fase di perforazione è previsto il prelievo di acqua dal Fiume Paglia (fino ad un massimo di 19 l/s), tenuto conto della necessità di garantire il deflusso minimo vitale-DMV. E' inoltre ipotizzato in periodo di magra il ricorso a l'attingimento dall'acquedotto industriale della Val di Paglia; è prevista la realizzazione di un acquedotto provvisorio e rimovibile (lunghezza totale 3.050 m), realizzato mediante tubi in polietilene, direttamente poggiati sul terreno senza interventi di movimento terra. In fase di esercizio i consumi sono stimati trascurabili (circa 1 m3/giorno, approvvigionamento mediante autobotte o allacciamento all'acquedotto);

in merito al trattamento delle Acque Meteoriche Dilavanti (AMD) sia in fase di cantiere che di esercizio, si prende atto delle seguenti precisazioni e ulteriori valutazioni fornite in risposta a quanto richiesto da

ARPAT:

1. in fase di perforazione le AMD di ogni postazione raggiungeranno, tramite una canaletta perimetrale e un successivo pozzetto a deviazione manuale, la vasca di accumulo delle acque meteoriche per poi essere riutilizzate durante le fasi di perforazione. In fase di esercizio le AMPP nell'area impianto ORC dopo trattamento saranno inviate alla vasca di accumulo per consentirne l'utilizzo per usi interni di centrale (pulizia del piazzale, irrigazione, ecc.) e che la volumetria della vasca (50 m³) è stata stabilita in funzione delle prevedibili esigenze di approvvigionamento idrico nell'area della centrale, nonché in accordo con il D.M. 11/10/2010 che definisce i "Criteri Ambientali Minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici";

2. la zona di "deposito gasolio e olio", potenzialmente soggetta a sversamenti, sarà delimitata da un cordolo alto 50 cm per il contenimento di tali acque e l'invio a pozzetto disoleatore; stesso destino per le acque raccolte tramite canaletta nell'attigua area di rifornimento, anch'essa delimitata da cordolo. Le acque raccolte e trattate saranno quindi convogliate tramite canaletta posta al perimetro del piazzale alla vasca di raccolta acque meteoriche. Sono forniti particolari costruttivi sia delle aree dedicate allo stoccaggio gasolio ed ai rifornimenti che del pozzetto disoleatore, nonché i parametri di dimensionamento del sistema indipendente di raccolta e trattamento delle acque meteoriche dilavanti;

3. ogni area parcheggio, potenzialmente soggetta a sversamenti accidentali, sarà dotata alla base di membrana impermeabilizzante in gomma sintetica, coperta da telo in tessuto-non-tessuto (T.N.T.) su cui poggerà una tubazione drenante micro-fessurata in PEAD che convoglierà le acque raccolte, tramite successiva tubazione, ad un sistema di trattamento delle AMPP, costituito da pozzetto scolmatore, dissabbiatore e disoleatore. L'area di parcheggio sarà quindi realizzata con materiale arido (pietrame e ghiaia, di idonea granulometria), che garantisca oltre ad adeguata stabilità anche buona permeabilità per consentire un efficace drenaggio delle acque. E' previsto che le acque di seconda pioggia e le AMPP trattate siano convogliate verso l'impluvio naturale più vicino.

Tali precisazioni si ritengono sufficienti a chiarire gli elementi dubbi e comunque contribuiscono a migliorare ulteriormente gli aspetti gestionali relativi alle AMD, nell'ottica della prevenzione e mitigazione degli impatti ambientali complessivi. Tenuto conto che il proponente rimanda ad una successiva fase procedurale la richiesta di autorizzazione allo scarico delle AMD trattate non oggetto di riutilizzo nel cantiere e nell'esercizio della centrale, si ritiene opportuno impartire alcune prescrizioni, recepite nel successivo quadro prescrittivo;

in merito alle acque sotterranee, si osserva che il serbatoio interessato dall'estrazione dei fluidi geotermici e dalla successiva loro integrale reimmissione - prevista alla temperatura di 80 °C dopo l'utilizzo in centrale - è localizzato nelle formazioni appartenenti all'Unità Toscana, rappresentata nel caso specifico dal "calcare cavernoso", per uno spessore medio stimato in circa 400 m. Le perforazioni in progetto avranno profondità massima di 1.900 m dal piano di campagna ed attraverseranno completamente il calcare cavernoso fino ad interessare per alcune decine di metri il sottostante basamento metamorfico. Non è quindi previsto l'interessamento del serbatoio geotermico profondo, posto a profondità superiori a 2.000 m. E' previsto che i pozzi possano essere realizzati tramite perforazioni direzionate, con deviazioni che permetteranno di conseguire scostamenti orizzontali massimi dalla verticale di circa 800-1.000 m. Si rileva che le tecniche di perforazione dei pozzi e i relativi profili tecnico-costruttivo proposti dal proponente sono distinti in base alla funzione (produttivo o reiniettivo) e alla sua geometria (verticale o deviato), in conformità a modelli già proposti per altri progetti simili. Le misure di prevenzione adottate, anch'esse già proposte su cantieri analoghi, allo stato delle conoscenze attuali possono essere ritenute adeguate, sebbene sia opportuno evidenziare che la perforazione di questo tipo di pozzi presenti comunque alcuni rischi ambientali, legati principalmente all'attraversamento di sottosuolo potenzialmente interessato da acquiferi utili all'approvvigionamento idropotabile, ma anche all'eventuale presenza di fluidi di strato o sacche di gas, che potrebbero essere intercettate durante le perforazioni (ipotesi comunque sostanzialmente esclusa dal proponente e comunque gestita attraverso l'installazione di due Blow Out Preventer [BOP]). Nel dettaglio, il tubaggio del pozzo con sistema "a cannocchiale" ed il controllo in corso d'opera della qualità delle installazioni e delle cementazioni, se correttamente applicati, consentono di isolare le falde superficiali e profonde attraversate, prevenendo impatti significativi su eventuali livelli acquiferi intercettati, sia da un punto di vista qualitativo che quantitativo. Inoltre i principali componenti meccanici dell'impianto di perforazione nonché i serbatoi del gasolio saranno posizionati su solette impermeabili in cemento armato provvisti di canalette di raccolta AMD al fine di evitare sversamenti e infiltrazioni di sostanze pericolose sul suolo e verso le acque superficiali e sotterranee.

Si osserva che a breve distanza dell'area d'intervento risulta in essere la concessione termale "Bagni San Filippo" (distante circa 4,5 km in direzione NW). Le sorgenti termali oggetto della predetta concessione

traggono origine dalla presenza di lineamenti tettonici che favoriscono la risalita di acque circolanti nelle stesse formazioni calcareo-evaporitiche dell'Unità Toscana che ospitano il primo serbatoio geotermico.

E' stato osservato che le perforazioni direzionate previste dal progetto potrebbero interessare un volume di serbatoio geotermico compreso all'interno della proiezione in profondità dell'area di protezione della concessione termale Bagni San Filippo già rilasciata. A tal proposito, il proponente ha fornito nuovi elementi di valutazione ed in particolare quanto segue:

- nell'elaborato in Allegato 3 "Risposte alle Osservazioni" dove, in risposta all'osservazione 2.2.3, è dichiarato che «le opere di progetto, ma anche tutti i fondo pozzi risultano esterni alle aree di protezione definite dal PTCP»;
- nell'elaborato "Risposte alle richieste di Integrazione", punto 2.2.2.12, dal quale si evince che:
 - il sistema idrotermale di Bagni San Filippo è caratterizzato dall'assenza di copertura e da sorgenti di acque termali poste alla quota di circa 580 m s.l.m.; tale quota è quindi anche indicativa del livello piezometrico dell'acquifero termale;
 - i pozzi produttivi che è previsto di realizzare interesseranno il primo serbatoio geotermico del Monte Amiata, caratterizzato da una quota piezometrica posta intorno a 230 m s.l.m.;
 - la differenza di quota piezometrica tra l'acquifero termale ed il serbatoio geotermico (circa 350 m) indica che i due sistemi sono idraulicamente separati, plausibilmente per interposizione di livelli impermeabili che fungono da acquicludo, e che quindi le sorgenti sono manifestazione di una circolazione idrica più superficiale rispetto al sistema geotermico profondo;
 - le deviazioni delle perforazioni in progetto rispetto alla verticale centrata sulle relative boccapozzo, saranno comunque tali da non interessare l'areale delimitato dal buffer di 5 km di ampiezza dal perimetro dell'area della concessione di Bagni San Filippo. In particolare evidenzia come le deviazioni delle due perforazioni da realizzare nella postazione di produzione LC1 avranno direzione rispettivamente SW e SE (opposta rispetto alla zona di protezione della concessione Bagni San Filippo stabilita dal PTCP). Nella postazione di reiniezione LC3 (la più vicina alla concessione Bagni San Filippo) le due perforazioni previste saranno invece direzionate verso NE e E, mantenendo comunque la proiezione verticale del fondo foro all'esterno della perimetrazione della zona di protezione termale;
 - infine è fornita la rappresentazione delle variazioni di pressione indotte dall'estrazione del fluido geotermico nei pozzi di produzione nella postazione LC1 e dalla sua reimmissione, dopo utilizzo in centrale, nel serbatoio geotermico dai pozzi di reiniezione delle postazioni LC2 e LC3, stimate mediante applicazione di modellazione numerica: dall'esame si evince che la perturbazione sarà significativa solo in prossimità dei pozzi stessi (nel caso della postazione LC3 fino a 200÷300 m di distanza), e che conseguentemente non interesserà la zona di protezione della concessione Bagni S. Filippo. E' inoltre confermato che il fluido geotermico utilizzato in centrale sarà reimpresso integralmente nel serbatoio, evitando quindi di depauperare la risorsa. Tutto ciò fa ritenere che le integrazioni fornite siano sufficienti a chiarire l'assenza di impatti significativi sulle acque termali, anche se si ritiene opportuno inserire alcune prescrizioni recepite nel quadro prescrittivo finale. Sempre relativamente al tema del termalismo, così come valutato da ARPAT, anche l'Unione dei Comuni Amiata Val d'Orcia nel suo contributo finale ritiene che i chiarimenti e le integrazioni fornite da Sorgenia Le Cascinelle Srl siano sufficienti per poter escludere la necessità di un monitoraggio fisico e geochimico delle emergenze termali di competenza (Bagni S. Filippo);

in merito alle terre e rocce da scavo, nella documentazione integrativa il proponente ripropone in forma revisionata il "Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti" ai sensi dell'art. 24 del D.P.R. 120/2017, per l'impiego delle terre e rocce da scavo (TRS) tal quali in regime di non rifiuto nell'ambito dello stesso sito di produzione, secondo quanto previsto dall'art. 185, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 152/2006. Nel Piano sono stati in primo luogo corretti e aggiornati i richiami normativi ed è chiarito che la gestione operativa dei materiali di scavo avverrà nella stessa area di cantiere, senza interferire con la pubblica viabilità. Considerato che il Piano aggiorna il bilancio scavi-riporti, la Tabella A (che fa riferimento sia alla versione originaria del Piano che alla revisione 1), sintetizza le volumetrie di:

- TRS prodotte nel corso dei lavori;
- materiali necessari per i rinterri previsti da progetto;
- TRS destinate all'utilizzo secondo la gestione prevista dal Piano:
 - prioritariamente nello stesso sito di produzione per la realizzazione di rinterri e rilevati;
 - secondariamente in altro sito ma sempre nell'ambito delle opere stesso del progetto;
- TRS in esubero (segno più) o materiali da reperire presso "cave di prestito" (segno meno) per esaurire i fabbisogni.

Inoltre nella documentazione fornita (Piano e punto 2.2.5 dell'elaborato "Risposte alle richieste di

Integrazione”):

- sono riportate le lunghezze dei tratti del tracciato delle tubazioni e del cavidotto interrato;
- sono state riviste le estensioni dei siti di produzione con sviluppo areale;
- è precisato che:
 - gli interventi di mitigazione del rischio idraulico saranno localizzati nell’area della val di Paglia in corrispondenza della postazione LC3 e prevederanno nuovi canali e vasche di laminazione;
 - i “siti di deposito intermedio” saranno individuati all’interno dei “siti di produzione”, in adiacenza agli scavi, sia per la realizzazione delle opere areali che per quelle lineari;
- è stato ricalibrato il numero dei sondaggi da realizzare per caratterizzare le TRS in base alla dimensione areale o lineare delle opere:
 - n. 9 sondaggi nell’area di centrale ORC;
 - n. 8 sondaggi per la postazione LC1 e per gli interventi idraulici;
 - n. 7 sondaggi per la postazione LC2;
 - n. 8 sondaggi per la postazione LC3 e per gli interventi Idraulici;
 - n. 7 sondaggi lungo le tubazioni di collegamento tra le postazioni e la centrale;
 - n. 7 sondaggi lungo il cavidotto MT interrato;
 - n. 6 sondaggi per la sottostazione di conversione MT/AT di nuova realizzazione e l’ampliamento della stazione esistente;
- è confermato che da ogni sondaggio saranno prelevati n°2 campioni e che quindi la profondità di scavo non supererà i 2 m da p.c.;
- è precisato che:
 - i limiti di riferimento per l’indagine sulla qualità ambientale delle TRS saranno:
 - per aree d’intervento ricadenti all’interno dell’UTOE “Area produttiva della Val di Paglia”: D.Lgs. 152/2006, Parte Quarta, Titolo V, Allegato 5, Tabella 1, col. B;
 - lungo il tracciato della tubazione del fluido geotermico che va dalla centrale alla LC2, nella postazione di reiniezione LC2 e nelle aree interessate dalle opere di connessione elettrica: D.Lgs. 152/2006, Parte Quarta, Titolo V, Allegato 5, Tabella 1, col. A;
 - il numero di campioni da analizzare potrà essere incrementato in relazione all’eventuale presenza di elementi sito specifici quali singolarità geolitologiche (es. materiali di riporto), o evidenze organolettiche, in accordo con quanto previsto dall’Allegato 2 al D.P.R. 120/2017.

A tal proposito si specifica che per la postazione LC2, vista l’estensione di 11.650 m2, devono essere effettuati 8 campioni anziché i 7 indicati dal proponente, in accordo con quanto indicato dal D.P.R. 120/2017.

Relativamente alla revisione dei quantitativi del bilancio dei materiali, si osserva che:

- le volumetrie in scavo incrementano da 47.291,87 m3 a 69.387,9 m3, anche per la presenza di interventi non previsti nel progetto inizialmente valutato (interventi idraulici, elettrodotti interrati);
- non sono ora previste movimentazioni di TRS verso siti di utilizzo diversi o nell’ambito dei diversi cantieri in cui si articola l’opera. In pratica il proponente non ha dato seguito alla previsione iniziale, che era volta ad utilizzare le TRS prodotte nelle varie tipologie di scavo, ripartendole sui vari distinti cantieri in cui si articola l’opera al fine di massimizzare per quanto possibile i fabbisogni per i rinterri ed opere di costruzione.

Conseguentemente:

- sono incrementati notevolmente i quantitativi in esubero che il proponente intende gestire come rifiuto, che raggiungono il valore di 40.648,7 m3 rispetto ai 12.721,84 m3 inizialmente previsti;
- è stata messa a bilancio una quota di materiali di riempimento da reperire sul mercato ordinario;

Dalla documentazione integrativa fornita dal proponente in data 09/03/2021 in riscontro ai rilievi di ARPAT riportati nella precedente riunione di CdS, si prende atto che il Proponente ha verificato la congruità del numero di campioni previsti con quanto disposto dal D.P.R. 120/2017. Per quanto riguarda le aree interessate dalle postazioni di progetto e dalle vasche di laminazione, il Proponente conferma il numero di campioni già indicato nel documento “Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti” (documento “VDP.VIA.SIA.A.04.01”, Allegato D allo SIA).

Precisa che:

- per la postazione LC3 è stata considerata un’area di cantiere unica con la vasca di laminazione limitrofa;
- per la postazione LC1 è stata considerata un’area di cantiere unica con il nuovo canale e la vasca di laminazione limitrofi.

Si prende oltremodo atto che il Proponente conferma il numero di campionamenti già indicato nel documento “Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti” per le tubazioni di trasporto del fluido geotermico tra le postazioni e la centrale ORC. Come richiesto da ARPAT nel proprio contributo istruttorio, saranno inoltre previsti dei campionamenti aggiuntivi in

prossimità di tutti gli interventi idraulici che verranno realizzati lungo i corsi d'acqua (1 campione ogni 500 m lineari come previsto da D.P.R. 120/2017). Non è stato previsto il campionamento lungo il Fosso 2 (intervento D) in quanto è prevista unicamente la pulitura dell'alveo del fosso esistente.

Infine, per quanto riguarda l'elettrodotta, si prende atto che rispetto al numero di campionamenti già indicato nel documento "Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti" il Proponente ha aggiunto un campione in corrispondenza del tratto interrato BC.

Risulta opportuno effettuare campioni anche relativamente al cavidotto interrato lungo strada esistente, ovvero: 3 campioni per il tratto A-B e 3 campioni per il tratto E-F indicati dal proponente, nel caso in cui la posa del cavidotto avvenga al di fuori del manufatto del rilevato stradale (ad esempio, ad adeguata profondità rispetto alla massicciata stessa); i campionamenti non risultano, invece, necessari, nel caso il cavidotto sia posizionato a livello del manufatto del rilevato stradale, e per il ritombamento vengano utilizzati i relativi materiali di risulta. Tali dettagli sulle modalità di posa del cavidotto devono essere indicati a livello di progetto esecutivo. Inoltre, come richiesto da Arpat nel proprio contributo istruttorio, verrà integrato il parametro Sb nel protocollo analitico previsto e sarà previsto il prelievo di un ulteriore campione rappresentativo del segmento stratigrafico più profondo nei sondaggi ubicati in corrispondenza delle zone dove la profondità di scavo supera, anche se di pochi centimetri, i 2 m di profondità dal p.c. (in limitati tratti della sezione LC2 EE' e ORC A-A'). Infine, come segnalato sempre da ARPAT, precisa che non trattandosi di opera pubblica, per l'approvvigionamento di materiali inerti ricorrerà al mercato ordinario (cava di inerti) e preferibilmente ai materiali da costruzione prodotti da operazioni di recupero;

Relativamente alla congruità dei sondaggi rispetto alle aree ed ai tratti lineari da campionare, si prende atto dei chiarimenti forniti dal proponente e del numero di campioni riconsiderati; si ritiene comunque opportuno prescrivere al proponente le seguenti condizioni dettate da ARPAT nel parere del 31/03/2021:

a) per la postazione LC2, vista l'estensione di 11.650 m², devono essere effettuati 8 campioni anziché i 7 indicati dal proponente in Tabella 2.1.a, in accordo con quanto indicato dal D.P.R. 120/2017;

b) risulta opportuno effettuare campioni anche relativamente al cavidotto interrato lungo strada esistente, ovvero: 3 campioni per il tratto A-B e 3 campioni per il tratto E-F indicati dal proponente in Tabella 2.1.c, nel caso in cui la posa del cavidotto avvenga al di fuori del manufatto del rilevato stradale (ad esempio, ad adeguata profondità rispetto alla massicciata stessa); i campionamenti non risultano, invece, necessari, nel caso il cavidotto sia posizionato a livello del manufatto del rilevato stradale, e per il ritombamento vengano utilizzati i relativi materiali di risulta. Tali dettagli sulle modalità di posa del cavidotto devono essere indicati a livello di progetto esecutivo;

Inoltre, considerato che è stata messa a bilancio una quota di materiali di riempimento da reperire genericamente presso "cave di prestito", stimata in circa 3.350 m³, si ricorda al proponente che non trattandosi di opera pubblica, per la quale è ammissibile l'apertura di una cava di prestito ai sensi dell'art. 43 della L.R. 35/2015, per l'approvvigionamento è opportuno ricorrere al mercato ordinario; in tal caso sarebbe preferibile ricorrere ai materiali da costruzione prodotti da operazioni di recupero, compatibilmente con le caratteristiche tecnico prestazionali richieste da capitolato;

in merito all'elettromagnetismo ed in particolare alla estensione della DpA relativa all'ampliamento della cabina primaria esistente, il proponente ha fornito adeguati chiarimenti ed ha dichiarato che la DpA dell'ampliamento della cabina di trasformazione, come da applicazione delle Linee Guida ENEL, risulta ricadere all'interno della recinzione di impianto, se non per piccole porzioni prive, tuttavia, di recettori. In riferimento alla distanza dei recettori presenti (lato ampliamento) dalla nuova recinzione, il proponente ha dichiarato che la stessa risulta superiore a 5 m;

in merito alla componente rumore, si evidenzia che l'area in cui sorgerà la centrale risulta inserita prevalentemente in VI classe (con una minima parte in V classe); la postazione di produzione LC1 e quella di reiniezione LC3 risultano inserite in VI classe, mentre la postazione di reiniezione LC2 in III classe. La stazione di consegna di nuova realizzazione, l'ampliamento della cabina esistente e la linea AT risultano inseriti in IV classe, mentre la linea MT risulta inserita prevalentemente in III classe (con l'eccezione dei tratti, iniziale e finale, ricadenti in IV, V e VI classe).

In prossimità dei recettori individuati sono state effettuate misure di rumore residuo (nei giorni 25-26/2/2019, durata pari a circa 20 minuti e altezza da terra pari a 1,7 m), sia in periodo diurno che notturno. La stima dell'impatto acustico dovuto alle opere in progetto (sia in esercizio che in fase di cantiere) è stata effettuata

in prossimità di questi recettori e di altri, denominati da R7 a R15, classificati in IV, V e VI classe. I recettori R13, R14, R15 sono situati in prossimità dell'area dove verrà realizzata la nuova cabina di consegna; tutti gli altri recettori in prossimità della centrale e delle postazioni di perforazione. Per la verifica del rispetto dei limiti differenziali di immissione, il proponente ha considerato un'attenuazione di 5 dB nel passaggio da esterno/interno, evidenziando la non applicabilità del limite differenziale diurno a finestre aperte (soglia fissata a 50 dB) nonché del limite differenziale notturno a finestre aperte (soglia fissata a 40 dB).

Si rileva che nell'ambito della documentazione integrativa depositata in data 28/11/2020 il Proponente ha modificato il layout della centrale con conseguente variazione della ubicazione delle sorgenti sonore, a tal proposito opportunamente il Proponente ha rivisto le stime dell'impatto acustico prodotto sia durante la fase di cantiere per la realizzazione della centrale che durante la fase di esercizio della stessa, comunque a partire dagli stessi dati di input, relativi alle sorgenti sonore, assunti nella valutazione 2019. Tale variazione non ha comportato sostanziali cambiamenti nei livelli attesi ai recettori individuati, durante le fasi di costruzione ed esercizio della centrale. Per le varie fasi di cantiere e di esercizio, il Proponente ha previsto alcune azioni di mitigazione dell'impatto acustico:

- per la fase di realizzazione delle opere relative alla connessione alla rete elettrica nazionale, ha previsto la selezione dei macchinari privilegiando attrezzature gommate piuttosto che cingolate, manutenzione macchinari, ecc. oltre alla posa in opera di barriere acustiche costituite da materiali di stoccaggio e terreno rimosso;

- per la fase di cantiere inerente la realizzazione dei pozzi sia di produzione che di reiniezione ha previsto che i compressori ed i gruppi elettrogeni saranno alloggiati all'interno di cabine fonoassorbenti;

- per la fase di esercizio della nuova sottostazione elettrica di trasformazione MT/AT, il Proponente ha previsto l'esecuzione di un monitoraggio dell'inquinamento acustico sia in fase di cantiere, durante la perforazione dei pozzi e la costruzione della centrale; che in fase di esercizio, in periodo di riferimento diurno e notturno, in prossimità dei recettori individuati dal proponente; quest'ultimo monitoraggio sarà effettuato entro un anno dalla messa in esercizio della centrale stessa.

Infine si rileva che le criticità maggiori sussistono per la fase di cantiere presso alcuni recettori situati lungo il tracciato delle linee elettriche, per i quali sarà necessario declinare in modo esplicito le mitigazioni previste ai fini del rispetto dei limiti normativi; anche laddove il proponente ricorresse alla richiesta di autorizzazione in deroga (rilasciata dall'Amministrazione Comunale territorialmente competente, previo parere ASL) e tali mitigazioni devono comunque essere indicate nella domanda di deroga.

Si evidenzia inoltre che la destinazione d'uso dell'area in cui è prevista la realizzazione della piazzola di reiniezione LC2 potrebbe risultare incompatibile con la III classe acustica (Aree prevalentemente residenziali); ai fini autorizzativi andrà valutata la necessità di adeguamento del PCCA con classe acustica idonea alla destinazione d'uso impiantistica (almeno IV classe), anche in considerazione delle modifiche normative introdotte nel frattempo dal D.Lgs. 42/2017. Alla luce del fatto che sussistono per il periodo notturno alcune situazioni potenzialmente critiche, si ritiene necessario, come già indicato dal proponente, prevedere un monitoraggio dell'inquinamento acustico sia in fase di cantiere che in fase di esercizio, in periodo di riferimento diurno e notturno, in prossimità di tutti i recettori individuati, anche ai fini della conferma di quanto stimato a livello previsionale, a tal riguardo il progetto risulta compatibile dal punto di vista dell'impatto acustico, a condizione che vengano recepite alcune prescrizioni riportate nel quadro prescrittivo finale;

in merito alla componente radioattività, si evidenzia che la produzione di energia geotermica è inclusa nella normativa italiana di radioprotezione in seguito all'entrata in vigore del D.Lgs. 101/2020 (27/8/2020) di attuazione della Direttiva 2013/59/Euratom, che stabilisce norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione contro i pericoli derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti. L'attuale normativa italiana include, dunque, la produzione di energia geotermica, in riferimento agli impianti ad alta e media entalpia, fra le attività nelle quali la presenza di sorgenti di radiazioni ionizzanti di origine naturale determina un livello di esposizione dei lavoratori o degli individui della popolazione che non può essere trascurato, sia dal punto di vista della radioprotezione sia dal punto di vista dell'ambiente (art. 20 del D.Lgs. 101/2020), con particolare riguardo alla manutenzione dell'impianto (Tabella II-1, Allegato II al D.Lgs. 101/2020).

Il sistema regolatorio prevede, a seconda dei risultati delle valutazioni di dose efficace basate su misure di concentrazione di attività nei materiali, nei residui e negli effluenti presenti nel ciclo produttivo, un regime di esenzione, notifica o infine autorizzazione all'esercizio dell'attività, con conseguenti obblighi in relazione all'esercizio della pratica, all'allontanamento di residui e rifiuti e alla cessazione della pratica stessa. Poiché nel caso in oggetto trattasi di impianto a media entalpia, l'opera pare quindi soggetta agli obblighi derivanti dal Titolo I V, Capo II "Pratiche che comportano l'impiego di materiali contenenti radionuclidi di origine naturale" del medesimo D.Lgs. 101/20 20;

in merito alla componente beni materiali, si evidenzia che l'impatto sulla componente suolo durante la fase di esercizio dell'impianto è legato all'occupazione da parte della Centrale ORC, delle piazzole dei pozzi di produzione e reiniezione, delle tubazioni di trasporto del fluido geotermico e dell'elettrodotto in Media Tensione di connessione alla rete. Al fine di ridurre il consumo di suolo associato alla realizzazione dell'intervento nella Val di Paglia rispettando nel contempo le esigenze di ordine tecnico e di sicurezza, il progetto è stato rimodulato rispetto alla versione depositata a novembre 2020 riducendo le superfici di nuova impermeabilizzazione. Di fatto le superfici impermeabili sono state ridotte di 1.970 mq nella postazione della Centrale (riduzione del 18% delle superfici impermeabilizzate nella postazione della Centrale rispetto al progetto depositato a novembre 2020). Mentre le superfici a verde sono state incrementate di circa 1.330 mq (incremento del 40% rispetto al progetto depositato a novembre 2020) arrivando così a ricoprire il 28% della superficie totale dell'intervento.

La tubazione di collegamento tra la Centrale e le postazioni LC1 sarà quasi totalmente fuori terra (ad eccezione degli attraversamenti stradali), mentre le tubazioni di reiniezione che dalla centrale vanno alla postazione LC2 e alla LC3 saranno totalmente interrato (ad eccezione eventualmente degli attraversamenti dei fossi). La postazione di produzione denominata LC1 e l'area della Centrale interessano aree destinate ad uso agricolo in stato di abbandono con vegetazione erbacea/arbustiva anche a carattere infestante; le postazioni di reiniezione LC2 e LC3 interessano aree coltivate. Le tubazioni di produzione e reiniezione interesseranno la viabilità esistente o aree al margine della stessa oltre che parcelle agricole coltivate o abbandonate. Per le aree agricole, la posa sarà effettuata a profondità tale da non ostacolare il lavoro delle macchine operatrici (1,2 m). Per quanto detto, in linea generale, le aree coinvolte dal passaggio delle tubazioni potranno mantenere la propria funzione. Il tracciato dell'elettrodotto aereo in Media Tensione attraversa per la maggior parte aree agricole, alcune coltivate altre in stato di abbandono.

Si ritiene opportuno raccomandare che per le attività agricole interessate dalle opere da realizzare sono da prevedere adeguati indennizzi/indennità agli agricoltori/proprietari in conseguenza della perdita dei terreni coltivabili, dei mancati redditi derivanti dall'occupazione temporanea delle superfici durante le fasi di cantiere. E' necessario assicurare che al termine dei lavori i cantieri siano tempestivamente smantellati, le aree di cantiere e quelle eventualmente destinate allo stoccaggio dei materiali ripristinate, al fine di ricreare le condizioni di originaria fertilità dei suoli ed idoneità alla coltivazione. Pur prendendo atto delle previsioni progettuali che limitano il consumo di suolo, si raccomanda di verificare ogni ulteriore soluzione che consenta la maggiore riduzione possibile di interferenze negative sulle attività agricole, sia per quanto riguarda i tracciati delle condotte dei fluidi che per quello dell'elettrodotto di connessione alla rete. Sono da prevedere adeguati indennizzi per le servitù di elettrodotto e l'occupazione dei terreni sia permanente, da parte delle strutture (basamenti, sostegni degli elettrodotti, ecc.), che temporanea durante le relative fasi di cantiere;

in merito alla componente flora, fauna e biodiversità e in particolare agli aspetti forestali, si evidenzia che il Proponente ha effettuato una quantificazione della superficie boscata soggetta a trasformazione a seguito della realizzazione delle opere in progetto e riportata all'interno del SIA. Ai sensi dell'art. 44 della L.R. 39/2000 la trasformazione del bosco che comporti la sua eliminazione per una superficie superiore a 2.000 m², è compensata dal rimboschimento di terreni nudi di pari superficie. Il proponente ha già individuato in questa fase delle aree in cui effettuare dei rimboschimenti compensativi. L'effettiva entità dei rimboschimenti compensativi, tuttavia, potrà essere definita solamente in fase esecutiva. Il proponente provvederà inoltre al versamento previsto dall'art.81 co.6 del Regolamento Forestale della Regione Toscana (48/R/2003), sulla base dell'avanzamento lavori e dell'entità delle trasformazioni calcolate, per la quota parte non assolta attraverso i rimboschimenti previsti.

I presenti prendono atto che nella riunione odierna il proponente ha specificato di aver proposto in prima battuta una parziale compensazione dell'eventuale trasformazione del bosco con le attività legate al piano di paesaggio elaborato, ma successivamente al parere del 17/12/2020 del Settore regionale Forestazione ha preso atto che non era possibile impiegare le specie proposte, pur rilevando che l'ente competente su questo aspetto è l'Unione dei Comuni.

Pertanto il proponente si rende disponibile a presentare in fase di progettazione esecutiva un progetto di rimboschimento compensativo e prende atto che ad oggi non è possibile acquisire la parte forestazione dell'Autorizzazione ai fini del vincolo idrogeologico nel presente PAUR.

A tal riguardo il Settore regionale Forestazione aveva richiesto la verifica se le opere in progetto ricadessero o meno anche in parte in un'area incendiata, vista la fotografia riportata a pagina 171 dello SIA. A tal proposito, il Proponente ha precisato che nello Studio di Impatto Ambientale ha esaminato lo stato attuale delle componenti vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi considerando un'area di studio costituita da un buffer di 2 km dalle opere dell'impianto "Val di Paglia" e che la fotografia riportata a pagina 171 dello SIA è relativa ad un'area localizzata nel territorio del Comune di Piancastagnaio, colpita da un incendio nel 2017. Quindi precisa tuttavia che le opere in progetto sono interamente localizzate nel Comune di Abbadia San Salvatore, e pertanto non ricadono in tale area incendiata. Su questo ha concordato il Settore regionale competente in materia di forestazione ritenendo esauriente l'integrazione volontaria presentata il 22 dicembre 2021 in relazione alla richiesta del settore stesso in merito alle aree percorse da incendio boschivo;

in merito alla componente paesaggio, con riferimento agli elaborati del PIT-PPR, l'intervento ricade nell'Ambito di Paesaggio n.19 Amiata al confine con l'Ambito n.17 Val D'Orcia e Val d'Asso.

Oltre alla Relazione Paesaggistica, necessaria in quanto saranno interessati dei Beni Paesaggistici tutelati dal D.Lgs. 42/2004, è stato prodotto un Elaborato di Approfondimento in merito al tema del paesaggio comprensivo di ulteriori fotosimulazioni. L'intervento è stato quindi messo in relazione sia con le invarianti strutturali d'Ambito che con le prescrizioni relative alla Sezione 4 del PIT/PPR, perché la zona di intervento è interamente localizzata all'interno di un'area tutelata ai sensi dell'art.136 del D.Lgs.42/2004, per il D.M. 04/06/1973 G.U. 256 del 1973a - *Territorio del comune di Abbadia San Salvatore in ampliamento del vincolo precedente dell'Amiata. Motivazione: [...] la zona predetta ha notevole interesse pubblico perché la bellissima, incontaminata valle del Paglia che si inserisce tra i due punti focali della rocca di Radicofani e della vetta dell'Amiata, costituisce un quadro naturale di notevole interesse ed ha suggerito l'esigenza di riconoscere la particolare importanza di questa continuità naturale.*

Si valuta positivamente che la rimodulazione progettuale presentata, sia stata analizzata prendendo a riferimento un ambito territoriale più esteso, nella forma e nei contenuti di un "progetto di paesaggio", e che esamina, tra l'altro, le strutture produttive presenti nell'area, con individuazione di una serie di interventi correlati, che potranno avere delle positive ricadute sull'assetto paesaggistico di un'area più vasta. Al fine di un corretto inserimento paesaggistico delle opere, è stato condotto uno studio di dettaglio del sistema vallivo, evidenziando sia gli attuali elementi di degrado che delle soluzioni di mitigazione e di miglioramento complessivo della dinamica fluviale, quali la sistemazione idraulica di alcuni fossi e la realizzazione di due vasche di laminazione. Inoltre è stata operata una rimodulazione del progetto riducendo del 55% l'altezza dell'impianto di separazione, utilizzando uno sviluppo in orizzontale dei separatori, in luogo di quello verticale precedentemente previsto, a vantaggio dell'inserimento paesaggistico.

Di seguito si richiamano alcuni interventi che contribuiscono all'inserimento paesaggistico dell'opera in progetto:

- interventi sui corsi d'acqua per la stabilità idro-geo morfologica e la riduzione dei rischi idraulici (interventi necessari alla messa in sicurezza delle postazioni di progetto ma funzionali anche al miglioramento complessivo dell'area valliva);

- nuovi impianti arborei arbustivi per la tutela e il potenziamento di habitat e biodiversità, per la riduzione della frammentazione ambientale, per la tutela e valorizzazione dei caratteri percettivi del paesaggio;

- previsione di un nuovo sistema di percorsi e spazi pubblici (percorso pedonale e ciclabile del Paglia; percorso di rilettura della Francigena altomedievale; risalite storiche fondovalle-crinale Abbadia, parco pubblico del comune di Abbadia, ecc.) per la fruizione pedonale e ciclabile della valle del Paglia.

Inoltre il Proponente, con la documentazione integrativa depositata in data 03/01/2022, ha previsto accorgimenti ulteriormente migliorativi dell'inserimento paesaggistico dell'opera, riducendo ulteriormente di 1 m l'altezza dei condensatori nella postazione della Centrale. Con questo intervento di riduzione, l'altezza finale dei condensatori della Centrale sarà pari a 12 m dal piano campagna del piazzale principale (riduzione dell'8% rispetto all'altezza prevista nel progetto depositato a novembre 2020).

Unitamente a questo si osserva che per la zona della centrale è stata individuata una soluzione architettonica di schermatura, denominata "albero ibrido", da realizzare attraverso un modulo di base in legno lamellare e vasi in acciaio zincato contenenti essenze vegetali di varie specie, che innalzando la copertura vegetazionale, consentirebbe di coprire quasi completamente l'area della centrale. È stato anche previsto l'interramento, pressoché totale, delle tubazioni di trasporto del fluido geotermico così come l'interramento quasi totale delle linee dell'elettrodotto, riducendo sensibilmente l'impatto visivo dell'opera. Dal punto di vista paesaggistico si ritengono determinanti, sia a livello di schermatura visiva che a livello di continuità ecologica con riferimento alla seconda invariante strutturale del PIT/PPR, gli impianti vegetazionali arborei ed arbustivi previsti nella rimodulazione del progetto, pertanto si ritiene comunque opportuno dettare una specifica prescrizione, recepita nel quadro prescrittivo finale.

Anche con riferimento alla prima invariante strutturale del PIT/PPR, si ritiene comunque opportuno dettare una specifica prescrizione per il controllo della qualità delle acque, recepita nel quadro prescrittivo finale.

Si evidenzia ciò anche ai fini dell'ottemperanza alle condizioni previste dall'art. 2 della l.r. 7/2019.

Infine in merito agli interventi di riqualificazione ambientale e paesaggistica dell'area industriale per i quali il Comune di Abbadia San Salvatore ha intenzione di stipulare con il proponente una specifica convenzione, come si evince dal parere sopra riportato, si ritiene opportuno raccomandare al proponente di sviluppare tali proposte, da concordare con l'Amministrazione comunale, nell'ambito dei successivi procedimenti di Autorizzazione Unica alla costruzione ed esercizio della Centrale e di rilascio della Concessione di Coltivazione.

Si prende atto del parere sfavorevole della Soprintendenza competente sugli aspetti paesaggistici confermato nella nota odierna e di quanto dichiarato dal rappresentante presente alla prima parte della riunione odierna che, pur confermando quanto riportato nella nota trasmessa, ha comunicato che la Soprintendenza si rende disponibile ad effettuare ulteriori approfondimenti istruttori, contemplando lo svolgimento di un sopralluogo, ricognitivo ed esaustivo, afferente a tutte le valutazioni a consuntivo di competenza, con particolare riguardo a quelle archeologiche e paesaggistiche. Tali ulteriori verifiche complessive sono state, nel frattempo, condizionate dall'emergenza sanitaria in corso.

Si prende atto inoltre del parere sfavorevole dell'Ufficio Gestione Associata Autorizzazioni Paesaggistiche dell'Unione dei Comuni Amiata Val d'Orcia che recepisce le valutazioni espresse dalla Commissione Intercomunale per il Paesaggio nella commissione del 11/02/2022, pur ricordando che nei precedenti pareri lo stesso Ufficio aveva espresso un parere favorevole ritenendo che l'intervento potesse essere ritenuto paesaggisticamente compatibile subordinatamente al rispetto e alla messa in atto di alcune prescrizioni e condizioni che elencava, che sono state per la gran parte recepite dal proponente nell'aggiornamento al progetto effettuato con le integrazioni volontarie paesaggistiche del 03/02/2022, fatti salvi alcuni aspetti di dettaglio che dovranno essere sviluppati a livello di progettazione esecutiva.

A tal proposito inoltre, come già riportato nella discussione svolta nella prima parte dell'odierna riunione, i presenti rilevano che nel parere finale dell'Unione dei Comuni non vengono riportate adeguate motivazioni a supporto della modifica del parere precedente, che invece era favorevole con prescrizioni.

Inoltre il Settore Paesaggio evidenzia che una valutazione paesaggistica deve tenere a riferimento il Pit/ppr, motivando gli elementi di un intervento che si ritengono in contrasto con la Disciplina del Piano paesaggistico. Nel contributo dell'Unione dei Comuni si perviene ad una conclusione che pare soggettiva non esplicitando tali motivazioni.

Sugli aspetti paesaggistici si richiamano le considerazioni già espresse nella precedente riunione di CdS dal Settore regionale competente in materia di paesaggio, che come riportato nel verbale, ha ricordato che nella propria istruttoria ha effettuato la verifica delle prescrizioni e delle prescrizioni d'uso della disciplina dei beni paesaggistici del PIT/PPR ai sensi dell'art.19 della Disciplina del Piano, concludendo con un parere favorevole subordinato alle prescrizioni che sono state riportate nel quadro prescrittivo finale.

Si ricorda inoltre che alla luce delle ulteriori integrazioni volontarie paesaggistiche presentate dal proponente, lo stesso Settore regionale, rilevato che si prevede la riduzione di un metro dell'altezza dei condensatori e la riduzione delle aree impermeabilizzate e ritenuto che si tratta di accorgimenti ulteriormente migliorativi dell'inserimento paesaggistico dell'opera, ha confermato il parere favorevole già espresso, sopra riportato.

Infine, in merito all'affermazione della Commissione Intercomunale per il Paesaggio riportata dall'Unione dei Comuni che *"l'insediamento proposto ha un impatto negativo sull'ambiente e sul paesaggio. L'insieme delle trasformazioni collegate all'inserimento della centrale non si limita al solo fondovalle, ma si estende*

fino al sovrastante centro abitato di Abbadia San Salvatore determinando una irreversibile alterazione del territorio”, si ricorda che, come evidenziato nella Relazione Paesaggistica dal proponente, gli interventi previsti all'interno dell'ambito urbano del comune di Abbadia San Salvatore sono solo in corrispondenza del sito della cabina primaria Enel di via Trento, che viene ampliata, e della sottostazione elettrica di via Po, ubicata in un'area destinata attualmente a parcheggio; a compensazione è previsto un intervento di riqualificazione di un'area verde esistente e limitrofa alla cabina primaria, e per quanto riguarda la sottostazione si rileva, anche dalle fotosimulazioni, l'impiego di una struttura che per finitura risulta ben integrata nel contesto. Si tratta quindi di interventi puntuali di arredo urbano di scarsa rilevanza, peraltro bilanciati dalle previste opere di inserimento paesaggistico e di riqualificazione delle aree a verde;

preso atto del parere sfavorevole sugli aspetti archeologici espresso dalla Soprintendenza e dell'intenzione dichiarata dalla medesima Soprintendenza di effettuare uno specifico sopralluogo finalizzato a ulteriormente verificare il permanere o meno delle criticità segnalate alla luce dell'ultimo approfondimento della Verifica Preventiva Archeologica depositato dal proponente, si ritiene di poter concludere comunque la valutazione di impatto ambientale fermo restando che detti argomenti afferiscono a competenze esclusive della Soprintendenza e che i medesimi potranno essere adeguatamente approfonditi nelle successive fasi autorizzative, anche in relazione agli esiti delle attività di verifica preventiva archeologica.

A tal proposito, si prende atto che il proponente si è reso disponibile, come già previsto nel protocollo di intesa con la Soprintendenza sottoscritto per altre centrali, a concordare l'attività di archeologia preventiva prevista dal Codice, allo scopo di evitare interferenze tra le opere della centrale ed il patrimonio archeologico eventualmente presente.

Resta inteso che l'eventuale rinvenimento di ulteriori emergenze archeologiche, tutelate a norma del D.Lgs.42/2004, potrebbe comportare varianti al progetto e/o alle caratteristiche tecniche del manufatto, nonché la necessità di effettuare indagini archeologiche volte alla documentazione senza alcun onere per la Soprintendenza. Per tutte le escavazioni in generale si ricorda che, qualora si verificassero scoperte archeologiche fortuite in corso d'opera (anche se prive d'estensione e di ogni apparente rilevanza estetica) è fatto obbligo, ai sensi del Capo VI, I sezione, art. 90 del D.Lgs. 42/2004, degli artt. 822, 823 e, specialmente, 826 del Codice Civile, nonché dell'art. 733 del Codice Penale, di sospendere immediatamente i lavori e di avvertire entro 24 ore la Soprintendenza o il Sindaco o l'Autorità di Pubblica Sicurezza competente per territorio e provvedere alla conservazione temporanea dei beni rinvenuti;

in merito alla componente Salute Pubblica, si evidenzia che il Proponente ha redatto una relazione di rischio sanitario dalla quale emerge che le interazioni del progetto con le componenti ambientali e i conseguenti impatti potenziali sulla salute pubblica possono essere così suddivisi:

- durante le fasi di cantiere i potenziali impatti sulla salute pubblica possono essere generati da: emissioni polverulente durante la fase di realizzazione e allestimento delle postazioni di perforazione, della centrale ORC e delle sottostazioni; alterazione del clima acustico dovute all'utilizzo dell'impianto di perforazione (attività di perforazione); emissioni in atmosfera dovute alle prove di produzione di breve e lungo termine;
- durante la fase di esercizio i potenziali impatti sulla salute pubblica potrebbero essere causati esclusivamente dal rumore generato dall'impianto ORC e dai campi elettromagnetici prodotti dal suo esercizio. Da evidenziare che il progetto permetterà la coltivazione delle risorse scoperte attraverso l'impiego di tecnologie avanzate tali da garantire i più elevati standard ambientali mediante la totale reiniezione dei fluidi, ivi inclusi i gas naturalmente presenti, nelle formazioni geologiche di provenienza ed emissioni di processo nulle.

Come richiesto da Azienda USL Toscana sud est è stata fatta anche una ricerca bibliografica volta ad individuare ed analizzare eventuali studi, ricerche o valutazioni sanitarie sull'area di interesse che evidenzino esposizioni, sensibilità o patologie nella comunità dell'area Amiatina, con riferimento al tema della geotermia e a tal riguardo è stato fatto riferimento al “Progetto di Ricerca Epidemiologica sulle popolazioni residenti dell'intero bacino geotermico Toscano” “Progetto Geotermia” - Fondazione Toscana “G.Monasterio”, Pisa: Ottobre 2010, Esposizione ad acido solfidrico ed effetti acuti sulla salute. Uno studio case-crossover in Amiata - Agenzia Regionale di Sanità della Toscana, 2016; al Progetto “InVETTA” (Indagine di biomonitoraggio e Valutazioni Epidemiologiche a Tutela della salute nei Territori dell'Amiata)”, una iniziativa dell'ARS per studiare la salute degli amiatini.

Da questi studi bibliografici emerge che relativamente ai dati sanitari, i risultati dell'indagine evidenziano uno stato di salute della popolazione residente nelle aree geotermiche coerente con quello generale toscano e con quello degli abitanti dei comuni limitrofi non geotermici. Non sussistono rilevanti elementi di

preoccupazione per i livelli di salute indagati attraverso i dati di mortalità, ospedalizzazione, indicatori di danno genetico e fetale, prevalenza di alcune importanti malattie (diabete, malattie respiratorie ostruttive, infarto miocardico) e con la rivalutazione dei risultati di alcuni studi del passato condotti nell'area amiatina. Alcune differenze rilevate, sia di malattie in eccesso che in difetto, sono di dimensioni modeste e geograficamente confinate. I moltissimi dati analizzati indicano che i fattori in gioco negli eccessi di mortalità e morbilità riscontrati sono da ricercare principalmente nelle esposizioni professionali pregresse e negli stili di vita personali, con una poco rilevante componente ambientale naturale per alcune specifiche patologie, comunque non direttamente attribuibile agli impianti geotermici.

Infine, sulla base di quanto espresso nel parere dell'Azienda USL Toscana Sud-Est del 04/01/2022, si può ritenere che il processo di stesura delle conclusioni, proposte dal Proponente, risulta coerente con le Linee Guida dell'ISS, pubblicate in GU n. 126 del del 31 maggio 2019 e quindi sulla valutazione di impatto sanitario. In particolare sono stati presi in esame i fattori di rischio sanitario associandoli ad una valutazione dell'impatto sulla salute: fattori di rischio associati alle opere/impianti che possono aver impatto con le popolazioni esposte e residenti nei territori limitrofi. Recependo così le indicazioni della Direttiva- D.Lgs 104 del 16 giugno 2017. Pertanto la valutazione della componente Sanità Pubblica risulta soddisfatta, viste anche le conclusioni di valutazione degli altri Enti territoriali nel concetto di una valutazione frutto di un processo valutativo integrato;

in merito agli impatti positivi legati al progetto:

- aspetti ambientali: si ricorda che la geotermia costituisce una fondamentale fonte rinnovabile di produzione di energia, utile a sostituire progressivamente l'impiego di idrocarburi; tuttavia la ricerca e la coltivazione della risorsa devono avvenire in maniera ambientalmente sostenibile; l'utilizzo geotermico a fini elettrici e/o termici riveste quindi un ruolo importante nell'ambito della promozione dell'utilizzo delle energie rinnovabili.

Si richiamano gli aspetti programmatici già sopra riportati per evidenziare che:

- il Piano ambientale ed energetico regionale (PAER), approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 10 del 11.2.2015 prevede per la geotermia un incremento di produzione di energia elettrica relativo ad ulteriore potenza installata pari a 150 MW entro il 2020, per rispondere agli obiettivi imposti alla Regione Toscana dalla normativa comunitaria e nazionale in materia di burden sharing (D.M. 15.3.2012). Lo scenario prefigurato dal PAER è quello di riorientare la produzione elettrica preferibilmente verso la media entalpia e il ciclo binario attraverso impianti di minore potenza;

- ai sensi dell'art. 1 del D.Lgs. 22/2010, la ricerca e la coltivazione a scopi energetici delle risorse geotermiche sono considerate di pubblico interesse e di pubblica utilità;

- l'art. 38-ter del D.L. 83/2012, convertito nella L. 134/2012, inserisce gli impianti per l'estrazione di energia geotermica tra le infrastrutture e insediamenti strategici.

In particolare, le caratteristiche innovative e peculiari della tecnologia a ciclo binario proposta per l'impianto Le Cascinelle in esame, prevedono:

- nessuna emissione di processo in atmosfera in fase di esercizio e quindi emissioni nulle in termini di CO2 e quindi efficace ai fini del contrasto ai cambiamenti climatici;

- minor consumo di suolo;

- centrale di dimensioni più contenute rispetto agli impianti tradizionali e priva di torri evaporative.

Inoltre è stato presentato dal proponente un progetto di inserimento paesaggistico che mitiga il più possibile gli impatti visivi con l'utilizzo notevole di schermature vegetali e con l'interramento pressochè totale sia dell'elettrodotto che delle tubazioni di produzione e reiniezione;

- aspetti socio-economici: si evidenzia che il sistema economico locale principalmente coinvolto nella produzione di energia geotermoelettrica è il quadrante interno della Val di Cecina, in cui si trova installata oltre la metà della potenza delle centrali regionali; seguono l'Alta Val d'Elsa e le Colline Metallifere nonché i sistemi locali dei versanti senese e grossetano dell'Amiata (dove si colloca l'intervento in progetto), in cui è installata circa 11% della potenza. In termini di impatto occupazionale del progetto, il proponente ha stimato i seguenti valori:

- Fase di realizzazione: 20/40 ULA relativamente ai primi quattro anni;
- Fase di esercizio: 3 ULA dirette e 5 ULA indirette per l'intera durata della concessione.

Lo studio socio-economico richiama inoltre i benefici economici che si potranno determinare sul territorio a seguito della realizzazione del progetto in esame, derivanti:

- dalla cessione gratuita di calore di processo residuo recuperabile non utilizzato per la produzione di

energia elettrica, a vantaggio dei processi che ne abbiano necessità. In particolare, è stato individuato un progetto, denominato “progetto Blocchetti di legno”, che prevede la realizzazione di un impianto per la produzione di blocchetti con l'utilizzo di legno riciclato (post consumo), da destinare alla realizzazione di pancali, dando occupazione a circa 18 addetti.

- dalla cessione di parte del fatturato annuo dell'Impianto in termini compensativi, nei limiti di quanto stabilito dalla legislazione vigente in materia di impianti alimentati da fonte rinnovabile (Allegato 2, D.M. 10 settembre 2010), a supporto degli investimenti connessi all'insediamento delle attività produttive che abbiano ricadute positive sul territorio interessato dall'impianto geotermico, nonché l'erogazione di contributi previsti dal D.Lgs. 22/2010 a favore dei Comuni interessati e della Regione Toscana.

Complessivamente, l'individuazione degli impatti occupazionali relativi al progetto appare coerente con il tipo di intervento indicato. Gli impatti occupazionali potranno effettivamente avere una incidenza a livello locale solo se sarà garantito il reclutamento preferenziale di manodopera nell'ambito del territorio interessato dall'intervento;

OSSERVAZIONI

Successivamente alla precedente riunione della CdS, sono pervenute ulteriori n. 8 osservazioni da parte del pubblico, in totale risultano pertanto pervenute al protocollo regionale n. 36 osservazioni, le cui sintesi, controdeduzioni del Proponente e controdeduzioni dei presenti sono riportate nell'Allegato A, che costituisce parte integrante del presente verbale.

E' pervenuta infine n. 1 ulteriore osservazione tramite e-mail in data 15/02/2022 da parte dell'associazione ambientalista Opera Val d'Orcia, ancora in attesa di protocollazione, come riportato nella parte iniziale del presente verbale.

Non essendo pervenuta al Settore VIA entro le 48 antecedenti all'odierna riunione (seppur inviata a detta dell'associazione entro il termine) ed essendo inoltre corposa e contenente vari allegati, non è stato possibile esaminare i documenti in tempo utile per la riunione di CdS nel dettaglio, ma solamente prenderne visione.

Da questo primo esame comunque l'osservazione risulterebbe trattare argomenti già sollevati da altre, quali l'impatto paesaggistico, il sistema delle acque termali e la sismicità indotta, che risultano pertanto già presi in esame nell'istruttoria condotta e controdedotti sia dal proponente che dai presenti nell'Allegato A sopra citato.

ESITI DELL'ISTRUTTORIA INTERDISCIPLINARE AI FINI VIA

Dato atto quindi che tutte le componenti ambientali interessate dal progetto sono state oggetto di approfondita istruttoria da parte dei soggetti interessati, ciascuno per le proprie competenze, i quali si sono espressi favorevolmente;

Rilevato che il proponente ha risposto puntualmente alle integrazioni richieste dall'Amministrazione procedente;

Dato Atto che:

sono stati presi in esame gli elaborati progettuali ed ambientali presentati dal proponente, nonché i pareri ed i contributi tecnici, pervenuti nel corso dell'istruttoria;

è stato preso in considerazione il progetto in esame e ne sono stati analizzati gli impatti dovuti alla sua realizzazione e le necessarie misure di mitigazione e monitoraggio;

Valutato che per le considerazioni svolte nelle premesse, gli studi e le elaborazioni effettuati dal proponente, le previste iniziative di mitigazione e monitoraggio, le misure definite nel quadro prescrittivo, le osservazioni, nonché le raccomandazioni di seguito elencate, assicurino la compatibilità del progetto in esame con lo stato delle componenti ambientali interessate, in ordine agli impatti prevedibili;

Ritenuto per quanto sopra premesso ed esposto che vi siano gli elementi per esprimere una pronuncia di compatibilità ambientale favorevole, subordinatamente al rispetto delle seguenti **prescrizioni** e con l'indicazione delle seguenti **raccomandazioni**:

Aspetti progettuali

1. Ai fini delle autorizzazioni di competenza del Settore regionale “Genio Civile Toscana Sud”:

- a) dovranno essere forniti al Settore regionale “Genio Civile Toscana Sud” specifici elaborati per quanto riguarda gli interventi di sistemazione del reticolo con esecuzione di opere idrauliche, ricordando che i soggetti privati che intendono eseguire interventi idraulici con finalità pubblica sul reticolo idrografico definito dalla L.R. 79/2012, sono soggetti a specifica convenzione da stipulare con la Regione Toscana ai sensi dell’art. 3 bis della L.R. 80/2015, come modificata dalla L.R. 41/2018, e alla presentazione, come prescritto dal medesimo articolo, di un *“progetto di fattibilità delle opere da realizzare con l’indicazione del tempo massimo in cui devono essere completate e lo schema dei relativi contratti di appalto, inclusi quelli relativi all’affidamento dei servizi tecnici”*;
- b) dovranno essere forniti al Settore regionale “Genio Civile Toscana Sud” specifici elaborati per quanto riguarda gli attraversamenti, gli scarichi e ogni altra interferenza con il reticolo della L.R. 79/2012, compreso l’eventuale elettrodotto congiungente l’area della Val Di Paglia con l’abitato di Abbadia San Salvatore, ricordando che non sono ammissibili edificazioni nella fascia dei 10 metri dal ciglio di sponda o dal piede esterno dell’argine, ove presente;
- c) relativamente all’utilizzo della risorsa idrica nella fase di perforazione, si ricorda che è necessario richiedere ed ottenere concessione a derivare o altro titolo idoneo. La valutazione della richiesta sarà effettuata ai sensi del D.P.G.R. 61/R/2016 con il coinvolgimento di tutti i soggetti allo scopo preposti; *(la presente prescrizione è soggetta a verifica di ottemperanza da parte del Settore regionale Genio Civile Toscana Sud)*

Aspetti ambientali

2. In merito alla **tutela delle risorse idriche sotterranee e termali**:

- a) le perforazioni devono essere realizzate in accordo con le rispettive proiezioni in superficie dello sviluppo verticale, rappresentate in Figura 2.2.2.12^a dell’elaborato “Risposte alle richieste di Integrazione” depositato il 30/11/2020, rispettando quindi a scopo cautelativo il buffer di 5 km dalla perimetrazione della concessione Bagni San Filippo previsto dal PTCP;
- b) al fine di verificare il rispetto di tale condizione, al termine della realizzazione di ogni pozzo deve essere fornita al Settore Geotermia e al Dipartimento di Siena dell’ARPAT ed al Settore regionale Miniere Autorizzazioni in materia di geotermia e bonifiche, oltre a sezioni rappresentanti lo schema costruttivo dei pozzi e la stratigrafia, anche planimetria riportante la proiezione planimetrica dello sviluppo direzionale dei pozzi rispetto alla verticale della boccapozzo;
- c) la Ditta incaricata della realizzazione dei pozzi dovrà comunicare, con congruo anticipo e comunque almeno 15 giorni prima del loro inizio, le date di esecuzione delle perforazioni dei pozzi geotermici al Settore regionale Miniere Autorizzazioni in materia di geotermia e bonifiche ed al Settore Geotermia di ARPAT;
- d) durante la perforazione dei tratti di pozzo che attraversano il sottosuolo potenzialmente interessato da acquiferi idropotabili, al fine di ridurre il pericolo di contaminazione delle falde, come fluido di perforazione dovrà essere impiegata acqua non contaminata, limitando l’uso di additivi e comunque impiegando esclusivamente sostanze ecocompatibili;
- e) il Direttore dei Lavori o un suo Assistente (rispettivamente qualificati da idonea esperienza e adeguata formazione) attraverso una presenza continuativa, almeno nel corso delle fasi di perforazione, durante tutto l’orario di apertura del cantiere, deve verificare la corretta esecuzione delle misure a protezione della falda previste durante le operazioni di perforazione dei pozzi (corretta centratura delle tubazioni, della regolarità dell’intercapedine, verifica delle condizioni di flusso di risalita del cemento fino a boccapozzo, accertamento del tempo di presa della malta, ecc...) e la loro corretta esecuzione deve essere certificata ad ultimazione dei lavori;
- f) ad opere ultimate deve essere trasmesso al Settore Geotermia e al Dipartimento di Siena dell’ARPAT di ARPAT: 1. la sezione quotata, “as build”, del pozzo realizzato (come sopra già rilevato al punto b), completa della stratigrafia del suolo rinvenuto e della presenza di acqua riscontrata in fase di perforazione, indicazione degli additivi impiegati in funzione della profondità di perforazione, e dell’eventuale profilo termometrico misurato ad ultimazione dei lavori; 2. un report del monitoraggio ambientale svolto; 3. copia della caratterizzazione chimico fisica del fluido geotermico riscontrato, in relazione alla concentrazione di gas in

peso e alla sua temperatura.

(la presente prescrizione è soggetta a verifica di ottemperanza e controllo da parte del Settore regionale Miniere Autorizzazioni in materia di geotermia e bonifiche e del Settore Geotermia di ARPAT)

3. In merito alla componente Atmosfera:

3.1 Ai fini del contenimento delle polveri diffuse, chiedendo al proponente di inserire le successive prescrizioni anche nei capitolati di appalto:

- a) le varie attività (allestimento della postazione produzione LC1 e delle due postazioni di reiniezione LC2 e LC3, le opere di realizzazione dell'impianto ORC, l'esecuzione delle opere civili per la realizzazione "nuova SE" e per l'ampliamento CP esistente) devono avvenire in periodi differenti senza sovrapposizioni temporali, ad eccezione delle fasi di allestimento della postazione LC1 e della postazione LC2;
- b) devono essere puntualmente mantenuti per la fase di cantiere i vari parametri (durata lavorazioni, ore lavorative giornaliere, volumi di materiali trattati, dimensioni benne, portata camion, numero transiti orari, peso medio veicoli ecc.), inerenti le lavorazioni, utilizzati nell'applicazione dei calcoli previsti dalle *Linee guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti* redatte da ARPAT contenute nell'Allegato 2 al PRQA e ricapitolati dal proponente ad ogni singolo paragrafo inerente i calcoli relativi alle varie fasi lavorative;
- c) deve essere tenuto in cantiere un registro ove riportare le bagnature effettuate come misura di mitigazione, con le relative frequenze e i quantitativi adottati.

(la presente prescrizione è soggetta a controllo da parte del Comune di Abbadia San Salvatore con l'eventuale supporto tecnico di ARPAT)

3.2 In merito alle eventuali situazioni di criticità dovute alle emissioni in atmosfera di H₂S durante le prove di produzione, nell'ambito dei successivi procedimenti di Autorizzazione Unica alla costruzione ed esercizio della Centrale e di rilascio della Concessione di Coltivazione, il Proponente deve:

- a) implementare un piano di monitoraggio che consenta di mantenere sotto controllo le concentrazioni in aria ambiente presso il recettore posto in località Voltole;
- b) prevedere che la quota finale della postazione LC1, da cui provengono le emissioni, sia effettivamente la stessa del piano di campagna del nucleo abitato posto in località Voltole;
- c) prevedere che la strumentazione prevista per l'esecuzione del piano di monitoraggio sia in grado di rilevare con la maggior accuratezza possibile concentrazioni in atmosfera di H₂S dell'ordine di grandezza dei valori soglia indicati da ARPAT e cioè: come soglia di allarme per la sospensione delle prove di produzione il valore 710 µg/m³ come media oraria (pari alla concentrazione oraria "non disabling" delle Acute Exposure Guideline Levels fissate per H₂S da US-EPA) e come soglia giornaliera al superamento del quale stabilire l'obbligo di tempestiva informazione ad ARPAT ed alla ASL competente per territorio, il valore di 150 µg/m³ suggerito dal WHO;
- d) il proponente deve effettuare le prove di produzione nei tempi strettamente necessari per i test e quanto più brevi possibili, in condizioni meteo favorevoli, anche in relazione ad una valutazione dei venti prevalenti nell'area in cui è ubicato il cantiere, in modo da minimizzare le ricadute degli inquinanti in corrispondenza dei ricettori presenti in prossimità del pozzo;
- e) per le fasi di funzionamento dell'impianto in condizioni di non totale reiniezione del fluido geotermico nelle formazioni di provenienza o di emissioni non nulle (avvio dell'impianto, transitori, eventi accidentali, etc.), la realizzazione di un sistema di monitoraggio con registrazione automatica delle condizioni di blocco dell'impianto o di altre anomalie che possono portare ad emissioni anomale, con registrazione del tempo di apertura delle valvole di sfioro e stima delle portate di fluido geotermico sfiorato in atmosfera;

(la presente prescrizione è soggetta a verifica di ottemperanza da parte del Settore regionale Miniere e Autorizzazioni in materia di geotermia e bonifiche con il supporto tecnico di ARPAT)

4. In merito alle Terre e rocce da scavo:

- a) per la postazione LC2, vista l'estensione di 11.650 m², devono essere effettuati 8 campioni anziché i 7 indicati dal proponente in Tabella 2.1.a, in accordo con quanto indicato dal D.P.R. 120/2017;
- b) devono essere effettuati campioni anche relativamente al cavidotto interrato lungo strada esistente, ovvero: 3 campioni per il tratto A-B e 3 campioni per il tratto E-F indicati dal proponente in Tabella 2.1.c, nel caso in cui la posa del cavidotto avvenga al di fuori del manufatto del rilevato stradale (ad esempio, ad adeguata profondità rispetto alla massicciata stessa); i campionamenti non risultano, invece, necessari, nel caso il cavidotto sia posizionato a livello del manufatto del rilevato stradale, e per il ritombamento vengano utilizzati i relativi materiali di risulta. Tali dettagli sulle modalità di posa del cavidotto devono essere indicati a livello di progetto esecutivo;

(la presente prescrizione è soggetta a controllo da parte di ARPAT)

5. In merito alle Acque Meteoriche Dilavanti (AMD), ai fini dell'autorizzazione agli scarichi:

- a) deve essere assoggettato ad autorizzazione lo scarico delle AMD ricadenti nelle aree dove sussistono condizioni tali da generare contaminazione e per le quali è previsto il trattamento appropriato in apposito impianto, preferibilmente previa separazione delle AMPP; i rendimenti depurativi dei sistemi di trattamento adottati, con particolare riguardo alla rimozione dei solidi sospesi e degli idrocarburi totali, dovranno permettere lo scarico in acque superficiali ottemperando ai limiti previsti dalla Tabella 3, Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/2006;
- b) deve essere assoggettato ad autorizzazione lo scarico delle AMD in fase di esercizio provenienti dalle aree dell'impianto di perforazione dove sono installati i separatori atmosferici e quelli in pressione, che si intende raccogliere nella "vasca fanghi", ferma restando la possibilità di gestire tale refluo come rifiuto qualora sia ritenuto opportuno; in analogia deve essere autorizzato lo scarico delle AMD delle aree dei separatori atmosferici e in pressione, destinate ad impluvio naturale;
- c) deve essere previsto di garantire idonea manutenzione dei sistemi di raccolta, collettamento e trattamento per mantenere costante l'efficienza di drenaggio e di depurazione;
- d) deve essere previsto di effettuare con periodicità almeno annuale i campionamenti dai pozzetti di prelievo delle acque reflue trattate prima dello scarico in acque superficiali, per la determinazione almeno dei seguenti parametri, indicativi di contaminazione residua ed efficacia dei sistemi di trattamento: pH, conducibilità, solidi sospesi ed idrocarburi totali;
- e) deve essere previsto di mantenere costantemente accessibili ed in sicurezza i pozzetti di prelievo;

(la presente prescrizione è soggetta a verifica di ottemperanza da parte del Settore regionale Autorizzazioni Ambientali con il supporto tecnico di ARPAT)

6. In merito alla componente rumore, il proponente deve:

- a) pianificare gli interventi di mitigazione da mettere in opera per contenere l'impatto acustico ai recettori interessati durante la realizzazione dei tracciati per la connessione alla rete elettrica nazionale, da sottoporre preventivamente alla valutazione di ARPAT;
- b) sia per la fase di cantiere, che per la fase di esercizio, individuare, sulla base delle modellizzazioni, i contributi più rilevanti dei livelli sonori ai recettori e indicare le possibili mitigazioni su tali fonti, da sottoporre preventivamente alla valutazione di ARPAT, limitatamente alla fase di esercizio;
- c) effettuare il monitoraggio dell'inquinamento acustico in fase di cantiere in prossimità dei recettori individuati dal proponente, al fine di confermare il rispetto dei limiti di emissione e assoluti di immissione, nonché del limite differenziale di immissione, in periodo di riferimento diurno e notturno (quest'ultimo esclusivamente per le fasi di perforazione e di esecuzione delle prove di produzione);
- d) effettuare il monitoraggio dell'inquinamento acustico in fase di esercizio dell'impianto in prossimità dei recettori individuati dal proponente, al fine di confermare il rispetto dei limiti di emissione e assoluto di immissione, nonché del limite differenziale di immissione, in periodo di riferimento diurno e notturno.

(la presente prescrizione è soggetta a verifica di ottemperanza da parte di ARPAT per quanto attiene le

lettere a) e b) e a controllo da parte del Comune di Abbadia San Salvatore con l'eventuale supporto tecnico di ARPAT per quanto attiene le lettere c) e d))

7. In merito alla sismica:

a) il proponente dovrà approntare un monitoraggio sismico dettagliato, le cui risultanze vengano analizzate in maniera combinata con i dati di reiniezione, al fine di definire le corrette procedure di esercizio (anche in termini di volumi e pressioni di reiniezione) in grado di evitare l'induzione di sismi o di limitare tale induzione a valori di magnitudo trascurabili ai fini del rischio sismico;

b) prima dell'inizio dei lavori, il proponente dovrà istituire un Tavolo Tecnico, al quale partecipino le Amministrazioni interessate, il Proponente ed il CMS-INGV (nel ruolo di SPM per conto di Regione Toscana) e nel quale vengano stabiliti in maniera condivisa, oltre che la tipologia di dati da monitorare e relative modalità, anche i livelli di attivazione e le conseguenti azioni da intraprendere, già a partire dalle prime fasi di test di produzione;

(la presente prescrizione è soggetta a verifica di ottemperanza e controllo da parte del Tavolo Tecnico con il supporto tecnico del Settore regionale Sismica)

8. In merito agli aspetti paesaggistici, nell'ambito dei successivi procedimenti di Autorizzazione Unica alla costruzione ed esercizio della Centrale e di rilascio della Concessione di Coltivazione:

a) deve essere previsto un piano di manutenzione delle specie vegetazionali di nuovo impianto, accompagnato da un monitoraggio dell'attecchimento con sostituzione delle eventuali fallanze e si prescrive altresì che le piante che andranno ad impiantarsi abbiano un'età ed uno sviluppo vegetazionale, tale da consentire un rapido ottenimento dei risultati attesi. Il proponente dovrà inviare tale piano al Settore regionale competente in materia di paesaggio che si avvarrà dell'eventuale supporto tecnico del Settore regionale Forestazione. Agroambiente;

b) deve essere predisposto per l'area della centrale, un piano di monitoraggio delle acque sotterranee che preveda, con cadenza annuale, il controllo della qualità delle acque. Il proponente dovrà inviare tale monitoraggio al Settore regionale competente in materia di paesaggio che si avvarrà dell'eventuale supporto tecnico di ARPAT;

(la presente prescrizione è soggetta a verifica di ottemperanza a cura del Settore regionale Miniere e Autorizzazioni in materia di geotermia e bonifiche)

Raccomandazioni

- visto quanto ricordato nelle premesse in seguito all'entrata in vigore del D.Lgs. 101/2020 sulla radioattività, si raccomanda al proponente di assumere gli atti e le iniziative conseguenti all'estensione di tali norme per gli impianti a media e alta entalpia previste dall'Allegato 2 al decreto stesso;

-per le attività agricole interessate dalle opere da realizzare devono essere previsti adeguati indennizzi/indennità agli agricoltori/proprietari in conseguenza della perdita dei terreni coltivabili, dei mancati redditi derivanti dall'occupazione temporanea delle superfici durante le fasi di cantiere;

- è necessario assicurare che al termine dei lavori i cantieri siano tempestivamente smantellati, le aree di cantiere e quelle eventualmente destinate allo stoccaggio dei materiali ripristinate, al fine di ricreare le condizioni di originaria fertilità dei suoli ed idoneità alla coltivazione;

- con particolare riferimento al numero di pozzi (sia produttivi che reiniettivi), si ricorda che il progetto valutato prevede come massima articolazione un numero di pozzi totale di 17. Si ricorda al proponente che eventuali modifiche che saranno apportate in corso d'opera o nel programma dei lavori ai fini della concessione mineraria dovranno eventualmente essere sottoposte a una nuova procedura di VIA se saranno ritenute modifiche sostanziali ai fini della valutazione di impatto ambientale;

- in merito agli interventi di riqualificazione ambientale e paesaggistica dell'area industriale per il quali il Comune di Abbadia San Salvatore ha intenzione di stipulare con il proponente una specifica convenzione, come si evince dal parere riportato nelle premesse, si raccomanda al proponente di sviluppare tali proposte, da concordare con l'Amministrazione comunale, nell'ambito dei successivi procedimenti di Autorizzazione Unica alla costruzione ed esercizio della Centrale e di rilascio della Concessione di Coltivazione;

- in merito alla quota di materiali di riempimento che è stata messa a bilancio dal proponente come da reperire genericamente presso "cave di prestito" e stimata in circa 3.350 m³, si ricorda al proponente che non trattandosi di opera pubblica, per la quale è ammissibile l'apertura di una cava di prestito ai sensi dell'art. 43 della L.R. 35/2015, per l'approvvigionamento è opportuno ricorrere al mercato ordinario; in tal caso sarebbe preferibile ricorrere ai materiali da costruzione prodotti da operazioni di recupero, compatibilmente con le caratteristiche tecnico prestazionali richieste da capitolato;

- si ricorda che l'eventuale rinvenimento di ulteriori emergenze archeologiche, tutelate a norma del D.Lgs.42/2004, potrebbe comportare varianti al progetto e/o alle caratteristiche tecniche del manufatto, nonché la necessità di effettuare indagini archeologiche volte alla documentazione senza alcun onere per la Soprintendenza. Per tutte le escavazioni in generale si ricorda che, qualora si verificassero scoperte archeologiche fortuite in corso d'opera (anche se prive d'estensione e di ogni apparente rilevanza estetica) è fatto obbligo, ai sensi del Capo VI, I sezione, art. 90 del D.Lgs. 42/2004, degli artt. 822, 823 e, specialmente, 826 del Codice Civile, nonché dell'art. 733 del Codice Penale, di sospendere immediatamente i lavori e di avvertire entro 24 ore la Soprintendenza o il Sindaco o l'Autorità di Pubblica Sicurezza competente per territorio e provvedere alla conservazione temporanea dei beni rinvenuti;

DURATA DELLA PRONUNCIA DI VIA

In considerazione dei tempi necessari per acquisire le successive autorizzazioni, dei tempi per la perforazione dei pozzi, nonché dei tempi di realizzazione della centrale e delle ulteriori opere connesse consistenti in 50 mesi in base al cronoprogramma presentato dal proponente, la Conferenza decide di proporre alla Giunta Regionale di stabilire una durata della validità della pronuncia di compatibilità ambientale di **sette (7) anni** a far data dalla pubblicazione sul BURT la durata, ai sensi dell'art. 25, comma 5 del D.Lgs. 152/2006, fatta salva la possibilità di motivata richiesta di proroga da parte del proponente da inviare prima della scadenza della validità.

Entro il medesimo termine, ai sensi dell'art. 28 comma 7 bis del d.lgs.152/2006, il proponente è tenuto a trasmettere al Settore VIA regionale la documentazione riguardante il collaudo delle opere o la certificazione di regolare esecuzione, dando evidenza della conformità delle opere al progetto valutato ed alle condizioni ambientali contenute nel quadro prescrittivo.

Valutata la necessità di:

- attendere gli esiti del sopralluogo di approfondimento istruttorio che la Soprintendenza ha comunicato nell'odierna riunione di CdS di essere intenzionata ad effettuare presumibilmente entro 30 giorni;

- stante la posizione unica regionale favorevole con prescrizioni ai fini della compatibilità ambientale formatasi nella sessione pomeridiana della riunione odierna alla presenza degli uffici regionali e di ARPAT, proseguire i lavori della Conferenza dei Servizi per l'acquisizione delle determinazioni conclusive ai fini del rilascio delle autorizzazioni da ricomprendere nel PAUR dai soggetti competenti ex art. 27-bis del D.Lgs. 152/2006;

PER TUTTO QUANTO SOPRA esposto, visto e considerato, i presenti concludono pertanto di **sospendere i lavori della Conferenza, aggiornandoli ad una nuova seduta** per il giorno 18 Marzo 2022 alle ore 10:00 in modalità di videoconferenza, da convocarsi con separata nota a cura del Settore VIA assieme alla trasmissione del presente verbale.

Non essendovi null'altro da discutere, la Presidente, data lettura del verbale, conclude i lavori della Conferenza alle ore 18:15 e dispone la trasmissione in via telematica a tutti i Soggetti che hanno presenziato ai lavori della Conferenza per la sottoscrizione del presente verbale in forma digitale relativamente alle sole parti in cui sono stati presenti.

ALLEGATI:

- ALLEGATO A: Sintesi delle osservazioni pervenute con le controdeduzioni del proponente e della CdS interna regionale.

Firenze, 16 Febbraio 2022

I partecipanti	Firma
Antonio Petrucci	Firmato digitalmente
Marco Nocchi	Firmato digitalmente
Daniele Rappuoli	Firmato digitalmente
Paolo Mammolotti	Firmato digitalmente
Massimo Bucci	Firma autografa
Antongiulio Barbaro	Firmato digitalmente
Simona Signorini	Firmato digitalmente
Manuela Germani	Firmato digitalmente
Renzo Ricciardi	Firmato digitalmente
Vittorio D'Intinosante	Firmato digitalmente

La Presidente
Arch. Carla Chiodini
Firmato digitalmente

Sintesi delle osservazioni pervenute con le controdeduzioni del proponente e della CdS interna regionale

ALLEGATO A

Numero Osservazione	Mittenti	Protocollo	Tematiche	Sintesi dei Contenuti	Sintesi delle controdeduzioni del Proponente	Controdeduzioni della Conferenza Interna
1	Privato cittadino	Prot. 0010918 del 13/01/2020	Modello e simulazioni termo-fluido-dinamiche	1. Scarso livello di conoscenza delle caratteristiche geometriche, e delle proprietà petrolifische, geomeccaniche e termo-fluidodinamiche delle diverse formazioni costituenti il sistema geotermico oggetto del progetto "Val di Paglia";	Punti 1.2,3,4. In merito ai dubbi sollevati sul modello utilizzato e sulle simulazioni termofluidodinamiche (1/2/3/4) si può sintetizzare con quanto segue: il modello geologico utilizzato nelle simulazioni numeriche termofluidodinamiche, deriva direttamente da un modello geologico-strutturale di alta definizione, realizzato sulla base delle stratigrafie dei pozzi geotermici, per idrocarburi e minerali, e su dati geofisici quali linee sismiche, gravimetria, magnetotellurica e geoelettrica, disponibili sia per l'area in esame che per le aree limitrofe. L'esplorazione ha interessato un'area molto più ampia di quella interessata dalla simulazione numerica, corrispondente con l'intero permesso di ricerca "Le Cascinelle". Il modello geologico-concettuale di partenza rappresenta quindi la migliore ricostruzione possibile del sottosuolo nell'area interessata dal progetto, sulla base dei dati in possesso del proponente, sia di letteratura che di nuovi dati geologici e geofisici, che hanno permesso di ricostruire gli andamenti degli orizzonti di sottosuolo. Sono stati utilizzati i dati dei pozzi profondi del vicino campo geotermico di Piancastagnaio, del pozzo Paglia1 e del pozzo di esplorazione Radiofam1, delle linee sismiche reinterpretate (delle quali una passante dal polo di reiniezione LC2, mentre altre due lambiscono l'area di simulazione a nord-ovest e ad est), dati gravimetrici costituiti da profili gravimetrici di nuova realizzazione (5 dei quali interessano l'area della simulazione numerica), dati magnetotellurici di nuova acquisizione che hanno permesso di definire il substrato resistivo dell'area costituito dal serbatoio geotermico target del progetto. L'anomalia termica e il gradiente geotermico calcolato all'interno dell'area interessata dalla simulazione numerica, deriva dalla presenza di numerose misure di gradiente, in particolare: due pozzetti di gradiente di nuova realizzazione e 11 pozzetti di gradiente i cui dati sono stati reperiti da fonti bibliografiche, al quale si aggiungono le temperature misurate nel pozzo Paglia1. Nell'intorno dell'area della simulazione sono inoltre presenti numerosi altri pozzetti di gradiente (11 fino ad una distanza massima di 1.5 km dai limiti della simulazione e numerosi altri a distanza maggiore), ed è presente ad ovest, il campo geotermico di Piancastagnaio, di cui sono disponibili le temperature di molti pozzi profondi. Per la determinazione dello stato termico in esame, sono stati inoltre utilizzati e rielaborati anche altri dati di letteratura provenienti da diverse fonti, quali: carte delle temperature al tetto del serbatoio, carte delle temperature a diverse profondità, carte del gradiente geotermico. Le informazioni termiche relative all'area della simulazione numerica realizzata, sono quindi derivanti da uno studio di carattere regionale che comprende numerosi dati, i quali hanno subito un processo di revisione critica, sono stati rielaborati e integrati in un modello termico finale. I risultati di questo processo, sono confluiti nel modello concettuale elaborato per il progetto, da cui è derivato il modello utilizzato per la simulazione numerica.	Si fa preliminarmente presente che tutte le componenti ambientali e le criticità del progetto sulle medesime sono state oggetto di attenta valutazione da parte di tutti i soggetti interessati e chiamati ad esprimersi, nel corso dell'istruttoria di VIA e delle sedute di Conferenza di Servizi, come risulta dai relativi verbali, che si richiamano integralmente. Si richiama anche il verbale del contraddittorio svolto in cui molte delle tematiche sono state già affrontate con il proponente e gli osservanti che hanno partecipato. Con riferimento alla singole tematiche, qui riassunte per gli aspetti ritenuti più significativi:
21	Comune Castiglione d'Orcia	Prot. 0458876 del 31/12/2020	Impatti sulle componenti ambientali	2. Estrema semplificazione del modello di riferimento per l'applicazione della simulazione numerica per lo studio delle condizioni statiche e dinamiche, inadeguatezza dei vincoli al modello e arbitrarietà nella scelta dei parametri geomeccanici e termo-fluidodinamici del modello;	Punti 1.2,3,4. Si ritiene che siano stati utilizzati tutti i dati disponibili ed effettuate opportune indagini per comprovare il modello geologico-strutturale.	
27	Privati	Prot. 0000264 del 04/01/2021		3. Arbitrarietà nella delimitazione del sistema geotermico di riferimento per la simulazione numerica. Inadeguatezza della discretizzazione in celle del volume di acquifero adottato nella simulazione numerica;	5,7 Si fa presente che ad una potenziale interconnessione tra l'acquifero freatico ed il serbatoio geotermico si rileva che il Settore Servizio Idrologico e Geologico Regionale nel suo contributo evidenzia quanto segue:	
26	Cittadini	Prot. 0000728 del 04/01/2021		4. Eccessiva dimensione delle celle ai fini della valutazione di possibili condizioni critiche, meccaniche e termo-fluido dinamiche nel sistema	Con riferimento al procedimento di cui all'oggetto, si fa presente che le opere previste nel progetto presentato da Sorgenia Spa non risultano affiorare ad alcun corpo idrico sotterraneo regionale così come perimetrato ai sensi della DGRG 939/2009 - Individuazione e caratterizzazione dei corpi idrici della Toscana - Attuazione delle disposizioni di cui all'art.2 del DM 131/08 (acque superficiali) e degli art. 1.3 e all. 1 del D.Lgs. 30/09 (acque sotterranee).	
2-15	Comune San Casciano dei Bagni	Prot. 0039815 del 01/02/2021		5. Pericolo di interferenza tra l'acquifero superficiale idropotabile e l'acquifero geotermico profondo, con conseguente abbassamento della superficie della falda superficiale, consumo di acqua potabile per fini industriali, pericolo di inquinamento delle acque causato dalla risalita di gas, in particolare l'arsenico, Mercurio, Tallio, ecc., presenti nel campo geotermico, fenomeni legati anche alla subsidenza	Lo stesso progetto prevede inoltre la reiniezione dei fluidi geotermici estratti ed utilizzati nell'impianto, così da non generare alcun deficit di massa nel serbatoio sfruttato. Sulla base di quanto sopra esposto non si riscontrano quindi, nel progetto in oggetto e per quanto di competenza, specifici elementi da segnalare. Possibili relazioni tra lo sfruttamento geotermico e l'equilibrio della falda freatica del Monte Amiata - considerazioni Il Settore Servizio Idrologico e Geologico Regionale ha avviato da qualche anno, ai sensi della DGRG 100 del 2010, l'implementazione di una rete di monitoraggio automatica per la misura in continuo della soggiacenza (profondità dal piano di campagna) della falda freatica del Monte Amiata, ad oggi costituita da n. 3 stazioni freatiche; ad integrazione di tale rete, la società ENEL Green Power S.p.A. ha attivato (su prescrizione regionale)	
5-16	Opera Val d'Orcia	Prot. 0006587 del 09/01/2020		6. Assenza di valutazioni anche solo qualitative dei potenziali rischi, derivanti dalle attività di trivellazione, produzione e reiniezione, e particolarmente del rischio di induzione e di innesco di terremoti, a breve, medio e lungo termine		
6	Privato	Prot. 0085175 del 02/03/2020		7. Fenomeni di subsidenza connessi all'attività		
7	Cittadino	Prot. 0010350 del 13/01/2020		8. pericolo di inquinamento dell'aria e del suolo dovuto alle emissioni delle centrali per compreso polveri sottili		
10	Operai economici	Prot. 0456656 del 30/12/2020		9. Omissione di qualsiasi valutazione in merito all'effetto cumulativo dell'esercizio di più impianti insistenti sul medesimo sistema idrotermale o su sistemi adiacenti		
11-23	Abbadia San Salvatore	Prot. 0010408 del 13/01/2020		10. carenze nella relazione idraulica		
9-19	Privato	Prot. 0009112 del 10/01/2020		11. emissione di calore e ricadute sul microclima e sulla flora esistente		
12	Cittadino	Prot. 0011754 del 13/01/2020				
13	Biodistretto Monte Amiata	Prot. 0012790 del 04/01/2021				
14	Privato	Prot. 0000174 del 13/01/2020				
17	Pyramid	Prot. 0002767 del 07/01/2021				
18	Lavoro per la Val d'Orcia	Prot. 0002767 del 07/01/2021				
22	Privato	Prot. 0015452 del 15/01/2020				
24	Cittadino	Prot. 0020971 Data 20/01/2021				
25	Legambiente Terra e pace	Prot. 0020980 del 20/01/2022				
26	Privato	Prot. 0001614 del 05/01/2021				
36	Cittadino	Prot. 0000241 del 04/01/2021				
		Prot. 0000150 del 04/01/2021				
		Prot. 0000246 del 04/01/2021				
		Prot. 0456034 del 29/12/2020				

<p>Prot. 0032593 del 27/01/2021 Prot 0331468 del 19/08/2021</p>	<p>12. incertezze sulla tipologia di fluido estratto e sulla possibilità di reiniezione totale con gas >1% 13. impatto acustico 14. Rischio Emissioni in Atmosfera durante le Prove di Produzione 15. Rischi connessi all'ubicazione della centrale geotermica 16. tossicità del liquido di lavoro 17. non sono previsti rilevatori di radon 18. gli osservanti chiedono la quantificazione dell'energia prodotta e poi consumata per l'esercizio dell'impianto, distinguendo la parte consumata dai ventilatori e quella per la reiniezione dei gas. Sia inoltre chiarita la natura delle "tecnologie non pienamente commerciali" 19. quantificare la durata prevista delle pompe sommergibili (soffrono le alte temperature e potrebbe essere necessaria una continua sostituzione) e il relativo costo.</p>	<p>della geologia dell'area in esame. Nei modelli numerici di sottosuolo, è sempre presente un certo grado di incertezza, legato alla non continuità nelle tre dimensioni dei dati acquisiti durante le fasi esplorative, essendo la maggior parte dei dati acquisiti durante l'esplorazione di tipo puntuale oppure 2D. Raramente un progetto di esplorazione geotermica può contare su dati 3D continui nello spazio. I modelli numerici sono modelli matematici complessi, con i quali si cerca di descrivere al meglio e nella maniera più completa possibile il sistema geotermico. Un modello geologico semplificato è la base di partenza per ogni simulazione numerica. Le formazioni geologiche presenti nel sottosuolo, sono state raggruppate secondo il loro significato geologico, geotermico e idrogeologico. Le proprietà termiche e petrolifische del sottosuolo assegnate alle celle del modello e l'andamento dei principali orizzonti, riassumono in maniera esaustiva il modello concettuale del campo geotermico sviluppato. Infine, si evidenzia come il modello proposto sia in linea con le simulazioni numeriche e i modelli presentati per l'autorizzazione degli altri impianti a ciclo binario nella zona geotermica del Monte Amiata e di Lardarello, sia di competenza regionale che di competenza del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. I parametri di input utilizzati nella simulazione numerica, condizioni iniziali (gradiente geotermico e geobarico), condizioni al contorno (distribuzione delle temperature alla base del modello e condizioni atmosferiche di temperatura e pressione al top del modello), proprietà petrolifische dei materiali (permeabilità, porosità, conducibilità termica, densità, calore specifico) sono stati derivati da un'analisi dettagliata di tutti i dati disponibili per l'area in esame, e sono stati riassunti nel modello concettuale del sistema geotermico. Le proprietà petrolifische assegnate al modello (in particolare la permeabilità) e la distribuzione di temperature alla base del modello, sono state elaborate con la metodologia del trial and error con le numerose simulazioni realizzate per la ricostruzione dello stato stazionario. Le variazioni introdotte tra una simulazione e l'altra, specialmente per quanto riguarda le permeabilità assegnate, sono minime e rientrano comunque nel range di permeabilità proprie delle diverse formazioni presenti nel sottosuolo, così come individuato nei lavori di letteratura per l'area in esame e dalla revisione critica di tutti i dati di sottosuolo a disposizione. I risultati delle simulazioni realizzate, sono stati di volta in volta condivisi tra la società incaricata di realizzare le simulazioni numeriche e il team dell'ingegneria di serbatatoio di Sorgenna Le Cascinelle, che vanta al suo interno i migliori esperti del settore con oltre 30 anni di esperienza in geotermia, il quale ha contribuito ad individuare i parametri più realistici sulla base di tutte le informazioni disponibili sui pozzi geotermici nell'area del Monte Amiata. Per quanto riguarda la dimensione delle celle, queste sono state ritenute appropriate per la tipologia di simulazione realizzata, relativa alla fase autorizzativa del progetto. Nel modello realizzato le celle hanno una dimensione di 100x100 metri, corrispondenti ad un'area di 10000 m2. La grandezza delle celle è stata scelta secondo l'esperienza maturata in numerosi anni di simulazioni numeriche realizzate dalla società incaricata nella realizzazione di queste. Il modello risulta complessivamente costituito da 53200 celle. Il serbatatoio è stato suddiviso internamente in 6 layers, in maniera tale da ottenere delle celle di volume minore adeguate al calcolo. In corrispondenza del primo serbatatoio geotermico, lo spessore delle celle varia da un minimo di 16 ad un massimo di 135 metri. Lo spessore maggiore si ha nella porzione orientale dell'area interessata dalla simulazione, lontano dai pozzi di produzione e reiniezione previsti, ovvero laddove il serbatatoio geotermico carbonatico aumenta di spessore, avvicinandoci ai rilievi del Monte Cetona, e sprofonda verso profondità importanti, superiori ai 2000 metri. Per valutare la bontà della discretizzazione in celle, il Proponente inoltre confronta la grandezza della mesh utilizzata per la simulazione numerica relativa al progetto "Val di Paglia", con i risultati ottenuti da Wachowicz-Pyzik et al.</p>	<p>ulteriori n. 5 punti di monitoraggio ha avviato da qualche anno, ai sensi della DGR 100 del 2010, l'implementazione di una rete di monitoraggio automatica per la misura in continuo della soggiacenza (profondità dal piano di campagna) della falda freatica del Monte Amiata, ad oggi costituita da n. 3 stazioni freaticmetriche; ad integrazione di tale rete, la società ENEL Green Power S.p.A. ha attivato (su prescrizione regionale) ulteriori n. 5 punti di monitoraggio in altrettanti piezometri realizzati ad hoc. Recentemente, in collaborazione con il Gestore del Servizio Idrico Acquedotto del Fiora Spa, vengono acquisiti in continuo anche i valori della portata naturale delle principali emergenze sorgentizie del complesso amiatino. A tal riguardo si rimanda in altrettanti piezometri realizzati ad hoc. Recentemente, in collaborazione con il Gestore del Servizio Idrico Integrato Acquedotto del Fiora Spa, vengono acquisiti in continuo anche i valori della portata naturale delle principali emergenze sorgentizie del complesso amiatino. Ad oggi, i dati di monitoraggio disponibili, non hanno portato ad una interpretazione univoca e condivisa fra i diversi soggetti (enti pubblici e di ricerca) che hanno affrontato la questione. Come già in passato evidenziato, crediamo che la mancanza di dati specifici sulle attività estrattive dei fluidi geotermici nell'area amiatina, renda più complessa la valutazione dell'interazione o meno tra l'acquifero freatico ed i serbatatoi geotermici profondi situati, per cui si auspica che in futuro si possa disporre anche di tali dati per un miglior e certo controllo della risorsa idrica sotterranea. Si rimanda per ulteriori considerazioni a quanto riportato nel verbale della conferenza di servizi interna del 07/04/2021 - componente Suolo, Sottosuolo ed ambiente idrico - acque sotterranee</p> <p>6. Il fenomeno è stato preso in esame dal proponente nella documentazione depositata; il proponente ha progettato una rete di monitoraggio per il controllo degli eventi sismici nell'area. Il Settore regionale competente in materia di sismica ha espresso un parere favorevole alla realizzazione del progetto, ritenendo che lo studio della sismicità storica e della conseguente pericolosità sismica effettuati dal Proponente siano molto approfonditi (lo studio riporta un quadro esaustivo della pericolosità sismica dell'area e degli eventi sismici storici che hanno contribuito alla determinazione della stessa pericolosità, mettendo inoltre a confronto le principali banche dati sismologiche disponibili). Inoltre, secondo il parere dello stesso Settore, la corretta gestione di tale criticità è quella indicata dalle Linee Guida ministeriali emanate dal MISE nel</p>
---	---	--	--

	<p>(2016 e 2020). In questi lavori, gli autori mettono a confronto le variazioni indotte in termini di pressione e temperatura su un pozzo di produzione e un pozzo di reiniezione, utilizzando diverse grandezze della mesh, rifinita attorno al doppio pozzo. L'area della simulazione è stata scelta in maniera tale da includere i poli di produzione e di reiniezione e tutte le principali caratteristiche geologiche strutturali dell'area in esame, incluso il pozzo geotermico "Paglia 1", utilizzato per calibrare lo stato stazionario. La grandezza del modello è comparabile ad altri modelli di sistemi geotermici presenti in letteratura, tra i quali, possiamo ad esempio citare: Blocher et al., 2010 (5.5x4.8 km), Carlino et al., 2016 (3.5x2.5 km), Kong et al., 2017 (10x5km).</p> <p>Il metodo trial-and-error prevede quindi di trovare una soluzione ad un problema, effettuando diversi tentativi e valutando di volta in volta quali sono i risultati ottenuti, e permette quindi di scartare o accettare l'ipotesi testata. Nell'ambito delle simulazioni numeriche dei sistemi geotermici, la metodologia di trial-and-error è comunemente utilizzata per ottenere come risultato finale della simulazione, la distribuzione di temperatura e pressione nel sottosuolo più simile alla realtà, ovvero per la calibrazione del modello. La metodologia di trial-and-error è inoltre utilizzata per risolvere eventuali problemi di convergenza del modello numerico. Nelle numerose simulazioni numeriche realizzate, la metodologia è stata applicata nella fase di ricostruzione dello stato stazionario ante-operam. Le proprietà petrofisiche e la distribuzione delle temperature alla base, sono state calibrate per ottenere il giusto match con la distribuzione di temperatura e di gradiente geotermico nell'area in esame. Le temperature simulate sono state confrontate con quelle del pozzo Paglia1 e con le temperature estrapolate al letto del serbatoio tramite i due pozzetti di gradiente realizzati. Le modifiche apportate ai diversi modelli, riguardano principalmente la distribuzione di temperatura alla base del modello e la permeabilità delle formazioni di sottosuolo.</p> <p>Per la simulazione numerica è stato utilizzato il software Petrasim 2015, il quale rappresenta un'interfaccia grafica per il codice di calcolo TOUGH2. La discretizzazione del modello concettuale in celle è avvenuta direttamente all'interno del software Petrasim, scegliendo tra le possibili tipologie di mesh messe a disposizione. Le mesh messe a disposizione dal software sono: la mesh "regolare", in cui le celle sono costituite da esadri rettangolari, la mesh "poligonale", che utilizza i poligoni di Voronoi, e la mesh "radiale", che permette solamente una suddivisione lungo la direzione y ed è radialmente simmetrica. La mesh scelta per la simulazione numerica del progetto in esame, è quella indicata nel software come "Regular", che permette di discretizzare il modello tramite esadri rettangolari. Nel software, come riportato anche nel manuale d'uso, le mesh create si adeguano ai layers del modello lungo la direzione Z. Ciascun layer del modello può essere ulteriormente suddiviso lungo la direzione Z in più celle, le quali possono essere un numero costante (come nel modello realizzato), ovvero il layer sarà suddiviso equamente lungo Z secondo il numero di celle specificato, oppure il layer può essere suddiviso lungo Z con una spaziatura variabile. Essendo il modello creato a partire dalle superfici di letto delle diverse unità tettoniche di sottosuolo, le quali sono rappresentate da superfici irregolari, ne consegue che le celle del modello numerico avranno tutte un diverso volume. Come già evidenziato alla risposta I.1.4 e I.1.5, Alcott et al (2012) hanno dimostrato che non c'è differenza sui risultati della simulazione dinamica con pozzetti di produzione e di reiniezione, nell'utilizzo di una mesh rettangolare o di una mesh poligonale (Voronoi) per la discretizzazione del modello numerico. In merito alla vicinanza dei pozzetti ai bordi di simulazione il Proponente ribadisce che il software Petrasim 2015 (utilizzato per la simulazione numerica), permette di ovviare a questo problema, tramite l'introduzione di celle di volume molto grande ai bordi della simulazione. In questo modo è possibile ridurre il numero di celle del modello numerico e le incertezze legate a modelli di sottosuolo troppo</p>	<p>2016, ovvero approntando un monitoraggio sismico dettagliato, le cui risultanze vengano analizzate in maniera combinata con i dati di reiniezione, al fine di definire le corrette procedure di esercizio (anche in termini di volumi e pressioni di reiniezione) in grado di evitare l'induzione di sismi o di limitare tale induzione a valori di magnitudo trascurabili ai fini del rischio sismico. A tal fine sono state previste apposite prescrizioni, riportate nel quadro prescrittivo.</p> <p>In particolare per i punti 8, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, si fa presente che i soggetti competenti in materia ambientale (in particolare ARPAT, Azienda USL e Genio Civile) per i vari aspetti sollevati si sono espressi favorevolmente sulla documentazione complessivamente depositata dal proponente, alla luce anche degli approfondimenti e delle integrazioni via via prodotte, prevedendo specifiche misure di mitigazione e monitoraggio. Apposite prescrizioni sugli aspetti ambientali sono riportate nel quadro prescrittivo del verbale della conferenza di servizi, di cui questo testo costituisce allegato. In particolare si sottolinea che l'impianto è a reiniezione totale e a regime non sono previste emissioni in atmosfera.</p>	<p>9. Con riferimento alla Concessione di Piancastagno in titolarità ad ENEL, si evidenzia che i pozzi di tali campi geotermici prelevano fluido geotermico da un acquifero più profondo rispetto a quello interessato dai pozzi in progetto, per cui non si ravvisa alcuna interazione tra l'impianto geotermico in progetto con quello già esistente e presente nel campo geotermico limitrofo di Piancastagno.</p> <p>Su questo argomento si condividono le controdeduzioni del proponente.</p>	<p>12. In merito all'aspetto della reiniezione in particolare si evidenzia che il Proponente ha fornito tutti gli elementi per poter ragionevolmente affermare che tale operazione possa considerarsi applicabile all'area di progetto e gli approfondimenti e chiarimenti acquisiti, sono stati ritenuti adeguati dalla Conferenza dei Servizi per le proprie valutazioni conclusive. Sono stati tuttavia previsti appositi sistemi di monitoraggio e controllo contenuti nel quadro prescrittivo.</p>
	<p>15. In riferimento all'ubicazione della centrale, l'istruttoria condotta ha preso in esame le alternative di localizzazione condividendo con il proponente che le conoscenze geologiche, geofisiche e termiche ad oggi disponibili hanno consentito di identificare con sufficienti grado di dettaglio l'ubicazione e gli</p>			

	<p>grandi. Per la simulazione numerica realizzata per il progetto in esame, si è quindi optato per quest'ultima soluzione.</p> <p>5. Sull'utilizzo di permeabilità per la copertura almeno mille volte più piccole di quelle reali, che generano nel modello una non influenza con gli acquiferi superficiali, ribadisce che le permeabilità utilizzate nel modello derivano dalla revisione della letteratura relativa alle simulazioni numeriche dei campi geotermici del Monte Amiata e di Larderello, e dall'esame dei dati dei pozzi geotermici dell'area (Inventario delle Risorse Geotermiche Nazionali, Legge 9 dicembre 1986, n.896 realizzato nel 1988 da ENEL, ENI-AGIP, CNR e ENEA) e minerari. In particolare, per quanto riguarda le permeabilità degli orizzonti di copertura (Unità Liguri s.l. e depositi Mio-Pliocenici), queste sono le stesse utilizzate per la simulazione numerica di un'area a sudovest del campo geotermico di Bagnore (Fibbigio et al., 2016).</p> <p>Evidenza inoltre che nell'area interessata dalla simulazione numerica non sono presenti acquiferi superficiali, tranne la locale falda acquifera a pelo libero nei depositi alluvionali del fiume Paglia. L'intera area interessata dalla simulazione numerica si trova in corrispondenza delle "Argille Azzurre", appartenenti ai depositi marini pliocenici. La formazione delle "Argille Azzurre" in corrispondenza dell'area interessata dal progetto "Val di Paglia", è costituita per lo più da argille e argille siltose, con presenza di blocchi di calcari liguri. Nella "Carta idrogeologica e della vulnerabilità degli acquiferi", allegata al Piano Strutturale del Comune di Abbadia San Salvatore, le "Argille Azzurre" sono descritte come "praticamente prive di circolazione sotterranea". Localmente sono presenti alcuni complessi detritici di bassa o bassissima permeabilità, con modesta circolazione sotterranea, comunque geometricamente sovrapposti alle sottostanti "Argille Azzurre". Le Unità Liguri s.l., le formazioni neogeniche e le formazioni argillitiche al top della Falda Toscana costituiscono la copertura impermeabile del primo serbatoio geotermico. Per quanto riguarda la falda libera nei depositi alluvionali del fiume Paglia, questa è limitata verso il basso dalla sottostante formazione delle "Argille Azzurre" (e dalle unità liguri s.l. sottostanti) e non può quindi entrare in contatto con il serbatoio geotermico carbonatico.</p> <p>All'osservazione inerente al fatto che lo stato stazionario è stato calcolato senza considerare le variazioni che il sistema geotermico ha avuto nei 60 anni di sfruttamento geotermico del gestore attuale, il Proponente ritiene che la ricostruzione dello stato termico del sottosuolo è quindi supportata da uno studio completo di tutti i dati termici disponibili per l'area in esame. Il primo serbatoio geotermico, target del progetto, non è più in sfruttamento nel campo geotermico di Piancastagnaio dagli anni '90, in quanto la produzione attuale avviene interamente dal secondo serbatoio geotermico (Barelli et al., 2010). Il Monte Amiata non è da considerarsi come una zona di ricarica del campo geotermico come evidenziato da numerosi studi, citati di seguito, alcuni finanziati dalla Regione Toscana (Università di Siena, 2008). Gli studi confermano che non esiste un collegamento idraulico tra l'acquifero idropotabile ospitato all'interno delle vulcaniti del Monte Amiata e il primo serbatoio geotermico. Le numerose indagini di sottosuolo per scopi geotermici, minerari, geologici, idrogeochimici, mineralogici e idrogeologici, portati avanti nell'area amiatina, hanno evidenziato che l'acquifero idropotabile ospitato all'interno del complesso vulcanico e l'acquifero geotermico, ospitato nelle formazioni carbonatiche e porfiriche alla base della Falda Toscana (rappresentate per lo più dalla formazione del Calcare Cavemoso), non risultano mai a contatto. Ciò è ampiamente ed inequivocabilmente dimostrato da una pluralità di osservazioni scientificamente accertate. Innanzi tutto il forte dislivello di oltre 400 m tra le piezometriche dell'acquifero idropotabile e di quello geotermico rende assolutamente irrealistica qualsiasi ipotesi di connessione tra i due sistemi. Tanto più alla luce della totale invariabilità di tale dislivello dopo circa 60 anni di coltivazione del campo geotermico di Piancastagnaio.</p> <p>Inoltre, tra le vulcaniti del Monte Amiata e il primo serbatoio geotermico, sono</p>
--	--

obiettivi delle perforazioni. Allo stato attuale delle conoscenze, il settore del permesso Le cascinelle è stato scelto dal proponente dopo attenta valutazione che comprende: probabilità di esistenza della risorsa, fattori logistico-territoriali, vincoli territoriali e ambientali, accessibilità e logistica di cantiere, livello di infrastrutturazione delle linee di trasmissione elettrica, accettabilità paesaggistica, valutazione dei fattori di ostacolo logistico-ambientale, valutazione dei costi e dei benefici specifici del progetto.

	<p>interposte numerose formazioni impermeabili o a scarsissima permeabilità. Le Unità Liguri s.l., spesso localmente anche centinaia di metri, formano la copertura impermeabile più importante del campo geotermico e separano quindi l'acquifero idropotabile dal primo serbatoio geotermico. L'efficace effetto di copertura delle Unità Liguri s.l. è ben evidenziato anche dall'assenza di sorgenti calde e fumarole laddove queste affiorano, mentre le manifestazioni superficiali sono per lo più localizzate laddove si trovano gli affioramenti del primo serbatoio geotermico, e la copertura viene a mancare.</p> <p>6. Delle principali criticità osservate: Induzione o innescio di sequenze sismiche; Alterazioni chimico-fisiche di falde idriche e idrotermali; Deformazioni del suolo; Innesco di processi franosi;</p> <p>Dispersione di sostanze dannose nelle falde acquifere, nei suoli e in atmosfera; Esplosioni dei pozzi; Esplosioni di gas (freatiche); Fuoriuscita per periodi prolungati di fluidi liquidi e/o fanghi da sorgenti profonde. E' molto chiaro come l'elenco di tali ipotetiche "criticità" sia estremamente generico, benchè suggestivo di una varietà di "potenziali catastrofi". Tralasciando i due punti: induzione o innescio di sequenze sismiche, e deformazioni del suolo, che sono effettivamente problemi pratici tipici legati solo ad operazioni di iniezione e/o prelievo di massicce quantità di fluidi nel/dal sottosuolo, quasi tutti gli altri "problemi" menzionati sono questioni ben note nel campo delle perforazioni crostali, e per questo superate da molto tempo con le moderne tecnologie di perforazione. La possibile "fuoriuscita per periodi prolungati di fluidi liquidi e/o fanghi da sorgenti profonde", rappresenta una "suggestione" supportata da rarissimi casi al Mondo. Anche le citate "esplosioni di gas" sono un argomento molto "suggestivo", ma ben noto e completamente superato dalle "buone pratiche" di perforazione che utilizzano le moderne tecnologie. Altro elemento di forte "suggestione" è la "dispersione di sostanze dannose nelle falde acquifere, nei suoli e in atmosfera". Poiché come si è detto l'impianto Sorgenia è ad emissioni nulle, è chiaro che non ci può essere, per definizione, "dispersione di sostanze dannose in atmosfera". Quanto alla dispersione di sostanze dannose nei suoli, non si comprende cosa si voglia intendere. Per quanto riguarda la "dispersione nelle falde acquifere", si vuole probabilmente intendere la vecchia ipotesi per cui ci sarebbe una interconnessione idraulica tra la falda geotermica e la falda acquifera superficiale in Amiata. Questo argomento è stato da molto tempo superato scientificamente, in quanto privo di qualsiasi prova oggettiva (si ricorda a tal proposito la pronuncia del TAR Toscana - sent. n. 107 del 2014 - il quale ha ritenuto insussistenti le obiezioni basate su un ipotetico collegamento idraulico tra l'acquifero idropotabile del Monte Amiata e l'acquifero geotermico); e comunque non sarebbe pertinente per un impianto a reiniezione totale, che quindi manterrebbe per definizione gli stessi livelli di pressione originari nell'acquifero geotermico. A questo ipotetico problema, destituito di qualsiasi fondamento scientificamente dimostrabile, si riferisce probabilmente (con il beneficio del dubbio, data appunto l'estrema genericità e mancata definizione delle obiezioni) anche la frase su ipotetiche "alterazioni chimico-fisiche di falde idriche ed idrotermali".</p> <p>Comunque Sorgenia ha previsto opportuni accorgimenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • un sistema multiplo di tubazioni concentriche (casing); • l'impiego di tubi assolutamente integri dal punto di vista della presenza di difetti meccanici e/o metallurgici: ciò è ottenuto realizzando un piano dei controlli di rispondenza generale del prodotto alle specifiche di progetto al più alto livello impiegato per tale tipologia di prodotto industriale; • un montaggio delle tubazioni realizzato assemblando i singoli tubi sotto il controllo di una direzione lavori che verifichi le migliori condizioni di serraggio dei singoli tubi, registri i parametri fondamentali di avvitatura (coppia, numero di giri, tempo di avvitatura) e certifichi il rispetto delle condizioni di montaggio; • individuando la profondità ottimale della scarpa delle stesse tubazioni per evitare difficoltà in fase di cementazione; • progettando cementazioni delle tubazioni attraverso le condizioni di centratura
--	--

	<p>delle tubazioni, regolarità dell'interapedine, condizioni di flusso, controllo del tempo di presa della malta in modo da creare condizioni finali di cementazione eccellenti.</p> <ul style="list-style-type: none"> • verificando la qualità della cementazione. <p>Il profilo di tubaggio adottato per i pozzi geotermici permette un completo isolamento delle eventuali falde attraversate, sia sospese che profonde. La corretta cementazione e la qualità dei materiali utilizzati consentono inoltre di evitare la possibile contaminazione dovuta all'immissione di fluido endogeno nelle formazioni superficiali. Precisa inoltre che, in virtù dell'assenza di un sistema di condensazione ad acqua, potenzialmente capace di disperdere con continuità eventuali inquinanti, e dell'assenza di emissioni di processo in atmosfera, è da escludere, per l'intera fase di esercizio trentennale dell'impianto, ogni tipo di potenziale contaminazione del suolo ad opera di inquinanti.</p> <p>Bisogna comunque puntualizzare, a conclusione della disamina di tali generiche affermazioni di 'pericolosità', che, nella buona pratica attuale, le perforazioni crostali (che già chiamare 'trivellazioni' denota improprietà di linguaggio tecnico) non hanno praticamente alcun rischio specifico. Ovviamente, come in tutte le attività umane, sono possibili 'incidenti', che sebbene estremamente improbabili utilizzando le normali cautele, sarebbero in ogni caso eventi generalmente contenuti nell'area di cantiere, e comunque certamente non catastrofici per intere comunità.</p> <p>Le sollecitazioni indotte dalle trivellazioni, data la loro frequenza e ampiezza, non rappresentano un fattore di rischio di innesco frane; la coltivazione della risorsa geotermica induce variazioni di pressioni moderate esclusivamente nelle zone più prossime ai pozzi di emungimento e reiniezione. Tali variazioni di pressione non produrranno significativi effetti in superficie e quindi variazioni nello stato tensionale dei versanti circostanti interessati da fenomeni franosi quiescenti e attivi.</p> <p>7. In linea generale, l'iniezione o il prelievo di grandi quantità di fluido dal sottosuolo, genera fenomeni di deformazione superficiale: sollevamento, nel caso di iniezione; subsidenza, nel caso di prelievo. L'entità di tali fenomeni deformativi, che dipendono essenzialmente dall'aumento o diminuzione delle pressioni interne (pressione di poro), dipende ovviamente dalle quantità di fluido iniettate o prelevate. Generalmente, quando nelle zone in cui si iniettano continuamente fluidi (ad esempio reflui di lavorazione nei campi petroliferi) oppure si prelevano (ad esempio in aree di produzione geotermico-elettrica con impianti classici), i processi deformativi, continuano e progrediscono, raggiungendo valori via via più elevati, finché persistono le iniezioni/prelievi. È interessante notare che, nelle aree di utilizzo geotermico dell'ENEL, contigue a quella di Vai di Paglia, i tassi di subsidenza dovuti al massiccio prelievo di fluidi geotermici sono al massimo di qualche mm/anno. Tali tassi di subsidenza, rilevati nelle aree geotermiche classiche dell'Amiata, non hanno mai generato, a mia conoscenza e comunque in letteratura scientifica, particolari problemi. Ma bisogna menzionare che, in un impianto come quello progettato da Sorgena, a re-iniezione totale dei fluidi, poiché le pressioni nel serbatoio geotermico vengono ripristinate dalla re-iniezione, le possibili deformazioni del suolo sarebbero trascurabili. Pertanto, i fenomeni di deformazione del suolo sarebbero senz'altro, teoricamente, molto minori di quelli sperimentati negli ultimi decenni nelle aree geotermiche contigue gestite da ENEL; che comunque non hanno mai generato alcun problema particolare. Al fine di monitorare eventuali effetti locali, è stato comunque previsto un sistema di monitoraggio dei movimenti verticali del suolo, come previsto dalle Linee Guida Ministeriali. Tale piano verrà realizzato grazie all'analisi dei dati del sistema Sentinel-1 e sarà articolato in due distinte fasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fase 1 – Sarà finalizzata all'analisi storica delle immagini da satellite per determinare il cosiddetto "bianco imperturbato", fornendo un'analisi di riferimento dello stato deformativo del suolo nell'area di interesse, prima
--	--

	<p>dell'inizio delle attività di coltivazione. L'impiego dei dati provenienti dalla sola missione Sentinel-1 garantirà una buona omogeneità dei dati da analizzare, ed è prevedibile che saranno utilizzate le immagini satellitari acquisite almeno negli ultimi 3 anni. In questo modo potranno essere evidenziate eventuali deformazioni del suolo, di origine naturale o antropica, già in corso nell'area e non imputabili alle attività programmate da Sorgenia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fase 2 – Coprirà l'intera durata della fase di coltivazione e consisterà nell'analisi ed elaborazione continua di tutte le immagini satellitari acquisite sull'area di interesse ad intervalli temporali scelti dall'operatore, al fine di ottenere mappe della deformazione superficiale con elevato grado di accuratezza che, come detto, è dell'ordine dei millimetri <p>6. Il problema dell'eventuale sismicità indotta, o più precisamente in genere 'innescata', perché soltanto in casi molto particolari le variazioni nel campo di sforzo indotte da attività antropiche possono generare ex-novo una frattura sismica, riguarda tutte quelle attività antropiche che generano variazioni di sforzo in profondità (Mc Garr et al., 2002). Tali attività comprendono l'iniezione ed il prelievo di fluidi dal sottosuolo. Sebbene venga più facilmente riconosciuta come potenzialmente sismogenetica l'iniezione di fluidi nel sottosuolo (a causa dell'aumento della pressione di poro, che causa a sua volta un aumento automatico dello sforzo di frattura di Coulomb; Ellsworth W.L., 2013), in realtà anche l'estrazione di fluidi genera variazioni di sforzo di Coulomb nel sottosuolo, sebbene di entità minore a parità di valore assoluto di variazione di pressione (Troiano et al., 2013). Il problema dell'eventuale sismicità indotta nelle attività geotermiche è diventato un argomento prioritario soltanto a partire dal 2006, quando le attività di stimolazione per aumentare la permeabilità in un impianto EGS (Enhanced Geothermal System) in pieno centro di Basilea, mediante pompaggio di acqua ad alta pressione (centinaia di atmosfere), generarono un terremoto di magnitudo 3.4, che non produsse danni ma causò grande spavento nella città di Basilea, essendo generato appena al di sotto del pozzo di stimolazione a circa 4.5 km di profondità, in pieno centro cittadino (Deichmann et al., 2009). Quel terremoto produsse un grande sconcerto nella comunità scientifica, specialmente in Nord Europa, perché la tecnica di produzione geotermica EGS prometteva di rendere utilizzabile la geotermia, anche per la produzione elettrica, praticamente ovunque perché non legata alla presenza di fluidi (e quindi di serbatoi ad alta permeabilità) ma soltanto alla temperatura; che, a profondità di circa 5 km, praticamente ovunque si può trovare tra 120°C e 150°C (sorgenti di media entalpia), ossia utilizzabile per produrre energia elettrica con impianti binari. Da quel momento, però, si diffuse un generale timore per la geotermia, di qualunque tipo (la gente comune non distingue la stimolazione di serbatoi EGS, mirata ad aumentare la permeabilità delle rocce proprio generando fratture, quindi terremoti, mediante iniezioni di acqua ad altissima pressione, dalla geotermia naturale nei sistemi idrotermali). Per cercare di comprendere a fondo le condizioni per generare fratture, e quindi aumento significativo di permeabilità nelle rocce calde secche, senza generare terremoti di magnitudo apprezzabile, si vararono nel Mondo importanti progetti di ricerca sulla sismicità indotta: in Europa, il progetto più importante, finanziato nell'ambito del 7° Programma Quadro dal 2010 al 2013, fu il progetto GEISER (Geothermal Engineering Integrating Mitigation of Induced Seismicity in Reservoirs: https://cordis.europa.eu/project/id/241321/it), che comprendeva i migliori Istituti di ricerca Geofisica Europei, con il contributo esterno di alcuni Istituti di ricerca USA (Bruhn et al., 2011). Il coordinamento del progetto era affidato al GFZ (GeoforschungsZentrum), Potsdam (D), nella persona di Ernst Huenges, che fece poi parte del Comitato che stilò il Rapporto ICHESE (2014); l'Italia era presente con l'INGV. Nell'ambito di quel progetto si compresero i meccanismi di base della sismicità indotta (o più precisamente innescata) e si svilupparono sistemi, essenzialmente di tipo 'semaforo', per decidere quando fermare le attività di stimolazione EGS in modo da evitare la generazione di</p>

						<p>terremoti di magnitudo maggiore. Nonostante gli sforzi della comunità scientifica internazionale, comunque, non si riuscì all'epoca e non si riesce neanche ora, a definire una tecnica di stimolazione di sistemi EGS che garantisca in maniera accettabile l'assenza di sismicità di magnitudo intermedia ($3 < M < 4$), che pur non creando danni significativi può fortemente allarmare le popolazioni ed eventualmente generare per questo incidenti gravi. Gli impianti binari a re-iniezione sono nati proprio per superare i problemi residui di impatto ambientale degli impianti "flash" di vecchio tipo, estremamente più invasivi. La nuova Legge Geotermica n.22/2010, una delle più avanzate e lungimiranti al Mondo, incoraggia fortemente gli impianti a re-iniezione totale proprio per il loro bassissimo impatto ambientale (assenza di emissioni, minima perturbazione del campo di pressioni nel sottosuolo). Di fatto, nessuno degli impianti binari di piccola taglia a re-iniezione, nel Mondo, presenta a mia conoscenza problemi di sismicità indotta di qualche rilievo; nel documento più completo sulle problematiche di sismicità di natura antropica, rilasciato dal Governo USA nel 2012 con il contributo dei massimi esperti di sismicità indotta, i piccoli impianti binari a re-iniezione non sono neanche menzionati, considerando evidentemente il rischio trascurabile (Hitzman et al., 2013). La re-iniezione totale permette il riequilibrio delle pressioni nelle rocce-serbatoio, e quindi non induce quelle variazioni nel campo di pressione, e quindi di sforzo, che potrebbero innescare sismicità. Sol tanto nelle immediate vicinanze dei punti di prelievo e re-iniezione permane un'alterazione, molto minore che nel caso di semplice iniezione, del campo di pressione. Ma la re-iniezione totale produce un altro effetto importante: la piccola variazione di sforzo che si genera nei punti di prelievo e di re-iniezione, resta confinata in un intorno molto piccolo del pozzo, entro un raggio di misura comparabile alla sua profondità. Questo fatto è importantissimo, perché il problema maggiore, nell'iniezione continuativa di grandi quantità di fluido in un pozzo, è che il fronte di sovrappressione, ossia la variazione del campo di sforzo, si propaga progressivamente a distanze sempre maggiori dal punto di iniezione finché dura il processo di iniezione, e con intensità e velocità proporzionali al tasso di iniezione di fluido. Per questo motivo, potendo il fronte di perturbazione di sforzo migrare a distanze sempre maggiori, è alta la probabilità di incontrare faglie vicine al punto critico, che quindi possono fratturarsi e generare terremoti. Ovviamente, poiché il fronte perturbativo, per alti tassi e/o tempi di iniezione può percorrere distanze elevate, questo aumenta anche la probabilità di intercettare, e stimolare oltre il punto di rottura, faglie di notevoli dimensioni che possono generare terremoti importanti. Al contrario, la re-iniezione totale garantisce che la perturbazione, comunque minima e non progressivamente più grande (come nel caso della semplice iniezione), resti confinata nei pressi del fondo pozzo; questo fa sì che la probabilità di intercettare faglie vicine al punto critico sia normalmente trascurabile (Schiavone et al., 2020). Le massime magnitudo possibili in un sistema a re-iniezione totale (che sono proporzionali ai volumi massimi perturbati, come abbiamo detto minimizzati e costanti in questo caso) sono di fatto trascurabili in sistemi ad alta permeabilità, come sono appunto i serbatoi di tipo idrotermale; e come verosimilmente sono anche i serbatoi di cui stiamo parlando, nel caso della Val di Paglia fino a 19 MPa nel 2011. In conclusione, in ogni caso i processi sismici e deformativi dovranno essere monitorati durante l'esercizio dell'impianto, secondo le norme Ministeriali (https://unmig.mise.gov.it/images/docs/85_238.pdf), ed alcuni test potranno essere effettuati già con la perforazione dei primi pozzi (es. stime più precise di permeabilità, iniettabilità, ecc.). Il monitoraggio, di sismicità e deformazioni lente del suolo, è peraltro fondamentale, nella fase operativa dell'impianto, per tenere sotto controllo qualunque problema che potrebbe poi sfociare dopo qualche tempo in eventuali eventi avversi. Ad esempio, una rete geodetica consistente di un adeguato numero di sensori GPS in acquisizione continua, integrata con l'acquisizione di immagini SAR che permettono con tecniche interferometriche</p>
--	--	--	--	--	--	---

	<p>di ricavare la deformazione sull'intera area in esame, in successivi passaggi dei satelliti, può controllare che i fenomeni deformativi, siano effettivamente contenuti entro le minime escursioni attese, e soprattutto che l'ampiezza delle aree deformate intorno ai pozzi di emungimento/rimozione sia effettivamente entro i limiti previsti dalle simulazioni meccanico-termofluido-dinamiche. La verifica che l'andamento delle minime deformazioni concordi con i calcoli teorici di previsione, fornirà conferma dell'assenza di fenomeni anomali nel ciclo dei fluidi di falda, che potrebbero causare, a lungo andare, deviazioni dai comportamenti previsti del sistema. Analogamente, il monitoraggio sismico con una fitta rete di sensori, e con un sistema a semaforo (Mignan et al., 2017) per controllare eventuali deviazioni della sismicità dal comportamento atteso, permette di verificare gli andamenti previsti in base ai modelli teorici; ed inoltre consente di avere un potente sistema di controllo in grado di prevenire possibili eventi inattesi, fermando se del caso le operazioni prima che possano accadere. Le reti sismiche di monitoraggio possono anche essere progressivamente ottimizzate (Tramelli et al., 2013), tenendo conto dei continui miglioramenti sulla conoscenza dei fenomeni sismici, della struttura e della risposta sismica locali, che gli stessi dati rilevati forniscono. Dando per scontato che tutte le operazioni relative all'implementazione ed alla gestione dell'impianto siano condotte nella maniera appropriata, seguendo le buone pratiche previste dalle tecnologie ampiamente collaudate, un adeguato monitoraggio in fase operativa costituirà, a parere dello scrivente, lo strumento essenziale per prevenire possibili incidenti. Si precisa che Sorgemia ha già eseguito l'attività di monitoraggio della sismicità naturale di fondo in condizioni non perturbate, dal 20 settembre 2018 al 20 settembre 2019, avvalendosi di una rete di monitoraggio di nuova installazione con caratteristiche addirittura più performanti di quelle richieste dalle LG, in grado di monitorare sismi di magnitudo $M \leq 0$. Come richiesto dalle LG, Sorgemia propone, come fatto per il progetto geotermico "Poggio Montone", l'istituzione di un gruppo di controllo della microsismicità, costituito da una SPM (Struttura Preposta al Monitoraggio, soggetto tecnico-scientifico individuato dall'Amministrazione competente - Regione Toscana), dai Comuni interessati, dal Settore Sismico della Regione Toscana e dalla stessa Sorgemia. Tutti i dati acquisiti ed elaborati saranno divulgati al costituendo gruppo, che collaborerà alla definizione del sistema di gestione del campo geotermico in modo da operare in piena sicurezza.</p> <p>8. Gli unici impatti potenziali sulla componente atmosfera sono esigui, limitati nel tempo (essenzialmente legati alle fasi di cantiere), e dovuti a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • emissioni prodotte dai motori diesel durante la fase di perforazione dei pozzi: tali emissioni sono paragonabili all'emissione di qualche trattore agricolo di media potenza generalmente operanti in ogni stagione nella zona, • emissioni polverulenti in fase di cantiere: per tali emissioni si rimanda all'allegato VDP_VIA_SIA_A.03.01, Allegato C "Valutazione delle emissioni polverulente durante la fase di cantiere", nel quale si evidenzia che non sussistono rischi di superamento o raggiungimento dei valori limite di qualità dell'aria per il PM10 presso i ricettori, • emissioni da traffico indotto in fase di realizzazione delle opere: il traffico indotto è stimabile in non più di 10 mezzi giornalieri e non è pertanto in grado di alterare lo stato attuale della qualità dell'aria; • emissioni associabili ai rilasci in atmosfera di fluido geotermico nel corso delle prove di produzione e, durante la fase di esercizio, nei transitori (ad esempio il primo avvio della centrale e successivi avviamenti dopo periodi di chiusura prolungate) e in caso di eventi accidentali non programmati (arresto, anomale o guasti all'impianto): il carattere temporaneo delle emissioni e la composizione chimica del fluido (quasi esclusivamente vapor d'acqua e anidride carbonica, con limitate percentuali di H2S) garantiscono la non rilevanza degli impatti. Si fa comunque presente che è prevista l'implementazione di un sistema di monitoraggio durante il verificarsi degli eventi emissivi da concordarsi con gli
--	---

	<p>Enti di controllo e territoriali, comprensivo quindi di un sistema di registrazione degli orari e delle portate sfiorate in atmosfera.</p> <p>9. Si fa presente che l'impianto geotermico più prossimo all'area interessata dai pozzi di progetto si trova ad una distanza di circa 3 km (centrale geotermica di Piancastagnaio n.4) e, così come tutte le centrali attualmente presenti nell'area dell'Amiata, sfrutta il secondo serbatoio geotermico, all'interno delle formazioni metamorfiche e non il primo serbatoio geotermico oggetto di coltivazione nel progetto Val di Paglia. Ne consegue che non si avranno effetti cumulativi derivanti dalla coltivazione.</p> <p>In merito all'interferenza con l'area termale precisa che la concessione termale più vicina all'area interessata dall'impianto geotermico Val di Paglia è quella di Bagni di San Filippo, posta ad una distanza di circa 6,5 km. Le concessioni termali di San Casciano dei Bagni e di Bagno Vignone sono poste invece ad una maggiore distanza dalle opere in progetto, pari rispettivamente a 10 e 20 km. Gli impianti geotermici, comunque, potrebbero causare variazioni delle manifestazioni idrotermali in superficie solamente in caso di connessione tra la falda idrotermale e l'acquifero geotermico. Questa connessione nel caso in oggetto è sicuramente da escludere. Il sistema idrotermale di Bagni San Filippo, infatti, è caratterizzato dall'assenza di copertura e dalla fuoriuscita delle acque termali a circa 580 m s.l.m.. Tale quota (o eventualmente una quota maggiore) rappresenta quindi anche la quota piezometrica dell'acquifero termale. I previsti pozzi produttivi e reiniettivi del progetto "Val di Paglia", invece, interesseranno il primo serbatoio geotermico del Monte Amiata, caratterizzato da una quota piezometrica di 230 m s.l.m. La grande differenza delle due piezometriche (circa 350 m) è spiegabile solo con la presenza di una separazione fra i due acquiferi che quindi esclude ogni interazione. Si sottolinea inoltre che il livello piezometrico del serbatoio geotermico è rimasto costante nel corso dei decenni di produzione delle Centrali di Bagnore e Piancastagnaio con prelievi dell'ordine di alcune centinaia di tonnellate/ora, a testimonianza della sua notevole stabilità. Tutte le opere in progetto risultano esterne alle zone di protezione ambientale (art. 18 della L.R. n.38/20/04) individuate dal PTCF della risorsa idrica e l'opera più vicina è la postazione di reiniezione LC3, da cui si andrà a reiniettare il fluido geotermico. Anche la collocazione dei fondo pozzi della postazione risulta esterna alla zona di protezione individuata dal PTCF (il fondo pozzo più vicino si trova ad una distanza di circa 5,4 km dalle terme di Bagno San Filippo).</p> <p>10. In riferimento al rischio idrogeologico il Proponente rimanda alla nuova Relazione Idraulica.</p> <p>11. In merito all'impatto legato all'emissione di calore, si fa presente che la simulazione effettuata per lo studio di dispersione delle emissioni di energia termica determinato dall'esercizio dell'impianto, sviluppata secondo il metodo di Halitsky (1968), mostra una variazione molto limitata della temperatura ambiente nello strato di atmosfera circostante l'impianto. In particolare, in corrispondenza della reiniezione della centrale l'incremento di temperatura ambiente calcolato dovuto all'esercizio degli aerotermi è dell'ordine di 0,01 °C, valore praticamente impossibile da rilevare dai trasmettitori di temperatura. Tale incremento non risulta perciò clima alterante e non si prevedono effetti sulla salute pubblica e sulla flora esistente nelle zone limitrofe.</p> <p>12. La reiniezione è il procedimento mediante il quale si reimmette il fluido geotermico all'interno del serbatoio da cui, in precedenza, era stato prelevato, in modo da poter ristabilire l'esatta condizione pregressa. L'obiettivo cui si perviene è, all'atto pratico, simile a quello che avviene nei reattori in cui si realizza l'acqua gassata: l'anidride carbonica viene portata ad una pressione tale da renderla solubile nell'acqua prima dell'imbottigliamento. Il team di ingegneria mineraria di Sorghena, che vanta al suo interno i migliori esperti del settore con più di 30 anni di esperienza nel settore geotermico, ha sviluppato un apposito modello della reiniezione del fluido geotermico in regime bifase all'interno dei pozzi di</p>
--	--

Numero Osservazione	Mittenti	Protocollo	Tipologia	Sintesi dei Contenuti	Sintesi delle Controdeduzioni del Proponente	Controdeduzioni della Conferenza Interna
5	Privati Cittadini	Prot. 0010350 del 13/01/2020	Rischio Sanitario	<p>1. Pericolo sanitario, nell'area geotermica della Toscana meridionale, emersa dalla ricerca epidemiologica del 2010, condotta dalla Fondazione Monasterio per conto dell'Agenda Regionale di Sanità, aggiornata nel 2015.</p>	<p>1. Non entriamo nel merito dell'analisi condotta dalla Fondazione Monasterio per conto dell'Agenda Regionale di Sanità, che fotografa la situazione epidemiologica anche della realtà Amiata, poiché non vi è alcuna correlazione dello studio con l'intervento in oggetto. Prema tuttavia precisare che il progetto risolve alla radice tutti gli elementi, caratteristici delle tecnologie geotermiche oggi in esercizio, che i soggetti osservati considerano collegati alla situazione sanitaria Amiata, quest'ultima caratterizzata da alcune situazioni di attenzione rispetto alla media regionale e per le quali si ricorda lo studio dell'Agenda Regionale della Sanità del 2010, aggiornato nel 20131, sugli anni 2000-2006. E bene quindi ricordare come l'impianto geotermico "Val di Paglia" non produrrà nessuna emissione di gas geotermici in atmosfera: gli impatti sulla componente salute pubblica sono, pertanto, da ritenersi nulli. Prema inoltre precisare che la realizzazione e la messa in opera del progetto geotermico in oggetto, non produrrà variazioni (impatti) rispetto allo stato attuale della componente salute pubblica, in considerazione del fatto che:</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'impianto ORC durante la fase di esercizio non produce emissioni in atmosfera; • le emissioni sonore dell'impianto ORC, sia nel periodo diurno che in quello notturno, non alterano significativamente il clima acustico della zona; • le emissioni elettromagnetiche delle apparecchiature dell'ORC sono confinate all'interno del sito dell'impianto stesso, dove non è prevista una permanenza prolungata di personale; • le emissioni da traffico indotto e, di conseguenza, gli impatti sulla qualità dell'aria da esso determinati, saranno praticamente trascurabili e legati al semplice passaggio dei mezzi privati del personale di Centrale (controllo e sorveglianza) e del personale dedicato alla manutenzione; • sono da escludere nella maniera più assoluta le interferenze tra il fluido geotermico e il bacino idropotabile dell'Amiata, per le quali si rimanda allo SIA nonché al successivo Paragrafo 2.4.2 del presente documento. 	<p>In merito agli aspetti sanitari, si rileva che è stato acquisito il contributo dell'Azienda Sanitaria locale e si rimanda a quanto osservato dalla stessa.</p> <p>"Nella documentazione presa in esame, "Revisione I - Aggiornamento in seguito al parere dell'Azienda USL Toscana Sud - Est del 9 settembre 2021 29 ottobre 2021", il Proponente ha dato evidenza di aver fornito sufficienti integrazioni alle richieste formulate. In particolare la revisione I del documento riporta, evidenziando nel testo, le argomentazioni mancanti nella precedente revisione documentale. Il processo di stesura delle conclusioni, proposte dal Proponente, risulta coerente con le Linee Guida dell'ISS, pubblicate in GU n. 126 del 31 maggio 2019, e quindi sulla valutazione di impatto sanitario. In particolare sono stati presi in esame i fattori di rischio sanitario associandoli ad una valutazione dell'impatto sulla salute: fattori di rischio associati alle opere/impianti che possono aver impatto con le popolazioni esposte e residenti nei territori limitrofi. Recependo così le indicazioni della Direttiva D.Lgs 104 del 16 giugno 2017. Pertanto la valutazione della componente Sanità Pubblica risulta soddisfatta, viste anche le conclusioni di valutazione degli altri Enti territoriali nel concetto di una valutazione frutto di un processo valutativo integrato."</p>
2	Sindaco Comune di Castiglione d'Orcia	Prot. 0006587 del 09/01/2020	Impatto Paesaggistico	<p>1. Piano di Gestione del Sito UNESCO della Val d'Orcia, oltre a definire la geometria incompatibile con lo sviluppo del territorio e la valorizzazione della Via Francigena, afferma anche che questa " può rappresentare una minaccia per la conservazione del PAESAGGIO CULTURALE e per i delicati equilibri delle sorgenti TERMALI di BAGNI SAN FILIPPO E BAGNO VIGNONT".</p>	<p>1. 2. Le opere in progetto risultano esterne al sito UNESCO Val d'Orcia ed inoltre esterne alla relativa "Buffer Zone", la quale è stata individuata come area di protezione. Si ribadisce inoltre che la gran parte delle opere, con eccezione della postazione LC2 e parte della condotta di reiniezione a suo servizio, ricadono all'interno dell'U.T.O.E. 2 "Area produttiva Val di Paglia". In particolare, la centrale in progetto è stata ubicata in corrispondenza di un'area classificata D1 A, come riportato nella Tavola U.2 del RU. Per completezza di informazioni, si precisa che in tale area era prevista dal RU la realizzazione di un impianto per la cogenerazione di energia elettrica rinnovabile e calore tramite l'uso di biomasse agricole e/o sottoprodotti di aziende agroalimentari, mai realizzato.</p> <p>Relativamente al tema della tutela del paesaggio culturale, si fa presente che il proponente, in seguito ai contributi in materia paesaggistica pervenuti all'interno dell'iter di autorizzazione in corso, ha provveduto ad effettuare una rimodulazione del progetto architettonico dell'impianto e ad elaborare un Progetto di Paesaggio che prevede la realizzazione di specifici interventi per la tutela dei caratteri paesaggistici degli ambiti Amiata e val d'Orcia (elementi strutturali, percentenze storiche, visuali). Tra gli interventi del Progetto di</p>	<p>Controdeduzioni della Conferenza Interna</p> <p>Si fa preliminarmente presente che tutte le criticità del progetto sono state oggetto di attenta valutazione, da parte di tutti i soggetti interessati e chiamati ad esprimersi, nel corso dell'istruttoria di VIA e delle sedute di Conferenza dei Servizi. In particolare è stato acquisito anche il contributo favorevole dell'IRPEF in merito agli aspetti socio economici. In particolare si evidenzia:</p> <p>1. L'impianto in oggetto è esterno alla Buffer Zone del sito UNESCO della Val d'Orcia e gli aspetti paesaggistici sono stati oggetto di attenta valutazione nell'ambito dell'istruttoria. Il competente settore regionale per il paesaggio ha espresso un parere favorevole condizionato ad alcune prescrizioni, opportunamente riportate nel quadro prescrittivo.</p> <p>2. Nelle osservazioni pervenute, non viene</p>
3	Massimo Magrini consigliere comunale di Radicofani	Prot. 0085175 del 02/03/2020	Rischio archeologico	<p>2. l'impianto in progetto è in contrasto con lo sviluppo a vocazione turistica, paesaggistica e culturale della Val d'Orcia e compromette lo sviluppo di attività soprattutto di tipo agricolo, artigianale e turistico.</p>	<p>1. 2. Le opere in progetto risultano esterne al sito UNESCO Val d'Orcia ed inoltre esterne alla relativa "Buffer Zone", la quale è stata individuata come area di protezione. Si ribadisce inoltre che la gran parte delle opere, con eccezione della postazione LC2 e parte della condotta di reiniezione a suo servizio, ricadono all'interno dell'U.T.O.E. 2 "Area produttiva Val di Paglia". In particolare, la centrale in progetto è stata ubicata in corrispondenza di un'area classificata D1 A, come riportato nella Tavola U.2 del RU. Per completezza di informazioni, si precisa che in tale area era prevista dal RU la realizzazione di un impianto per la cogenerazione di energia elettrica rinnovabile e calore tramite l'uso di biomasse agricole e/o sottoprodotti di aziende agroalimentari, mai realizzato.</p> <p>Relativamente al tema della tutela del paesaggio culturale, si fa presente che il proponente, in seguito ai contributi in materia paesaggistica pervenuti all'interno dell'iter di autorizzazione in corso, ha provveduto ad effettuare una rimodulazione del progetto architettonico dell'impianto e ad elaborare un Progetto di Paesaggio che prevede la realizzazione di specifici interventi per la tutela dei caratteri paesaggistici degli ambiti Amiata e val d'Orcia (elementi strutturali, percentenze storiche, visuali). Tra gli interventi del Progetto di</p>	<p>Controdeduzioni della Conferenza Interna</p> <p>Si fa preliminarmente presente che tutte le criticità del progetto sono state oggetto di attenta valutazione, da parte di tutti i soggetti interessati e chiamati ad esprimersi, nel corso dell'istruttoria di VIA e delle sedute di Conferenza dei Servizi. In particolare è stato acquisito anche il contributo favorevole dell'IRPEF in merito agli aspetti socio economici. In particolare si evidenzia:</p> <p>1. L'impianto in oggetto è esterno alla Buffer Zone del sito UNESCO della Val d'Orcia e gli aspetti paesaggistici sono stati oggetto di attenta valutazione nell'ambito dell'istruttoria. Il competente settore regionale per il paesaggio ha espresso un parere favorevole condizionato ad alcune prescrizioni, opportunamente riportate nel quadro prescrittivo.</p> <p>2. Nelle osservazioni pervenute, non viene</p>
4	Comune San Casciano dei Bagni	Prot. 0010408 Data 13/01/2020	Impatto Economico	<p>3. la centrale e le opere connesse risulteranno pienamente visitibili dalla Rocca di Radicofani, amplificandone l'effetto negativo di non integrazione ambientale-paesaggistica, facendo</p>	<p>1. 2. Le opere in progetto risultano esterne al sito UNESCO Val d'Orcia ed inoltre esterne alla relativa "Buffer Zone", la quale è stata individuata come area di protezione. Si ribadisce inoltre che la gran parte delle opere, con eccezione della postazione LC2 e parte della condotta di reiniezione a suo servizio, ricadono all'interno dell'U.T.O.E. 2 "Area produttiva Val di Paglia". In particolare, la centrale in progetto è stata ubicata in corrispondenza di un'area classificata D1 A, come riportato nella Tavola U.2 del RU. Per completezza di informazioni, si precisa che in tale area era prevista dal RU la realizzazione di un impianto per la cogenerazione di energia elettrica rinnovabile e calore tramite l'uso di biomasse agricole e/o sottoprodotti di aziende agroalimentari, mai realizzato.</p> <p>Relativamente al tema della tutela del paesaggio culturale, si fa presente che il proponente, in seguito ai contributi in materia paesaggistica pervenuti all'interno dell'iter di autorizzazione in corso, ha provveduto ad effettuare una rimodulazione del progetto architettonico dell'impianto e ad elaborare un Progetto di Paesaggio che prevede la realizzazione di specifici interventi per la tutela dei caratteri paesaggistici degli ambiti Amiata e val d'Orcia (elementi strutturali, percentenze storiche, visuali). Tra gli interventi del Progetto di</p>	<p>Controdeduzioni della Conferenza Interna</p> <p>Si fa preliminarmente presente che tutte le criticità del progetto sono state oggetto di attenta valutazione, da parte di tutti i soggetti interessati e chiamati ad esprimersi, nel corso dell'istruttoria di VIA e delle sedute di Conferenza dei Servizi. In particolare è stato acquisito anche il contributo favorevole dell'IRPEF in merito agli aspetti socio economici. In particolare si evidenzia:</p> <p>1. L'impianto in oggetto è esterno alla Buffer Zone del sito UNESCO della Val d'Orcia e gli aspetti paesaggistici sono stati oggetto di attenta valutazione nell'ambito dell'istruttoria. Il competente settore regionale per il paesaggio ha espresso un parere favorevole condizionato ad alcune prescrizioni, opportunamente riportate nel quadro prescrittivo.</p> <p>2. Nelle osservazioni pervenute, non viene</p>
5	Privati	Prot. 0010350 del 13/01/2020	Perdita del valore Immobiliare	<p>3. la centrale e le opere connesse risulteranno pienamente visitibili dalla Rocca di Radicofani, amplificandone l'effetto negativo di non integrazione ambientale-paesaggistica, facendo</p>	<p>1. 2. Le opere in progetto risultano esterne al sito UNESCO Val d'Orcia ed inoltre esterne alla relativa "Buffer Zone", la quale è stata individuata come area di protezione. Si ribadisce inoltre che la gran parte delle opere, con eccezione della postazione LC2 e parte della condotta di reiniezione a suo servizio, ricadono all'interno dell'U.T.O.E. 2 "Area produttiva Val di Paglia". In particolare, la centrale in progetto è stata ubicata in corrispondenza di un'area classificata D1 A, come riportato nella Tavola U.2 del RU. Per completezza di informazioni, si precisa che in tale area era prevista dal RU la realizzazione di un impianto per la cogenerazione di energia elettrica rinnovabile e calore tramite l'uso di biomasse agricole e/o sottoprodotti di aziende agroalimentari, mai realizzato.</p> <p>Relativamente al tema della tutela del paesaggio culturale, si fa presente che il proponente, in seguito ai contributi in materia paesaggistica pervenuti all'interno dell'iter di autorizzazione in corso, ha provveduto ad effettuare una rimodulazione del progetto architettonico dell'impianto e ad elaborare un Progetto di Paesaggio che prevede la realizzazione di specifici interventi per la tutela dei caratteri paesaggistici degli ambiti Amiata e val d'Orcia (elementi strutturali, percentenze storiche, visuali). Tra gli interventi del Progetto di</p>	<p>Controdeduzioni della Conferenza Interna</p> <p>Si fa preliminarmente presente che tutte le criticità del progetto sono state oggetto di attenta valutazione, da parte di tutti i soggetti interessati e chiamati ad esprimersi, nel corso dell'istruttoria di VIA e delle sedute di Conferenza dei Servizi. In particolare è stato acquisito anche il contributo favorevole dell'IRPEF in merito agli aspetti socio economici. In particolare si evidenzia:</p> <p>1. L'impianto in oggetto è esterno alla Buffer Zone del sito UNESCO della Val d'Orcia e gli aspetti paesaggistici sono stati oggetto di attenta valutazione nell'ambito dell'istruttoria. Il competente settore regionale per il paesaggio ha espresso un parere favorevole condizionato ad alcune prescrizioni, opportunamente riportate nel quadro prescrittivo.</p> <p>2. Nelle osservazioni pervenute, non viene</p>
6	Cittadini	Prot. 0010350 del 13/01/2020	Perdita del valore Immobiliare	<p>3. la centrale e le opere connesse risulteranno pienamente visitibili dalla Rocca di Radicofani, amplificandone l'effetto negativo di non integrazione ambientale-paesaggistica, facendo</p>	<p>1. 2. Le opere in progetto risultano esterne al sito UNESCO Val d'Orcia ed inoltre esterne alla relativa "Buffer Zone", la quale è stata individuata come area di protezione. Si ribadisce inoltre che la gran parte delle opere, con eccezione della postazione LC2 e parte della condotta di reiniezione a suo servizio, ricadono all'interno dell'U.T.O.E. 2 "Area produttiva Val di Paglia". In particolare, la centrale in progetto è stata ubicata in corrispondenza di un'area classificata D1 A, come riportato nella Tavola U.2 del RU. Per completezza di informazioni, si precisa che in tale area era prevista dal RU la realizzazione di un impianto per la cogenerazione di energia elettrica rinnovabile e calore tramite l'uso di biomasse agricole e/o sottoprodotti di aziende agroalimentari, mai realizzato.</p> <p>Relativamente al tema della tutela del paesaggio culturale, si fa presente che il proponente, in seguito ai contributi in materia paesaggistica pervenuti all'interno dell'iter di autorizzazione in corso, ha provveduto ad effettuare una rimodulazione del progetto architettonico dell'impianto e ad elaborare un Progetto di Paesaggio che prevede la realizzazione di specifici interventi per la tutela dei caratteri paesaggistici degli ambiti Amiata e val d'Orcia (elementi strutturali, percentenze storiche, visuali). Tra gli interventi del Progetto di</p>	<p>Controdeduzioni della Conferenza Interna</p> <p>Si fa preliminarmente presente che tutte le criticità del progetto sono state oggetto di attenta valutazione, da parte di tutti i soggetti interessati e chiamati ad esprimersi, nel corso dell'istruttoria di VIA e delle sedute di Conferenza dei Servizi. In particolare è stato acquisito anche il contributo favorevole dell'IRPEF in merito agli aspetti socio economici. In particolare si evidenzia:</p> <p>1. L'impianto in oggetto è esterno alla Buffer Zone del sito UNESCO della Val d'Orcia e gli aspetti paesaggistici sono stati oggetto di attenta valutazione nell'ambito dell'istruttoria. Il competente settore regionale per il paesaggio ha espresso un parere favorevole condizionato ad alcune prescrizioni, opportunamente riportate nel quadro prescrittivo.</p> <p>2. Nelle osservazioni pervenute, non viene</p>
7	Cittadini	Prot. 0010408 Data 13/01/2020	Rendimento	<p>3. la centrale e le opere connesse risulteranno pienamente visitibili dalla Rocca di Radicofani, amplificandone l'effetto negativo di non integrazione ambientale-paesaggistica, facendo</p>	<p>1. 2. Le opere in progetto risultano esterne al sito UNESCO Val d'Orcia ed inoltre esterne alla relativa "Buffer Zone", la quale è stata individuata come area di protezione. Si ribadisce inoltre che la gran parte delle opere, con eccezione della postazione LC2 e parte della condotta di reiniezione a suo servizio, ricadono all'interno dell'U.T.O.E. 2 "Area produttiva Val di Paglia". In particolare, la centrale in progetto è stata ubicata in corrispondenza di un'area classificata D1 A, come riportato nella Tavola U.2 del RU. Per completezza di informazioni, si precisa che in tale area era prevista dal RU la realizzazione di un impianto per la cogenerazione di energia elettrica rinnovabile e calore tramite l'uso di biomasse agricole e/o sottoprodotti di aziende agroalimentari, mai realizzato.</p> <p>Relativamente al tema della tutela del paesaggio culturale, si fa presente che il proponente, in seguito ai contributi in materia paesaggistica pervenuti all'interno dell'iter di autorizzazione in corso, ha provveduto ad effettuare una rimodulazione del progetto architettonico dell'impianto e ad elaborare un Progetto di Paesaggio che prevede la realizzazione di specifici interventi per la tutela dei caratteri paesaggistici degli ambiti Amiata e val d'Orcia (elementi strutturali, percentenze storiche, visuali). Tra gli interventi del Progetto di</p>	<p>Controdeduzioni della Conferenza Interna</p> <p>Si fa preliminarmente presente che tutte le criticità del progetto sono state oggetto di attenta valutazione, da parte di tutti i soggetti interessati e chiamati ad esprimersi, nel corso dell'istruttoria di VIA e delle sedute di Conferenza dei Servizi. In particolare è stato acquisito anche il contributo favorevole dell'IRPEF in merito agli aspetti socio economici. In particolare si evidenzia:</p> <p>1. L'impianto in oggetto è esterno alla Buffer Zone del sito UNESCO della Val d'Orcia e gli aspetti paesaggistici sono stati oggetto di attenta valutazione nell'ambito dell'istruttoria. Il competente settore regionale per il paesaggio ha espresso un parere favorevole condizionato ad alcune prescrizioni, opportunamente riportate nel quadro prescrittivo.</p> <p>2. Nelle osservazioni pervenute, non viene</p>
8	Casciano dei Bagni	Prot. 0009112 del 10/01/2020	reddittualità dell'impianto	<p>3. la centrale e le opere connesse risulteranno pienamente visitibili dalla Rocca di Radicofani, amplificandone l'effetto negativo di non integrazione ambientale-paesaggistica, facendo</p>	<p>1. 2. Le opere in progetto risultano esterne al sito UNESCO Val d'Orcia ed inoltre esterne alla relativa "Buffer Zone", la quale è stata individuata come area di protezione. Si ribadisce inoltre che la gran parte delle opere, con eccezione della postazione LC2 e parte della condotta di reiniezione a suo servizio, ricadono all'interno dell'U.T.O.E. 2 "Area produttiva Val di Paglia". In particolare, la centrale in progetto è stata ubicata in corrispondenza di un'area classificata D1 A, come riportato nella Tavola U.2 del RU. Per completezza di informazioni, si precisa che in tale area era prevista dal RU la realizzazione di un impianto per la cogenerazione di energia elettrica rinnovabile e calore tramite l'uso di biomasse agricole e/o sottoprodotti di aziende agroalimentari, mai realizzato.</p> <p>Relativamente al tema della tutela del paesaggio culturale, si fa presente che il proponente, in seguito ai contributi in materia paesaggistica pervenuti all'interno dell'iter di autorizzazione in corso, ha provveduto ad effettuare una rimodulazione del progetto architettonico dell'impianto e ad elaborare un Progetto di Paesaggio che prevede la realizzazione di specifici interventi per la tutela dei caratteri paesaggistici degli ambiti Amiata e val d'Orcia (elementi strutturali, percentenze storiche, visuali). Tra gli interventi del Progetto di</p>	<p>Controdeduzioni della Conferenza Interna</p> <p>Si fa preliminarmente presente che tutte le criticità del progetto sono state oggetto di attenta valutazione, da parte di tutti i soggetti interessati e chiamati ad esprimersi, nel corso dell'istruttoria di VIA e delle sedute di Conferenza dei Servizi. In particolare è stato acquisito anche il contributo favorevole dell'IRPEF in merito agli aspetti socio economici. In particolare si evidenzia:</p> <p>1. L'impianto in oggetto è esterno alla Buffer Zone del sito UNESCO della Val d'Orcia e gli aspetti paesaggistici sono stati oggetto di attenta valutazione nell'ambito dell'istruttoria. Il competente settore regionale per il paesaggio ha espresso un parere favorevole condizionato ad alcune prescrizioni, opportunamente riportate nel quadro prescrittivo.</p> <p>2. Nelle osservazioni pervenute, non viene</p>
10 - 11 - 23	F.A.I. Opera Val	Prot. 0009112 del 10/01/2020	reddittualità dell'impianto	<p>3. la centrale e le opere connesse risulteranno pienamente visitibili dalla Rocca di Radicofani, amplificandone l'effetto negativo di non integrazione ambientale-paesaggistica, facendo</p>	<p>1. 2. Le opere in progetto risultano esterne al sito UNESCO Val d'Orcia ed inoltre esterne alla relativa "Buffer Zone", la quale è stata individuata come area di protezione. Si ribadisce inoltre che la gran parte delle opere, con eccezione della postazione LC2 e parte della condotta di reiniezione a suo servizio, ricadono all'interno dell'U.T.O.E. 2 "Area produttiva Val di Paglia". In particolare, la centrale in progetto è stata ubicata in corrispondenza di un'area classificata D1 A, come riportato nella Tavola U.2 del RU. Per completezza di informazioni, si precisa che in tale area era prevista dal RU la realizzazione di un impianto per la cogenerazione di energia elettrica rinnovabile e calore tramite l'uso di biomasse agricole e/o sottoprodotti di aziende agroalimentari, mai realizzato.</p> <p>Relativamente al tema della tutela del paesaggio culturale, si fa presente che il proponente, in seguito ai contributi in materia paesaggistica pervenuti all'interno dell'iter di autorizzazione in corso, ha provveduto ad effettuare una rimodulazione del progetto architettonico dell'impianto e ad elaborare un Progetto di Paesaggio che prevede la realizzazione di specifici interventi per la tutela dei caratteri paesaggistici degli ambiti Amiata e val d'Orcia (elementi strutturali, percentenze storiche, visuali). Tra gli interventi del Progetto di</p>	<p>Controdeduzioni della Conferenza Interna</p> <p>Si fa preliminarmente presente che tutte le criticità del progetto sono state oggetto di attenta valutazione, da parte di tutti i soggetti interessati e chiamati ad esprimersi, nel corso dell'istruttoria di VIA e delle sedute di Conferenza dei Servizi. In particolare è stato acquisito anche il contributo favorevole dell'IRPEF in merito agli aspetti socio economici. In particolare si evidenzia:</p> <p>1. L'impianto in oggetto è esterno alla Buffer Zone del sito UNESCO della Val d'Orcia e gli aspetti paesaggistici sono stati oggetto di attenta valutazione nell'ambito dell'istruttoria. Il competente settore regionale per il paesaggio ha espresso un parere favorevole condizionato ad alcune prescrizioni, opportunamente riportate nel quadro prescrittivo.</p> <p>2. Nelle osservazioni pervenute, non viene</p>

Numero Osservazione	Mittenti	Protocollo	Tematiche	Sintesi dei Contenuti	Controdeduzioni del Proponente	Controdeduzioni della Conferenza Interna	
12	d'Orcia Privato cittadino	Prot. 0011298 del 13/01/2020		referimento specifico all'elettrodotto e a vapordotti di produzione e rineazione. - chiarire che, anche se le opere di superficie si collocano in Comune di Abbadia S.S., almeno la metà del fondo (dei 10 indicati - niente si sa degli altri 7 in progetto -), sono collocati all'interno del territorio del Comune di Radicofani.	Paesaggio, in particolare, si annoverano: • la valorizzazione dei percorsi di risalita verso gli itinerari collinari della via Francigena, • la sistemazione di punti belvedere storicamente significativi lungo i sistemi di risalita e la via Francigena. Si precisa tuttavia che il progetto proposto non determina alcun impatto su tali produzioni di eccellenza, né in termini di sottrazione di suolo (l'impianto è principalmente localizzato all'interno dell'area industriale Val di Paglia, e le opere ad essa esterne non interessano colture di pregio), né per impatto con la matrice aria: si tratta infatti di un impianto a "zero emissioni" di processo in atmosfera, che risolve così alla radice ogni potenziale impatto sulla qualità dei prodotti agricoli dell'area e sulle attività del territorio circostante.	esplicitato, in maniera analitica, come la realizzazione delle attività di ricerca previste determinerebbe una diminuzione dei valori influirebbe sull'economia e la vocazione dell'area.	
13	Operatori economici	Prot. 0011754 del 13/01/2020		- quantificare l'efficienza economica dell'impianto (US\$/kWh) e sia confrontata con altri impianti simili e dissimili, affinché si possa verificare anche economicamente la bontà del progetto visto che dovrebbe beneficiare di incentivi pubblici e visto il particolare momento che stiamo vivendo, non sono auspicabili sperperi di fondi pubblici - e possa essere confrontato con altre tecnologie.	3. Si ribadisce che gli aspetti paesaggistici sono stati oggetto di attenta valutazione nell'ambito dell'istruttoria. Il competente settore regionale per il paesaggio ha espresso un parere favorevole sia in merito alla compatibilità del progetto con il PTT/PPR sia sui beni paesaggistici, condizionato ad alcune prescrizioni, opportunamente riportate nel quadro prescrittivo.		
14	Abbadia San Salvatore	Prot. 0012790 del 14/01/2020			Inoltre è nulla la potenziale interferenza con le produzioni DOP locali, quali i Vini d'Orcia e la Castagna del Monte Amiata. Entrambi i disciplinari di produzione, infatti, non contemplano la possibilità di coltivazione nei suoli interessati dalla realizzazione dell'impianto il quale, peraltro, è localizzato quasi totalmente in area non agricola.		
17	Privato cittadino	Prot. 0000174 del 04/01/2021			3. Per quanto riguarda invece la possibile interferenza con il cono visuale di Radicofani, si fa presente che il proponente, in seguito ai contributi in materia paesaggistica pervenuti all'interno dell'iter di autorizzazione in corso, ha provveduto ad effettuare una rimodulazione del progetto architettonico dell'impianto. Gli interventi di rimodulazione adottati riguardano sia la realizzazione di opere edili, di varia tipologia e natura, sia la messa in opera di elementi di mitigazione visiva capaci di agire alle diverse scale di fruizione del progetto: dalla scala architettonica, propria dei manufatti, alla scala territoriale, che ragiona con il contesto immediatamente prossimo. Il vino Comune di Radicofani (la cui Rocca risulta visibile dal sito), i vari punti panoramici sul territorio di Abbadia S.S. e, infine, i due versanti contrapposti (attraversati dalla viabilità storica di crinale con i differenti rami della via Francigena), sono gli elementi più significativi del paesaggio consolidato con cui, in modi differenti, l'intervento vuole rapportarsi.		
18	Biodistretto Monte Amiata	Prot. 0000174 del 04/01/2021					
19	Privato cittadino	Prot. 0015452 del 15/01/2020					
20	Privato cittadino	Prot. 0020971 Data 20/01/2021					
22	Privato cittadino	Prot. 0000241 del 04/01/2021					
24	Forum Ambientalist a Toscano Pyramid Gruppo Lavoro per la Val d'Orcia	Prot. 0020801 del 20/01/2022 Prot. 0001614 del 05/01/2021 Prot. 0000241 del 04/01/2021 Prot. 0002767 del 07/01/2021 Prot. 0456760 del 30/12/2020 Prot. 0000150 del 04/01/2021 Prot. 0000246 del 04/01/2021					
5-16	Privati	Prot. 0010350 del 13/01/2020	Difetti procedurali	1. Gli osservanti rilevano una mancata pubblicazione del progetto nei comuni potenzialmente interessati agli effetti del medesimo. Violazione degli art. 22 e segg. d.lg. 152/2006	1. Con l'approvazione delle D.lgs. n.104 del 2017, sono stati modificati e sostituiti gli articoli del D.lgs n.152/2006 relativi alle procedure di Valutazione di Impatto Ambientale. Risulta pertanto essere compito dell'Autorità Competente quello di trasmettere la documentazione depositata a tutte le Amministrazioni e a tutti gli enti territoriali potenzialmente interessati e comunicare competenti ad esprimersi sulla realizzazione del progetto. Si sottolinea inoltre che, come previsto dalla normativa, la documentazione è stata resa pubblica e accessibile a chiunque intenda visionarla sul sito della Regione Toscana - Settore VIA.	1. Il proponente nell'ambito del permesso di ricerca Le Cascinelle ha presentato il progetto di realizzazione dell'impianto geotermico denominato Le Cascinelle che prevede la realizzazione di un impianto geotermoelettrico e di tutte le opere a esso connesse. L'impianto geotermico di cui trattasi interessa territorialmente il Comune di Abbadia San Salvatore (SI) e per gli impatti anche il Comune di Radicofani (SI), pertanto ai fini della compatibilità ambientale dell'opera sono state coinvolte le amministrazioni comunali di Abbadia San Salvatore e Radicofani.	
6	Cittadini FAI	Prot. 0456656 del 30/12/2020	Non conformità con la pianificazione regionale e comunale	2. rilevano una conflittualità con quanto previsto dal PAER il Piano Ambientale energetico Regionale, che pur si pone come obiettivo quello di aumentare la percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabili, rispetto alle caratteristiche dell'Amiata così si esprime: "per il territorio dell'Amiata, il riassetto della concessione di Piancastagnano (60 MW) e la nuova centrale di Bagnore 4 (40MW) hanno portato la potenza complessivamente installata a 100 MW, punto	2. In attuazione del Programma regionale di sviluppo per il periodo 2011-2015 è stato approvato il Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER) della Toscana con Deliberazione del Consiglio Regionale n.10 dell'11/02/2015. Tale piano assorbe i contenuti del vecchio PIER (Piano Indirizzo Energetico Regionale), del PRAA (Piano Regionale di Azione Ambientale) e del Programma regionale per le Aree Protette. Uno degli obiettivi principali del PAER è quello di contrastare i cambiamenti climatici e promuovere l'efficienza energetica e le energie rinnovabili. Nello specifico, per quanto riguarda la geotermia, il PAER		
8	Privato cittadino	Prot. 0010408 del 13/01/2020	Deficit esperienziale nel settore minerario da parte di Sorgentia	esprime: "per il territorio dell'Amiata, il riassetto della concessione di Piancastagnano (60 MW) e la nuova centrale di Bagnore 4 (40MW) hanno portato la potenza complessivamente installata a 100 MW, punto			
12	Operatori economici	Prot. 0011298 del 13/01/2020					
13	Abbadia San Salvatore	Prot. 0012790 del 14/01/2020					
14	Privato cittadino	Prot. 00002767 del 07/01/2021					
15	Comune di	07/01/2021					

<p>17 Osservazione 18 Osservazione 22 Osservazione 26 Osservazione</p>	<p>Castiglione d'Orcia Biodistretto Monte Amiata Privato cittadino Pyramid Circolo Legambiente Terra e pace</p>	<p>Prot. 0015452 del 15/01/2020 Data Prot. 0020971 20/01/2021 Prot. 0020801 del 20/01/2022 Prot. 0085175 del 02/03/2020 Prot. 0001614 del 05/01/2021 Prot. 0000241 del 04/01/2021 Prot. 0000150 del 04/01/2021 Prot. 0032593 del 27/01/2021</p>	<p>Principio di Precauzione</p>	<p>di equilibrio tra lo sfruttamento della risorsa e la vocazione socio economica dei territori”; 3. L'impianto è nelle vicinanze del Sito UNESCO della Val d'Orcia; - il sito di collocazione dell'impianto Le Casemelle è inserita tra le aree di pregio per la produzione dei vini DOC Orcia e della Castagna del Monte Amiata, che ai sensi della Delibera n. 516 del 17 maggio 2017 della Giunta Regionale - Linee guida per l'identificazione delle aree non idonee all'attività geotermoelettrica in Toscana, dovrebbe ricadere in ANI 4. rilevano una non conformità del Progetto alla nuova Legge Regionale sulla Geotermia (L.R. 7/2019, entrata in vigore il 14/02/2019), nella parte in cui il proponente non può garantire un esito positivo della ricerca né specificare la quantità di calore messo effettivamente a disposizione di attività complementari; 5. Contrasto del Progetto con il piano strutturale del Comune di Abbadia San Salvatore, considerato che il Progetto si inserisce in aree destinate all'artigianato ed alla piccola industria, inframmezzate da aree di "pertinenza ambientale" e/o "paesaggistica", da intendere come zone di rispetto nei confronti dell'edilizia intensiva che caratterizza i lotti edificati. In particolare l'area in cui è prevista l'ubicazione della centrale ORC si estende oltre l'attuale destinazione produttiva del lotto interessato e per di più una delle piazzole di reiniezione viene localizzata all'interno della zona agricola. Per questa area, inoltre, il PS persegue la "riqualificazione ambientale". 6. mancata applicazione nella presentazione del progetto dell'art. 22 D Lgs 152/2006 e s.m.i. co. 3 lettera d) che prevede che lo studio di impatto ambientale contenga "una descrizione delle alternative ragionevoli prese in esame dal proponente, adeguate al progetto ed alle sue caratteristiche specifiche, compresa l'alternativa zero, con indicazione delle ragioni principali alla base dell'opzione scelta, prendendo in considerazione gli impatti ambientali; 7. La normativa statale e regionale presuppone in capo al proponente delle caratteristiche industriali e finanziarie necessarie alla ottimale utilizzazione della risorsa mineraria e per arginare gli effetti di una eventuale danno ambientale. Il Proponente non dimostra di avere esperienze già acquisite nelle attività minerarie quindi non fornisce adeguate garanzie di poter sostenere la realizzazione di</p>	<p>evidenzia come, con l'entrata in vigore del decreto legislativo 22/2010, che ha liberalizzato l'attività geotermoelettrica, si siano create le condizioni per il possibile sviluppo della cosiddetta media entalpia. Come affermato nel PAER, "tale produzione prefigura minori impatti ambientali, dovuti alle ridotte dimensioni impiantistiche delle nuove centrali e alla tecnologia a ciclo binario". Il PAER afferma tra l'altro che le nuove prospettive di sviluppo della geotermia in Toscana sono rappresentate dalla media entalpia per un incremento della potenza installata pari a circa 150 MW, coerentemente con le previsioni del burden sharing. Il PAER, quindi, più precisamente, nel definire l'attuale punto di equilibrio, indica come fattore base, il confronto con "le tecnologie oggi impiegate", che sono diverse da quelle applicate nel progetto dell'impianto geotermico "Val di Paglia". Inoltre il progetto risponde pienamente a tutte e 4 le condizioni necessarie "per assicurare la sostenibilità dei nuovi impianti geotermoelettrici a media ed alta entalpia" e quindi assicurare il mantenimento dell'equilibrio già raggiunto tra lo sfruttamento della risorsa e la vocazione socio economica dei territori. L'impianto "Val di Paglia" infatti: a) non crea effetto cumulo con gli impianti geotermici esistenti (si veda riposta al Paragrafo 2.2.9 del presente documento); b) verrà realizzato all'interno di un'area a destinazione produttiva; c) creerà ricadute economico-occupazionali sul territorio (si veda l'allegato E allo SIA);</p>	<p>2. Le politiche ambientali e le valutazioni territoriali di livello strategico riferite ad una pluralità di iniziative non sono l'oggetto delle procedure di valutazione di impatto ambientale (le quali si occupano dei singoli progetti presentati da un proponente e tengono conto degli impatti cumulativi con gli altri progetti realizzati, in corso di realizzazione o autorizzati, nell'area vasta interessata). Il vigente PAER, a livello di piano, esamina la situazione delle attività di ricerca e coltivazione geotermica per tutto il territorio regionale. Il progetto risulta in ogni caso in linea con il PAER, così come evidenziato anche nell'istruttoria condotta.</p>	<p>3. In merito alla non coerenza del progetto con Piani e Programmi regionali e nazionali, si evidenzia che nel corso dell'istruttoria è stata valutata la coerenza con i piani e programmi che hanno attinenza con le opere in progetto sia in fase di realizzazione che di esercizio. Nell'ambito del procedimento di VIA è prevista la partecipazione di tutti i soggetti interessati e l'acquisizione del relativo parere di competenza. L'impianto risulta localizzato al di fuori delle ANI (aree non idonee). Tutte le componenti ambientali, sono state attentamente trattate nel corso dell'istruttoria di VIA; sono state coinvolte nell'istruttoria medesima tutte le amministrazioni ed enti potenzialmente interessati, e comunicate competenti ad esprimersi sulla realizzazione e sull'esercizio del progetto. Si fa inoltre presente che nel quadro prescrittivo sono state impartite specifiche prescrizioni a carico del proponente che garantiscono un adeguato e ragionevole livello tutela di tutte le componenti ambientali interessate dall'esecuzione e esercizio delle opere. In riferimento alla non coerenza con gli strumenti programmatici comunali, il Comune di Abbadia nel proprio contributo rileva quanto segue: "....la pratica può essere inquadrata tra quelle di cui all' art. 15 del Dlgs 22/2010, il quale prevede che le opere necessarie per la ricerca e la coltivazione, nonché per il trasporto e la conversione delle risorse geotermiche in terraferma, con esclusione delle aree di demanio marittimo, sono dichiarate di pubblica utilità, nonché urgenti ed indifferibili e laddove necessario e' apposto il vincolo precorinato all'esproprio a tutti gli effetti del decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 2001, n. 327 successive modificazioni, con l'approvazione dei relativi programmi di lavoro da parte dell' autorità competente."</p>	<p>6. In merito all'analisi delle alternative si</p>
--	---	---	--	---	---	---	--	--

<p>un intervento come quello previsto e, soprattutto, di poter sostenere la copertura del rischio cui la società potrebbe andare incontro per far fronte all'eventuale risoluzione di gravi incidenti ambientali in fase di ricerca/produzione o bonifiche sia in corso d'opera che successivamente al momento dell'esaurimento del pozzo.</p> <p>8. Gli osservanti invocano più volte il ricorso al principio di precauzione</p> <p>9. Gli osservanti fanno ricorso all'articolo 57 comma 1, della Costituzione, sotto la rubrica: "La Pubblica Amministrazione", recita: "I pubblici uffici sono organizzati secondo disposizioni di legge in modo che siano assicurati il buon andamento e l'imparzialità dell'amministrazione". Richiamando la responsabilità dell'attore amministrativo civile e/o amministrativa</p> <p>10. osservano come il nuovo progetto non sia coerente con gli obiettivi del PPT</p> <p>11. gli osservanti chiedono il motivo per cui il proponente non si è avvalso degli appositi iter autorizzativi per le centrali pilota sperimentali da 5MW, strumenti creati ad hoc per verificare il corretto funzionamento degli impianti a ciclo binario</p>	<p>chiariscono poi che Abbazia San Salvatore è uno dei "17 Comuni geotermici", e quindi storicamente vocato allo sviluppo della geotermia. In relazione al punto 4. delle Linee Guida stesse, citato dall'Osservante riteniamo come sostanziale quanto in esso riportato alla lettera d):</p> <p>"d) l'individuazione delle aree e dei siti non idonei non può riguardare porzioni significative del territorio o zone genericamente soggette a tutela dell'ambiente, del paesaggio e del patrimonio storico-artistico, né tradursi nell'identificazione di fasce di rispetto di dimensioni non giustificate da specifiche e motivate esigenze di tutela. La tutela di tali interessi è infatti salvaguardata dalle norme statali e regionali in vigore ed affidate, nei casi previsti, alle amministrazioni centrali e periferiche, alle Regioni, agli enti locali ed alle autonomie funzionali all'uopo preposte, che sono tenute a garantirne all'interno del procedimento unico e della procedura di Valutazione dell'Impatto Ambientale nei casi previsti.</p> <p>L'individuazione delle aree e dei siti non idonei non deve, dunque, configurarsi come divieto preliminare, ma come atto di accelerazione e semplificazione dell'iter di autorizzazione alla costruzione e all'esercizio, anche in termini di opportunità localizzative offerte dalle specifiche caratteristiche e vocazioni del territorio". Premesso tutto ciò è opportuno ricordare che il Comune di Abbazia San Salvatore, con Decreto del Consiglio Comunale n.79 del 27/09/2017, ha definito all'interno del proprio territorio le aree idonee all'attività geotermoelettrica. Risulta chiaramente visibile che tutte le opere principali del progetto dell'impianto geotermoelettrico "Val di Paglia" sono collocate all'interno delle aree ritenute idonee.</p> <p>4. Per quanto concerne l'esito positivo della ricerca Sorgonia ha effettuato specifiche indagini geofisiche finalizzate ad una dettagliata ed attendibile caratterizzazione geologico-strutturale dell'area del permesso di ricerca "Le Cascinelle". L'esito positivo della ricerca è attestato dal Decreto della Regione Toscana n.16061 del 12/10/2018, il quale ha riconosciuto il carattere nazionale della risorsa geotermica individuata nell'ambito del permesso di ricerca "Le Cascinelle". Relativamente al tema del calore, ancorché Sorgonia abbia già stipulato appositi accordi, per la cessione di calore ad attività terze che si insedieranno nell'area produttiva Val di Paglia, come meglio descritto nell'Allegato E dello SIA, preme precisare come non sia possibile stabilire in questa fase l'effettiva quantità e qualità dell'energia termica residua che potrà essere destinata a vantaggio dei progetti socio-economici nell'area interessata dall'intervento. Qualità e quantità del calore che potrà essere messo a disposizione saranno determinate a valle della realizzazione dei primi pozzi e in fase di progettazione esecutiva della centrale geotermica, sulla base delle specifiche funzionali che verranno fornite dai costruttori di impianto.</p> <p>5. Ritiene opportuno fare presente che il Comune di Abbazia San Salvatore ha anch'esso rilevato un contrasto tra il Progetto e il PS, circostanziandolo nel parere che ha espresso in sede di V.I.A. (contributo Prot. 0010149 del 13/01/2020). Tale contrasto, come è stato precisato nelle conclusioni di detto parere, è di fatto in itinere di superamento, in quanto "dal momento dell'approvazione del PS gli orientamenti dell'Amministrazione Comunale nel campo delle energie rinnovabili si sono modificati tanto è che con la Delibera di C.C. n. 76 del 27.09.2017 è stato richiesto alla Regione Toscana di individuare come area idonea alla coltivazione geotermica una parte del territorio Comunale nella Zona della Val di Paglia. Risulta evidente che tale richiesta, se accolta, avrebbe necessariamente determinato una variazione del citato art. 140.04 del PS: "La natura pubblica dell'intervento è sancita dalla legislazione energetica nazionale (art. 15 del D.lgs. n.22/2010) e comunitaria che definisce gli impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili come quello in oggetto, di "pubblica utilità ed indifferibili ed urgenti" in quanto consentono di evitare emissioni di anidride carbonica ed ossidi di azoto altrimenti prodotti da impianti per la produzione di energia alimentati da fonti convenzionali. Le caratteristiche poi dell'intervento rispondono appieno agli obiettivi formulati dal Regolamento Urbanistico: minima</p>	<p>condividono le controdeduzioni del Proponente.</p> <p>7. L'idoneità tecnica e finanziaria della Società proponente non è oggetto delle procedure di VIA, ma è svolta dalle competenti strutture regionali nell'ambito delle procedure di rilascio o modifica del titolo minerario.</p> <p>8. I contenuti e l'applicabilità del principio comunitario di precauzione, di cui all'articolo 3 ter del D.Lgs. 152/2006, sono delineati nella Comunicazione della Commissione COM(2000) 1 del 2.2.2000; i confini dell'applicazione del principio non devono essere ampliati in maniera strumentale per ostacolare specifiche iniziative e nel caso di cui trattasi è stato, applicato imponendo l'adozione di misure cautelative e prescrizioni.</p> <p>9. tale osservazione non appare contestualizzata.</p> <p>10. Come già sopra richiamato per gli aspetti paesaggistici, il competente Settore regionale in materia di paesaggio ha attestato la conformità del progetto al PII/PPR a condizione di alcune prescrizioni, recepite nel quadro prescrittivo finale.</p> <p>11. il proponente ha presentato istanza di PAUR, trattasi di procedimento su istanza di parte.</p>
---	--	---

	<p>infrastrutturazione ed interventi nelle aree contorni finalizzati alla rinaturalizzazione dei luoghi; in ciascuna postazione infatti sono realizzate in materiale impermeabile, le sole piazzole destinate ad accogliere l'impianto di perforazione e gli ausiliari, di estensione di circa 2.700 mq. ciascuna, mentre il resto dell'area recinata (mediamente oltre 8.300 mq. per ciascuna postazione) sarà permeabile con finitura a ghiaia o a prato.</p> <p>6. All'interno dello SIA e in particolare al Paragrafo 3.2 è stata effettuata un'analisi delle alternative, compresa l'alternativa zero, con indicazione delle ragioni principali alla base dell'opzione scelta e dei criteri generali che hanno guidato la selezione dei siti, come previsto dall'art.22 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.. In merito alla questione inerente al favor normativo citato nell'osservazione, preme ricordare nuovamente quanto espresso dal comma 1 dell'Art. 15 del D.lgs. n.22/2010, che definisce "le opere necessarie per la ricerca e la coltivazione, nonché per il trasporto e la conversione delle risorse geotermiche in terraferma, con esclusione delle aree di demanio marittimo... di pubblica utilità, nonché urgenti ed indifferibili". Medesime considerazioni sono contenute nell'ambito del D.Lgs. 387/2003, D.M. 10 settembre 2010 e D.Lgs. 28/2011, i quali inquadrano il favor normativo nella dimensione si procedurale, ma anche, e soprattutto, in quella di promozione dello sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili, individuate, a partire dal Diritto Europeo, quale soluzione prioritaria che consente un efficace switch tecnologico rispetto alle centrali alimentate a fonti fossili, con gli evidenti vantaggi in termini di impatto globale sul clima e sulla qualità dell'aria. Considerare l'Opzione Zero, ovvero la non realizzazione dell'opera, vorrebbe dire rinunciare ad un impianto di energia rinnovabile ad emissioni nulle in atmosfera di interesse strategico regionale e nazionale, così come definito dalla legislazione energetica nazionale e comunitaria, nonché limitare lo sviluppo di iniziative che sono in grado apportare significativi benefici ai territori coinvolti. Il progetto darà infatti vita a positive ricadute locali a livello socio-economico, strettamente correlate con il tema della sostenibilità e dell'economia circolare. Si fa infatti presente che, come tutte le risorse minerarie, gli impianti di produzione di energia da fonte geotermica, ivi incluse le infrastrutture ad esso funzionali, quali i pozzi, debbono essere opportunamente ubicati nelle aree più promettenti dal punto di vista geotermico-minerario, in corrispondenza delle quali è stato rinvenuto il giacimento. Non è pertanto fattibile, né tecnicamente ed economicamente giustificabile, procedere ad una progettazione che non preveda la localizzazione dei pozzi in prossimità del suddetto giacimento. Si fa presente che una volta accettata la presenza del serbatoio è stata fatta una analisi dei vincoli logistici ed ambientali per eseguire una corretta ubicazione delle opere in progetto.</p> <p>7. Sulla capacità economico-finanziaria si fa presente che Sorigenia Le Cascinelle srl appartiene al gruppo Sorigenia, un gruppo da oltre 400 milioni di euro di capitale sociale con oltre 218 milioni di euro di EBITDA (dato 2019) che ha costruito e gestisce con esperienza pluriennale quattro centrali a ciclo combinato da 800 MW ciascuna, oltre ad aver sviluppato, realizzato ed esercito oltre 200 MW di impianti a fonte rinnovabile. Inoltre, si fa presente che a partire da ottobre 2020 Sorigenia vanta come azionista di maggioranza il fondo infrastrutturale italiano (F2i), realtà con asset in gestione per circa 5,5 miliardi di euro in settori strategici per il sistema economico italiano: trasporti e logistica, energie per la transizione, reti di distribuzione, reti di telecomunicazione, infrastrutture. Il gruppo, che presenta un fatturato aggregato di 4,4 miliardi di euro e un ebitda di 1,9 miliardi di euro (dato 2019), coinvolge lavorativamente 19 mila persone in Italia la cui attività consente a milioni di persone di utilizzare i servizi e le infrastrutture essenziali per la vita quotidiana. F2i SGR vanta tra i propri soci primarie istituzioni finanziarie, tra cui Fondazioni di origine bancaria, Casse di previdenza e Fondi pensione nazionali ed esteri, Asset manager nazionali e internazionali e Fondi sovrani. I fondi gestiti da F2i SGR sono sottoscritti da primarie istituzioni italiane ed estere. In merito alle garanzie per i ripristini</p>

	<p>ambientali si specifica che, nell'ambito della procedura di valutazione di impatto ambientale vengono analizzati i potenziali impatti, legati alla realizzazione del progetto sulle matrici ambientali. Pertanto, si sottolinea che le osservazioni di natura economica relative alla società, non risultano attinenti alla presente procedura di VIA, ma vengono valutate dalla Regione Toscana Direzione Ambiente ed Energia nella fase autorizzativa di approvazione finale del programma dei lavori (ai sensi del D.Lgs n.22 del 2010 e del D.P.R n.395/1991). Il proponente, così come disposto dal D.Lgs. 22/2010 Art.6 comma 2, provvederà al fine dell'ottenimento della concessione di coltivazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, alla presentazione di una fidejussione bancaria o assicurativa commisurata al valore delle opere di recupero ambientale previste a seguito delle attività e che dovrà essere approvata dal Settore Miniere della Regione Toscana.</p> <p>8. L'orientamento recentemente espresso dal TAR Toscana in merito all'applicazione del principio di precauzione relativamente al progetto geotermico a totale reiniezione denominato "Saragiolo", tecnologicamente equivalente a quello di Val di Paglia. Il Tribunale Amministrativo toscano, mediante sentenza n.1511/2020, afferma infatti:</p> <p>"Né vale, in questo caso, invocare il principio comunitario di precauzione (art. 191 par. 2, Trattato U.E.) che fa obbligo alle Autorità competenti di adottare provvedimenti appropriati al fine di prevenire i rischi potenziali per la sanità pubblica, la sicurezza e l'ambiente, facendo prevalere la protezione di tali valori sugli interessi economici, indipendentemente dall'accertamento di un effettivo nesso causale tra il fatto dannoso o potenzialmente tale e gli effetti pregiudizievoli che ne derivano. L'applicazione di tale principio va conciliata, infatti, con quello di proporzionalità dell'azione amministrativa, e non può spingersi fino al punto di escludere la possibilità di realizzare qualsivoglia insediamento produttivo quando gli studi e gli approfondimenti condotti consentono di escludere, nei limiti cui può giungere la conoscenza scientifica del momento, rischi per la salute delle persone e per l'ambiente (cfr. T.A.R. Toscana, sez. II, 20 gennaio 2014, n.107). Si è, infatti, condivisibilmente affermato che l'invocato principio di precauzione presuppone la deduzione di validi elementi idonei a contrastare ragionevolmente l'insediamento energetico; diversamente, infatti, si verrebbe a paralizzare ogni utile iniziativa.</p> <p>quale un impianto per la produzione elettrica con fonti rinnovabili (obiettivo peraltro auspicato anche in sede comunitaria) in base a generiche previsioni di rischio, generate dal cosiddetto effetto NIMBY - Not In My Back Yard, "non nel mio cortile". – (T.A.R. Abruzzo, Pescara, 3 luglio 2012, n. 325)."</p> <p>10. Il Proponente fa presente che l'intervento in oggetto risulta coerente con gli obiettivi del PIT e del Piano Strutturale in termini di riqualificazione ambientale della vasta area della Val di Paglia, così come ampiamente indicato nella Relazione Paesaggistica aggiornata (Allegato B allo SIA).</p>
--	---



Regione Toscana

**Direzione Ambiente ed Energia
Settore VIA - VAS**

**CONFERENZA DI SERVIZI
(art. 14-ter della L. 241/1990, L.R. 40/2009)**

Riunione del 22/03/2022

Oggetto: PAUR ex D.Lgs. 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.

Il giorno 22 Marzo 2022 alle ore 10.10 presso il Settore VIA – in modalità videoconferenza – la Responsabile del Settore VIA VAS Arch. Carla Chiodini apre la terza riunione della Conferenza dei Servizi (CdS), convocata in forma simultanea e in modalità sincrona ex art. 14-ter della Legge 241/1990 con nota del 04/03/2022 prot. 0088356 ai sensi del comma 7 dell'art. 27-bis del D.Lgs. 152/2006, ai fini del rilascio del Provvedimento Autorizzativo Unico Regionale (PAUR) in oggetto.

All'odierna riunione sono stati convocati i Soggetti competenti al rilascio delle Autorizzazioni ricomprese nel PAUR e gli altri Soggetti interessati, al fine di effettuare un esame contestuale dei vari interessi pubblici, acquisire pareri, valutazioni ed elementi informativi, di seguito riportati:

Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Siena, Grosseto e Arezzo, Unione dei Comuni Amiata Val d'Orcia, Comune di Abbadia San Salvatore, Provincia di Siena, Comune di Radicofani, Autorità Idrica Toscana, Acquedotto del Fiora S.p.A., Consorzio di Bonifica Val di Paglia Superiore, Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale – Bacino del Tevere, ENAC, IRPET, ARPAT, Azienda USL Toscana Sud Est, ANAS - Compartimento per la Toscana, e-distribuzione S.p.A. e i seguenti Settori regionali: Miniere, Tutela della Natura e del Mare, Servizi pubblici locali, locali, energia, inquinamenti e bonifiche, Sismica, Assetto Idrogeologico, Idrologico e Geologico Regionale, Tutela Acqua e Costa, Genio Civile Toscana Sud, Programmazione Viabilità, Pianificazione del territorio, Tutela, riqualificazione e valorizzazione del paesaggio, Forestazione, Agroambiente, Imprenditoria agricola, Agriturismo, Strade del vino e dei sapori della Toscana. Coordinamento attività di controllo e sanzionamento amministrativo, statistiche agricole. Usi Civici, Autorità di Gestione FEASR Sostegno allo sviluppo delle Attività Agricole;

è stato altresì convocato il proponente Sorgenia Le Cascinelle Srl, ai sensi della L. 241/1990;

dell'odierna riunione della CdS è stato dato avviso sul sito web della Regione Toscana, ai sensi dell'art. 25, comma 3 bis della L.R. 40/2009 e, a seguito della pubblicazione dell'avviso, non sono pervenute osservazioni da parte del pubblico; è pervenuta una richiesta di partecipazione alla riunione di CdS odierna da parte dell'associazione ambientalista Opera Val d'Orcia, alla quale è stato risposto dal Settore VIA con nota Prot. 0117002 del 21/03/2022 ribadendo la precedente risposta Prot. n. 0076149 del 25/02/2022;

Dalla verifica della validità delle presenze, nonché delle deleghe prodotte, risultano presenti:

Soggetto	Rappresentante	Funzione
----------	----------------	----------

Comune di Abbadia San Salvatore	Andrea Sabatini	Delegato
Unione Comuni Amiata Val d'Orcia - Servizio Vincolo idrogeologico	Daniele Rappuoli	Responsabile
Unione Comuni Amiata Val d'Orcia - Servizio Autorizzazioni Paesaggistiche	Paolo Mammolotti	Responsabile
Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le province di Siena, Grosseto e Arezzo	Massimo Bucci	Delegato
ARPAT - Settore "VIA/VAS"	Antongiulio Barbaro	Responsabile
Settore Genio Civile Toscana Sud	Renzo Ricciardi	Responsabile

In rappresentanza del proponente è presente Matteo Ceroti accompagnato dai seguenti tecnici e consulenti: Alessandra Di Matteo, Aurelio Cupelli, Antonio Barelli, Anna Lei, Riccardo Corsi, Adolfo Fiordelisi, Francesco Pericci, ed infine Hana Narvaez per lo Studio Boeri Architetti;

Per il Comune di Abbadia San Salvatore, è presente il Sindaco Fabrizio Tondi;

Per il Comune di Radicofani, è presente il sindaco Francesco Fabbrizzi;

sono infine presenti i funzionari regionali: Valentina Gentili e Daniela Quirino del Settore VIA, Simona Signorini del Settore Miniere, autorizzazioni in materia di geotermia e bonifiche, Manuela Germani del Settore Tutela riqualificazione e valorizzazione del Paesaggio e Stefano Pignotti per il Genio Civile Toscana Sud;

il Settore VIA ricorda che il procedimento è finalizzato al rilascio del PAUR e che i lavori della CdS prevedono una prima fase di valutazione della compatibilità del progetto in esame e, in caso di proposta di pronuncia favorevole di compatibilità ambientale, una seconda fase di acquisizione delle determinazioni dalle Amministrazioni competenti in relazione al rilascio dei titoli abilitativi ricompresi nel PAUR, riportate nella successiva tabella.

<i>Titolo abilitativo</i>	<i>Soggetto che rilascia il titolo abilitativo</i>
- Autorizzazione ai fini del vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 3267/1923 e L.R. 39/2000 - Autorizzazione Paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. n. 42/2004	Unione dei Comuni Amiata Val d'Orcia
Esercizio delle competenze di cui al D.Lgs. n. 42/2004 per quanto concerne l'Autorizzazione Paesaggistica	Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le province di Siena, Grosseto e Arezzo

SINTESI DEI LAVORI DELLA CONFERENZA IN CORSO

Si richiama integralmente il verbale ed il relativo allegato della precedente seduta di Conferenza dei Servizi del 16/02/2022 unitamente ai contributi istruttori ed ai pareri in esso richiamati.

Si ricorda che la riunione si è conclusa con l'aggiornamento dei lavori ad una nuova seduta, in ragione della rilevata necessità di acquisire gli esiti del sopralluogo di approfondimento istruttorio che la Soprintendenza ha comunicato nella seduta del 16/02/2022 di CdS di essere intenzionata ad effettuare;

L'Arch. Carla Chiodini, in qualità di RUR di cui all'art. 14-ter, comma 5 della L. 241/1990, comunica che nella sessione pomeridiana della medesima seduta del 16/02/2022, svolta alla sola presenza degli uffici e di ARPAT, è stata formata la posizione unica regionale favorevole con prescrizioni ai fini della compatibilità

ambientale dell'opera, di cui la Conferenza dei Servizi ha potuto prendere atto con la trasmissione del relativo verbale avvenuta con nota prot. n. 0088356 del 04/03/2022;

AGGIORNAMENTO SUL PROCEDIMENTO

in data 04/03/2022 (prot. n. 0088356), il Settore VIA ha convocato la terza riunione della Conferenza dei Servizi per il giorno 22/03/2022, ai sensi dell'art. 14-ter della Legge 241/1990 e ai sensi della L.R. 40/2009 e congiuntamente ha trasmesso il verbale della seconda seduta di Conferenza di Servizi e n. 8 osservazioni, alcune inviate da parte del pubblico nelle 48 ore precedenti alla seduta del 16/02/2022 della CdS come previsto dalla L.R. 40/2009 e che tuttavia sono state acquisite successivamente dal protocollo regionale, al fine di poter acquisire eventuali controdeduzioni in merito dal proponente;

a seguito della nota del 04/03/2022 di convocazione della terza riunione di Conferenza di Servizi, sono stati acquisiti i pareri di: Unione dei Comuni Amiata Val d'Orcia - Servizio Vincolo idrogeologico (Prot.0115907.del 21/03/2022), Comune di Radicofani (Prot. 0079559 del 28/02/2022), ANAS - Compartimento per la Toscana (Prot. 0090835 del 07/03/2022), Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale (Prot. 0103585 del 14/03/2022), nonché i contributi tecnici istruttori dei seguenti Settori regionali: Programmazione Viabilità (Prot. 0093121 del 07/03/2022);

in data 21/03/2022 (Prot. n. 0116649), il proponente ha depositato integrazioni volontarie, contenenti le controdeduzioni ad alcune osservazioni pervenute successivamente alla seduta di CdS del 23/02/2021;

in data odierna sono stati inoltre anticipati per le vie brevi, in attesa di protocollazione regionale, i pareri della Soprintendenza Belle Arti, Archeologia e Paesaggio per le province di Siena e Grosseto (acquisito nel corso dei lavori al protocollo regionale n. 0118733 del 22/03/2022) e dell'Unione dei Comuni Amiata Val d'Orcia - Gestione Associata "Autorizzazioni Paesaggistiche";

tutta la documentazione afferente al procedimento, fatto salvo gli elaborati riservati, nonché i risultati delle consultazioni svolte e i pareri acquisiti sono stati pubblicati sul sito web della Regione Toscana ai sensi dell'art. 24, comma 7 del D.Lgs. 152/2006;

ULTERIORI PARERI E CONTRIBUTI ISTRUTTORI

- **Comune di Radicofani:** con nota prot. 0079559 del 28/02/2022, trasmette il parere sfavorevole già espresso dal rappresentante presente alla precedente riunione di CdS del 16/02/2022, confermando i precedenti;

- **ANAS - Compartimento per la Toscana:** con parere prot. 0090835 del 07/03/2022, comunica il parere favorevole con prescrizioni già espresso dalla rappresentante presente alla precedente riunione di CdS del 16/02/2022, precisando che si tratta di un "*parere preliminare per il completamento del progetto definitivo ed in attesa delle successive richieste autorizzative*".

Riporta le seguenti prescrizioni:

N	Prescrizione	note
1	<u>In riferimento all'intervento n. 2:</u>	
1.1	Lo scatolare in attraversamento della SS2, deve prevedere adeguati spazi lateralmente alla strada in modo da poter ospitare eventuali passaggi di sottoservizi	Pertinente alla fase autorizzativa ai fini dell'Autorizzazione idraulica
1.2	Lo scatolare deve prevedere le barriere di ritenuta stradali, di adeguata lunghezza	Pertinente alla fase autorizzativa ai fini dell'Autorizzazione idraulica
1.3	Lo scatolare deve avere adeguati muri d'ala al fine di contenere la scarpata	Pertinente alla fase autorizzativa ai fini dell'Autorizzazione idraulica
1.4	In riferimento alla variante stradale, al fine dell'esecuzione delle opere, il corpo stradale dovrà essere costituito in conformità a quanto previsto dalla categoria	Pertinente alla fase autorizzativa ai fini dell'Autorizzazione idraulica

	stradale e in virtù dell'intenso traffico stradale dei mezzi pesanti insistenti sul tratto interessato	
1.5	Relativamente al nuovo scolmatore, lungo tutto il suo sviluppo dovrà essere prevista adeguata barriera di ritenuta laterale e spazi per la posa di eventuali sottoservizi presenti o futuri	Pertinente alla fase autorizzativa ai fini dell'Autorizzazione idraulica
2	<u>In riferimento all'intervento n. 6:</u>	
2.1	Aggiornare la planimetria con l'effettivo stato dei luoghi	Pertinente alla fase autorizzativa ai fini dell'Autorizzazione idraulica
2.2	Per gli attraversamenti delle condotte, dovrà essere redatto specifico progetto	Pertinente alla fase autorizzativa ai fini dell'Autorizzazione idraulica
2.3	Prevedere l'installazione di adeguate barriere di ritenuta laterale lungo tutto l'intervento	Pertinente alla fase autorizzativa ai fini dell'Autorizzazione idraulica
2.4	Al fine di limitare l'eventuale effetto erosivo da parte del canale sulla scarpata, si chiede che sia previsto il rivestimento dello stesso con beole o sistemi compatibili con i vincoli ambientali e paesaggistici della zona	Pertinente alla fase autorizzativa ai fini dell'Autorizzazione idraulica
3	L'intero progetto, con particolare riferimento all'intervento 6, dovrà essere compatibile con i previsti lavori di costruzione del nuovo Ponte Paglia da parte di Anas SpA, e con tutte le aree necessarie alla sua cantierizzazione. Prima del completamento della progettazione definitiva dell'intervento proposto da Sorghena, dovranno essere confrontati i progetti ed adeguati per evitare interferenze in fase esecutiva	Pertinente alla fase autorizzativa ai fini dell'Autorizzazione idraulica
4	Tutti gli interventi di costruzione di fabbricati, accessi o recinzioni, dovranno essere conformi a quanto previsto nel Codice della Strada e suo Regolamento in riferimento alla categoria della strada	trattasi di un richiamo normativo
5	Prima dell'avvio di ogni attività nelle fasce di rispetto o di interesse della strada, dovranno essere richieste le dovute autorizzazioni	trattasi di un richiamo normativo

- **Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale:** con parere prot. n. 0103585 del 14/03/2022 analizza l'intervento in oggetto nell'ambito della pianificazione distrettuale e di bacino idrografico di competenza e dalla quale emerge quanto segue: “ - *Le aree di produzione, reiniezione, la centrale ORC, le tubazioni di reiniezione e diverse opere accessorie ricadono in un'area dove il Piano di Gestione della risorsa idrica del Distretto dell'Appennino Centrale (PGDAC.3) – Il aggiornamento - adottato dalla Conferenza Istituzionale Permanente di questa Autorità nella seduta del 20 dicembre 2021 - non individua corpi idrici di rilevanza distrettuale; sulla base delle informazioni riportate nella relazione geologica, è presente una falda di modesto spessore e ridotta permeabilità nella coltre alluvionale del fiume Paglia.*
- *L'area della cabina di produzione insiste sul Corpo Idrico IT0999MM020 -“Amiata”, che presenta, secondo la classificazione riportata nel II aggiornamento del Piano di Gestione del Distretto dell'Appennino Centrale (PGDAC.3), adottato dalla Conferenza Istituzionale Permanente di questa Autorità il 20/12/2021, uno stato chimico “buono”, seppure con qualche problematica locale, ed uno stato quantitativo “buono”.*
- *L'intervento si trova in prossimità e prevede un prelievo temporaneo (finalizzato alla realizzazione dei pozzi) dal corpo idrico superficiale “fiume Paglia” che presenta uno stato ecologico “sufficiente”, mentre lo stato chimico risulta “buono”; per tale corpo idrico codesta Regione ha previsto una proroga dell'obiettivo di buono, ai sensi dell'art. 4.4 della Direttiva Quadro Acque; in merito si rammenta che detta proroga è comunque condizionata all'attuazione di misure da attuare affinché si raggiunga progressivamente lo stato buono entro il termine prorogato (2027) per cui non sono ammissibili azioni che possano produrre ulteriore deterioramento dello stato del corpo idrico.*
- *Per la realizzazione dei pozzi è previsto un prelievo dal fiume Paglia pari a di 2,7 l/s per tutto l'anno, con*

un picco di 19,5 l/s per 10 giorni consecutivi nel periodo di massimo fabbisogno. Il volume totale è quantificato in circa 20000 m³ per ciascun pozzo; tuttavia non è specificato quanta di tale risorsa verrà prelevata dal fiume e quanta da altre fonti, quali la raccolta delle acque meteoriche e la fornitura da acquedotto. Inoltre, non sono specificati i tempi di prelievo, ossia in che stagione si avrà il prelievo massimo e l'arco tempo temporale complessivo. Si fa presente che per il prelievo in alveo dovrà essere presentata domanda di concessione all'ente competente.

- Dal punto di vista del rischio idraulico, le principali opere previste dall'intervento non ricadono in aree perimetrale dal Piano di Assetto idrogeologico (PAI) del Bacino del fiume Tevere e dal PGRAAC del Distretto dell'Appennino Centrale; interessano marginalmente la fascia A del PAI le seguenti opere:

la postazione LC1 risulta limitrofa, ma esterna, alla fascia fluviale A;

il punto di presa dal fiume Paglia;

un tratto della condotta di approvvigionamento idrico;

un tratto della tubazione di reiniezione di servizio alla postazione LC2.

A tale riguardo, si segnala quanto segue. Per quanto riguarda la postazione LC1, essendo esterna alla fascia A, non è soggetta alle limitazioni d'uso di cui all'art. 28 delle NTA del PAI; il punto di presa dal fiume Paglia e la condotta di approvvigionamento idrico, in quanto opere temporanee, rientrano nella fattispecie di cui all'art. 28, comma 2, lettera l), che specifica che sono ammesse "le occupazioni temporanee, a condizione che non riducano la capacità di portata dell'alveo" e purché "realizzate in modo da non arrecare danno o da risultare di pregiudizio per la pubblica incolumità in caso di piena".

La tubazione di reiniezione, essendo interrata, sembra ricadere nella fattispecie di cui al comma 2, lettera f), mentre l'eventuale realizzazione di manufatti rientra nelle opere consentite dalla lettera e), stante la condizione di "pubblica utilità", ai sensi dell'art.15 del D.Lgs. 11 febbraio 2010, n. 22 e s.m.i.. Tali interventi devono essere realizzati in maniera tale da non costituire "significativo ostacolo al libero deflusso e/o significativa riduzione dell'attuale capacità d'invaso, non costituiscano impedimento alla realizzazione di interventi di attenuazione e/o eliminazione delle condizioni di rischio e siano coerenti con la pianificazione degli interventi di protezione civile". Ai sensi del comma 3 dell'art. 28, dovrà, inoltre, essere acquisito il parere dell'Autorità competente in materia di idraulica di cui al R.D. 523/1904.

Si segnala, altresì, che, nel Piano di Assetto Idrogeologico del Fiume Tevere e nel Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto dell'Appennino Centrale (PGRAAC), sul fiume Paglia è stata individuata la sola fascia di pericolosità massima (A): non sono stati effettuati studi per la determinazione delle ulteriori fasce di pericolosità, correlate alle aree allagabili per eventi di piena (sul F. Paglia e sui fossi tributari) con tempi di ritorno maggiori, che sono invece presenti nel Piano Strutturale Comunale e negli studi specifici condotti per la realizzazione dell'opera in oggetto; per questi aspetti e per la valutazione dell'adeguatezza delle soluzioni progettuali adottate si rimanda al parere del Genio Civile Toscana Sud, ai sensi del R.D. 523/1904 e della L.R. 41/2018.

- Le opere previste ed il tracciato dell'elettrodotta, che ha una lunghezza prevista di circa 6500 m, non sembrano interessare aree a rischio geomorfologico R3 ed R4; tuttavia il tracciato (in particolare diversi piloni, tra il 45 e il 69, secondo le analisi di pagina 35 dello Studio di Impatto Ambientale) attraversa aree che nell'Inventario dei fenomeni franosi del Piano di Assetto Idrogeologico del Bacino del Fiume Tevere sono individuate come "aree a franosità diffusa" attive e quiescenti. Inoltre, l'area LC3 e, seppure marginalmente, l'area LC2, si trovano nelle zone di potenziale accumulo di aree a franosità diffusa identificate sia nell'Inventario dei fenomeni franosi del PAI che nell'inventario IFFI. È pertanto necessario che siano eseguiti tutti gli approfondimenti geognostici del caso in ottemperanza alle NTC 2018. Come previsto dalle stesse NTC, le analisi di stabilità dei versanti dovranno essere condotte considerando anche i possibili effetti sismici prodotti dal pompaggio e dalla reiniezione, come evidenziati da diverse osservazioni pervenute nell'ambito del procedimento di PAUR. È bene evidenziare, peraltro, che il progetto di variante del PAI del Bacino del Fiume Tevere in corso di approvazione prevede la modifica delle Norme Tecniche di Attuazione, come proposta con Decreto Segretariale n. 18/2018, che introduce l'art. 9bis - Prima attribuzione della pericolosità alle aree di versante interessate da dissesto per movimenti gravitativi di cui all'elaborato "Inventario dei fenomeni franosi". Il suddetto art. 9bis, al comma 1, prevede che agli areali individuati nell'Inventario dei fenomeni franosi sia attribuito un livello di pericolosità, in funzione della tipologia di frana e dello stato di attività; in base a detta matrice, il tracciato attraversa per alcuni tratti aree a pericolosità P3, sulle quali, a seguito dell'approvazione di detta variante, si applicheranno, ai sensi del comma 2 dell'art. 9bis, le limitazioni d'uso di cui all'art. 15 delle NTA del PAI del Bacino del F. Tevere, che comunque ammettono "gli interventi non altrimenti localizzabili per nuove infrastrutture a rete ed impianti tecnologici, per sistemazioni di aree esterne, recinzioni ed accessori pertinenziali agli edifici, alle infrastrutture ed alle attrezzature esistenti, purché non comportino la realizzazione di nuove volumetrie", previa acquisizione del parere dell'Autorità regionale competente. Si ribadisce, che, in ogni caso, dovranno

essere applicate le prescrizioni di cui al paragrafo 6.3 delle NTC 2018, con particolare riferimento alla modellazione del versante, al monitoraggio di cui al sottoparagrafo 6.3.6 ed alle analisi di stabilità del versante ante e post-operam, che dovranno tenere conto anche dei possibili effetti sismici provocati dall'esercizio della centrale di produzione geotermica.”. Infine esprime parere favorevole, inserendo alcune prescrizioni circa un ulteriore approfondimento di dettaglio riguardo alla caratterizzazione degli acquiferi e delle caratteristiche idrogeologiche dell'area, che vengono esaminate dalla Conferenza, come riportato nella successiva discussione;

- **L'Unione dei Comuni Amiata Val d'Orcia - Servizio Vincolo idrogeologico**, con nota prot. n.0115907 del 21/03/2022, per quanto riguarda il Vincolo Idrogeologico Edilizia, ribadisce quanto già espresso con le note del 28/01/2022 e 14/02/2022, quindi conferma il parere favorevole al rilascio dell'Autorizzazione ai fini del Vincolo Idrogeologico ai sensi della L.R. n. 39/00 e ss.mm.ii. e del Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 48/R del 08/08/2003 e ss.mm.ii. con prescrizioni, che vengono recepite nella rispettiva autorizzazione;

- La **Soprintendenza**, con nota prot. n. 0118733 del 22/03/2022, comunica quanto segue:

Premesso che questa Soprintendenza si è espressa negativamente, riscontrando criticità delle opere progettuali nei confronti di quanto previsto dal provvedimento di tutela paesaggistica, DECRETO MINISTERIALE 4 GIUGNO 1973, con i seguenti pareri con prot. n. 23705 del 08.09.2021, prot. n. 29085 del 29/12/2020, prot. n. 11216 del 28.04.2021 e prot. n. 23705 del 08/09/2021 e n° 4077 del 16.02.2002

Viste le integrazioni volontarie prodotte dal proponente alla Regione Toscana del 28 giugno 2021, e reperibili presso il sito internet dei procedimenti PAUR della Regione Toscana e successive integrazioni volontarie del 03-01-2022

Dato atto che suddette integrazioni volontarie hanno riguardato in sintesi la rimodulazione del progetto originario del novembre 2020, hanno riguardato essenzialmente la riduzione delle superfici impermeabilizzate, prevedendo ulteriori superfici permeabili e a verde, nonché riduzione delle altezze della centrale e delle altre due altre postazioni previste, nella demolizione e ricostruzione dell'ex Capannone Comida.

Dato Atto che in data 09.03.2022 è stato esperito sopralluogo congiunto sul posto in cui è previsto l'impianto di co generazione, da parte di personale di questa Soprintendenza alla presenza di funzionari della Regione Toscana (settore VLA), del responsabili settore Paesaggistico dell'Unione dei Comuni dell'Amiata e della C.L.P., del Sindaco e tecnico Comunale del Comune di Abbadia S. Salvatore, dei progettisti della società proponente;

si evidenzia che fermo restando quanto già dichiarato nei pareri espressi da questa Soprintendenza durante l'iter istruttorio, si ribadisce che con DECRETO MINISTERIALE 4 GIUGNO 1973 si è inteso tutelare l'area in questione per la seguente motivazione: “ [...] la zona predetta ha notevole interesse pubblico perché la bellissima, incontaminata valle del Paglia che si inserisce tra i due punti focali della rocca di Radicofani e della vetta dell'Amiata, costituisce un quadro naturale di notevole interesse ed ha suggerito l'esigenza di riconoscere la particolare importanza di questa continuità naturale. Partendo dalla strada dell'Amiata, comprendendo il centro storico di Abbadia San Salvatore, il vincolo include la zona in declivio, raramente coltivata e solcata dai diversi torrenti che scendono fino al paglia; si tratta di un insieme naturale di singolare rilevanza, sia per la conformazione orografica, sia per la bellezza delle visuali panoramiche di godimento pubblico, di cui la più importante è quella che si gode dalla strada statale Cassia”. L'intervento in argomento, con riferimento alle due rimodulazioni proposte rispetto al progetto originale del novembre 2020, pur presentando un notevole potenziamento delle opere di mitigazione incide solo minimamente sui manufatti degradati presenti nell'area industriale (demolizione e ricostruzione dell'ex Capannone Comida) - già individuata dal PIT come elemento detrattore della qualità del paesaggio - e contribuisce, occupando alcuni spazi ancora liberi ed aree “a prevalente naturalità e di pertinenza paesaggistica”, ad alterare ulteriormente la “continuità naturale” e l’”integrità” tutelate dal vincolo. Si configura, inoltre, come un elemento di ulteriore aggravio sulla percezione visiva del contesto paesaggistico naturale. L'introduzione degli elementi arborei, nonché degli “alberi ibridi”, finalizzata alla migliore mitigazione dell'intervento, non risulta pienamente coerente con il caratteristico paesaggio brullo tutelato. Per quello che riguarda la razionalizzazione delle aree occupate della centrale si evidenzia che la pavimentazione in autobloccante di mq 1335, che di fatto risulta essere una pavimentazione simil cemento, non è tipica delle caratteristiche dei luoghi e determina un impatto significativo sulla naturalità degli stessi. Inoltre, “L'altissimo rischio archeologico connesso ad un'eventuale realizzazione del progetto, già segnalato con nota prot. n. 29085-P del 29/12/2020, viene riconfermato dal momento che a sud-ovest di Podere Voltolino, tra il vigneto ed il campo incolto in località “La Centrale”, nel luogo ove è stato previsto l'attraversamento della tubazione di

reiniezione, le recenti piogge hanno portato alla luce i resti di un probabile edificio rurale di epoca romana, in particolare una porzione di ambiente caratterizzato da muri con pietre sbazzate di medie e grandi dimensioni. Nelle immediate vicinanze sono stati rinvenuti frammenti di tegoloni romani, e laterizi tardo-medievali e moderni. Questa area è stata oggetto di ricognizioni archeologiche da parte dell'Università di Siena nel 1988, successivamente edite nella Carta archeologica della provincia di Siena: *Il Monte Amiata (Abbadia San Salvatore)*, Vol. 2, nel 1996, a cura di F. Cambi. Le ricerche avevano già individuato in quest'area una villa romana ed un insediamento etrusco. A circa 500 metri a nord, è situato il Podere Voltole, che studi recenti hanno identificato con la X submansio di Sigeric, ovvero *See Peitr in Pail* (R. Stopani, S. Mambrini, *Insedimenti e viabilità tra Val d'Orcia e Val di Paglia nel medioevo*, in Ascheri, Kurze, *L'Amiata nel Medioevo*, 1989) lungo la via Francigena. L'area di interesse si trova a stretto contatto visivo con la rocca di Radicofani e la Val d'Orcia, in un contesto archeologico pluristratificato che spazia dalle frequentazioni etrusche volte allo sfruttamento agro-silvo-pastorale dell'area alla occupazione strutturata di epoca romana, fino ad arrivare al cambiamento degli assetti insediativi in epoca medievale, incentrati sulla Abbazia del S. Salvatore e la via dei pellegrini, la Via Francigena”;

Posizione conclusiva dell'Amministrazione espressa in sede di Conferenza di Servizi (Sfavorevole)

La SABAP FI-GR-AR dopo aver effettuato il sopralluogo congiunto di ulteriore approfondimento istruttorio in data 09/03/2022, conferma i pareri negativi già espressi prot. n. 23705 del 08.09.2021, prot. n. 29085 del 29/12/2020, prot. n. 11216 del 28.04.2021 e prot. n. 23705 del 08/09/2021 e prot. n. 4077 del 16/02/2022 e invita il proponente alla presentazione di una soluzione progettuale alternativa, tale da superare le criticità di inserimento e contestualizzazione paesaggistica delle trasformazioni, come evidenziate nei suddetti pareri, perseguendo in particolare:

- diversa collocazione della centrale e delle sistemazioni adiacenti (Uffici, piazza/belvedere, parcheggio etc.), mediante traslazione e rotazione in un ambito già ampiamente edificato, che non risulta utilizzato ai fini industriali, o verso l'intersezione stradale esistente e posta in adiacenza all'attività di rottamazione autoveicoli, allontanandosi dalla SS2;
- ulteriore riduzione in altezza del posizionamento dei condensatori;
- diversa collocazione del pozzo di reimmissione, con l'indirizzo preliminare per una realizzazione del medesimo a ridosso della prevista centrale e dell'area segnata dalle consistenti trasformazioni antropiche;
- approfondimento della progettazione con adeguate ed esaustive fotosimulazioni contestualizzate di tutti gli interventi di trasformazione, prendendo in considerazione tutte le visuali dalla viabilità, percorsi e aree di fruizione pubblica;
- approfondimenti sulle proposte del sistema dei percorsi e spazi pubblici, in considerazione delle dinamiche di fruizione della zona, a prevalente vocazione industriale, e della distanza dai principali centri storici della zona;
- adeguato ripensamento della sistemazione a ridosso del fiume Paglia, in considerazione dello stato attuale dei luoghi, caratterizzato dalla consistente infrastruttura antropica delle sponde del medesimo, segnate fortemente dalla presenza di cassoni e scogliere di protezione;
- esaustivo approfondimento della campagna archeologica di verifica sulle eventuali interferenze nei confronti dell'importante sito archeologico, attraverso indagini più estese nell'area di interesse archeologico rispetto alla verifica preliminare, in modo da produrre una documentazione utile per la valutazione delle opere previste, con particolare riferimento alle tubazioni e sistemazioni agrarie e idrogeologiche. per le seguenti motivazioni: espresse nelle considerazioni istruttorie in quanto non vengono superate le criticità evidenziate nei [pareri] espressi da questa Soprintendenza con prot. n. 23705 del 08.09.2021, prot. n. 29085 del 29/12/2020, prot. n. 11216 del 28.04.2021 e prot. n. 23705 del 08/09/2021 n° 4077 del 16.02.2022;

- **L'Unione dei Comuni Amiata Val d'Orcia - Gestione Associata “Autorizzazioni Paesaggistiche”**, con la nota anticipata in data odierna per le vie brevi in attesa di protocollazione regionale, comunica che la Commissione Intercomunale per il Paesaggio, ha valutato nella seduta straordinaria del 21/03/2022, il seguente parere:

LA COMMISSIONE continua ad evidenziare elementi di criticità espressi nella conferenza dei servizi del 15.02.2022 nella quale veniva espresso il seguente parere:

- presa visione del progetto integrativo presentato valuta che l'insediamento proposto ha un impatto negativo sull'ambiente e sul paesaggio. L'insieme delle trasformazioni collegate all'inserimento della centrale non si limita al solo fondovalle, ma si estende fino al sovrastante centro abitato di Abbadia San

Salvatore determinando una irreversibile alterazione del territorio. Si esprime pertanto, per quanto di competenza, **PARERE NEGATIVO**.

A SEGUITO DEL SOPRALLUOGO CONGIUNTO (09.03.2022) alla presenza della Soprintendenza, Comune di Abbadia, Regione Toscana e Sorgenia, e a seguito di sopralluoghi effettuati dai punti panoramici che si aprono sull'area, si evidenzia in modo più preciso gli elementi critici ed in particolare:

- Venga ristudiato e riposizionato in altra area il pozzo di Reimmissione (LC2) (se tecnicamente possibile) rispetto a quella proposta, più prossima a quella della centrale, così da limitare l'utilizzo di nuove superfici e utilizzando aree già oggetto di interventi antropici,

- **CONSIDERATO** che L'area in cui è previsto l'intervento è interessata dalla presenza di Vincolo paesaggistico, istituito con D.M 04/06/1973 G.U. 256 del 1973, con la motivazione che "la zona predetta ha notevole interesse pubblico perché la bellissima, incontaminata valle del Paglia che si inserisce tra i due punti focali della Rocca di Radicofani e della vetta dell'Amiata, costituisce un quadro naturale di notevole interesse ed ha suggerito l'esigenza di riconoscere la particolare importanza di questa continuità naturale" nonché in parte la presenza di aree boscate; detto ciò visti i principali punti di vista panoramici che si aprono sull'area di intervento ed in particolare dalla Francigena dal centro storico di Radicofani ed in particolar modo dalla Rocca, e dall'Amiata considerata la peculiare conformazione paesaggistica dell'area caratterizzata da vegetazione spontanea, dovrà essere realizzata un'area di rimboscimento naturale con esclusione di soluzioni tipo "alberi Ibridi" garantendo una tutela dell'area così realizzata per un periodo non inferiore a 10 anni, inclusa irrigazione e sostituzione delle essenze,

- L'altezza massima di ogni edificio della centrale dovrà essere pari o inferiore a quella degli insediamenti esistenti nella zona industriale, limite da rispettare (nel caso) con abbassamento mediante scavo del livello di campagna,

- Il tratto compreso tra la centrale e la distribuzione presso l'abitato di Abbadia dovrà essere interrato con modalità tali da garantire, vista la tipologia geologica dell'area, possibili "riaffioramenti" delle tubazioni dovuti a fenomeni erosivi (smottamenti /frane) che metterebbero allo scoperto quanto deve rimanere non visibile,

- La creazione di un parco pubblico e percorsi ciclabili appaiono posizionati in area troppo distante dai centri abitati per venire ad utilizzarli, considerato i luoghi di assoluto valore paesaggistico/naturalistico ben più prossimi ed accessibili ai centri abitati,

- Si ricorda inoltre, e si precisa di tener conto dell'elevato rischio archeologico della zona in particolar modo a sud ovest del Podere Voltolino, tra il vigneto ed il campo incolto in località "La centrale" nel luogo dove sarebbe previsto l'attraversamento della tubazione di reiniezione, dove sono stati trovati resti di un probabile edificio rurale di epoca romana, e sempre nelle immediate vicinanze sono stati rinvenuti frammenti di laterizi Tardo-medievali e moderni,

SI ricorda inoltre che come già espresso:

- Dovrà essere assicurata particolare cura alla sistemazione di tutte le superfici esterne e pavimentate al fine di ridurne la percezione, impiegando materiali di cromie non discordanti dai colori prevalenti nell'ambiente circostante e tecniche di ingegneria naturalistica;

- Il piano di dettaglio della messa a dimora delle nuove specie arboree dovrà garantire: o la specificazione delle tecniche che garantiranno l'attecchimento; o le fasi di messa a dimora in rapporto alla progressione della realizzazione dell'intervento, cosicché i filtri vegetazionali previsti possano almeno in parte mitigare l'impatto delle attività di cantiere; o il piano per il mantenimento/progetto di manutenzione a regime;

- Dovrà essere eliminata o ridotta al minimo la produzione di fumi o vapori, in quanto accentuerebbe notevolmente la percezione della trasformazione antropica anche dalla media e lunga distanza;

- Dovranno essere limitate al minimo funzionale le emissioni luminose a servizio di tutti i manufatti ed aree esterne, in accordo con la normativa nazionale e regionale sull'inquinamento luminoso;

- Dovrà inoltre essere prodotto un cronoprogramma dettagliato degli interventi; le opere di mitigazione e schermatura dovranno procedere in sincronia con le singole fasi dei lavori e non realizzate solamente nella fase finale, al fine di limitare l'impatto visivo dell'intervento in corso d'opera.

Tutto ciò premesso e alla luce di quanto sopra detto si rimane in attesa che vengano superate tutte le criticità sopra richiamate e in particolar modo si richiede:

- Venga ristudiato e riposizionato in altra area il pozzo di Reimmissione (LC2) più prossimo alla zona della centrale,

- Ristudio del rimboscimento a compensazione e mitigazione con esclusione di soluzioni artificiose tipo "Alberi Ibridi"

- Che vengano inoltre tenute conto tutte le prescrizioni sopra elencate,

DECRETO DI RIFERIMENTO: VINCOLO 256 - 1973 Abbadia (D.M. 03/10/1973) I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua (art.142. c.1, lett. c, Codice) I territori coperti da foreste e da boschi . (art.142. c.1, lett. g) Codice)

L'Unione dei comuni riporta inoltre nel proprio parere una documentazione fotografica con l'individuazione dei punti previsti per il progetto della centrale e della postazione di reiniezione LC2 e conclude come segue: *Il Servizio scrivente recepisce le valutazioni espresse nella seduta straordinaria della Commissione Intercomunale per il Paesaggio (espresse in data 2022_03_21) come sopra riportate; va ricordato che il parere della Soprintendenza vincola l'esito dell'istruttoria per quanto disposto all'art.146 comma 5 del D.lgs.n.42/2004;*

ELENCO DELLA DOCUMENTAZIONE

I presenti danno atto che il progetto esaminato è rappresentato dalla documentazione complessivamente di seguito riepilogata:

1. - documentazione iniziale depositata in data 13/09/2019 (protocollo regionale n. 342004);
Progetto (VDP.VIA.PD.R.01.00)
Tavole (VDP.VIA.PD.T.00)
Allegato 1 al Progetto: Relazione Geologica (VDP.VIA.PD.A.01.00)
Allegato 2 al Progetto: Modellazione numerica del serbatoio geotermico (VDP.VIA.PD.A.02.00)
Allegato 3 al Progetto: Riferimenti catastali (VDP.VIA.PD.A.03.00)
Allegato 4 al Progetto: Relazione idraulica Fiume Paglia e Fossi (VDP.VIA.PD.A.04.00)
Allegato 5 al Progetto: Relazione Tecnica Illustrativa del Piano di Gestione e Prevenzione delle Acque Meteoriche Dilavanti (VDP.VIA.PD.A.05.00)
Allegato 6 al Progetto: Scheda di sicurezza dei fluidi organici (VDP.VIA.PD.A.06.00)
Allegato 7 al Progetto: Progetto connessione elettrica (VDP.VIA.PD.A.07.00)
Allegato 8 al Progetto: Progetto architettonico (VDP.VIA.PD.A.08.00)
Allegato 9 al Progetto: Computo metrico estimativo (VDP.VIA.PD.A.09.00)
Studio di Impatto Ambientale (VDP.VIA.SIA.R.01.00)
Allegato A allo SIA: Valutazione previsionale di impatto acustico (VDP.VIA.SIA.A.01.00)
Allegato B allo SIA: Relazione paesaggistica (VDP.VIA.SIA.A.02.00)
Allegato C allo SIA: Valutazione delle Emissioni polverulenti durante la Fase di Cantiere (VDP.VIA.SIA.A.03.00)
Allegato D allo SIA: Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti (VDP.VIA.SIA.A.04.00)
Allegato E allo SIA: Ricadute socio-economiche del progetto (VDP.VIA.SIA.A.05.00)
Allegato F allo SIA: Rapporto sulla sismicità (VDP.VIA.SIA.A.06.00)
Allegato G allo SIA: Monitoraggio delle deformazioni verticali del suolo (VDP.VIA.SIA.A.07.00)
Allegato H allo SIA: Studio life cycle assessment (VDP.VIA.SIA.A.08.00)
Sintesi non tecnica (VDP.VIA.SIA.R.02.00)
Documento di ottemperanza alla L.R. n.7/2019 della Regione Toscana (VDP.D.R.01.00)
2. documentazione di integrazione formale depositata in data 12/11/2019 (protocollo regionale n. 419910);
Documentazione progettuale elaborata a seguito della comunicazione degli esiti della verifica di completezza documentale (VDP.VIA.D1.R.01.00)
Allegato I: Approfondimenti in merito al tema paesaggio (VDP.VIA.D1.A.01.00)
Allegato II: Relazione di Fattibilità Archeologica (VDP.VIA.D1.A.02.00)
3. Ulteriore documentazione integrativa volontaria di chiarimento presentata in data 28/11/2020 (prot. regionale n. 0418515);
Progetto - Revisione 1 (VDP.VIA.PD.R.01.01)
Tavole - Revisione 1 (VDP.VIA.PD.T.01)
Allegato 1 al Progetto: Relazione Geologica - Revisione 1 (VDP.VIA.PD.A.01.01)
Allegato 2 al Progetto: Modellazione numerica del serbatoio geotermico (VDP.VIA.PD.A.02.00)
Allegato 3 al Progetto: Riferimenti catastali - Revisione 1 (VDP.VIA.PD.A.03.01)
Allegato 4 al Progetto: Relazione idraulica Fiume Paglia e Fossi - Revisione 1 (VDP.VIA.PD.A.04.01)
Allegato 5 al Progetto: Relazione Tecnica Illustrativa del Piano di Gestione e Prevenzione delle Acque Meteoriche Dilavanti - Revisione 1 (VDP.VIA.PD.A.05.01)
Allegato 6 al Progetto: Scheda di sicurezza dei fluidi organici (VDP.VIA.PD.A.06.00)
Allegato 7 al Progetto: Progetto connessione elettrica - Revisione 1 (VDP.VIA.PD.A.07.01)
Allegato 8 al Progetto: Computo metrico estimativo - Revisione 1 (VDP.VIA.PD.A.09.01)

Studio di Impatto Ambientale - Revisione 1 (VDP.VIA.SIA.R.01.01)
Allegato A allo SIA: Valutazione previsionale di impatto acustico - Revisione 1 (VDP.VIA.SIA.A.01.01)
Allegato B allo SIA: Relazione paesaggistica - Revisione 1 (VDP.VIA.SIA.A.02.01)
Allegato C allo SIA: Valutazione delle Emissioni polverulenti durante la Fase di Cantiere- Revisione 1 (VDP.VIA.SIA.A.03.01)
Allegato D allo SIA: Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti - Revisione 1 (VDP.VIA.SIA.A.04.01)
Allegato E allo SIA: Ricadute socio-economiche del progetto - Revisione 1 (VDP.VIA.SIA.A.05.01)
Allegato F allo SIA: Rapporto sulla sismicità (VDP.VIA.SIA.A.06.00)
Allegato G allo SIA: Monitoraggio delle deformazioni verticali del suolo (VDP.VIA.SIA.A.07.00)
Allegato H allo SIA: Studio life cycle assessment (VDP.VIA.SIA.A.08.00)
Allegato I allo SIA: Relazione di Fattibilità Archeologica (VDP.VIA.SIA.A.09.00)
Sintesi non tecnica - Revisione 1 (VDP.VIA.SIA.R.02.01)
Documento di ottemperanza alla L.R. n.7/2019 della Regione Toscana - Revisione 1 (VDP.D.R.01.01)
Risposte alle Richieste di Integrazione (VDP.VIA.RI1.R.01.00)
Tavole (VDP.VIA.RI1.T.01.00)
Allegato 1 alle Risposte alle Richieste di Integrazione: Schede di Sicurezza Inibitori (VDP.VIA.RI1.A.01.00)
Allegato 2 alle Risposte alle Richieste di Integrazione: Risposte alle osservazioni pervenute in merito alla Modellazione Numerica del Serbatoio Geotermico (VDP.VIA.RI1.A.02.00)
Allegato 3 alle Risposte alle Richieste di Integrazione: Risposte alle osservazioni (VDP.VIA.RI1.A.03.00)
Allegato 4 alle Risposte alle Richieste di Integrazione: Risposte alle osservazioni del Dott. Mastrolorenzo (VDP.VIA.RI1.A.04.00)

4. Ulteriore documentazione integrativa volontaria di chiarimento presentata in data 09/03/2021 (prot. n. 0103362);

Chiarimenti per ARPAT in merito alla Gestione Terre di Scavo

Integrazione alla Relazione Paesaggistica

Allegato I allo SIA: Relazione di Fattibilità Archeologica - Revisione 1 (VDP.VIA.SIA.A.09.01)

Chiarimenti in merito al numero di pozzi considerati per la valutazione degli impatti ambientali

Addendum all'Allegato H dello SIA: Aggiornamento studio Life Cycle Assessment (VDP.VIA.SIA.A.08.00)

Addendum)

5. Ulteriore documentazione integrativa volontaria di chiarimento presentata in data 28/06/2021 (prot. n. 0269029);

Integrazioni volontarie e controdeduzioni ai contributi della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Siena Grosseto e Arezzo

Allegato 1: Analisi fattibilità utilizzo aree per la realizzazione della centrale ORC

6. Ulteriore documentazione integrativa volontaria di chiarimento presentata in data 03/08/2021 (prot. nn. 0314818, 0314516, 0314519 e 0314827);

Risposte alle integrazioni richieste dall'Azienda USL Toscana Sud – Est con contributo del 22/04/2021.

Allegato 1 alle Risposte alle integrazioni richieste dall'Azienda USL Toscana Sud – Est: Contributo istruttorio di ARPAT del 11/01/2021

Allegato 2 alle Risposte alle integrazioni richieste dall'Azienda USL Toscana Sud – Est: Valutazione Previsionale di Impatto Acustico - Revisione 1

Risposte alle Osservazioni pervenute a Febbraio - Aprile 2021

Allegato A alle Risposte alle Osservazioni pervenute a Febbraio - Aprile 2021: Risposte alle Osservazioni relative all'aggiornamento dello studio Life Cycle Assessment

Chiarimenti e controdeduzioni ai pareri del Comune di Radicofani del 4/01/2021 e del 7/04/2021

Relazione Monitoraggio Microsismico PR Le Cascinelle. Caratteristiche strumentali e procedure di analisi del dato sismico

Sezioni interventi idraulici n. 2, n. 3 e n. 6

7. Ulteriore documentazione integrativa volontaria di chiarimento presentata in data 21/12/2021 (prot. n. 0493705);

Risposte alle integrazioni richieste dall'Azienda USL Toscana Sud – Est con contributo del 22/04/2021 – Revisione 1

Chiarimenti in risposta ai contributi istruttori dell'Unione dei Comuni Amiata Val d'Orcia – Servizio Intercomunale del Vincolo Idrogeologico e del Settore Forestazione, Usi Civici e Agroambiente

8. Ulteriore documentazione integrativa volontaria di chiarimento su aspetti paesaggistici presentata in data 03/01/2022 (prot. n. n. 0000808) in risposta al contributo istruttorio della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Siena, Grosseto e Arezzo del 9/09/2021

Allegato 1

Tavola VDP.VIA.SIA.A.02.T.04.01

Tavola VDP.VIA.SIA.A.02.T.04.01.B

Tavola VDP.VIA.SIA.A.02.T.04.01.C

Tavola VDP.VIA.SIA.A.02.T.05.01

Tavola VDP.VIA.SIA.A.02.T.05.01.B

Tavola VDP.VIA.SIA.A.02.T.06.01

Tavola VDP.VIA.SIA.A.02.T.06.01.B

Tavola VDP.VIA.SIA.A.02.T.07.01

Tavola VDP.VIA.SIA.A.02.T.07.01.B

Tavola VDP.VIA.SIA.A.02.T.12.01

Tavola VDP.VIA.SIA.A.02.T.35.01

Tavola VDP.VIA.SIA.A.02.T.36.01

Tavola VDP.VIA.SIA.A.02.T.38.01

Tavola VDP.VIA.SIA.A.02.T.39.01

Tavola VDP.VIA.SIA.A.02.T.42.00;

9. Controdeduzioni alle osservazioni pervenute successivamente alla seduta di CdS del 23/02/2021 (Prot. n. 0116649 del 21/03/2022).

DISCUSSIONE IN CONFERENZA

Preliminarmente la Presidente, in qualità di Rappresentante Unico Regionale di cui all'articolo 14 ter, comma 5, della L. 241/1990, esprime alla Conferenza dei Servizi la posizione unica regionale che si è formata a seguito degli esiti istruttori nella sessione pomeridiana della riunione del 16/02/2022, alla sola presenza degli uffici e di ARPAT, favorevole con prescrizioni ai fini della compatibilità ambientale dell'opera, di cui la Conferenza dei Servizi ha potuto prendere atto con la trasmissione del relativo verbale avvenuta con nota prot. n. 0088356 del 04/03/2022.

Evidenzia che successivamente alla suddetta riunione sono stati acquisiti anche i contributi istruttori di ANAS - Compartimento della Toscana e dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale, che erano stati ritenuti necessari dalla Conferenza stessa nel corso della prima riunione.

Inoltre riporta che il sopralluogo di approfondimento richiesto dalla Soprintendenza si è svolto in data 09/03/2022 alla presenza anche del Comune di Abbadia San Salvatore, dell'Unione dei Comuni Amiata Val d'Orcia e del Settore VIA regionale, oltre che del proponente.

Preso atto dei pareri espressi nella riunione odierna dalla Soprintendenza e dall'Unione dei Comuni - Servizio Gestione Associata Autorizzazioni Paesaggistiche, di cui è stata data lettura, la Presidente chiede al proponente di esprimere le proprie considerazioni in merito;

il proponente dichiara preliminarmente che ha potuto prendere visione solo in questa sede dei suddetti pareri e rileva che molti elementi sollevati sono già ricompresi nella documentazione agli atti, con una serie di giustificazioni delle varie scelte progettuali che sono state riportate con attenzione.

Passando all'esame del parere dell'Unione dei Comuni il proponente fa presente quanto segue:

- sulla richiesta di posizionare in altra area il pozzo di reimmissione (LC2), nella documentazione agli atti datata giugno 2021 è stato già spiegato che la posizione della LC2 fuori dall'area industriale è motivata dal punto di vista tecnico in funzione del rispetto della norma mineraria e per garantire la sostenibilità della coltivazione (se si avvicinasse LC2 alla postazione di produzione vi sarebbe un corto circuito termico e un rapido declino della temperatura, pertanto l'impianto perderebbe funzionalità): la richiesta pertanto non è tecnicamente fattibile;

l'Unione dei Comuni prende atto di questa spiegazione tecnica;

- in merito alla richiesta di una nuova area di rimboschimento naturale con l'esclusione degli alberi ibridi, il proponente fa presente di aver già previsto alcune aree a rimboschimento naturale nel progetto. La soluzione con gli alberi ibridi è stata introdotta nelle integrazioni progettuali a seguito di una condivisione dell'Unione dei Comuni stessa;

la Presidente chiede anche al settore regionale competente in materia di paesaggio di esprimersi sugli alberi ibridi;

il Settore regionale competente in materia di paesaggio riferisce che nella propria istruttoria ha ritenuto l'introduzione degli alberi ibridi una soluzione architettonica interessante, garantendo essa una schermatura in altezza maggiore della centrale rispetto alla semplice soluzione vegetazionale; ha pertanto valutato positivamente tale soluzione. Se venisse prospettata l'eliminazione degli alberi ibridi, dovrebbe nuovamente riesaminare il progetto così aggiornato;

il proponente proietta le fotosimulazioni effettuate della centrale, facendo vedere poi la schermatura aggiunta con gli alberi ibridi e l'ulteriore barriera vegetazionale naturale; ricorda che inizialmente al posto degli alberi ibridi era stata prevista una duna con funzione di schermo visivo, che poi è stata sostituita. Fa presente che in termini di manutenzione, gli alberi ibridi non richiedono un'attività particolarmente complessa, in quanto si tratta semplicemente di piante in vaso sopraelevate con un portamento calante per assolvere alla funzione di schermatura partendo dall'alto;

la Presidente chiede all'Unione dei Comuni se la richiesta di togliere gli alberi ibridi è finalizzata al superamento delle criticità, anche al fine di individuare eventuali prescrizioni da rivedere in fase di autorizzazione;

il rappresentante dell'Unione dei Comuni della Gestione Associata Autorizzazioni Paesaggistiche fa presente che la richiesta proviene dalla Commissione intercomunale per il paesaggio, pertanto dovrebbe nuovamente consultarla su questo aspetto, pur non ritenendolo un elemento insuperabile; sottolinea invece la necessità di una scelta migliore per la misura di compensazione della pista ciclabile. Il parere rimesso contiene le condizioni per l'eventuale superamento del dissenso, specificando che le richieste della Commissione devono essere accolte a meno che non siano superate dietro opportuna giustificazione dal proponente;

- in merito alla richiesta di prevedere un'altezza massima della centrale pari agli insediamenti esistenti, il proponente fa presente che nella zona sono già presenti alcuni elementi antropici di altezza superiore, come ad esempio silos e tralicci. Proietta una foto dell'area, evidenziando manufatti presenti di altezza superiore. Inoltre il proponente fa presente di aver già ridotto di un metro l'altezza dei condensatori e abbassato di un ulteriore metro il piano di campagna di posizionamento dei condensatori. Evidenzia inoltre il limite tecnologico per un'ulteriore riduzione dell'altezza dei condensatori al di sotto del quale non è possibile andare, se non comportando un significativo aumento delle superfici e di conseguenza del consumo di suolo, che è un ulteriore elemento contestato dalla Soprintendenza; infine il proponente sottolinea che un'ulteriore abbassamento dei condensatori comporterebbe una degradazione della performance con conseguente perdita di efficienza dell'impianto. Nella documentazione progettuale agli atti sono esplicitate le altezze del progetto rispetto al piano stradale della Cassia;

- in merito alla richiesta di interrimento dei cavidotti in modo da evitare la loro scoperta a seguito di smottamenti o frane, il proponente ritiene che possa trattarsi di una raccomandazione di cui potrà tenere per la fase esecutiva;

l'Unione dei Comuni conferma che si tratta di precisazioni per la fase esecutiva;

- sulla creazione del parco pubblico e i percorsi ciclabili, il proponente fa presente che tali interventi ricadono nel progetto di paesaggio redatto a scala più ampia che non si limita solo all'area della centrale, ma si estende su un areale più vasto; pertanto l'attenzione è stata posta su elementi di massimizzazione della fruizione dell'area e la proposta è stata condivisa a suo tempo dall'Unione dei comuni e dagli altri Enti competenti. Il proponente ritiene che il progetto di paesaggio debba comunque essere previsto vicino all'area in modo da armonizzarsi con il progetto stesso della centrale;

il settore regionale competente in materia di paesaggio ricorda la propria richiesta, avanzata in fase iniziale del procedimento, di inserimento dell'opera in un contesto più ampio, in stile di progetto di paesaggio, al fine di consentire anche la fruizione lenta del paesaggio, elemento su cui si basa il PIT. La pista pedociclabile quindi si inserisce positivamente in questo senso;

anche il proponente sottolinea che la richiesta è presente nell'Ambito di paesaggio "Amiata" n. 19 del PIT riferibile ai versanti dell'Amiata e del fondo valle del Paglia, che rientrerebbe in un circuito assieme a una rete di iniziative sul sistema dei tracciati storici tra cui la via Francigena, di cui esiste anche una variante ciclabile. Il progetto della pista pedo-ciclabile inoltre costituisce l'ossatura essenziale per la creazione di un percorso formativo e di educazione ambientale per i visitatori della centrale; dal punto di vista tecnico, il percorso proposto all'interno del progetto intende realizzare gli obiettivi espressi dalla Regione Toscana nel manuale tecnico dedicato alle piste ciclabili in ambito fluviale del 2011;

interviene anche il Sindaco di Abbadia San Salvatore per evidenziare che la zona industriale da considerare è nel suo complesso quella della Val di Paglia, non è limitata solo al comune di Abbadia, pertanto l'auspicio è che venga posta la medesima attenzione nello sviluppo della pista pedociclabile e nell'assetto fluviale nelle altre aree industriali dei comuni confinanti (Radiconofani, Piancastagnaio e San Casciano dei Bagni) lungo l'asse fluviale e della SS Cassia in direzione sud; inoltre sottolinea che il Comune ha chiesto a Sorghena di stipulare un protocollo di intesa per procedere alla realizzazione del parco fluviale e al suo mantenimento futuro;

il proponente fa presente di aver cercato con il progetto di paesaggio di dare occasione anche per una riqualificazione economica per l'area, pertanto la viabilità studiata è finalizzata anche alla fruizione dei lavoratori di zona e non solo dei turisti;

il proponente infine evidenzia che il progetto di paesaggio è stato collocato in aree per cui è stata verificata la disponibilità e andrebbe a riqualificare un'area che versa attualmente in fase di degrado, che è già nella disponibilità del Comune; anche i percorsi di risalita proposti lungo la via Francigena sono stati scelti in base all'effettiva futura possibilità di ottenerne l'uso alla fruizione in base all'assetto proprietario delle aree;

- in merito al rischio archeologico, il proponente ritiene di aver tenuto conto dell'elevato rischio nello studio già redatto e si impegna a tenerne conto per l'espletamento delle indagini previste dalla legge nelle fasi successive, da concordare con la competente Soprintendenza. Sulle prescrizioni finali riportate nel parere dell'Unione dei Comuni, rimanda a quanto già riportato nel precedente verbale della Conferenza, anche in relazione a quanto dichiarato in tale sede sui contributi dell'Unione dei Comuni;

Passando all'esame del parere della Soprintendenza, il proponente fa presente quanto segue:

- in merito alla richiesta di diversa collocazione della centrale e delle sistemazioni adiacenti, rimanda a quanto sopra già dichiarato in merito al documento di giugno 2021 in merito all'analisi delle alternative di localizzazione prese in esame, che hanno condotto alla scelta progettuale; è stata presa in considerazione anche l'ipotesi di localizzazione della centrale nell'area industriale più degradata presente nelle vicinanze, ma è stata esclusa perché non è stato possibile reperire gli spazi necessari all'installazione della centrale;

la Conferenza, esaminando una foto aerea proiettata dal proponente dell'area di progetto, cerca di capire dove siano collocate le alternative di localizzazione richieste dalla Soprintendenza, che vengono confermate dall'Arch. Bucci dopo aver sentito per conferma telefonicamente il Soprintendente; viene allegata al presente verbale la suddetta foto aerea con indicato con una freccia rossa l'area individuata in seconda ipotesi nel parere della Soprintendenza per lo spostamento della centrale (ALLEGATO 1);

il Comune sottolinea che per quanto riguarda gli strumenti urbanistici comunali vigenti, l'area suggerita in seconda ipotesi dalla Soprintendenza, è posta al di fuori dell'UTOE prevista per l'area industriale e in una zona che è di pertinenza ambientale, predisposta in fase di stesura del Regolamento Urbanistico al fine di prevedere una fascia di "verde" e di schermatura al fine di creare un filtro tra la strada SS Cassia e l'esistente zona industriale della Val di Paglia, mentre l'area proposta in prossimità degli insediamenti industriali "rottamatori" è inserita all'interno dello strumento urbanistico in zona E "aree agricole di frangia";

la Soprintendenza sottolinea che la conformità urbanistica non deve condizionare le valutazioni paesaggistiche, anche perché il piano comunale deve essere ancora conformato al PIT/PPR; la soluzione proposta è volta a mitigare l'impatto visivo anche del rottamatore;

il Comune ribadisce le precisazioni già fatte sullo strumento urbanistico attuale approvato prima del PIT/PPR; in ogni caso gli interventi possono essere realizzati attraverso lo strumento della conferenza di copianificazione;

per quanto riguarda la localizzazione del progetto, il proponente evidenzia anche quanto previsto nelle Linee Guida per le fonti rinnovabili (DM 2010), al punto 16.1. *La sussistenza di uno o più dei seguenti requisiti è, in generale, elemento per la valutazione positiva dei progetti: (...)*

d) il riutilizzo di aree già degradate da attività antropiche, pregresse o in atto (brownfield), tra cui siti industriali, cave, discariche, siti contaminati ai sensi della Parte quarta, Titolo V del decreto legislativo n. 152 del 2006, consentendo la minimizzazione di interferenze dirette e indirette sull'ambiente legate all'occupazione del suolo ed alla modificazione del suo utilizzo a scopi produttivi, con particolare riferimento ai territori non coperti da superfici artificiali o greenfield, la minimizzazione delle interferenze derivanti dalle nuove infrastrutture funzionali, all'impianto mediante lo sfruttamento di infrastrutture esistenti e, dove necessari, la bonifica e il ripristino ambientale dei suoli e/o delle acque sotterranee.

Inoltre il proponente fa presente di non avere nella sua propria disponibilità l'area indicata dalla Soprintendenza più prossima al rottamatore, sottolinea che per valutare tale possibilità dovrebbe anche effettuare una nuova valutazione previsionale di impatto acustico avvicinandosi ad un recettore per verificare il rispetto dei limiti ed infine, rilevando che la superficie dell'area indicata come seconda ipotesi è inferiore a un ettaro, ritiene che non possano esserci comunque gli spazi necessari per l'installazione dell'impianto; evidenzia infine la presenza di un'infrastruttura tecnologica posta immediatamente a monte dell'area indicata dalla Soprintendenza, che impedisce la realizzazione della centrale in tale posizione;

il Comune conferma che a monte dell'area prevista per la localizzazione della centrale è presente anche un'attrezzatura tecnologica, con la quale probabilmente andrebbe a interferire un'eventuale traslazione del progetto;

i lavori della Conferenza vengono sospesi alle ore 13:15 e riprendono alle ore 14:30, alla presenza degli stessi partecipanti della mattina;

per quanto riguarda le ulteriori richieste riportate nel parere della Soprintendenza relativamente alla ulteriore riduzione in altezza dei condensatori, la diversa collocazione del pozzo di reimmissione LC2, gli approfondimenti sulle proposte del sistema dei percorsi e spazi pubblici ed il rischio archeologico, il proponente rimanda a quanto già dichiarato in merito alle richieste dell'Unione dei Comuni;

in merito alla richiesta della Soprintendenza di approfondimento della progettazione con adeguate ed esaustive fotosimulazioni contestualizzate di tutti gli interventi di trasformazione, prendendo in considerazione tutte le visuali dalla viabilità, percorsi e aree di fruizione pubblica, il proponente ritiene di aver già presentato fotoinserimenti sul progetto presentato da parte dei punti di vista ritenuti sufficienti e concordati nel tempo con la Soprintendenza;

la Soprintendenza precisa che i fotoinserimenti richiesti si riferiscono alle alternative di localizzazione prospettate nel parere stesso; inoltre dovrebbero essere effettuati anche da punti di vista su strade vicinali di uso pubblico secondarie;

la Presidente chiede al rappresentante della Soprintendenza di chiarire l'ulteriore richiesta riportata nel parere odierno della Soprintendenza di *“un adeguato ripensamento della sistemazione a ridosso del fiume Paglia, in considerazione dello stato attuale dei luoghi, caratterizzato dalla consistente infrastrutturazione antropica delle sponde del medesimo, segnate fortemente dalla presenza di cassoni e scogliere di protezione”*;

l'Arch. Bucci, non avendo potuto contattare il Soprintendente, si rende disponibile a comunicare un chiarimento successivamente;

il proponente, se la Soprintendenza si riferisce agli interventi previsti nel progetto di paesaggio di sistemazione dei fossi e dei corsi d'acqua presenti nell'area industriale ed alla creazione del parco pubblico, sottolinea che gli stessi sono stati condivisi con il Genio Civile al fine di ridurre il rischio idraulico, ma rappresentano anche un miglioramento dello stato paesaggistico e vegetazionale esistente;

alle ore 15 si scollega il Sindaco di Radicofani, confermando il parere sfavorevole per le motivazioni riportate nei precedenti pareri espressi;

si scollega anche il rappresentante della Soprintendenza, confermando il parere trasmesso in data odierna;

in merito al parere dell'AdB Distrettuale dell'Appennino Centrale, che viene esaminato seppure intempestivo, la Conferenza ritiene che gli argomenti sollevati, ai fini della valutazione di impatto ambientale, siano già stati esaminati, approfonditi e verificati dalla Conferenza nell'ambito dei propri lavori (si rimanda per gli aspetti di dettaglio alla lettura dei verbali precedenti); le prescrizioni riportate dall'AdB potranno essere quindi approfondite e puntualizzate in riferimento a un livello progettuale di maggior dettaglio da esaminare con il supporto dell'AdB in sede autorizzativa; a tal proposito, ARPAT ricorda di aver già rimesso il proprio parere sull'argomento con nota acquisita al protocollo regionale n. 0006492 del 11/01/2021;

il Settore VIA evidenzia che nel parere dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale viene evidenziata la necessità di acquisire, per quanto riguarda gli aspetti idraulici di cui al RD 523/1904, il parere del Settore Genio Civile Toscana Sud per il rilascio dei necessari atti autorizzativi/concessori. Il medesimo parere è stato acquisito nell'ambito del presente procedimento. Quindi anche la valutazione dell'adeguatezza delle soluzioni progettuali scelte è stata già effettuata dal Genio Civile Toscana Sud, che lo conferma;

OSSERVAZIONI

Il Settore VIA dà atto che successivamente alla precedente riunione della CdS, sono pervenute ulteriori n. 15 osservazioni da parte del pubblico, alcune delle quali non erano potute essere prese in esame dalla CdS perchè non assegnate in tempo utile al Settore VIA. Si riporta la tabella riepilogativa, che integra l'Allegato A al verbale della seconda riunione di CdS (in cui si precisa che la numerazione è progressiva):

N.	Nome	Data arrivo	protocollo
37	Opera Val d'Orcia	17/02/2022	0064779
38	Opera Val d'Orcia	21/02/2022	0067585
39	Rete Nazionale NoGESI	21/02/2022	0067564
40	Circolo Legambiente Terra e Pace APS	21/02/2022	0067556
41	Privato Cittadino	19/08/2021	0332066
			0332065
			0331469
			0331468
42	Privato Cittadino	16/08/2021	0329256
43	Rete Nazionale NoGESI	16/08/2021	0329238
44	Pyramid	16/08/2021	0330591
45	Privato Cittadino	28/02/2022	0078097
46	Privato Cittadino	28/02/2022	0078292
47	Gruppo di privati cittadini	28/02/2022	0078580
48	Italia Nostra – Sezione di Siena	28/02/2022	0079747
49	Associazione Abbadia in comune	28/02/2022	0080016
50	Associazione Abbadia in comune	01/03/2022	0081155
51	Opera Val d'Orcia	01/03/2022	0080614

Le ulteriori osservazioni pervenute sono messe a disposizione della Conferenza dei Servizi odierna e vengono riassunte nei contenuti essenziali come di seguito:

Oss. n. 37 – N. 40 – N. 45 – N. 46 – N. 47 – N. 48 – N. 51: Le osservazioni proposte in questa nota sono relative a:

- Paesaggio e matrici ambientali: numerosi elementi di conflitto del progetto con il territorio estremamente vicino al sito UNESCO della Val d'Orcia, e al percorso storico culturale della Via Francigena, 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, comprendente gran parte delle province di Siena, Grosseto e Pisa;
- Termalismo e acque dolci: lo sconquasso pressorio nel substrato del Monte Amiata conseguente alla estrazione e reiniezione di fluidi, potrebbe, anche in funzione della non esaustiva documentazione presentata, 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;
- 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. In tutti i campi geotermici si è verificato un aumento della microsismicità, estremamente pericolosa in un substrato in equilibrio instabile;

OSS. N. 38: L'osservazione consta dell'invio di pubblicazioni scientifiche inerenti le possibili interferenze dell'attività geotermica con le falde acquifere e con le attività termali in relazione a:

- i possibili impatti sugli acquiferi superficiali, dovuto alla permeabilità delle Liguridi;
- l'interferenza verificata tra i campi geotermici di Bagnore e Piancastagnaio con la sorgente termale Poggetto nell'area di Bagni San Filippo;

OSS. N. 39: l'osservazione riguarda gli impatti sanitari dell'opera in oggetto ed in particolare al mancato confronto con i dati analizzati nell'ambito dello studio InVetta;

OSS. N. 41: l'osservazione, ritenendo totalmente insoddisfacenti le risposte fornite dal proponente, in merito alle criticità riguardo i rischi di sismicità indotta o innescata e ai rischi idrogeologici, porta nuove argomentazioni a riguardo;

OSS. N. 42: l'osservazione tratta dei possibili effetti delle emissioni in atmosfera, generate dalla centrale in oggetto, sulla salute pubblica delle popolazioni locali;

OSS. N. 43: l'osservazione richiama alcune tematiche già trattate ed inerenti il rischio di sismicità innescata, possibile interazione tra la falda freatica ed il serbatoio geotermico, contrasto del progetto con quanto previsto dal PAER, elementi di contrasto con il PIT/PPR, impatto rilevante sulla componente atmosfera a causa delle emissioni di H₂S dell'impianto, la mancata gestione dei rifiuti radioattivi, conseguente perdita di naturalità dell'area e viene richiesta l'acquisizione del contributo istruttorio da parte dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale;

le medesime tematiche si riscontrano in parte nelle OSS. N. 44 – N. 49 e N. 50;

Controdeduzioni del proponente

In merito alle numero 15 osservazioni sopra elencate, il proponente evidenzia che salvo l'Osservazione N. 33 (analoga alla N. 42) e l'Osservazione N. 38 (che riporta in allegato alcune recenti pubblicazioni), le altre sono relative principalmente all'impatto paesaggistico dell'intervento, ai rischi di sismicità indotta e di interferenza della coltivazione geotermica con l'acquifero idropotabile e termale, non presentano elementi di novità rispetto alle osservazioni del pubblico pervenute precedentemente, alle quali il proponente ritiene di aver già puntualmente controdedotto.

Invece, in merito all'osservazione N. 33, già documentata nell'Allegato A al verbale della CdS del 16/02/2022, ha ritenuto opportuno depositare ulteriori controdeduzioni riguardanti i possibili effetti delle emissioni in atmosfera, generate dalla centrale in oggetto, sulla salute pubblica delle popolazioni locali e contenenti le seguenti precisazioni:

- il Proponente ribadisce che le emissioni in aria imputabili all'impianto "Val di Paglia" saranno rare e discontinue e che la loro brevità, la composizione chimica del fluido geotermico emesso (quasi esclusivamente vapore d'acqua ed anidride carbonica) e la sua temperatura fanno ritenere del tutto trascurabili gli impatti da esse generati e ricorda che per completezza, nell'ambito del procedimento finalizzato al rilascio del PAUR relativo all'impianto geotermico "Val di Paglia", è stato condotto nello SIA uno studio di dispersione in atmosfera per verificare l'entità delle ricadute atmosferiche di H₂S (che rappresenta l'unico inquinante di interesse ai fini sanitari) seguendo un approccio assai conservativo;

- precisa, inoltre, che le prove di produzione avranno una durata di 18 giorni totali, ben al di sotto di quelli stimati dall'osservante (77 gg) e non saranno consecutivi;
- in merito ai gas incondensabili contenuti nel fluido geotermico, ricorda che esso sarà composto prevalentemente da anidride carbonica e da una concentrazione di Acido Solfidrico (H₂S) pari a 1,19% in peso sui gas incondensabili con concentrazioni scarsamente significative di idrogeno e metano;
- ricorda ancora che le prove presso ciascun pozzo verranno eseguite in periodi distinti e pertanto non ci sarà sovrapposizione delle ricadute e che durante le prove di produzione verrà effettuato il monitoraggio delle concentrazioni atmosferiche di H₂S mediante l'utilizzo di dispositivi che ne rivelano istantaneamente la concentrazione, i quali saranno installati presso i recettori più vicini;
- in relazione all'osservazione che non è stato considerato l'effetto cumulativo del progetto proposto con gli altri impianti presenti nel territorio, il Proponente osserva che l'affermazione non è corretta in quanto nel documento contenente le risposte alle integrazioni richieste dall'Azienda USL Toscana Sud – Est con contributo del 22/04/2021, l'effetto cumulato è stato comunque valutato nonostante la brevità degli eventi emissivi previsti e la distanza con gli impianti geotermici esistenti (il più vicino, Piancastagnaio n.4 è posizionato a circa 3 km).

Per quanto riguarda l'Osservazione N. 38, il Proponente precisa che la medesima è volta a evidenziare i rischi connessi all'utilizzazione geotermica con particolare riferimento alla mancanza di impermeabilità della copertura dello strato geologico sovrastante l'acquifero geotermico e all'interferenza dei serbatoi geotermici di Bagnore e Piancastagnaio con le sorgenti termali di Bagni San Filippo, Bagno Vignoni e San Casciano e con l'acquifero superficiale ospitato nelle vulcaniti, tutto ciò attraverso alcune pubblicazioni ed attraverso il verbale di un contributo istruttorio per una procedura VIA di riassetto dell'area geotermica del Monte Amiata del Dicembre 2010. In relazione a quest'ultimo allegato, il proponente evidenzia che è un contributo istruttorio presentato nel corso di una procedura di 11 anni fa e risulta quindi ampiamente superato nell'ambito delle procedure autorizzative intercorse. Per quanto riguarda le altre pubblicazioni allegate, ritiene che non apportino elementi di novità e che per quanto riguarda la possibile interferenza tra l'acquifero geotermico ed idropotabile ad oggi è possibile concludere con quanto segue:

1. l'acquifero geotermico e quello idropotabile sono nettamente separati come dimostrato da evidenze geologiche (strato impermeabile interposto; Barazzuoli P., et al., 2014) ed idrogeologiche (misure di livello; Enel, 2009; Università di Siena, 2008) e da bilancio energetico (Enel, 2009);
2. una connessione tra i due acquiferi, sia essa attraverso camini, faglie, fratture o quant'altro, sarebbe connaturata al sistema ed avrebbe dovuto, in tempi geologici, portare all'equilibrio chimico, termico e di pressione (Università di Siena, 2008) e quindi alla non esistenza del serbatoio geotermico;

Considerazioni della Conferenza

La Conferenza ritiene che le tematiche proposte sono state ampiamente sviluppate nell'ambito dell'istruttoria, specifiche controdeduzioni sono riassunte nell'Allegato A al verbale della seconda riunione di CdS; infine sottolinea che sulle tematiche sopra riportate sono state acquisite le posizioni favorevoli di tutti i Soggetti Competenti in materia Ambientale (SCA) consultati;

ESITI DELL'ISTRUTTORIA INTERDISCIPLINARE AI FINI VIA

Si richiamano integralmente i verbali conservati agli atti delle precedenti riunioni della Conferenza di Servizi del 23/02/2021 e del 16/02/2022 ed, in particolare, il verbale della sessione pomeridiana della riunione del 16/02/2022 in cui si è formata, per le motivazioni ivi riportate, la posizione unica regionale ai fini della compatibilità ambientale dell'opera favorevole con prescrizioni per una pronuncia di durata pari a sette anni.

Si richiama altresì il verbale conservato agli atti del contraddittorio indetto con D.G.R. 77/2020, svoltosi nelle date 11 e 12 febbraio 2021.

RILASCIO DELLE AUTORIZZAZIONI, TITOLI, NULLA-OSTA, ATTI DI ASSENSO RICOMPRESI NEL PAUR

Stante la proposta di provvedimento di VIA favorevole, la Conferenza, ricordando che, come già riportato nel precedente verbale di riunione del 16/02/2022, le opere in progetto ricadono in aree soggette a vincolo idrogeologico di cui al R.D. 3267/23 e alla L.R. 39/2000 e che, per quanto riguarda il vincolo paesaggistico, è presente il quadro vincolistico riportato alle pagine 31 e 32 del suddetto verbale, ai sensi dell'art. 136 e

dell'art. 142, comma 1, lettera g) del D.Lgs. 42/2004, procede all'acquisizione degli esiti delle valutazioni circa le condizioni per il rilascio dell'Autorizzazione ai fini del vincolo idrogeologico e dell'Autorizzazione Paesaggistica, che il proponente ha chiesto di ricomprendere nel PAUR ai sensi dell'art. 73-bis della L.R. 10/2010.

Il Settore VIA ricorda infatti che l'istanza di avvio del procedimento è stata depositata dal proponente in data 13/09/2019, pertanto nella fase di prima applicazione della norma introdotta dal D.Lgs. 104/2017 sui procedimenti di PAUR e scegliendo di non richiedere il rilascio di tutte le autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, concerti, nulla osta e assensi comunque denominati, necessari alla realizzazione e all'esercizio del medesimo progetto ai sensi dell'art. 27-bis comma 1 del D.Lgs. 152/2006, in coerenza alle successive interpretazioni del medesimo articolo consolidatesi nella prassi e nella giurisprudenza nonché nelle ulteriori modifiche normative apportate con le successive modificazioni e integrazioni del decreto stesso; di conseguenza, il proponente non ha presentato la documentazione e gli elaborati progettuali previsti dalle normative di settore per consentire la relativa compiuta istruttoria tecnico-amministrativa per le autorizzazioni che non ha richiesto di includere.

Ciò premesso, i lavori proseguono con l'acquisizione delle valutazioni da parte dei soggetti competenti al rilascio dei titoli ricompresi nel PAUR, come di seguito riportato:

- **l'Unione dei Comuni Amiata Val d'Orcia - Servizio Intercomunale del Vincolo Idrogeologico**, con nota prot. n. 0115907 del 21/03/2022, per quanto riguarda il Vincolo Idrogeologico Edilizia, ribadisce quanto già espresso con le note del 28/01/2022 e 14/02/2022, quindi confermando il parere favorevole al rilascio dell'Autorizzazione ai fini del Vincolo Idrogeologico ai sensi della L.R. n. 39/00 e ss.mm.ii. e del Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 48/R del 08/08/2003 e ss.mm.ii. con prescrizioni, che vengono recepite nella relativa Autorizzazione;

- **l'Unione dei Comuni Amiata Val d'Orcia - Servizio Gestione Associata "Autorizzazioni Paesaggistiche"** riporta che nel parere del 21/03/2022 la Commissione intercomunale per il paesaggio ha dettato prescrizioni, di cui alcune sono state superate come emerso nel corso dell'odierna riunione, per altre sarebbe necessario un ulteriore passaggio in Commissione; pertanto il rappresentante dichiara di non essere nelle condizioni di poter esprimere un parere conclusivo per il rilascio dell'Autorizzazione Paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. 42/2004 e della L.R. 65/2014;

la Presidente chiede se questo ulteriore passaggio con la Commissione intercomunale per il paesaggio può essere espletato in tempo breve;

il rappresentante dell'Unione dei Comuni dichiara di non poter garantire una risposta in tempi brevi;

la Conferenza pertanto ritiene di dover addivenire alla conclusione dei lavori sulla base degli elementi fino ad oggi acquisiti.

Dopo ampia discussione, la Conferenza ritiene di prescrivere al proponente che **dovrà presentare al competente Settore regionale istanza di Autorizzazione Unica energetica ex D.Lgs. 387/2003, comprensiva di tutti gli altri titoli necessari alla realizzazione e all'esercizio dell'impianto non già ricompresi nel presente PAUR entro 6 mesi** a far data dall'efficacia del provvedimento, fatta salva la possibilità di motivata richiesta di proroga da parte del proponente, pena la decadenza del provvedimento di PAUR.

A tal fine, la Conferenza ricorda fin da ora al proponente che, ai fini della successiva fase autorizzativa da parte del Settore regionale "Miniere, Autorizzazioni in materia di geotermia e bonifiche", dovrà tener conto delle indicazioni di ARPAT in merito agli aspetti progettuali impiantistici contenute nel verbale della precedente riunione del 16/02/2021 e delle indicazioni dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale riportate nel parere acquisito al protocollo regionale n. 0103585 del 14/03/2022.

La Conferenza ricorda infine fin da ora al proponente che, ai fini delle Autorizzazioni idrauliche di competenza del Genio Civile Toscana Sud, dovrà tener conto delle indicazioni di ANAS - Compartimento per la Toscana riportato nelle premesse del presente verbale, in relazione agli interventi previsti lungo la Cassia.

La Conferenza rimette pertanto la verifica del rispetto delle indicazioni riportate nei pareri suddetti ai Settori regionali Miniere, Autorizzazioni in materia di geotermia e bonifiche e Genio Civile Toscana Sud in sede di rilascio delle autorizzazioni di competenza.

CONCLUSIONE DEI LAVORI

Alla luce della discussione svolta;

Vista la posizione circa la compatibilità ambientale del progetto formata nel corso dell'istruttoria e rappresentata dal Rappresentante Unico Regionale, Arch. Carla Chiodini, in questa sede;

Viste le posizioni espresse dai Soggetti competenti al rilascio delle Autorizzazioni;

Preso atto che:

- la Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Siena, Grosseto e Arezzo ha espresso parere contrario al rilascio dell'Autorizzazione Paesaggistica di cui all'art. 146 del D.Lgs. 42/2004 per le motivazioni riportate nel parere prot. n. 0118733 del 22/03/2022 illustrato nell'odierna riunione di CdS;
- nel suddetto parere la Soprintendenza ha indicato alcune condizioni per il superamento del dissenso, che sono state esaminate nel corso della seduta odierna con le conclusioni sopra riportate;
- ai fini della decisione finale e alla luce della discussione svolta, il rappresentante presente all'odierna riunione ha espresso il dissenso della Soprintendenza;

Preso altresì atto che il rappresentante presente all'odierna riunione dell'Ufficio Gestione Associata Autorizzazioni Paesaggistiche dell'Unione dei Comuni Amiata Val d'Orcia, alla luce della discussione svolta, ha dichiarato di non poter esprimere un parere conclusivo per il rilascio dell'Autorizzazione Paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. 42/2004 e della L.R. 65/2014;

Considerato che:

- come risulta anche dal verbale della precedente riunione di CdS, il Settore regionale competente in materia di paesaggio nella propria istruttoria ha effettuato la verifica delle prescrizioni e delle prescrizioni d'uso della disciplina dei beni paesaggistici del PIT/PPR ai sensi dell'art.19 della Disciplina del Piano, concludendo con un parere favorevole subordinato alle prescrizioni che sono state recepite nel quadro prescrittivo finale ai fini della compatibilità ambientale dell'opera;
- alla luce delle ulteriori integrazioni volontarie paesaggistiche presentate dal proponente, lo stesso Settore regionale, rilevato che si prevede la riduzione di un metro dell'altezza dei condensatori e la riduzione delle aree impermeabilizzate e ritenuto che si tratta di accorgimenti ulteriormente migliorativi dell'inserimento paesaggistico dell'opera, ha confermato il parere favorevole già espresso;
- l'istruttoria regionale condotta ai fini della compatibilità ambientale dell'opera ha preso in esame l'insieme delle componenti ambientali, compresa, tra le altre, la componente paesaggio, concludendo di ritenere che vi siano gli elementi per esprimere una pronuncia di compatibilità ambientale favorevole anche per gli aspetti paesaggistici, subordinatamente al rispetto di alcune prescrizioni finalizzate alla mitigazione degli impatti e con l'indicazione di alcune raccomandazioni, che sono state riportate nel quadro prescrittivo finale;
- nell'ambito dei lavori della seduta odierna, sono state prese in esame anche le ulteriori indicazioni formulate dalla Soprintendenza e dalla Commissione intercomunale per il Paesaggio ai fini del superamento dei pareri negativi rimessi;
- principalmente le soluzioni prospettate per il superamento del dissenso da parte della Soprintendenza si riferiscono a soluzioni progettuali diverse da quella in esame (collocazione su diversa area, soluzioni tecnologiche diverse rispetto a quella proposta) e alcune di esse sono risultate di difficile interpretazione e comunque lo sviluppo di una diversa soluzione progettuale non garantirebbe il superamento delle posizioni negative espresse;

Considerato altresì che, come riportato per gli aspetti programmatici nel verbale della precedente riunione di CdS, tutte le opere principali del progetto dell'impianto geotermoelettrico "Val di Paglia" sono collocate all'interno delle aree ritenute idonee dal Comune di Abbadia San Salvatore che, con Decreto del Consiglio Comunale n. 79 del 27/09/2017, come richiesto dalla Regione Toscana con l'approvazione delle "Linee Guida per l'identificazione delle aree non idonee all'attività geotermoelettrica in Toscana" D.G.R. n. 516 del 15/05/2017, ha definito all'interno del proprio territorio le Aree Non Idonee (ANI) all'attività geotermoelettrica, motivando adeguatamente tali indicazioni sulla base dei principi e dei criteri stabiliti dalle linee guida stesse;

Richiamate le considerazioni istruttorie riportate nel verbale delle precedenti riunioni di CdS e le ulteriori considerazioni riportate nel presente verbale, unitamente alle prescrizioni di VIA introdotte per quanto in argomento;

Richiamati, in particolare, gli elementi riportati a supporto della decisione di VIA (vedi paragrafo impatti positivi del progetto a pagina 48 del verbale della seduta del 16/02/2022) per quanto agli aspetti legati alla transizione energetica, alla limitazione del consumo di suolo e alla lotta ai cambiamenti climatici, oltre che alle ricadute socio-economiche sul territorio di interesse;

Ricordato che, ai sensi dell'art. 14-quater comma 1 della L. 241/1990, *“la determinazione motivata di conclusione della conferenza, adottata dall'amministrazione procedente all'esito della stessa, sostituisce a ogni effetto tutti gli atti di assenso, comunque denominati, di competenza delle amministrazioni e dei gestori di beni o servizi pubblici interessati”*;

Per quanto sopra premesso ed esposto, esauriti gli adempimenti di rito, dopo approfondita disamina degli esiti della riunione odierna e delle precedenti riunioni della Conferenza, sulla base delle posizioni prevalenti espresse dalle Amministrazioni partecipanti e preso atto del dissenso qualificato in materia di tutela paesaggistica espresso dalla Soprintendenza ai sensi della L. 241/1990;

LA CONFERENZA DI SERVIZI

DECIDE

di proporre alla Giunta Regionale:

- 1) di esprimere, in conformità all'art. 25 del D.Lgs. 152/2006, **pronuncia positiva di compatibilità ambientale** relativamente al *“Progetto di impianto geotermico di tipo binario e potenza 9,999 MW con relative opere connesse, ubicato nel Comune di Abbadia San Salvatore (SI)”*, **nella configurazione progettuale aggiornata con le integrazioni volontarie del 03/01/2022**, proposto dalla Società Sorgenia Le Cascinelle Srl. - con sede legale in Milano, Via A. Algardi n. 4; p.iva/c.f. 10300040960 – per le motivazioni e le considerazioni sviluppate in premessa, **subordinatamente al rispetto delle condizioni e con l'indicazione delle raccomandazioni riportate dalla pagina 49 alla pagina 54 del verbale della riunione della Conferenza dei Servizi del 16/02/2022**, fermo restando che sono fatte salve le vigenti disposizioni in materia di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori;
- 2) di individuare quali Soggetti competenti al controllo dell'adempimento delle prescrizioni di cui al precedente punto 1) quelli indicati nelle singole prescrizioni, ricordando ai suddetti Soggetti di comunicare l'esito delle verifiche di ottemperanza anche al Settore VIA regionale. Sono fatte salve le competenze di controllo stabilite dalla normativa vigente;
- 3) di stabilire, per le motivazioni espresse in premessa, la **validità della pronuncia di compatibilità ambientale in anni sette (7)** a far data dalla pubblicazione sul BURT del provvedimento unico regionale, fatta salva la possibilità di motivata richiesta di proroga da parte del proponente. Entro il medesimo termine, ai sensi dell'art. 28 comma 7 bis del d.lgs.152/2006, il proponente è tenuto a trasmettere al Settore VIA regionale la documentazione riguardante il collaudo delle opere o la certificazione di regolare esecuzione, dando evidenza della conformità delle opere al progetto valutato ed alle condizioni ambientali di cui al precedente punto 1);
- 4) di dare atto che la presente valutazione comprende anche la verifica del Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo, presentato dal proponente, in conformità all'art. 24 del D.P.R. 120/2017;
- 5) di dare atto che nel PAUR non è possibile ricomprendere il rilascio dell'Autorizzazione Unica energetica ex D.Lgs. 387/2003, comprensiva di tutte le autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, concerti, nulla osta e assensi comunque denominati, necessari alla realizzazione e all'esercizio del medesimo progetto, per le motivazioni riportate in premessa, e che pertanto il proponente dovrà presentare al competente Settore regionale istanza di Autorizzazione Unica ex D.Lgs. 387/2003, comprensiva di tutti gli altri titoli necessari alla realizzazione e all'esercizio dell'impianto non già ricompresi nel presente PAUR, **entro 6 mesi** a far data dall'efficacia del provvedimento, fatta salva la possibilità di motivata richiesta di proroga da parte del proponente, pena la decadenza del provvedimento di PAUR;
- 6) di rimettere, come riportato nelle premesse, al Settore regionale Miniere, Autorizzazioni in materia di geotermia e Bonifiche la verifica del rispetto delle indicazioni di ARPAT in merito agli aspetti progettuali impiantistici e dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale ed al Settore Genio Civile

Toscana Sud la verifica del rispetto delle indicazioni di ANAS - Compartimento per la Toscana, in sede di rilascio delle autorizzazioni di rispettiva competenza;

7) di adottare la presente determinazione positiva di conclusione della Conferenza dei Servizi nell'ambito della quale, per le motivazioni espresse nel presente verbale in relazione alla realizzazione del progetto e al suo esercizio, sono stati rilasciati i seguenti titoli abilitativi/autorizzazioni dai soggetti competenti:

- Autorizzazione ai fini del vincolo idrogeologico di cui al RD 3267/1923 e LR 39/2000 (ALLEGATO 2), subordinatamente al rispetto delle prescrizioni ivi indicate ed è stata acquisita,

- Autorizzazione Paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. 42/2004 (per effetto dell'art. 14-ter comma 7 della L. 241/1990);

8) di dare atto che, ai sensi dell'art. 27-bis, comma 9 del D.Lgs. 152/2006, le condizioni e le misure supplementari relative alle Autorizzazioni di cui al precedente punto, sono rinnovate e riesaminate, controllate e sanzionate con le modalità previste dalle relative disposizioni di settore da parte delle Amministrazioni competenti per materia;

9) di dare atto che, in considerazione dell'acquisizione dell'Autorizzazione Paesaggistica sulla base delle posizioni prevalenti, ai sensi dell'art. 14-quater comma 3 della L. 241/1990:

- la deliberazione assumerà efficacia decorso il termine di 10 giorni dalla comunicazione dell'atto che sarà effettuata alle Amministrazioni interessate, in caso di mancate opposizioni ai sensi del comma 1 dell'art. 14-quinquies della legge 241/1990;

- in caso di proposizione di opposizione, l'efficacia rimane sospesa fino agli esiti del procedimento di cui al citato art. 14-quinquies.

Non essendovi null'altro da discutere, la Presidente, data lettura del verbale, conclude i lavori della Conferenza alle ore 18:00 e dispone la trasmissione in via telematica a tutti i Soggetti che hanno presenziato ai lavori della Conferenza per la sottoscrizione del presente verbale in forma digitale.

ALLEGATI:

- ALLEGATO 1: foto aerea dell'area di progetto con indicato con una freccia rossa l'area individuata in seconda ipotesi nel parere della Soprintendenza per lo spostamento della centrale;

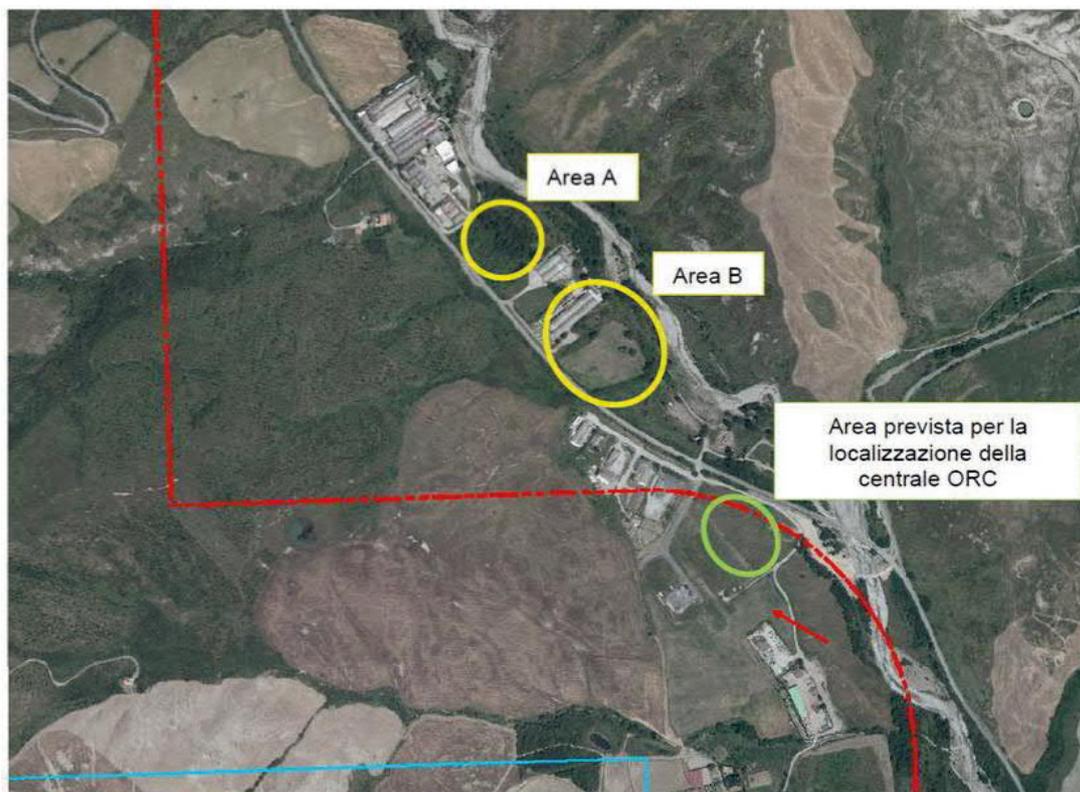
- ALLEGATO 2: Autorizzazione ai fini del vincolo idrogeologico.

Firenze, 22 Marzo 2022

I partecipanti alla Conferenza	Firma
Daniele Rappuoli	Firmato digitalmente
Paolo Mammolotti	Firmato digitalmente
Massimo Bucci	Firma autografa
Antongiulio Barbaro	Firmato digitalmente
Andrea Sabatini	Firmato digitalmente
Renzo Ricciardi	Firmato digitalmente

La Presidente
Arch. Carla Chiodini
Firmato digitalmente

ALLEGATO 1

**FOTO AEREA DELL'AREA DI PROGETTO INDIVIDUATA IN SECONDA IPOTESI NEL
PARERE DELLA SOPRINTENDENZA**

ALLEGATO 2

**AUTORIZZAZIONE AI FINI DEL VINCOLO IDROGEOLOGICO
DI CUI AL RD 3267/1923 E LR 39/2000****Il Responsabile del Servizio Intercomunale del Vincolo Idrogeologico Edilizia
dell'Unione dei Comuni Amiata Val D'Orcia**

Visti

- il R.D. 3267/1923 - “*Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani*”;
- la L.R. 39/2000 - “*Legge forestale Toscana*”;
- il D.P.G.R. 48/R/2003 - Regolamento forestale della Toscana;
- il Regolamento dell'Unione dei Comuni Amiata Val d'Orcia approvato ai sensi dell'art. 40 della L.R. 39/2000 e successive modifiche ed integrazioni;
- lo Statuto dell'Unione dei Comuni Amiata Val d'Orcia approvato con deliberazione Consiliare n. 39 del 19/12/2017;

Considerata l'istanza presentata in sede di Provvedimento Autorizzativo Unico Regionale (PAUR) ex D.Lgs 152/2006 art. 27-bis e L.R. 10/2020 art. 73-bis, in data 13/09/2019, prot. Reg. n. 342004, alla Regione Toscana – Settore Valutazione Impatto Ambientale, dalla Società Sorgenia Le Cascinelle Srl - con sede legale in Milano, in Via A. Algardi n. 4; p.iva/c.f. 10300040960 - finalizzata al rilascio dell' Autorizzazione Paesaggistica ex art.146 D.Lgs. 42/2004 relativamente al “*Progetto di realizzazione di un impianto geotermico di tipo binario con tecnologia ORC (Organic Rankine Cycle) e potenza di design pari a 9,999 MW e relative opere connesse*”, ubicato nel Comune di Abbadia San Salvatore (SI);

RILASCIA

Autorizzazione ai fini del vincolo idrogeologico di cui al RD 3267/1923 e LR 39/2000 alla Società Sorgenia Le Cascinelle Srl - con sede legale in Milano, in Via A. Algardi n. 4; p.iva/c.f. 10300040960, subordinatamente al rispetto delle seguenti prescrizioni:

1. Il Proponente deve eseguire le indagini previste dalla relazione geologica redatta dal Dr. Geol. Nenci e dal documento integrativo “*Documentazione Progettuale elaborata a seguito della comunicazione degli esiti della Verifica di Completezza Documentale*” e, in merito ai risultati ottenuti, dovranno essere presentati gli elaborati del progetto esecutivo comprensivi della nuova dichiarazione di fattibilità da parte del geologo;
2. Relativamente al tema della subsidenza, dovranno essere presentati i report sugli esiti del monitoraggio integrato, effettuato in ottemperanza a quanto previsto al paragrafo 5.2 del SIA e al relativo Allegato G “*Monitoraggio delle Deformazioni Verticali del Suolo*”, con le cadenze indicate al paragrafo 3.2.3.1 del documento “*VDP.VIA.RII.R.01.00 - Risposte alle richieste di integrazione*”;
3. In fase di progettazione esecutiva, il proponente dovrà definire puntualmente dove sarà effettuato il rimboschimento compensativo presentando idoneo schema di impianto indicante la scelta della/delle specie, la densità, il sesto di impianto e le cure colturali. Si ricorda che le specie forestali da impiegare devono soddisfare i requisiti previsti per il Materiale forestale di propagazione ai sensi della legge forestale (artt. 76bis-80 lr 39/00), l'ente competente ai fini del rimboschimento compensativo è l'Unione dei Comuni Amiata Val d'Orcia e il medesimo ente è competente anche per le somme corrispondenti alle porzioni trasformate che non saranno oggetto di rimboschimento.

Si ricorda che tutte le opere dovranno essere effettuate in conformità alle Norme Tecniche Generali previste dalla Sezione II del Titolo III Capo I del D.P.G.R. 48/R/2003 (art.73 e seguenti).

Per quanto attiene alla gestione delle terre e rocce da scavo, si ricorda il rispetto della normativa vigente in materia: DPR 120/2017, D. Lgs. 152/2006.

La presente Autorizzazione dovrà essere rinnovata e/o modificata secondo le vigenti norme di settore.

Il Responsabile del Servizio Intercomunale del
Vincolo Idrogeologico Edilizia
Daniele Rappuoli
(Firmato digitalmente)

MODALITÀ TECNICHE PER L'INVIO DEGLI ATTI DESTINATI ALLA PUBBLICAZIONE

Con l'entrata in vigore dal 1 gennaio 2008 della L.R. n. 23 del 23 aprile 2007 "Nuovo ordinamento del Bollettino Ufficiale della Regione Toscana e norme per la pubblicazione degli atti. Modifiche alla legge regionale 20 gennaio 1995, n. 9 (Disposizioni in materia di procedimento amministrativo e di accesso agli atti)", cambiano le tariffe e le modalità per l'invio degli atti destinati alla pubblicazione sul B.U.R.T.

Tutti gli Enti inserzionisti devono inviare i loro atti per la pubblicazione sul B.U.R.T. in formato esclusivamente digitale. Le modalità tecniche per l'invio elettronico degli atti destinati alla pubblicazione sono state stabilite con Decreto Dirigenziale n. 5615 del 12 novembre 2007. **L'invio elettronico avviene mediante interoperabilità dei sistemi di protocollo informatici (DPR 445/2000 artt. 14 e 55) nell'ambito della infrastruttura di Cooperazione Applicativa Regionale Toscana. Le richieste di pubblicazione firmate digitalmente (D.Lgs. 82/2005) devono obbligatoriamente contenere nell'oggetto ESCLUSIVAMENTE la dicitura "PUBBLICAZIONE BURT", hanno come allegato digitale l'atto di cui è richiesta la pubblicazione. Per gli enti ancora non dotati del protocollo elettronico, per i soggetti privati e le imprese la trasmissione elettronica deve avvenire esclusivamente tramite posta certificata (PEC) all'indirizzo regionetoscana@postacert.toscana.it**

Il materiale da pubblicare deve pervenire all'Ufficio del B.U.R.T. entro il mercoledì per poter essere pubblicato il mercoledì della settimana successiva.

Il costo della pubblicazione è a carico della Regione.

La pubblicazione degli atti di enti locali, altri enti pubblici o soggetti privati obbligatoria per previsione di legge o di regolamento è effettuata senza oneri per l'ente o il soggetto interessato.

I testi da pubblicare, trasmessi unitamente alla istanza di pubblicazione, devono possedere i seguenti requisiti formali:

SPECIFICHE TECNICHE PER L'INVIO DEGLI ATTI AL B.U.R.T

I documenti che dovranno pervenire ai fini della pubblicazione sul B.U.R.T. devono seguire i seguenti parametri

FORMATO

A4

Verticale

Times new roman

Corpo **10**

Interlinea esatta **13 pt**

Margini **3 cm** per lato

Il **CONTENUTO** del documento deve essere poi così composto

NOME ENTE

TIPOLOGIA ATTO (DELIBERAZIONE-DECRETO-DETERMINAZIONE-ORDINANZA- AVVISO ...)

NUMERO ATTO e DATA (se presenti)

OGGETTO dell'atto

TESTO dell'atto

FIRMA dell'atto in fondo allo stesso

NON DEVONO essere inseriti numeri di pagina e nessun tipo di pièdipagina

Per il documento che contiene allegato/allegati, è preferibile che gli stessi siano inseriti nello stesso file del documento in ordine progressivo (allegato 1, allegato 2...). In alternativa potranno essere inseriti in singoli file nominati con riferimento all'atto (<nomefile_atto>_Allegato1.pdf, <nomefile_atto>_Allegato2.pdf, " , ecc.)

ALLEGATI: FORMATO PAGINA A4 girato in verticale - MARGINI 3cm PER LATO

IL FILE FINALE (testo+allegati) deve essere redatto in **formato PDF/A**