

**ARPAT – DIREZIONE TECNICA - Settore VIA/VAS**

Via Ponte alle Mosse 211 - 50144 - Firenze

Prot. n. **Vedi segnatura informatica**

Class. LU.01.17.01/93.3

del 19 maggio 2025

a mezzo PEC

Per Responsabile Settore VIA  
Regione Toscana  
Piazza dell'Unità d'Italia 1  
50123 Firenze  
PEC: [regionetoscana@postacert.toscana.it](mailto:regionetoscana@postacert.toscana.it)

**Oggetto:** [ID 2377] procedimento VIA regionale - Progetto per la realizzazione di un impianto agrivoltaico denominato "RNE13" con potenza nominale pari a 19,972 MWp e le relative opere di connessione alla rete elettrica nazionale, sito nel territorio dei Comuni di Altopascio e Porcari (LU). Proponente: RNE13 S.r.l.. **Contributo istruttorio con richiesta di integrazioni.**

**Riferimento**

Richiesta della Regione Toscana prot. n. 185019 del 19/3/2025 (prot. ARPAT n. 2025/22980).

**Documentazione esaminata**

Documentazione acquisita tramite il sito web della Regione Toscana.

**Vista la documentazione presentata, si ritiene che il proponente debba integrare le informazioni fornite come descritto nei paragrafi che seguono. Si segnala che non è stata stimata l'emissione di polveri diffuse durante la fase di cantiere, da effettuarsi sulla base delle indicazioni contenute nel PRQA<sup>1</sup>.**

**Si ritiene inoltre opportuno suggerire fin da ora la necessità di attenersi ad alcune proposte di "condizioni ambientali", indicate nel seguito.**

*Il presente contributo è stato redatto dal Settore VIA/VAS sulla base dei contributi istruttori interni predisposti in occasione del procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA dal Settore Agenti fisici dell'Area Vasta Costa e dal Dipartimento di Lucca di ARPAT.*

**Premessa**

Il presente procedimento di VIA riguarda il progetto consistente nella realizzazione, a cura della Società RNE13 s.r.l., di un impianto agrivoltaico denominato "Impianto agrivoltaico RNE13", che il proponente intende realizzare all'interno un'area agricola localizzata nel territorio dei Comuni di Altopascio e Porcari (LU). Tale progetto è stato precedentemente sottoposto al procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA che si è concluso con il D.D. RT n. 25277 del 15/11/2024 che ha stabilito di sottoporlo a VIA.

La documentazione presentata dal proponente in occasione del presente procedimento ricalca sostanzialmente la documentazione già depositata in occasione del procedimento di verifica di

1 Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQA), approvato con D.C.R. n. 72/2018. Per stima e valutazione delle polveri diffuse si veda il par. 6, Parte prima dell'Allegato 2 "Documento tecnico con determinazione di valori limite di emissione e prescrizione per le attività produttive": <https://www.regione.toscana.it/piano-regionale-per-la-qualita-dell-aria-2018>.

assoggettabilità a VIA. Si ripropongono pertanto le osservazioni già formulate dall'Agenzia<sup>2</sup>, aggiornate tenendo conto dello stato attuale della documentazione e della tipologia di procedimento.

## ANALISI DELLE COMPONENTI AMBIENTALI

### Impatto acustico

#### Fase di cantiere

Nella documentazione vengono riportate le valutazioni svolte per le attività di cantiere, previste per la realizzazione dell'impianto agrivoltaico e dei cavidotti, secondo il cronoprogramma riportato nel par. 6.1; alcune fasi realizzative potrebbero svilupparsi in sovrapposizione temporale tra loro.

Il proponente dichiara inoltre che: «*Vengono valutate le attività in corrispondenza delle aree di cantiere (di tipo fisso e mobile) descritte di seguito:*

- 1 area fissa corrispondente all' area dell'impianto Agrivoltaico;
- 1 area di cantiere in movimento, corrispondente alle opere di realizzazione del cavidotto esterno, che si svilupperanno a ridosso della viabilità esistente;
- 1 area fissa corrispondente all' area dove sono previste le cabine di consegna.»

Nella documentazione sono riportate le caratteristiche acustiche dei macchinari "tipo" ipotizzati come quelli che effettivamente potranno essere utilizzati per la realizzazione del progetto. Sulla base delle fasi di lavoro e dall'individuazione dei livelli di potenza sonora dei macchinari riportati, il proponente indica l'associazione tra le macrofasi lavorative ed i livelli di potenza sonora in dB(A).

A tale proposito il proponente dichiara che «*Al fine del calcolo è stata considerata la condizione più gravosa, cioè quella rappresentata dal macchinario con la maggior potenza sonora o dalla eventuale somma energetica dei macchinari che possono lavorare contemporaneamente in detta situazione (quantificabile in poche ore al giorno).*»

Il proponente riassume i livelli calcolati in facciata ai ricettori più esposti in relazione alle lavorazioni svolte nella condizione più gravosa, cioè quella rappresentata dal macchinario con la maggior potenza sonora o dalla eventuale somma energetica dei macchinari che possono lavorare contemporaneamente (per una durata limitata, quantificabile in poche ore al giorno). Trattandosi non di un cantiere fisso in un'unica area, bensì essendo un cantiere "in movimento", i ricettori considerati nella valutazione risulteranno soggetti ai valori massimi solo per periodi brevi, corrispondenti alle lavorazioni che si svolgeranno nelle immediate vicinanze degli stessi.

Il proponente evidenzia superamenti sia rispetto ai limiti assoluti definiti dai Piani di classificazione acustica comunali (PCCA), sia rispetto al criterio differenziale di immissione. Tali superamenti portano alla necessaria adozione di tutti gli «*accorgimenti tecnici procedurali*» indicati nella documentazione.

Il proponente determina i livelli sorgente simulati in facciata dei ricettori maggiormente esposti in seguito all'applicazione degli «*accorgimenti tecnici procedurali*»: ne risulta permanere la presenza di criticità presso alcuni ricettori. **Si ritiene quindi necessaria la scrupolosa applicazione di tutti gli «accorgimenti tecnici procedurali» indicati nella documentazione e la presentazione di una istanza di autorizzazione in deroga per lo svolgimento delle attività temporanee di cantiere, da inoltrarsi alla competente Amministrazione comunale, come indicato dal D.P.G.R n. 2/R/2014<sup>3</sup>. Si ricorda che le lavorazioni non potranno aver inizio prima della concessione della deroga da parte del Comune.**

#### Fase di esercizio

Dalla Valutazione previsionale di impatto acustico (VIAc) emerge che il parco agrivoltaico si svilupperà totalmente all'interno del territorio del Comune di Altopascio (LU), mentre il cavidotto attraverserà in parte anche il territorio del Comune di Porcari (LU), dove sono previste le cabine di consegna.

Il Comune di Altopascio (LU) è dotato di PCCA che inserisce i ricettori maggiormente esposti nelle classi acustiche II, III, IV e V. Anche il Comune di Porcari (LU) è dotato di PCCA dall'esame del quale emerge che i ricettori maggiormente esposti ricadono nelle classi acustiche II, III, IV, V e VI.

2 Si veda il contributo ARPAT prot. n. 55240 del 15/7/2024 rilasciato nel corso del procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA.

3 Regolamento 8 gennaio 2014, n. 2/R "Regolamento regionale di attuazione ai sensi dell'articolo 2, comma 1, della legge regionale 1 dicembre 1998, n. 89 (Norme in materia di inquinamento acustico)": <https://raccoltanormativa.consiglio.regione.toscana.it/articolo?urndoc=urn:nir:regione.toscana:regolamento.giunta:2014-01-08:2/R>.

Per caratterizzare in maniera adeguata il clima acustico, in data 13/3/2024 - limitatamente al periodo di riferimento diurno - il proponente ha condotto una campagna di monitoraggio fonometrico in corrispondenza dei ricettori potenzialmente più impattati dall'esercizio dell'impianto, denominati P1 e P2. Per quanto riguarda l'incertezza associata alla misura, questa è stata stimata pari a 0,6 dB(A) (in riferimento alla norma UNI/TS 11326-2:2015): i livelli acustici riportati nella relazione sono stati quindi incrementati di 0,6 dB(A) rispetto al valore misurato, per comprendere in via cautelativa anche l'incertezza estesa.

All'interno del campo agrivoltaico saranno ubicate sei cabine di trasformazione, realizzate su strutture di tipo *skid* e che conterranno, oltre ai quadri elettrici e ai sistemi elettronici di servizio anche le sorgenti ritenute più impattanti e cioè i sei trasformatori ausiliari (uno per ogni cabina) ed i sei *inverter* centralizzati (uno per ogni cabina). Dalle schede tecniche del "trasformatore tipo" emerge un valore di potenza sonora dichiarata dal produttore per un trasformatore da 3.150 kVA pari a 74 dB(A).

Per caratterizzare acusticamente le unità *inverter* vengono considerate le caratteristiche acustiche dei modelli Sunny Central 2750-EV e Sunny Central 3000-EV, che hanno un livello di pressione dichiarato a 10 m dall'apparecchio pari a 67,8 dB(A). In relazione alla presenza di componenti tonali nell'emissione sonora delle cabine di trasformazione, è stata applicata - in via cautelativa - una penalizzazione di 3 dB(A) alla potenza sonora dei trasformatori.

Il proponente dichiara inoltre che il traffico indotto dall'esercizio del parco, cioè quello relativo alla gestione/manutenzione dei componenti, è da ritenersi trascurabile dal punto di vista dell'impatto acustico, stante il ridotto numero di mezzi previsto in fase di esercizio.

Per la simulazione acustica dei livelli in facciata ai ricettori e per la realizzazione delle mappe di isolivello sonoro è stato impiegato il *software* CadnaA versione 2023. Cautelativamente, nel modello di simulazione acustica le potenze sonore delle sorgenti sono state incrementate di 2 dB(A) per tenere conto dell'incertezza nei calcoli tramite *software* di simulazione, pari appunto a  $\pm 2$  dB(A).

Mediante il modello acustico sono stati calcolati i livelli acustici prodotti dall'insieme delle sorgenti in corrispondenza dei punti ricettore ubicati a 1 m dalle facciate di ciascun ricettore censito. Considerato che tutte le sorgenti di pertinenza dell'impianto non saranno attive nel periodo notturno per l'assenza della luce solare, la valutazione è stata svolta per il solo periodo diurno.

Il proponente considera - cautelativamente - che i tempi di attivazione delle sorgenti acustiche siano pari all'intera durata del periodo di riferimento diurno. Nella documentazione vengono riportati i valori assoluti di emissione, attestando che i livelli stimati in facciata ai ricettori risultano entro i limiti di emissione della classe acustica di riferimento (periodo di riferimento diurno).

Il proponente riporta i valori assoluti di immissione nelle postazioni P1 e P2; risulta presente un superamento del limite in P1 che il proponente imputa al livello di rumore residuo. Infatti, il lieve superamento del livello assoluto di immissione risulta determinato dal livello di rumore residuo presente nella zona allo stato attuale ed in particolare dal rumore prodotto dall'infrastruttura autostradale.

Dai risultati delle simulazioni emerge come, ai ricettori potenzialmente più impattati dalle sorgenti di pertinenza del parco agrivoltaico, il criterio differenziale di immissione risulti non applicabile e/o rispettato. Vengono analizzate le mappe acustiche che evidenziano come i livelli sonori nell'area oggetto d'indagine risultino molto contenuti, rendendo di fatto trascurabile il contributo generato dal parco sull'area circostante e in particolare sui ricettori maggiormente esposti.

Concludendo, dall'analisi delle risultanze delle simulazioni e dalle misurazioni fonometriche effettuate, nelle condizioni di esercizio definite nella relazione presentata e, limitatamente all'esercizio dell'impianto in periodo di riferimento diurno, emerge che:

- le sorgenti di rumore principali a servizio dell'impianto producono livelli in facciata ai ricettori entro i limiti di emissione previsti dalla classe acustica di riferimento;
- in relazione al limite assoluto di immissione, stante i ridotti livelli di emissione prodotti dall'intervento in progetto ed i valori di rumore residuo registrati nella zona oggetto d'indagine, eventuali superamenti del limite sono imputabili alla variabilità del rumore residuo;
- in relazione al rispetto del valore limite di immissione differenziale, emerge il rispetto o la non applicabilità presso i ricettori indagati;
- in relazione alla presenza di componenti tonali nell'emissione sonora delle cabine di trasformazione, è stata applicata, in via cautelativa, una penalizzazione di 3 dB(A) alla potenza sonora dei trasformatori, che viene inserita nel modello di calcolo.

In relazione alla possibile presenza di componenti tonali nell'emissione sonora delle cabine di trasformazione, si ritiene opportuno che il proponente esegua, una volta che l'impianto sarà in pieno esercizio, una specifica indagine strumentale presso i ricettori più vicini, al fine di verificarne l'eventuale presenza.

### Campo elettromagnetico (CEM)

I nuovi apparati in progetto per la realizzazione dell'impianto agrivoltaico proposto da RNE13 S.r.l. e gli impianti elettrici di collegamento alla rete elettrica non interferiscono con luoghi adibiti a permanenza prolungata superiore alle 4 ore/giorno e, pertanto, non presentano alcuna criticità in merito all'impatto elettromagnetico con riferimento ai limiti imposti dal D.P.C.M. 8/7/2003.

### Suolo, sottosuolo e criticità del territorio

Per le fasi di esercizio gli impatti sulla componente suolo e sottosuolo sono dovuti essenzialmente all'occupazione di suolo ed alla possibile contaminazione con sostanze utilizzate, quali ad esempio lubrificanti.

L'impatto sulla componente suolo è mitigato dal progetto di coltivazione e dal ripristino previsto a fine esercizio. Per quanto riguarda il rischio di contaminazione, visto che non è previsto l'utilizzo di detergenti, è riconducibile esclusivamente all'impiego di lubrificanti o alle macchine operatrici eventualmente utilizzate. Al fine di evitare potenziali fenomeni di contaminazione, si ritiene opportuno che vengano adottate le seguenti soluzioni gestionali, anche durante le fasi di esercizio:

- **disporre materiali d'opera potenzialmente contaminanti sollevati da terra, al riparo dalle AMD;**
- **in caso di sversamenti accidentali, provvedere nel più breve tempo possibile a circoscrivere e raccogliere il materiale che dovrà essere portato a bonifica/smaltimento;**
- **effettuare i rifornimenti di carburante e lubrificante in area impermeabile e dotata di rete di raccolta di eventuali sversamenti;**
- **controllare periodicamente la tenuta di contenitori, cisterne, serbatoi e dei circuiti oleodinamici.**

L'area interessata dall'installazione dei pannelli fotovoltaici a terra ricade ai margini del Padule-ex lago di Bientina nel territorio del Comune di Altopascio, in prossimità dell'autostrada A11 e si estende per una superficie di interesse catastale di 36,2 ettari e per una superficie di interesse recintata di 23,8 ettari.

È inoltre prevista una rete di elettrodotti interrati in Media Tensione tra il campo fotovoltaico e le cabine di consegna (ubicate nel Comune di Porcari), che si sviluppa verso Ovest per una lunghezza complessiva pari a circa 4,1 km lungo strade pubbliche, ad eccezione di alcune particelle catastali.

L'area dell'installazione in progetto ha sempre avuto vocazione agricola e non è stata interessata nel passato da procedimenti di bonifica.

L'area più a Ovest, all'interno del territorio del Comune di Porcari ed interessata dal passaggio della rete di elettrodotti interrati, è invece caratterizzata da varie realtà industriali.

Si rileva tuttavia che, visto l'andamento del previsto elettrodotto, questo non va ad interferire con i siti in bonifica.

### Terre e Rocce da Scavo

Nell'elaborato dal titolo "Piano preliminare d'utilizzo delle rocce e terre da scavo" il proponente dichiara: *«Il progetto dell'impianto agrivoltaico "RNE 13", come meglio illustrato nella precedente Tabella 5, darà luogo alla produzione di ca. 9.000 mc di materiale terrigeno in banco come conseguenza delle attività di scavo in tradizionale previste.*

*In tale ambito, come già sopra illustrato, si intende procedere prioritariamente con la gestione dei materiali terrigeni in qualità di sottoprodotto per reimpieghi interni. Il ricorso alla gestione in qualità di rifiuto sarà esclusivamente limitato alla gestione degli esuberanti e/o dei materiali terrigeni fuori specifica o accidentalmente contaminati durante l'esecuzione dei lavori.*

*In tale strategia gestionale che, come si vedrà più oltre, richiederà l'esecuzione di indagini di caratterizzazione per verificare la possibilità di riutilizzo delle stesse è previsto che il materiale terrigeno proveniente dalle attività di scavo sia impiegato in opera tal quale.»*



Si osserva che il titolo stesso dell'elaborato rimanda a quanto riportato al comma 3, art. 24 del D.P.R. 120/2017. Tuttavia, il proponente afferma di voler gestire le terre in regime di sottoprodotto, descrivendo peraltro una modalità (compreso il titolo dell'elaborato) che parrebbe più calzante al riutilizzo *in situ* senza l'adozione di trattamenti rientranti nella normale pratica industriale. **Non risulta chiaro perciò come il proponente intenda gestire le terre e rocce da scavo**, ovvero se secondo l'art. 9 del D.P.R. 120/2017 (redazione del Piano di Utilizzo nel rispetto dell'Allegato 5 del D.P.R. 120/2017, che attiene a cantieri di grandi dimensioni di opere o progetti sottoposti a valutazione di impatto ambientale - articolo 2, comma 1, lettera u) del D.P.R. 120/2017 - in cui le terre e rocce da scavo vengono riutilizzate come sottoprodotto, e dunque destinate ad essere riutilizzate in siti di destinazione esterni oppure *in situ* ma sottoposte a trattamenti di normale pratica industriale); oppure se ai sensi dell'art. 24 del D.P.R. 120/2017 (utilizzo nel sito di produzione delle terre e rocce escluse dalla disciplina rifiuti). Si precisa inoltre che per l'utilizzo *in situ* delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti ai sensi dell'art. 24 del D.P.R. 120/2017 è necessaria la verifica dei seguenti requisiti: non contaminazione, riutilizzo allo stato naturale, riutilizzo nello stesso sito come indicato al cap. 5 delle Linee Guida SNPA n. 22/2019<sup>4</sup>.

**Si chiede che il proponente chiarisca il regime giuridico entro il quale intende operare e adegui di conseguenza la documentazione.**

### Acque superficiali

Le aree interessate dal progetto ricadono all'interno del Distretto Idrografico dell'Appennino Settentrionale, il quale ricopre una superficie totale di 24.300 km<sup>2</sup> e interessa le Regioni Liguria, Toscana e una piccola parte dell'Umbria. La maggior parte della superficie del distretto, pari a 20.315 km<sup>2</sup> (83,6% del totale), si sviluppa all'interno dei confini della Toscana.

L'area interessata dal progetto ricade all'interno del sottobacino del Valdarno Inferiore, il quale è caratterizzato in destra idraulica da un'ampia pianura di bonifica con i sottobacini Padule di Bientina e di Fucecchio e in sinistra da lunghe vallate in cui scorrono importanti affluenti quali Pesa, Elsa e Era. Nello specifico, l'area di interesse è ubicata nella zona centrale del Padule di Bientina, il quale si sviluppa per 308,6 km<sup>2</sup> ed è delimitato a Nord dai rilievi delle Pizzorne, a Sud-Ovest dai Monti Pisani e a Est dai rilievi di Montecarlo e delle Cerbaie.

L'impianto agrivoltaico è ubicato in una zona sub pianeggiante del territorio del Comune di Altopascio, solcata da una rete di canali di bonifica che fanno capo al Canale della Navareccia. L'area interessata dall'impianto agrivoltaico è compresa tra il Torrente Tazzera ad Ovest, ubicato a circa 465 m, e il Fosso Nero a Est. La porzione d'impianto ubicata a Nord dell'Autostrada A11 non presenta interferenza con corsi d'acqua, mentre le due porzioni situate più a Sud sono attraversate da due elementi idrici appartenenti al reticolo idrografico di cui alla L.R. 79/2012. Nello specifico:

- la sub-area ubicata a Est è attraversata da un corso d'acqua identificato con il codice TN39707, comunemente noto come "Fosso del Narducci", che confluisce nel Fosso Cassetta;
- la sub-area ubicata a Ovest è attraversata dal Rio San Gallo (TN39922) e da un canale privo di denominazione identificato con il codice TN39760.

Il proponente dichiara che la recinzione perimetrale dell'impianto non interferisce con elementi del reticolo idrografico di cui alla L.R. 79/2012.

Dall'analisi della cartografia riferita al Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA)<sup>5</sup>, l'area di impianto recintata ricade in zone a pericolosità idraulica:

- pericolosità da alluvione elevata (P3), comprendente le aree inondabili da eventi con  $TR \leq 30$  anni, per una superficie di circa 14,42 ettari;
- pericolosità da alluvione media (P2), comprendente le aree inondabili da eventi con  $30 < TR \leq 200$  anni, per una superficie di circa 3,04 ettari;
- pericolosità da alluvione bassa (P1), corrispondente ad aree inondabili da eventi con  $TR > 200$  anni e comunque corrispondenti al fondovalle alluvionale, per una superficie di circa 6,44 ettari.

4 SNPA, "Linee guida sull'applicazione della disciplina per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo", Linee Guida SNPA n. 22/2019: <https://www.snpambiente.it/snpa/linee-guida-sullapplicazione-della-disciplina-per-lutilizzo-delle-terre-e-rocce-da-scavo/>.

5 Si veda il sito internet dell'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Settentrionale al seguente link: [https://www.appenninosettentrionale.it/it/?page\\_id=2910](https://www.appenninosettentrionale.it/it/?page_id=2910).

Si ricorda che il PGRA persegue, tra i suoi obiettivi ambientali, la riduzione del rischio derivante dagli effetti negativi dovuti al possibile inquinamento in caso di eventi alluvionali.

Relativamente al cavidotto, che collegherà l'impianto alle sottostazioni, il proponente dichiara che sarà completamente interrato lungo il suo percorso, che interferisce in 10 punti con elementi del reticolo idrografico di cui alla L.R. 79/2012. Il proponente dichiara inoltre che tali interferenze verranno superate mediante Trivellazione Orizzontale Controllata (TOC); è possibile asserire che tali soluzioni non comportano un'alterazione del regime idrico superficiale, non si riscontra pertanto un aggravio del rischio idraulico.

Si evidenzia che gran parte del progetto dell'impianto ricade in zona a pericolosità da alluvione elevata (P3), in contrasto con il PGRA che persegue tra i suoi obiettivi ambientali, la riduzione del rischio derivante dagli effetti negativi, dovuti al possibile inquinamento in caso di eventi alluvionali.

Per quanto riguarda le acque meteoriche di dilavamento in fase di esercizio è prevista l'infiltrazione nel terreno. Il proponente dichiara di effettuare il lavaggio dei pannelli esclusivamente con acqua DEMI.

### Acque sotterranee

Nello Studio di Impatto Ambientale il proponente ha esaminato il reticolo idrografico interessato dalla realizzazione e dall'esercizio del progetto e per quanto riguarda la presenza di pozzi; dalla consultazione della Carta Idrogeologica del vigente Piano Strutturale del Comune di Altopascio risulta che nell'area vasta interessata dal progetto sono presenti diverse captazioni, una delle quali ricade all'interno delle aree in disponibilità e risulta essere ad uso industriale. Il flusso della falda superficiale, avente direzione NE-SO, è diretto verso un minimo piezometrico ricadente in prossimità del campo pozzi ad uso potabile "Il Pollino" ubicato a circa 1 km in direzione Sud-Ovest delle aree interessate dal progetto.

Per prevenire fenomeni di potenziale contaminazione del suolo e delle acque sia sotterranee che superficiali, vista la vicinanza di pozzi ad uso potabile, il proponente dichiara che adotterà misure organizzative e gestionali, che vengono descritte.

Non è prevista la predisposizione di Piani di gestione delle AMD in fase di esercizio.

Vengono previste alcune procedure per la prevenzione della contaminazione delle acque superficiali e sotterranee:

- procedure per la gestione Acque Meteoriche Dilavanti (AMD) mediante impermeabilizzazione delle aree dei cantieri operativi, con realizzazione di pendenze delle superfici e trattamento delle acque di prima pioggia (disoleatore) e successivo allontanamento mediante autospurgo, realizzazione di canalette perimetrali. **In merito si ritiene opportuno che sia chiarito il criterio di ripartizione delle acque di prima pioggia dalle successive nonché il dimensionamento della vasca adibita alla raccolta dei reflui trattati fino all'allontanamento mediante autospurgo;**
- procedure adottate per la prevenzione dell'inquinamento delle AMD;
- procedure di intervento e di eventuale trattamento in caso di sversamenti accidentali mediante manutenzione preventiva, azioni di intervento in caso di emergenza e disponibilità di impianti di raccolta/drenaggio e *kit* anti-sversamento in cantiere.

### Stima delle emissioni evitate in atmosfera

Il proponente ha effettuato una stima delle emissioni evitate in atmosfera in seguito alla realizzazione dell'impianto in progetto, senza tuttavia esplicitare la metodica di calcolo. Si segnala un refuso nella numerazione della tabella relativa alla stima delle emissioni evitate e si richiede al proponente di esplicitare la metodica con cui sono state stimate.

**A tale proposito si propone che la valutazione delle emissioni evitate venga effettuata utilizzando i fattori di emissione riferiti all'anno 2022**, definiti dal Rapporto ISPRA n. 404/2024<sup>6</sup> riferita, sotto il profilo temporale, ad 1 e 30 anni:

- per i gas serra, si suggerisce (considerato che l'impianto oggetto dello studio è riconducibile alla sola produzione di energia elettrica, senza calore) il fattore di emissione per CO<sub>2</sub> indicato nella tabella 1.14 (colonna *Gross electricity production*), ed i fattori di emissione per CH<sub>4</sub> e N<sub>2</sub>O indicati

6 ISPRA, "Efficiency and decarbonization indicators in Italy and in the biggest European Countries - Edizione 2024", Rapporto n. 404/2024: <https://www.isprambiente.gov.it/it/publicazioni/rapporti/efficiency-and-decarbonization-indicators-in-italy-and-in-the-biggest-european-countries-edition-2024>.

in tabella 1.16;

- per gli inquinanti atmosferici si suggeriscono i fattori di emissione indicati nella tabella 1.18.

Le elaborazioni dovranno essere accompagnate da informazioni dettagliate sulle modalità di calcolo, da tutte le informazioni relative a documenti/rapporti di riferimento, compresi i riferimenti relativi ai fattori di emissione utilizzati (numero tabella e numero rapporto), e sui dati annuali di produzione di energia elettrica (kWh/anno) previsti per l'impianto.

Nell'ambito di questo approfondimento, si ritiene preferibile che il proponente valuti il peso delle emissioni evitate di CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, NO<sub>x</sub>, CO, COVNM e PM10 rispetto alle emissioni comunali e regionali estratte dall'IRSE 2017 (i dati dell'inventario IRSE possono essere richiesti ad ARPAT-Settore CRTQA)<sup>7</sup>.

## Effetti sul microclima

Il proponente ipotizza di realizzare un piano di monitoraggio tradizionale o con tecniche di telerilevamento in coerenza con la linea guida ARPAV<sup>8</sup> e presenta un'ipotesi delle posizioni dei punti di monitoraggio in caso di monitoraggio con stazioni meteorologiche a campo.

Sembra che, in questa fase, il proponente non chiarisca la metodologia che intende adottare per il monitoraggio degli effetti sul microclima in seguito alla realizzazione dell'impianto, ritenendo valide e percorribili sia il monitoraggio con stazioni meteorologiche a campo, sia il monitoraggio con tecniche di telerilevamento.

Si osserva che la linea guida ARPAV indica dei requisiti specifici per la valutazione degli effetti sul microclima tramite tecniche di telerilevamento; il proponente non dimostra la sussistenza di tali requisiti. Si segnala inoltre che le linee guida ARPAV, pur ritenendo - subordinatamente ai requisiti specifici di cui sopra - percorribile l'utilizzo dei dati satellitari per il monitoraggio degli effetti sul microclima, ne evidenziano le difficoltà interpretative.

**Si ritiene pertanto che la metodologia di monitoraggio con stazioni meteorologiche a campo, con le posizioni di monitoraggio indicate dal proponente e con i criteri indicati dalle linee guida ARPAV<sup>8</sup>, sia da ritenersi la più adeguata e attendibile per una valutazione degli effetti sul microclima.**

**Si richiede che gli esiti del monitoraggio vengano trasmessi ad ARPAT entro sei mesi dalla fine delle misurazioni.**

**Si rileva infine** che un tratto del cavidotto ricade all'interno di aree interessate dagli effetti di un incidente rilevante che potrebbe verificarsi presso lo stabilimento CIRES di Porcari (LU).

Nell'elaborato "Piano Preliminare di Sicurezza", viene riportato un estratto del Piano di Emergenza Esterna dello stabilimento Cires S.p.A., vengono individuate le aree del cantiere e dell'impianto che potrebbero essere interessate dagli effetti di un incidente rilevante ed è presente l'impegno del proponente ad adottare *«tutte le precauzioni necessarie per garantire la sicurezza in caso di eventi critici»*, che nel caso dello stabilimento Cires S.p.A. sono connesse all'inalazione di fumi di incendio contenenti HCN e alla ricaduta di frammenti di amianto, come riportato nel PEE (non all'esplosione).

Si prende atto di quanto dichiarato nell'elaborato in merito alla indicazione di misure di sicurezza di dettaglio nel Piano di Sicurezza dell'impianto e all'effettuazione di informazione e formazione sui rischi e procedure da adottare in caso di emergenza. **Si ritiene che analoghe cautele dovranno essere estese a tutti i livelli di appalto e previste in caso di effettuazione di interventi di manutenzione.**

Dott. Antongiulio Barbaro \*

Responsabile del Settore VIA/VAS - Direzione tecnica

<sup>7</sup> Inventario Regionale delle Sorgenti di Emissioni in atmosfera - IRSE:

<https://www.arp.at.toscana.it/temi-ambientali/aria/emissioni/inventario-regionale-delle-sorgenti-di-emissioni-in-atmosfera-ir-se>.

<sup>8</sup> ARPAV, "Monitoraggio impatto microclimatico da FVT e A-FVT", Linea Guida ARPAV, versione 2.6: [https://www.arp.a.veneto.it/temi-ambientali/cambiamenti-climatici/file-e-allegati/monitoraggio-impatto-microclimatico-da-fvt-e-a-fvt\\_linea-guida-arpav.pdf/@@display-file/file](https://www.arp.a.veneto.it/temi-ambientali/cambiamenti-climatici/file-e-allegati/monitoraggio-impatto-microclimatico-da-fvt-e-a-fvt_linea-guida-arpav.pdf/@@display-file/file).

\* Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs. 82/2005. L'originale informatico è stato predisposto e conservato presso ARPAT in conformità alle regole tecniche di cui all'art. 71 del D.Lgs. 82/2005. Nella copia analogica la sottoscrizione con firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del D.Lgs. 39/1993.