



**REGIONE TOSCANA**  
**Giunta Regionale**

**DIREZIONE AMBIENTE ED ENERGIA**

Settore Valutazione Impatto Ambientale  
Valutazione Ambientale Strategica

Alla c.a.

Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica  
Direzione Generale Valutazioni Ambientali  
Divisione V – Procedure di Valutazione VIA e VAS  
Commissione Tecnica PNRR-PNIEC

e p.c

Le Rogaie s.s. Società Agricola  
Comune di Grosseto  
Comune di Castiglion della Pescaia  
Comune del Monte Argentario  
Provincia di Grosseto  
Azienda USL Toscana sud est – Dipart. Prevenzione Grosseto  
Autorità Idrica Toscana Conferenza territoriale 6 Ombrone  
Acquedotto del Fiora spa  
Autorità di Bacino Distrettuale Appennino Settentrionale  
Consorzio di bonifica 6 Toscana sud  
ARPAT – Settore VIA/VAS  
IRPET  
e-distribuzione SpA  
RFI - Direzione Operativa Infrastrutture Territoriale  
ANAS – Struttura Territoriale Toscana  
Regione Toscana  
Settore Tutela della Natura e del Mare  
Settore Servizi pubblici locali, Energia, Inquinamenti e Bonifiche  
Settore Genio Civile Toscana Sud  
Settore Tutela, Valorizzazione e riqualificazione del paesaggio  
Settore Attività Gestionale in Agricoltura sul Livello Territoriale di Siena e Grosseto. Gestione della Programmazione Leader. Usi Civici  
Settore Logistica e cave  
Settore Programmazione Grandi Infrastrutture di Trasporto e Viabilità Regionale  
Settore Autorità di Gestione FEASR

**OGGETTO:** Parere regionale ex art. 63 L.R. 10/2010 nell'ambito del procedimento di VIA statale PNIEC-PNRR, Progetto "Sistema Agrivoltaico Avanzato *AGV LE ROGAIE*" con potenza del generatore pari a 44.990,4kWp e potenza in immissione pari a 42.609kW, in loc. Barbaruta nel Comune di Grosseto (GR), proposto da Le Rogaie s.s. Società Agricola. – Comunicazione [ID:9506]



Con riferimento al procedimento in oggetto, premesso che:

con nota del 06.04.2023 (Prot. MASE n.0055019) acquisita al protocollo regionale con n. 0173601, del 06.04.2023, il MASE ha comunicato la procedibilità dell'istanza e la pubblicazione della documentazione relativa al procedimento in oggetto sul proprio sito web;

il Settore scrivente, al fine di proporre alla Giunta regionale di esprimere un parere al MASE, ai sensi dell'art. 24 comma 3 del Dlgs. 152/2006 e dell'art. 63 della L.R. 10/2010, in merito al progetto in oggetto, con nota del 13.04.2023 (prot. 0181836), ha richiesto ai Soggetti Competenti in materia Ambientale e alle Amministrazioni interessati un contributo tecnico istruttorio sulle materie di competenza;

il Settore scrivente, con nota del 09.05.2023 (prot. 02163033), esaminata la relativa documentazione ed acquisito il contributo tecnico istruttorio dei Soggetti interessati, ha formulato al MASE una proposta di richiesta di chiarimenti ed integrazioni;

in data 09.08.2023 (prot. 0384054) il proponente ha trasmesso una nota in cui attesta che "l'impianto risulta essere collocato in area da considerarsi "idonea", in quanto non compresa nel perimetro dei beni sottoposti a tutela ai sensi del d. lgs. 22.1.2004, n. 42", successivamente trasmessa anche dal MASE, con nota prot. 412089 del 07.09.2023;

in data 03.08.2023 sul sito istituzionale del Ministero, è stato pubblicato un nuovo avviso al pubblico da cui risulta che è stata aperta una nuova fase di consultazione sulla documentazione integrativa depositata dal proponente e consistente nei seguenti elaborati:

- NI1610\_Nota integrativa
- NI1611\_Planimetria\_generale
- NI1612\_Particolari costruttivi
- NI1613\_Attraversamento TOC
- NI1614\_Accesso\_atti
- NI1615\_Dichiarazione destinazione uso;

a seguito di nostra richiesta di contributi (nota prot.436021 del 22/09/2023) sulla documentazione integrativa depositata, sono pervenuti i contributi tecnici istruttori dei seguenti Soggetti che, per completezza, si allegano alla presente:

- Settore Servizi pubblici locali, Energia, Inquinamento atmosferico (prot. 00440277 del 26/09/2023);
- Autorità Idrica Toscana (prot. 0447984 del 02/10/2023);
- Settore Autorità di gestione FEASR. Sostegno allo sviluppo delle attività agricole (prot. 0460405 del 09/10/2023);
- Settore Tutela, Riqualificazione e Valorizzazione del Paesaggio (prot. 0463355 del 10/10/2023);
- Provincia di Grosseto (prot. 0456596 del 05/10/2023 );
- Settore Genio civile Toscana sud (prot. 0459655 del 09/10/2023);
- Settore Programmazione Grandi Infrastrutture di Trasporto e Viabilità Regionale (prot. 0266071 del 11/10/2023);
- ARPAT (prot. 0464049 del 11/10/2023);
- Comune di Grosseto (prot. 0479237 del 19/10/2023);



Premesso quanto sopra, con la presente preme comunicare che dalla documentazione complessivamente agli atti e dai pareri e contributi pervenuti emergono per l'impianto in oggetto, composto da 64.272 moduli bifacciali da 700Wp ciascuno per una potenza complessiva pari a 44.990,4kWp, collegato a 244 inverter per una potenza complessiva AC di 42.609kW, costituito da 2.678 tracker di tipo mono/biassiale fissati su pali in acciaio di altezza fuori terra circa 5 m, su un'area di circa 73,3 ettari, elementi positivi di valutazione fra cui i seguenti:

- è proposto da una impresa agricola attiva condotta da un Imprenditore Agricolo a Titolo Principale (IAP), che prevede l'installazione su terreni di proprietà di un impianto agrivoltaico avente le caratteristiche di cui all'articolo 65, comma 1 -quater, del decreto-legge 24 gennaio 2012, n. 1, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 marzo 2012, n. 27, ovvero mediante l'adozione di "...soluzioni integrative innovative con montaggio dei moduli elevati da terra, anche prevedendo la rotazione dei moduli stessi, comunque in modo da non compromettere la continuità delle attività di coltivazione agricola e pastorale, anche consentendo l'applicazione di strumenti di agricoltura digitale e di precisione";
- rientra nella classificazione di "agrivoltaico" in quanto rispetta i requisiti di cui al paragrafo 2.3 delle "Linee Guida Impianti Agrivoltaici" ministeriali;
- è previsto un sistema di monitoraggio, coerente con le suddette Linee guida.

Si evidenzia inoltre che il Comune di Grosseto, territorialmente interessato dall'impianto, ha rilasciato parere favorevole dando atto che il progetto non inficia la continuità delle attività agricole andandosi ad integrare a queste ultime pur prendendo atto della sua notevole estensione ed evidenziando che risulta essere il primo presentato sul territorio comunale.

Tuttavia emerge anche che la documentazione integrativa non è completamente esaustiva per tutti gli aspetti oggetto di richiesta di integrazione e che permane, quale elemento critico, l'inserimento del progetto nel contesto paesaggistico.

A tal proposito il Settore Tutela, Riqualficazione e Valorizzazione del Paesaggio che nel primo contributo del 04/05/2023 (prot.020931) avanzava richiesta di integrazioni progettuali e nel successivo contributo del 10/10/2023 (prot. 0463355), esaminata la documentazione integrativa conclude come segue: *"Dalla documentazione presentata ad integrazione di quella originaria si rileva che non tutti gli aspetti sono stati pienamente approfonditi e richiamando i valori e le indicazioni per le azioni delle invarianti strutturali, indicati nella prima istruttoria, che per il PIT/PPR costituiscono il paesaggio, si ritiene che l'impianto possa produrre una significativa e critica modifica del paesaggio rurale, in considerazione della superficie occupata, dell'articolazione scelta per il campo fotovoltaico e dell'impostazione delle opere di mitigazione. Infatti a fronte di un layout di impianto "compatto", che di per sé risulta di maggiore impatto rispetto ad un mosaico alternato di colture e campi fotovoltaici di minore sviluppo, sono state proposte opere di mitigazione paesaggistica - formazioni lineari di vegetazione- che a livello di visuali di area vasta potrebbero enfatizzare ancor di più il perimetro dell'area e quindi la presenza dell'impianto, anziché attenuarlo".*

Dall'istruttoria fin qui condotta, come sopra brevemente rappresentata, e dagli elementi emersi dalla documentazione agli atti, questo settore ritiene di non avere tutti gli elementi istruttori necessari per l'espressione del parere di competenza della Giunta Regionale circa la compatibilità ambientale del progetto sottoposto alla VIA statale, stante la presenza di aspetti critici di tipo paesaggistico e la possibilità che *l'impianto possa produrre una significativa e critica modifica del paesaggio rurale*.

Si rimette al Ministero la valutazione di richiedere ulteriori elementi integrativi al Proponente al fine di superare gli aspetti critici qui evidenziati.



\*\*\*\*\*

Ai fini di una più agevole ed esaustiva comprensione della presente, nonché al fine di segnalare le ulteriori prescrizioni e raccomandazioni emerse in fase di consultazione anche ai fini autorizzativi, si allegano i contributi tecnici istruttori pervenuti nel suo complesso a questo Ente.

Per ogni informazione riguardo alla presente potrà essere fatto riferimento a:

- Ing. Silvia Spadi (tel. 0554385089) e-mail [silvia.spadi@regione.toscan.it](mailto:silvia.spadi@regione.toscan.it);
- Ing. Valentina Gentili (tel. 055 4384372) e-mail [valentina.gentili@regione.toscana.it](mailto:valentina.gentili@regione.toscana.it).

Cordiali saluti.

La Responsabile  
*Arch. Carla Chiodini*

SS/VG

Allegati

- Settore Servizi pubblici locali, Energia, Inquinamento atmosferico (prot. 00440277 del 26/09/2023);
- Autorità Idrica Toscana (prot. 0447984 del 02/10/2023);
- Settore Autorità di gestione FEASR. Sostegno allo sviluppo delle attività agricole (prot. 0460405 del 09/10/2023);
- Settore Tutela, Riqualificazione e Valorizzazione del Paesaggio (prot. 0463355 del 10/10/2023);
- Provincia di Grosseto (prot. 0456596 del 05/10/2023);
- Settore Genio civile Toscana sud (prot. 0459655 del 09/10/2023);
- Settore Programmazione Grandi Infrastrutture di Trasporto e Viabilità Regionale (prot. 0266071 del 11/10/2023)
- ARPAT (prot. 0464049 del 11/10/2023);
- Comune di Grosseto (prot. 0479237 del 19/10/2023).



**Oggetto:** Parere regionale ex art. 63 L.R. 10/2010 nell'ambito del procedimento di VIA statale PNIEC-PNRR, Progetto "Sistema Agrivoltaico Avanzato *AGV LE ROGAIE*" con potenza del generatore pari a 44.990,4kWp e potenza in immissione pari a 42.609kW, in loc. Barbaruta nel Comune di Grosseto (GR), proposto da Le Rogai s.s. Società Agricola.

**Contributo tecnico istruttorio sulla documentazione integrativa.**

Settore VIA-VAS  
SEDE

In relazione alla nota pervenuta dal Settore VIA-VAS per il procedimento in oggetto, **prot. 0436021 del 22/09/2023**, si rappresenta quanto segue.

Si premette che con nota **prot. 0209318 del 04/05/2023** sono state richieste le seguenti integrazioni: *"Al fine di un corretto inserimento paesaggistico dell'opera, vista la significativa estensione dell'impianto e la modifica al paesaggio della bonifica che si verrà a determinare dalla sua realizzazione, si ritengono necessarie alcune integrazioni progettuali.*

*In particolare:*

- 1) anche se l'impatto paesaggistico dell'opera è da riferirsi ai 70 ettari di superficie totale, con riferimento alle "Linee Guida in materia di impianti agrivoltaici" (giugno 2022) ed alle definizioni ivi contenute per le aree Spv e Stot (h) Superficie totale di ingombro dell'impianto agrivoltaico (Spv): somma delle superfici individuate dal profilo esterno di massimo ingombro di tutti i moduli fotovoltaici costituenti l'impianto (superficie attiva compresa la cornice); i) Superficie di un sistema agrivoltaico (Stot): area che comprende la superficie utilizzata per coltura e/o zootecnia e la superficie totale su cui insiste l'impianto agrivoltaico;) si chiedono chiarimenti circa il calcolo di dette superfici eseguito a livello progettuale;*
- 2) si richiede di chiarire l'esatta altezza dei pannelli e se verranno realizzati dei pannelli sospesi;*
- 3) si ritiene debbano essere chiarite, con planimetrie di dettaglio coerenti con quanto espresso a livello testuale, le eventuali modifiche morfologiche a cui sarà soggetto l'invaso in prospettiva di un suo ampliamento;*
- 4) si richiede che sia valutato l'effetto cumulativo dell'impianto rispetto a degli impianti in via di approvazione o realizzazione, quali l'impianto fotovoltaico denominato "Barbaruta", che sarà localizzato a circa 1,5 km di distanza da quello attualmente in esame e l'impianto di "Poggetti Nuovi" situato a circa 3 km di distanza.*
- 5) si richiede che sia verificato un corretto inserimento dell'impianto e delle opere di mitigazione paesaggistica, con le invarianti strutturali del PIT/PPR richiamate in istruttoria;*
- 6) le opere di mitigazione paesaggistica dovranno essere descritte nel dettaglio indicando, in planimetria ed elaborati di testo, la tipologia delle piante, il sesto di impianto, l'età, la loro velocità di accrescimento, il piano di manutenzione necessario, prevedendo la sostituzione delle fallanze, etc... Si dovrà anche indicare la tempistica con cui si prevede che le piante messe a dimora raggiungano una maturità tale da assolvere la prevista funzione di barriera visiva a distanza ravvicinata;*
- 7) deve essere esplicitato nelle fotosimulazioni, a quale tempistica post operam fanno realisticamente riferimento."*



Vista la documentazione integrativa prodotta, in merito all'ottemperanza a quanto richiesto si rileva che:

**P.to 1: OTTEMPERATO.** Nel documento denominato “Nota Integrativa”, al p.to 3.5.1 *Chiarimenti calcolo delle superfici* vengono forniti i chiarimenti richiesti e in particolare nella tabella allegata, viene precisato che:

Stot (area di progetto): 69,19 ha

Spv: 15,78 ha (somma superfici individuate dal profilo esterno dei moduli)

Superficie non coltivabile: 6,52 ha

LAOR: 25% percentuale di superficie complessiva coperta dai moduli rispetto alla superficie agricola

Superficie coltivata (superficie agricola): 62,67 ha

Verifica Agricola  $\geq 0,7$  Stot: 43,87 ha

**P.to 2: OTTEMPERATO.** Nel documento denominato “Nota Integrativa”, al p.to 3.5.2 *Altezza pannelli e presenza pannelli sospesi* viene precisato che “(..) si prevede l'utilizzo di una struttura ad inseguimento biassiale con utilizzo di pannelli bifacciali che saranno posti ad un'altezza dal suolo di 5 metri. Non è previsto l'utilizzo di pannelli sospesi, ma soltanto, eventualmente, di sprinkler con la finalità di rilevare eventuale presenza di incendi, di estinguerli o di tenerli sotto controllo per agevolare l'intervento delle pubbliche autorità”.

**P.to 3: NON OTTEMPERATO.** Nel documento denominato “Nota Integrativa”, al p.to 3.2.3 viene precisato che le acque meteoriche ricadenti sui pannelli verranno recuperate e convogliate in un'apposita vasca di stoccaggio che attualmente ha la capacità di 100.000 m<sup>3</sup> e che verrà raddoppiata a seguito di specifica autorizzazione. Alla nota sono allegate alcune planimetrie schematiche nelle quali è indicata soltanto la localizzazione della vasca di stoccaggio/invaso senza ulteriori dettagli.

**P.to 4: PARZIALMENTE OTTEMPERATO.** L'analisi degli effetti cumulativi tiene conto dell'impianto “Barbaruta” ma non anche dell'impianto “Poggi Nuovi”, in conseguenza dell'avvenuta archiviazione dello specifico procedimento autorizzativo. Si ricorda che il decreto dirigenziale n. 629 del 19/01/2022 con il quale l'impianto “Poggi Nuovi” è stato escluso dalla procedura di valutazione di impatto ambientale, ha durata quinquennale e di conseguenza si ritiene sarebbe stato opportuno valutare comunque la possibilità di tale impianto. Sono presenti fotosimulazioni da cui si evincono gli effetti cumulativi dell'impianto in esame e di quello di Barbaruta relativamente all'impatto visivo e sul paesaggio.

**P.to 5: PARZIALMENTE OTTEMPERATO.** Il documento denominato “Nota Integrativa”, al p.to 3.5.5 *Verifica del corretto inserimento dell'impianto con le invarianti* contiene valutazioni dell'impianto rispetto alle indicazioni per le azioni delle invarianti strutturali del PIT-PPR sostanzialmente assertive in funzione della qualificazione di “agrivoltaico” dell'impianto stesso.

**P.to 6: OTTEMPERATO.** Nel documento denominato “Nota Integrativa”, al p.to 3.5.6 *Opere di mitigazione paesaggistica* vengono indicate le opere di mitigazione paesaggistica con indicazione delle specie vegetali da impiantare, sesto d'impianto etc..

**P.to 7: OTTEMPERATO.** Nel documento denominato “Nota Integrativa”, al p.to 3.5.7 *Tempistica post operam delle simulazioni* viene specificato che le fotosimulazioni fanno riferimento alla tempistica di 10 anni dalla messa a dimora.

Dalla documentazione presentata ad integrazione di quella originaria si rileva che non tutti gli aspetti sono stati pienamente approfonditi e richiamando i valori e le indicazioni per le azioni delle invarianti strutturali, indicati nella prima istruttoria, che per il PIT/PPR costituiscono il paesaggio, si ritiene che l'impianto possa produrre una significativa e critica modifica del paesaggio rurale, in considerazione della superficie occupata, dell'articolazione scelta per il campo fotovoltaico e dell'impostazione delle opere di mitigazione. Infatti a fronte di un layout di impianto “compatto”, che di per sé risulta di maggiore impatto rispetto ad un mosaico alternato di colture e campi fotovoltaici di minore sviluppo, sono state proposte opere



**REGIONE TOSCANA**  
Giunta Regionale

**Direzione Urbanistica**

*Settore Tutela, Riqualificazione e Valorizzazione  
del Paesaggio*

di mitigazione paesaggistica *-formazioni lineari di vegetazione-* che a livello di visuali di area vasta potrebbero enfatizzare ancor di più il perimetro dell'area e quindi la presenza dell'impianto, anziché attenuarlo.

Per ogni ulteriore chiarimento o comunicazione si prega di contattare:

geol. Manuela Germani Titolare di Incarico di E.Q. - tel. 055/4384364 e-mail [manuela.germani@regione.toscana.it](mailto:manuela.germani@regione.toscana.it)

arch. Mila Falciani - tel. 055/4382503 e-mail [mila.falciani@regione.toscana.it](mailto:mila.falciani@regione.toscana.it)

Il Dirigente del Settore  
arch. Domenico Bartolo Scrascia

**ARPAT – DIREZIONE TECNICA - Settore VIA/VAS**  
Via Ponte alle Mosse 211 - 50144 - Firenze

Prot. n. **Vedi segnature informatica** Class. **GR.01.17.12/823.1** del 10 ottobre 2023 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:** Art. 23 del D.Lgs. 152/2016, art. 63 della L.R. 10/2010 - Sistema Agrivoltaico Avanzato "Le Rogaie" in località Barbaruta, Grosseto. Proponente: Società agricola Le Rogaie. [ID\_VIP: 9506]. **Contributo istruttorio sulla documentazione integrativa.**

### Riferimenti

- Richiesta della Regione Toscana prot. n. 436021 del 22/9/2023 (prot. ARPAT n. 2023/70960) per l'espressione del parere regionale nell'ambito della VIA – PIEC del Sistema Agrivoltaico Avanzato "Le Rogaie" in località Barbaruta, Grosseto GR. Proponente: Società agricola Le Rogaie;
- Contributo tecnico ARPAT prot. n. 33025 del 2/5/2023 (prot. RT n. 208563 del 4/5/2023).

### Documentazione esaminata

- Proposta di richiesta di integrazioni e chiarimenti della Regione Toscana. Procedimento ID: 9506. Nota integrativa, 22 luglio 2023;
- Relazione valutazione impatto elettromagnetico, redatta dal Per. Ind. G. Argiolas (depositata inizialmente nel procedimento).

Valutata la documentazione integrativa - con il supporto del Dipartimento di Grosseto, del Settore Agenti Fisici Area Vasta Sud e del CRTQA - nel ribadire i contenuti del precedente contributo tecnico ARPAT (prot. n. 2023/33025) si formulano di seguito alcune considerazioni sulle matrici di competenza.

### ATMOSFERA

#### Qualità dell'aria

Il par. 3.1.1 del documento di integrazioni presenta, come richiesto nel precedente contributo, i valori degli indicatori annuali di materiale particolato PM10-PM2,5, NO<sub>2</sub> e O<sub>3</sub> misurati dalle stazioni della rete Rete regionale di monitoraggio di LI--Cappiello, LI--La Pira, LI--Cotone, LI--Parco 8 Marzo, GR--URSS, GR--Sonnino, e GR--Maremma nel periodo di osservazione 2010-2021.

**Le integrazioni presentate dal proponente risultano adeguate a rappresentare il contesto dell'aria ambiente dell'area oggetto dello studio.**

#### Emissioni evitate

Il par. 3.1.2 del documento di integrazioni, presenta la stima delle emissioni evitate (riferimento temporale a 1 e 30 anni), sia dei gas serra (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> e N<sub>2</sub>O), che degli inquinanti atmosferici (NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, CO, COVNM, PM10) riferita ai fattori di emissione previsti dal Rapporto ISPRA n. 363/2022.

Tale stima è da ritenersi adeguata per valutare la quota emissiva non prodotta per l'esercizio dell'impianto; si fa presente, tuttavia, che per quanto riguarda il metano (CH<sub>4</sub>) e il protossido di

azoto (N<sub>2</sub>O) non vi sarebbe coerenza fra i valori delle emissioni evitate ed i relativi fattori di emissione indicati nel Rapporto ISPRA n. 363/2022 (peraltro presentati correttamente a pag. 24 del documento di integrazioni). Se, ad esempio, si esaminano i valori delle emissioni evitate di CO<sub>2</sub> pari a 25.422,5 t/anno, per il quale è previsto un fattore di emissione di 259,8 g/kWh, e si confronta con il valore delle emissioni evitate di metano CH<sub>4</sub>, pari a 39.722,7 t/anno con un fattore di emissione di 0,64 g CO<sub>2</sub>eq/kWh, si rileva che le emissioni evitate di CH<sub>4</sub> stimate nelle integrazioni sono più elevate di quelle della CO<sub>2</sub> benché il fattore di emissione della CO<sub>2</sub> sia circa 406 volte più elevato di quello del CH<sub>4</sub>. Analoga considerazione è da evidenziare per l'N<sub>2</sub>O (emissioni evitate = 19555,8 t/anno - fattore di emissione = 1,3 g CO<sub>2</sub>eq/kWh ovvero circa 200 volte più piccolo di quello della CO<sub>2</sub>).

Al fine di completare la valutazione delle emissioni evitate, sono presentate le stime per il CH<sub>4</sub> e l'N<sub>2</sub>O riferita a 1 e 30 anni relative all'esercizio dell'impianto, nonché le relative emissioni regionali estratte dall'inventario IRSE 2017. Si fa presente che anche in questo caso i valori delle emissioni regionali di CH<sub>4</sub> e di N<sub>2</sub>O, presentati a pag. 25 del documento di integrazioni, non sarebbero coerenti a quelli archiviati nell'inventario IRSE 2017 riportati nella Tabella 1 (i valori indicati nelle integrazioni sarebbero maggiori di circa 950 volte rispetto a quelli di IRSE 2017):

gas serra	emissioni evitate 1 anno (tonnellate)	emissioni evitate 30 anni (tonnellate)	emissioni regionali IRSE 2017 (tonnellate)
CH <sub>4</sub>	62,6	1.503	146.779,8
N <sub>2</sub> O	127,2	3.053	2.602,6

Tabella 1: stima emissioni evitate (in tonnellate) di CH<sub>4</sub> e N<sub>2</sub>O ed emissioni regionali IRSE 2017.

**Nel complesso, la stima delle emissioni evitate predisposta dal proponente, integrata con la stima effettuata da ARPAT per CH<sub>4</sub> ed N<sub>2</sub>O (Tabella 1), esprime un quadro delle emissioni evitate adeguato all'esercizio dell'impianto.** Analogamente, il peso delle emissioni evitate rispetto alle emissioni regionali definite da IRSE 2017 risulterebbe carente per CH<sub>4</sub> ed N<sub>2</sub>O; ad ogni modo, considerato che la valutazione della CO<sub>2</sub> (peraltro il gas serra più significativo) e degli inquinanti atmosferici risulta sufficiente, è da ritenere che la valutazione non richieda ulteriori integrazioni.

Per quanto riguarda la messa a dimora di specie arboree, le integrazioni indicherebbero - in accordo con le "Linee Guida per la messa a dimora di specifiche specie arboree per l'assorbimento di biossido di azoto, materiale particolato fine ed ozono"<sup>1</sup> -, una sola specie (*Populus alba*) performante alla rimozione della CO<sub>2</sub>; **si suggerisce di escludere la messa a dimora di altre specie come *Salix alba* e *Quercus robur* e valutare anche altre specie per la rimozione dell'ozono.**

## CAMPO ELETTROMAGNETICO<sup>2</sup>

Le integrazioni documentali riportano una valutazione dell'impatto elettromagnetico dell'opera «*affinché possa anticipare fin da ora la documentazione richiesta*».

Stazioni di trasformazione elettrica: è stata analizzata quella avente il trasformatore di potenza massima pari a 6.600 kVA ed il quadro BT a 800 V. Dalla curva di isolivello a 3 µT si deduce che tale valore sarà raggiunto a circa 10 m dalle pareti della cabina (si veda la figura a pag. 41 del documento di integrazioni).

Le stazioni di trasformazione saranno interne al campo agrivoltaico, ad una distanza minima dal suo perimetro di 10 m ed in tutta l'area dell'impianto, comprese le aree agricole esterne, dove non è prevista la permanenza di popolazione non professionalmente esposta per oltre 4 ore/giorno.

Elettrodotti interni al perimetro del campo agrivoltaico: ve ne saranno in MT, anche affiancati fino a 4 terne, con disposizione a trifoglio, interdistanza di 1,5 m e ad altezza di 4,5 m; in particolare:

- 1 Reperibili sul sito internet della Regione Toscana, nell'ambito del PRQA, al seguente *link*: <https://www.regione.toscana.it/-/atti-regionali-attuativi-degli-interventi-del-piano-per-la-qualita-dell-aria>.
- 2 Si segnala che dal presente contributo è esclusa la valutazione dell'impatto acustico ed elettromagnetico della futura Stazione Elettrica (SE) a 132 kV della RTN da realizzare; nell'ambito dello specifico procedimento autorizzativo che verrà attivato da Terna per tale nuova stazione, dovranno essere analizzate lungo tutto il tracciato, compreso il loro ingresso all'interno della CP, le nuove linee AT in entrata/uscita.

- una avrà una sezione 35 mm<sup>2</sup>, diametro 27,7 mm e corrente elettrica di 139 A;
- le altre tre avranno ognuna sezione 70 mm<sup>2</sup>, diametro 30,5 mm e corrente di 182 A.

I valori del campo elettromagnetico calcolati a 3 m dal livello del terreno<sup>3</sup> hanno riportato un valore massimo di 2,1 µT.

Elettrodotto a 132 kV di raccordo fra Stazione Terna e cabina Utente (esterna al campo agrivoltaico): allo stato attuale della progettazione, è previsto che sia costituito da una terna di cavi posata a trifoglio ed interrato ad una profondità di circa 1,50 m dal piano di campagna. Il calcolo dettagliato delle distanze a cui sarà raggiunto il limite di esposizione (100 µT) e l'obiettivo di qualità (3 µT) sarà effettuato in sede di progettazione esecutiva; tuttavia è già noto che il tratto di linea sarà distante da edifici e luoghi sensibili.

Stazione Elettrica Terna (SE) e la cabina utente (si veda la Tavola "05 Stato di Progetto"): viene precisato che sarà realizzata «*direttamente sotto l'attuale impianto RTN*» per cui non saranno realizzati elettrodotti di raccordo. Avendo a riferimento la Linea Guida allegata al D.M. MATTM 29/5/2008, il proponente afferma che gli impianti non comporteranno livelli di emissione di campo elettrico e magnetico al di fuori della pertinente area recintata, segnalando che nelle stazioni e sottostazioni elettriche non è prevista la presenza di personale.

In merito alla documentazione presentata **si osserva quanto segue**:

1. è stato utilizzato un *software* per il calcolo della DPA degli elettrodotti MT di cui non è stato indicato il nome e la sua modalità di validazione;
2. premesso che gli elettrodotti in MT che collegano le stazioni di trasformazione alla cabina di trasformazione MT/AT posta all'esterno del campo agrivoltaico (Tavola "05 Stato di Progetto") saranno aerei all'interno del suo perimetro, mentre saranno interrati al suo esterno, nell'integrazione documentale sono stati presentati elaborati già riportati nei documenti depositati inizialmente nel procedimento e resta non calcolato il campo elettromagnetico generato dal loro tratto interrato;
3. dovrà essere predisposto l'elaborato planimetrico completo delle distanze della DPA del trasformatore della cabina di trasformazione elettrica MT/AT collocata all'esterno del campo agrivoltaico;
4. si prende atto che è stato adeguato il calcolo della DPA delle stazioni di trasformazione;

Stante quanto emerso dall'analisi dell'intera documentazione analizzata, considerando che l'integrazione fornisce un riscontro parziale alle integrazioni richieste da ARPAT con il contributo prot. n. 2023/33025, che tuttavia, non essendoci particolari criticità dal punto di vista dei campi elettromagnetici, tali elementi possono essere precisati nelle successive fasi progettuali, **si ribadisce che - nella successiva fase di autorizzazione unica - dovrà essere verificata e completata la valutazione dell'impatto elettromagnetico dell'impianto agrivoltaico come sopra riportato.**

## RUMORE<sup>2</sup>

In merito all'impatto acustico si ribadisce che, **prima della cantierizzazione dell'opera un TCAA dovrà valutare l'impatto acustico dei lavori relativi all'opera di progetto (secondo quanto indicato nella D.G.R. n. 857/2013)<sup>4</sup> anche alla luce delle osservazioni riportate per la fase di esercizio nel contributo ARPAT prot. n. 2023/33025, comunque valide per le stime da effettuare per il cantiere.** Inoltre, se necessario, dopo aver verificato l'efficacia ed indicato le caratteristiche (lunghezza ed altezza) delle mitigazioni acustiche (barriere mobili) da frapporre tra sorgenti e recettori, qualora a valle di tale analisi persistessero superamenti dei limiti normativi, la valutazione dovrà contenere esplicitamente i livelli sonori per cui sarà richiesta l'autorizzazione in deroga ai limiti acustici al Comune di Grosseto che dovrà acquisire il parere della ASL, come indicato dal D.P.G.R. n. 2/R/2014<sup>5</sup> nel caso di deroga non

3 Tale altezza è stata considerata quella «*alla quale può venire a trovarsi una persona alla guida di un mezzo agricolo di dimensioni importanti*».

4 D.G.R. n. 857 del 21/10/2013 "Definizione dei criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico e della relazione previsionale di clima acustico ai sensi dell'art. 12, comma 2 e 3 della Legge Regionale n. 89/98": <http://www301.regione.toscana.it/bancadati/atti/DettaglioAttiG.xml?codprat=2013DG0000001131>.

5 Regolamento 8 gennaio 2014, n. 2/R "Regolamento regionale di attuazione ai sensi dell'articolo 2, comma 1, della legge

semplificata.

Si vedano anche le indicazioni contenute nelle “Linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale” (ARPAT, 2018)<sup>6</sup>.

### PIANO DI MONITORAGGIO: AGENTI FISICI

Si ritiene necessario che, **prima dell’attivazione dell’impianto, venga aggiornato il Piano di Monitoraggio Ambientale delle componenti rumore ed elettromagnetismo alla luce delle osservazioni già riportate nel contributo ARPAT (prot. n. 2023/33025), ovvero:**

- siano individuati su adeguata planimetria i punti di monitoraggio elettromagnetico;
- i *report* di monitoraggio per la fase di *corso d’opera* dovranno anche contenere la descrizione dell’attività di cantiere in corso durante le misure; inoltre, sia in fase di *corso d’opera* che in *post operam*, i *report* dovranno riportare informazioni di tipo meteorologico, inquadramento territoriale, il tecnico che le ha effettuate, la presenza di sorgenti esogene, percentili sonori (in quello acustico), ecc.;
- **la durata (numero di semestri) del monitoraggio nella fase *post operam*** delle componenti rumore ed elettromagnetismo;
- i *report* di monitoraggio dovranno essere inviati al Comune di competenza con le tempistiche che saranno indicate dall’Autorità competente.

### AMBIENTE IDRICO

In merito alla possibilità di effettuare il recupero delle acque piovane che ricadono sul sistema dei pannelli solari il proponente afferma che *«il sistema di drenaggio realizzato permette il recupero delle acque meteoriche e superficiali che verranno raccolte in apposita vasca di stoccaggio»*. Viene inoltre chiarito che l’impianto di irrigazione che sarà realizzato, utilizzerà le acque dell’esistente la vasca di stoccaggio (capacità di circa 100.000 m<sup>3</sup>) per la quale è previsto un ampliamento (per complessivi a 200.000 m<sup>3</sup>) che sarà soggetto a specifica autorizzazione.

### CANTIERIZZAZIONE

Come già espresso nel contributo ARPAT prot. n. 2023/33025, si raccomanda che prima dell’inizio dei lavori il proponente proceda alla redazione di un Piano Ambientale di Cantierizzazione, attenendosi scrupolosamente alle “Linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale” (ARPAT, 2018), che forniscono indicazioni di buona pratica tecnica da adottare al fine di tutelare l’ambiente durante le attività di cantiere e le operazioni di ripristino dei luoghi.

Dott. *Antongiulio Barbaro* \*  
Responsabile del Settore VIA/VAS  
Direzione tecnica

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>.

6 Reperibili sul sito internet di ARPAT al seguente link: <https://www.arpat.toscana.it/documentazione/catalogo-pubblicazioni-arpat/linee-guida-per-la-gestione-dei-cantieri-ai-fini-della-protezione-ambientale>.

\* 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.



Allegato: 1

Risposta al prot. n. 0436021 del 22/09/2023

**Oggetto:** Parere regionale ex art. 63 L.R. 10/2010 nell'ambito del procedimento di VIA statale PNIEC-PNRR, Progetto "Sistema Agrivoltaico Avanzato AGV LE ROGAIE" con potenza del generatore pari a 44.990,4kWp e potenza in immissione pari a 42.609kW, in loc. Barbaruta nel Comune di Grosseto (GR), proposto da Le Rogaie s.s. Società Agricola.  
*Contributo tecnico istruttorio.*

Alla **Direzione Ambiente ed Energia**  
Settore Valutazione Impatto Ambientale  
Valutazione Ambientale Strategica  
*c.a. Arch. Carla Chiodini*

In riferimento alla Vostra richiesta prot. n. 0436021 del 22/09/2023 finalizzata al procedimento di cui in oggetto, dalla consultazione della documentazione integrativa pubblicata sul sito web del Ministero della Transizione Ecologica, in relazione alle strade regionali e alle infrastrutture di trasporto stradali e ferroviarie di interesse nazionale, si conferma quanto indicato con nostra precedente nota prot. n. 0210167 del 05/05/2023 di cui si allega copia.

Si 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; pertanto si rinvia al parere della Provincia per gli ulteriori aspetti di competenza. Le strade statali sono gestite da ANAS S.p.A., la rete autostradale dalle società Concessionarie e la rete ferroviaria statale da RFI S.p.A..

Cordiali saluti.

Il Dirigente  
Ing. Marco Ierpi

SD, ES







## Comune di Grosseto

Settore Servizi per le imprese e per il territorio – Servizio Forestale e Politiche Agricole  
V.le Sonnino, n° 50 – 58100 Grosseto  
pec: [comune.grosseto@postacert.toscana.it](mailto:comune.grosseto@postacert.toscana.it)

Grosseto, 19/10/2023

Spett.le **Regione Toscana**  
Direzione Ambiente ed Energia  
Settore Valutazione Impatto Ambientale  
Valutazione Ambientale Strategica  
pec: [regionetoscana@postacert.toscana.it](mailto:regionetoscana@postacert.toscana.it)

U  
COMUNE DI GROSSETO  
COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE  
Protocollo N.0143469/2023 del 19/10/2023  
Firmatario: MICHELE ANGELI

**OGGETTO:** Procedimento di VIA statale PNIEC-PNRR, Progetto “Sistema Agrivoltaico Avanzato AGV LE ROGAIE” con potenza del generatore pari a 44.990,4kWp e potenza in immissione pari a 42.609kW, in Loc. Barbaruta nel Comune di Grosseto (GR)

Proponente: Le Rogaie s.s. Società Agricola.

**Trasmissione contributo istruttorio.**

Facendo seguito alla richiesta pervenuta da parte di codesto rispettabile Ente in data 22/09/2023 relativa all'oggetto, si trasmette in allegato il contributo istruttorio di competenza di questo Servizio.

Distinti saluti.

**IL FUNZIONARIO RESPONSABILE**  
**Dott. For. MICHELE ANGELI**

*Documento informatico firmato digitalmente ai sensi e con gli effetti di cui agli artt. 20 e 21 del D. Lgs. n. 82/2005; sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa.*

## **Schema tipo per la formulazione dei pareri e dei contributi tecnici istruttori, nell'ambito delle procedure di cui alla parte seconda del d.lgs. 152/2006 ed alla l.r. 10/2010**

**1. OGGETTO:** Procedimento di VIA statale PNIEC-PNRR, Progetto “Sistema Agrivoltaico Avanzato AGV LE ROGAIE” con potenza del generatore pari a 44.990,4kWp e potenza in immissione pari a 42.609kW, in Loc. Barbaruta nel Comune di Grosseto (GR)  
Proponente: Le Rogaie s.s. Società Agricola

### **2. NORMATIVA, PIANI E PROGRAMMI DI RIFERIMENTO**

D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.;

L.R. 10/2010 e smi;

Decreto Legislativo 8 novembre 2021, n. 199

Regolamento Urbanistico Comunale approvato con D.C.C. n°115 del 21/12/2015

### **3. ISTRUTTORIA E VALUTAZIONI SPECIFICHE, RELATIVAMENTE AGLI ASPETTI PROGRAMMATICI E PROGETTUALI NONCHÉ' ALLE COMPONENTI AMBIENTALI RIFERITE AGLI ARTT. 4 E 5 COMMA 1 LETT. C) DEL D.LGS.152/2006, DI COMPETENZA DEL SOGGETTO CHE SCRIVE (tra le seguenti):**

#### **Inquadramento dell'area:**

- Regolamento Urbanistico Comunale “Aree ad esclusiva funzione agricola” Art.123
- Vincolo Idrogeologico ai sensi delle L.R. 21 marzo 2000, n. 39 Esterno ai perimetri vincolistici;
- Vincolo Paesaggistico ai sensi del D.Lgs. 42/2004 Lett.b), art.142. D.Lgs.42/2004 (vedi documento “Reg. Toscana deperimetrazione area contermini”);
- Siti Natura 2000 ai sensi del D.P.R. 357/97 e D.M. 17/10/2007 Esterno ai perimetri delle aree protette;
- Pericolosità Geomorfologica da R.U. G.2 – media per circa il 35%del territorio interesato;  
G.3 – elevata per circa il 65%del territorio interesato;
- Pericolosità idraulica da R.U. I.2-media per circa il 70%del territorio interessato  
I.3-elevata per circa il 29% del terr. interessato  
I.4-molto elevata per circa l'1%del terr. interessato

#### **Aspetti programmatici**

Si riporta qui una sintesi dell'analisi del progetto sulla base del Regolamento Urbanistico, con l'obiettivo di analizzare il grado di coerenza del progetto proposto con le disposizioni e le linee strategiche degli strumenti considerati.

- Ai sensi del comma 8 dell'Art.117 delle N.T.A. del R.U. vigente si evidenzia che *“le necessarie volumetrie tecnologiche, realizzate a corredo dell'impianto devono considerarsi finalizzate all'esclusiva fase di funzionamento dell'impianto stesso e, nel caso di dismissione di quest'ultimo, tali volumetrie non potranno essere riconvertite né a fini aziendali, né per altri usi e destinazioni e, pertanto, dovranno essere smantellate o demolite a seconda della tipologia dei materiali che le compongono. Tutte le parti componenti l'impianto dovranno essere smantellate al momento della cessazione dello stesso e ripristinato lo stato dei luoghi. Risulta fatto salvo l'impianto di connessione alla rete di distribuzione (parte di cabine e linea aereo/interrata), che resterà nella disponibilità della rete nazionale.”;*
- Ai sensi del comma 8 dell'Art.118 delle N.T.A. del R.U. vigente si evidenzia che: *“I moduli fotovoltaici dovranno essere posizionati in modo stabile e rialzati da terra in maniera da consentire scambi gassosi fra terreno ed atmosfera ed il transito della fauna minore terrestre. All'individuazione della distanza da terra dei pannelli dovranno concorrere considerazioni di “rischio idraulico” in relazione ad eventuali battenti d'acqua attesi nel sedime d'impianto. Il fissaggio al suolo delle strutture deve essere realizzato mediante sistemi di fissaggio che escludano le strutture di fondazione di qualsiasi tipo.*

- Al fine di contestualizzare l'impianto fotovoltaico realizzato a terra, nell'ambito agrario di riferimento si prescrive la realizzazione di opportuna schermatura perimetrale, utilizzando specie arbustive endemiche (macchia mediterranea) anche disposte su più file-
- Ai sensi del comma 9 dell'Art.118 delle N.T.A. del R.U. vigente si evidenzia che: "Gli impianti fotovoltaici dovranno essere realizzati con una distanza minima di almeno 20 m da tutte le reti stradali di qualsiasi entità e natura "

### Aspetti progettuali

L'impianto sarà composto da 64.272 moduli bifacciali da 700Wp ciascuno per una potenza complessiva pari a 44.990,4kWp, collegato a 244 inverter per una potenza complessiva AC di 42.609kW. L'impianto sarà costituito da 2.678 tracker di tipo mono/biassiale fissati su pali in acciaio di altezza fuori terra circa 5 m. Su ciascun tracker verranno montati 24 moduli fotovoltaici da 700Wp di tipo bifacciale in silicio monocristallino per un totale di 16,8kWp per tracker. . A ciascun inverter verranno collegate 11 stringhe da 24 moduli ciascuna per un totale di 184,8kWp. L'area sulla quale insisterà l'impianto ha una superficie di circa 73,3ha. L'impianto sarà connesso alla rete elettrica in AT di TERNA (RTN) in ottemperanza a quanto prescritto dal Codice di Rete di TERNA.

- L'impianto rientra nella classificazione di "agrivoltaico" in quanto rispetta il **REQUISITO A** espresso al paragrafo 2.3 del documento "Linee Guida Impianti Agrivoltaici" in quanto:
  - La superficie prevista non coltivata è di circa 3 ha su 70 ha totali (circa 96%) come espresso a pagina 10 della relazione agronomica di conseguenza risulta ottemperato il parametro per il quale "**almeno il 70% della superficie sia destinata all'attività agricola, nel rispetto delle Buone Pratiche Agricole (BPA)**";
  - Il LAOR, ovvero il rapporto tra la superficie totale di ingombro dell'impianto agrivoltaico (Spv) e la superficie totale occupata dal sistema agrivoltaico (S tot) espresso in percentuale, di progetto non supera il 30% (limite massimo pari a 40%) come espresso a pagina 11 della relazione agronomica.
- **REQUISITO B:** Il fondo destinato alla realizzazione dell'impianto è di proprietà ed è coltivato dall'imprenditore agricolo a titolo principale. Quest'azienda conduce una superficie irrigua complessiva di circa 70 ettari, coltivati a seminativi cereali autunno vernini come il frumento, foraggiere fra cui erbai annuali spontanei e seminati, colture primaverili come mais e sorgo, destinate in parte all'allevamento zootecnico aziendale. Questo progetto porterà ad una serie di risultati significativi sotto il profilo della sostenibilità nei termini più concreti possibili: produzione di energia rinnovabile da fonte solare, la più importante fonte di energia pulita disponibile ad libitum; prosecuzione dell'attività di produzione agricola con coltivazioni ecosostenibili (SQNPI); integrazione tecnico-economica della filiera zootecnica aziendale e locale; assoggettabilità a contribuzioni per superficie (PSR/PAC) di una superficie di circa 70 ettari;
- **REQUISITO C:** l'impianto agrivoltaico adotta soluzioni integrate innovative con moduli elevati da terra così come confermato nella lettera allegata alla relazione agronomica a firma del direttore del CNR Istituto per la BioEconomia, Dott. Giorgio Matteucci;
- **REQUISITO D):**
  - *D.1) il risparmio idrico* - La misura simultanea della temperatura di superficie (LST) sulla stessa coltura posta all'interno e all'esterno dell'impianto permetterà di stimare la traspirazione e quindi quantificare il risparmio idrico. L'approccio utilizzato prevede il calcolo del flusso del calore sensibile (H) sulla base della differenza di temperatura di superficie (Ts) e dell'aria (Ta) e della resistenza al trasporto turbolento del calore (rae).
  - *D.2) la continuità dell'attività agricola, ovvero:* l'impatto sulle colture, la produttività agricola per le diverse tipologie di colture o allevamenti e la continuità delle attività delle aziende agricole interessate. La continuità dell'attività agricola sarà attestata sia attraverso sopralluoghi di un agronomo che avrà il compito di dichiarare il rispetto dei piani colturali che dall'analisi multi-temporale di immagini satellitari del satellite Sentinel2. In particolare quest'ultima attività sarà possibile grazie ad una collaborazione con il CNR che dal 2018 effettua presso i terreni dell'azienda Le Rogaie ricerche finalizzate al monitoraggio satellitare dello stato della vegetazione.
- **REQUISITO E):**

- E.1) *il recupero della fertilità del suolo;*
- E.2) *il microclima* - Verrà monitorato a scala semioraria dalle stesse stazioni impiegata per (D.2) che saranno gestite nell'ambito di una collaborazione con il Consiglio Nazionale delle Ricerche;
- E.3) *la resilienza ai cambiamenti climatici* - L'introduzione di un impianto agrivoltaico determina una riduzione dell'apporto radiativo alle colture che si traduce in una riduzione potenziale dei tassi fotosintetici ma anche dell'emissione di calore in onda lunga che è alla base dell'effetto serra. La misura del bilancio energetico differenziale darà anche una misura oggettiva di come l'introduzione dell'agrivoltaico possa contribuire a ridurre gli impatti negativi di ondate di calore e periodi siccitosi.

## **Analisi componenti ambientali**

### *Componente Atmosfera;*

- Al fine di mitigare gli effetti sull'atmosfera dati dalla produzione di polveri lungo le piste di transito e sui piazzali di lavoro la velocità dei veicoli viene ridotta a 15 km/h e verrà effettuata sulle superfici l'attività di bagnatura che verrà effettuata con frequenze consone alle condizioni meteorologiche

### *Componente Ambiente idrico;*

- Nell'area di progetto non si rilevano aree di interesse per la captazione di acque a fini idropotabili, previa verifica sul sito "*Captazioni idriche per fini idropotabili*" l'Ufficio Scrivente conferma tale valutazione;
- La tipologia dell'opera in progetto e le sue caratteristiche costruttive sono tali da non determinare possibilità di interferenza con le circolazioni idriche sotterranee presenti, dato che la falda è situata a profondità superiori a quelle di influenza delle opere da realizzare;
- Viene affermato che non verrà alterata la circolazione idrica superficiale;
- L'ufficio scrivente evidenzia la presenza, all'interno dell'area interessata dal progetto, del Fosso Bottegone e del fosso denominato TS53337 entrambi rientrando nel Reticolo idrografico regionale, il Fosso Bottegone risulta un tratto in gestione;
- Tutte le parti interrato (cavidotti, pali) presentano profondità, che non costituiscono nemmeno potenzialmente un rischio di interferenza con l'ambiente idrico sotterraneo.

### *Componente suolo e sottosuolo;*

L'area interessata dal progetto ricade in area pianeggiante in ambito agricolo a Nord, Nord-Ovest dell'abitato di Grosseto; il sottosuolo dei terreni di sedime in cui si intende realizzare il progetto è costituito in prevalenza da litologie limose. **Nell'area oggetto di intervento si evidenzia una classe di pericolosità geomorfologica elevata verosimilmente dovuta a processi di subsidenza in atto o potenziale nell'area.** Nel S.I.A. viene evidenziato che nella fase di esercizio non sono previsti impatti sulla componente suolo-sottosuolo in quanto l'impianto AGV di progetto non causa alcun tipo di inquinamento, non producendo emissioni, reflui, residui o scorie di tipo chimico.

### *Componente materiali di scavo, rifiuti e bonifiche;*

Il proponente afferma che le terre e rocce da scavo prodotte nel cantiere, comprensivo delle lavorazioni per la linea AT, saranno pari a 745 mc. Le terre verranno riutilizzate in situ su un'area estesa tale da non modificare la situazione geomorfologica dell'area.

## **4. CONCLUSIONI**

Alla luce della situazione odierna, preso atto della documentazione presentata, dato atto che le seguirà una fase progettuale di maggior dettaglio, dato atto che il progetto non inficia la continuità delle attività agricole andandosi ad integrare a queste ultime non creando quindi un'alternanza tra agricoltura ed energia; Preso atto che l'impianto ha una notevole estensione e che risulta essere il primo presentato sul territorio comunale di Grosseto lo Scrivente Ufficio esprime **PARERE FAVOREVOLE AL PROGETTO PRESENTATO.**

Grosseto, 19/10/2023

L'Istruttore Dir. Tecnico  
Dott. Geol. Thalita Sodi

Il Funzionario Responsabile  
Dott. For. Michele Angeli



Prot. n. *vedi lato o file di Segnatura*

*Da citare nella risposta*

Data *vedi lato o file di Segnatura*

Allegati:

Risposta al foglio del 22.09.2023  
Numero 436021

**Oggetto:** Parere regionale ex art. 63 L.R. 10/2010 nell'ambito del procedimento di VIA statale PNIEC-PNRR, Progetto "Sistema Agrivoltaico Avanzato AGV LE ROGAIE" con potenza del generatore pari a 44.990,4 kWp e potenza in immissione pari a 42.609 kW, in loc. Barbaruta nel Comune di Grosseto (GR), proposto da Le Rogaie s.s. Società Agricola - **Trasmissione parere e contributo relativo alla componente energia sulla documentazione integrativa**

Al Responsabile del Settore  
VIA – VAS  
Arch. Carla Chiodini

In relazione all'oggetto e alla Vs. nota prot. n. prot. 0436021 del 22/09/2023 di richiesta di contributi tecnici istruttori circa la documentazione integrativa presentata dal proponente, si riporta di seguito il contributo richiesto relativo alla componente Energia di competenza del Settore scrivente, idoneo ad incrementare il quadro conoscitivo e le indicazioni necessarie, ai fini della coerenza e compatibilità con gli atti della programmazione e pianificazione regionale.

Si richiama quanto già esplicitato nella nostra precedente nota prot. 0207508 del 03/05/2023 e in particolare:

- sugli sfidanti obiettivi energetici imposti dall'Unione Europea e dallo Stato per il 2030 e sul contributo che il progetto in questione potrebbe dare a tali obiettivi;
- che il proponente ha esposto, nella documentazione presentata, che il progetto in questione oltre ad avere le caratteristiche base per essere definito agrivoltaico, presenta i requisiti indicati dalle linee guida nazionali in materia per rientrare nel cosiddetto agrivoltaico avanzato, in conformità all'articolo 65, comma 1-quater, del DL 1/2012;
- che il sito scelto ricade in un'area classificata come "non idonea" dalla programmazione regionale per la tipologia di impianto proposta, in quanto ricadente nelle "aree agricole DOP/IGP" e nei "coni visivi" identificati in applicazione della LR 11/2011;
- che il proponente non aveva effettuato un'analisi sul sito in oggetto al fine di valutare se lo stesso ricadesse nelle recenti "aree idonee" ex art. 20 comma 8 del Dlgs 199/2021.

In tale nota lo scrivente Settore concludeva quindi richiedendo la seguente integrazione: "Si richiede una valutazione /analisi sulle "aree idonee" recentemente individuate da norma statale - articolo 20 del D.Lgs. 8 novembre 2021, n. 199".

### **Analisi della integrazione presentata**



Il proponente, nell'ambito del documento datato 8 agosto 2023, a firma dell'Avv. Alessandro Antichi, avente oggetto "parere pro veritate - Procedimento di VIA statale PNIEC-PNRR, Progetto "Sistema Agrivoltaico Avanzato AGV LE ROGAIE" con potenza del generatore pari a 44.990,4kWp e potenza in immissione pari a 42.609kW, in loc. Barbaruta nel Comune di Grosseto (GR), proposto da Le Rogaie s.s. Società Agricola" svolge alcune considerazioni sul rapporto fra il progetto e, da una parte, il sistema regionale (di cui al PAER 2015) delle "aree non idonee" nonché, dall'altra, la disciplina nazionale sulle aree idonee di cui al Dlgs 199/2021 art. 20 comma 8.

In particolare nella integrazione si dichiara quanto segue:

- *"La cartografia del PIT (Piano di indirizzo territoriale) con valenza di Piano Paesaggistico (<https://www502.regione.toscana.it/geoscopio/pianopaesaggistico.html>) evidenzia, in coerenza con la parte normativa del Piano, che l'area oggetto di intervento non è ricompresa nel perimetro dei beni paesaggistici (immobili ed aree di notevole interesse pubblico e aree tutelate per legge) sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, né ricade nella fascia di rispetto dei beni sottoposti a tutela ai sensi della parte seconda oppure dell'articolo 136 del medesimo decreto legislativo";*

- *"la possibilità di localizzazione dell'impianto sull'area in esame deve essere valutata alla luce del mutato quadro normativo di riferimento, avuto riguardo alla previsione di cui all'art. 20, co. 8, lett. C quater) d. lgs. n. 199/21, rispetto alla quale l'impianto risulta essere collocato in area da considerarsi "idonea", in quanto non compresa nel perimetro dei beni sottoposti a tutela ai sensi del d. lgs. 22.1.2004, n. 42, come sopra spiegato".*

Visto quanto sopra dichiarato si prende atto che la localizzazione del progetto ricade nella tipologia delle aree provvisoriamente idonee per legge ai sensi dell'art. 20, comma 8, lett. C quater) del d.lgs. n. 199/2021.

Si ricorda che il sito scelto, come già evidenziato nel ns. precedente parere con nota prot. 0207508 del 03/05/2023, ricade altresì in un'area classificata come "non idonea" dalla programmazione regionale per la tipologia di impianto proposta.

Si richiama al riguardo, relativamente alle situazioni di contemporanea ricaduta di un sito nelle aree idonee statali e nelle aree non idonee regionali, che la Direzione Generale Avvocatura Regionale, Affari Legislativi e Giuridici consultata dalla presente struttura ha trasmesso parere in data 29/06/22 che in tali casi "non si applichi un veto al progetto in base alla sua mera ricadenza nelle aree non idonee regionali di cui al PAER 2015".

#### **Parere conclusivo.**

Da quanto dichiarato dal proponente il sito di impianto ricade:

- nelle "aree non idonee" di cui all'Allegato 3 della scheda A3 del PAER.
- nelle "aree idonee" recentemente individuate da norma statale - articolo 20 comma 8 del D.Lgs. 199/2021 – e tale individuazione statale risulta, come specificato in narrativa, prevalere sulla precedente regionale.

Per quanto sopra non si esprime, rispetto alla programmazione energetica, opposizioni al progetto.



**REGIONE TOSCANA**  
Giunta Regionale

**Direzione Ambiente ed Energia**  
**SETTORE SERVIZI PUBBLICI LOCALI,**  
**ENERGIA, INQUINAMENTO ATMOSFERICO**

Il Settore scrivente rimane a disposizione per eventuali chiarimenti o necessità di approfondimento sul parere rimesso.

Cordiali saluti.

rg/gp. p.140.010

LA RESPONSABILE  
Renata Laura Caselli

# Autorità Idrica Toscana

Firenze, prot. e data da P.E.C.

**A:**

**Spett/le REGIONE TOSCANA**

*Direzione Ambiente ed Energia*

*Settore Valutazione Impatto Ambientale e Valutazione Ambientale Strategica*

*Arch. Carla Chiodini*

**E. p.c.:**

**Spett/le ACQUEDOTTO DEL FIORA S.p.A.**

*alla c.a. Responsabile Sviluppo Infrastrutture*

*Arch. Sergio Rossi*

**OGGETTO: PARERE REGIONALE EX ART. 63 L.R. 10/2010 NELL'AMBITO DEL PROCEDIMENTO DI VIA STATALE PNIEC-PNRR, PROGETTO "SISTEMA AGRIVOLTAICO AVANZATO AGV LE ROGAIE" CON POTENZA DEL GENERATORE PARI A 44.990,4KWP E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 42.609KW, IN LOC. BARBARUTA NEL COMUNE DI GROSSETO (GR), PROPOSTO DA LE ROGAIE S.S. SOCIETÀ AGRICOLA. [ID:9506].  
CONTRIBUTO ISTRUTTORIO.**

Con riferimento alla richiesta di contributi istruttori nell'ambito del procedimento in oggetto, inviata dalla Regione Toscana - Direzione Ambiente ed Energia - Settore Valutazione Impatto Ambientale Valutazione Ambientale Strategica con prot. n. 436021/2023 (in atti prot. AIT n. 13174/2023), tenuto conto delle competenze dell'Autorità Idrica Toscana, si rimettono le valutazioni che seguono.

Preso atto dell'ubicazione degli scavi per la posa dei cavi "AT" di collegamento dell'impianto in oggetto (v. elaborato denominato "PRJ205\_Layout\_impianto\_su\_ortofoto"), si chiede verificare le possibili interferenze tra le opere previste dal progetto in oggetto e le infrastrutture a rete del Servizio Idrico Integrato (acquedotto) presenti in prossimità della strada ubicata immediatamente a nord dell'impianto, per la cui eventuale risoluzione si invita a prendere contatti con il Gestore del S.I.I. che legge in copia conoscenza.

Cordiali saluti.

Il Responsabile del Servizio

Pianificazione Strategica e Accordi di Programma

*Ing. Lorenzo Maresca*

Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs. 82/2005

A00GRT / AD Prot. 0447984 Data 02/10/2023 ore 09:51 Classifica P.140.010.



# PROVINCIA di GROSSETO

Area Edilizia Territorio e Ambiente  
Servizio Mobilità, Territorio e Ambiente

Attività varia 23/2023

Alla Regione Toscana  
Direzione Ambiente ed Energia  
Settore V.I.A. e V.A.S.

**Oggetto:** Parere regionale ex art. 63 L.R. 10/2010 nell'ambito del procedimento di VIA statale PNIEC- PNRR, Progetto "Sistema Agrivoltaico Avanzato AGV LE ROGAIE" con potenza del generatore pari a 44.990,4kWp e potenza in immissione pari a 42.609kW, in loc. Barbaruta nel Comune di Grosseto (GR), proposto da Le Rogae s.s. Società Agricola. - [ID: 9506].  
Risposta Vs nota protocollo regionale AOOGRT\_0436021\_2023-09-22

Con Vs. lettera inviataci con P.E.C. protocollo AOOGRT\_0436021\_2023-09-22 (protocollo provinciale in ingresso n.30935 del 25/09/2023) è richiesto un contributo tecnico istruttorio sulle materie di competenza, in relazione alla documentazione integrativa pubblicata in data 03/08/2023 sul sito del MASE.

Fermo restando quanto già indicato nel contributo della nota provinciale protocollo 13722 del 03/05/2023 circa le varianti ad atti di governo del territorio di cui all'art.10 e successivi della L.R.T. n.65/2014 "Norme per il governo del Territorio", si fa presente quanto segue in relazione alla documentazione integrativa sulle tematiche ambientali, prodotta dal proponente.

In riferimento allo studio degli impatti cumulativi ed a eventuali approfondimenti di indagine per verificare l'esigenza di limitare o condizionare la fattibilità progettuale rispetto al collasso gravitativo della "sinkhole del Bottegone", si precisa che il contributo fornito dalla Provincia (con nota protocollo 13722 del 03/05/2023) aveva l'obiettivo di fornire a titolo collaborativo contributi utili ai vari soggetti competenti, ognuno per materia, della valutazione del progetto di VIA in argomento. Per quanto sopra specificato e preso atto della risposta fornita dal proponente si rinviando ai soggetti competenti le valutazioni in merito a tale risposta.

In ogni caso si evidenzia che quanto richiesto dalla Regione Toscana con propria nota AOOGRT\_0216303\_2023-05-09, circa l'inserimento di una cartografia per contestualizzare il fenomeno (collasso gravitativo della "sinkhole del Bottegone") rispetto al progetto proposto, non risulta avere avuto riscontro.

Il Responsabile del Servizio  
Geom. Tiziano Romualdi

*Il presente documento è sottoscritto digitalmente ai sensi del D.lgs 82/2005 e del T.U. 445/2000 e conservato, secondo la normativa vigente, negli archivi della Provincia di Grosseto.*

Contatti:

Il Dirigente dell' Area è l'Ing. Gianluca Monaci e-mail [g.monaci@provincia.grosseto.it](mailto:g.monaci@provincia.grosseto.it) - Tel. 0564/484770

Il Responsabile del Servizio è il Geom. Tiziano Romualdi e-mail [t.romualdi@provincia.grosseto.it](mailto:t.romualdi@provincia.grosseto.it) - Tel. 0564/484209



AOO-GRT Prot. n.  
Da citare nella risposta

/ P.080

Data

Allegati n. 0

Risposta al foglio del 22/09/2023

Numero 0436021

**Oggetto:** Parere regionale ex art. 63 L.R. 10/2010 nell'ambito del procedimento di VIA statale PNIEC-PNRR, progetto "Sistema Agrivoltaico AGV Le Rogaie" con potenza del generatore pari a 44.990,4 kWp e potenza di immissione pari a 42.609 kW, in località Barbaruta nel Comune di Grosseto.

Proponente: Le Rogaie s.s. Società Agricola

**Trasmissione del contributo istruttorio sulle integrazioni**

Alla **Regione Toscana - Direzione Ambiente ed Energia**  
Settore Valutazione Impatto Ambientale  
Valutazione Ambientale Strategica

Con riferimento alla richiesta di contributi tecnici istruttori pervenuta con prot. 0436021 del 22/09/2023, e relativa alle integrazioni presentate dal proponente, si comunica quanto segue.

#### **Normativa, piani e programmi di riferimento**

R.D. 523/1904 "Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie";  
L.R.T. 41/2018 "Disposizioni in materia di rischio di alluvioni e di tutela dei corsi d'acqua in attuazione del decreto legislativo 23 febbraio 2010, n. 49 (Attuazione della Direttiva 2007/60CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi da alluvione);  
D.P.G.R. 25 luglio 2018, n. 42/R "Regolamento per lo svolgimento delle attività di polizia idraulica, polizia delle acque, e servizio di piena, in attuazione dell'articolo 5 della legge regionale 28 dicembre 2015, n. 80 (Noma in materia di difesa del suolo, tutela della risorsa idrica e tutela della costa e degli abitati costieri)";  
D.P.G.R. 12/08/2016, n. 60/R "Regolamento in attuazione dell'articolo 5 della legge regionale 28 dicembre 2015 n. 80 "Norme in materia di difesa del suolo, tutela delle risorse idrica e tutela della costa e degli abitati costieri" recante disciplina del rilascio delle concessioni per l'utilizzo del demanio idrico e criteri per la determinazione dei canoni";  
L.R. 64/2009 "Disciplina delle funzioni amministrative in materia di progettazione, costruzione ed esercizio degli sbarramenti di ritenuta e dei relativi bacini d'accumulo" e smi;  
D.P.G.R. n. 18/R del 25.02.2010 "Regolamento d'attuazione dell'art. 14 della legge R.T. n. 64/2009".

#### **Istruttoria e valutazioni specifiche componente ambiente idrico, suolo e sottosuolo**

Con nota prot. n. 0201970 del 28/04/2023, lo scrivente Settore ha rilevato quanto segue:

- il progetto interessa le pertinenze idrauliche del corso d'acqua privo di denominazione, identificato con codici TS52747 e TS53168, e del Fosso Bottegone (TS53347, TS54089);
- il cavidotto intercetta il Fosso Bottegone (TS53347) e il corso d'acqua privo di denominazione TS53017.

Pertanto, è stato chiesto al proponente di fornire planimetrie e sezioni tipologiche dalla quali sia possibile evincere le distanze dai cigli di sponda dei corsi d'acqua interessati, e di chiarire le modalità di attraversamento con cavidotto dei corsi d'acqua.

Con nota prot. 0436021 del 22/09/2023, il Settore VIA-VAS regionale ha comunicato che sul sito istituzionale del MASE è stata pubblicata la documentazione integrativa prodotta dal proponente.

Dall'esame della documentazione integrativa, risulta quanto segue:

1. in merito alla determinazione delle distanze dai corsi d'acqua, il proponente ha fornito una planimetria con l'indicazione di tali distanze lungo il confine dell'area di intervento e i particolari costruttivi delle opere di



mitigazione, della recinzione perimetrale e dei pali di illuminazione/videosorveglianza. La recinzione perimetrale verrà posizionata a 4 metri dal ciglio di sponda e realizzata con pali semplicemente infissi nel terreno, privi di plinti e/o cordoli di fondazione. La fascia di alberature sarà posizionata a d almeno 5 metri dal ciglio di sponda. Per i pali di illuminazione/videosorveglianza non è indicata la distanza.

2. Nella tavola "Particolare attraversamento TOC" è presentata la sezione tipo dell'attraversamento con cavidotto del corso d'acqua privo di denominazione TS53017, che verrà effettuato mediante trivellazione orizzontale controllata. Non sono stati invece forniti dettagli riguardo all'attraversamento de Fosso Bottegone (TS53347).
3. Risultano presenti 2 invasi già realizzati nell'area adiacente l'impianto in progetto che saranno utilizzati come vasca di stoccaggio per i quali, ai sensi della L.R. 64/2009, sono in corso i procedimenti di "denuncia di esistenza" presso l'Ufficio Genio Civile Toscana Sud, al momento non definiti compiutamente. Dagli elaborati di cui alla documentazione integrativa, prot. 0436021 del 22/09/2023, risulta in progetto un nuovo invaso di stoccaggio adiacente a quelli esistenti, per il quale dovrà essere ottenuta autorizzazione ai sensi della L.R. 64/2009 se ricadente nell'ambito di applicazione della stessa.

### **Conclusioni**

In relazione alle integrazioni presentate, si ritiene che queste abbiano ottemperato parzialmente alle richieste formulate.

In linea generale, considerata la tipologia di interventi, questo Settore pur esprimendo un parere di fattibilità favorevole comunica che la concessione all'esecuzione dei lavori è vincolata al rispetto delle seguenti prescrizioni di cui il proponente dovrà dare atto nelle successive fasi progettuali:

- tutti gli interventi dovranno essere realizzati ad almeno 4 metri dal ciglio di sponda dei corsi d'acqua;
- i pali di sostegno per illuminazione/impianto di videosorveglianza e i pali di sostegno dei moduli fotovoltaici dovranno essere posizionati ad una distanza di almeno 10,00 m dal ciglio di sponda dei corsi d'acqua;
- le uscite dei collettori di drenaggio, qualora interferenti con il Reticolo Idrografico di cui alla L.R. 79/2012, dovranno prevedere un rivestimento spondale e del fondo di larghezza minima di 2,00 m (posto in asse allo scarico) e posizionato in scavo, in modo tale che, ad opere concluse, il profilo dell'alveo non risulti alterato da elementi in sporgenza rispetto alle quote a monte e a valle del tratto interessato dall'intervento. Inoltre dovrà essere verificata la compatibilità idraulica secondo quanto disposto dall'art. 3, comma 3 del d.p.g.r. 42/R/2018;
- per ciascuna opera interferente con il Reticolo Idrografico di cui alla L.R. 79/2012 dovrà essere presentata una documentazione tecnica esaustiva, comprensiva di planimetrie, particolari costruttivi e sezioni (trasversali e longitudinali) dei manufatti;
- si ricorda che le opere interferenti con il Reticolo Idrografico e di Gestione di cui alla L.R. 79/2012 sono soggette al rilascio di autorizzazione idraulica ai sensi del R.D. 523/1904 e del D.P.G.R. n. 42/R/2018 e di concessione demaniale a carattere oneroso, così come disposto dal D.P.G.R. 60/R/2016.
- tutti gli invasi, vasche di stoccaggio, se ricadenti nell'ambito di applicazione della L.R. 64/2009 e del D.P.G.R. 18/R/2010 devono ottenere relativa autorizzazione alla costruzione, o se esclusi, dovranno essere segnalati ai fini dell'implementazione e aggiornamento del Catasto invasi, così come disposto dalla normativa di riferimento.

Distinti saluti.

**Il Dirigente**  
**Dott. Ing. Renzo Ricciardi**



**REGIONE TOSCANA**  
Giunta Regionale

**Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile**

**Genio Civile Toscana Sud**

*Si informa che il procedimento è di competenza del Settore Genio Civile Toscana Sud; la Responsabilità dell'Istruttoria è attribuita all'Ufficio di Grosseto, Via G. Carducci 57 e in particolare ai seguenti Dipendenti: Titolare di Incarico E.Q. Dott. Geol. Stefano Pignotti (tel. 0554387254 email: [stefano.pignotti@regione.toscana.it](mailto:stefano.pignotti@regione.toscana.it)); Titolare di Incarico E.Q. Ing. Marta Pollini (tel. 0554387823 email: [marta.pollini@regione.toscana.it](mailto:marta.pollini@regione.toscana.it)); Dott.ssa Maria Chiara Tartarello (tel. 0554382225 email: [mariachiara.tartarello@regione.toscana.it](mailto:mariachiara.tartarello@regione.toscana.it))*

AOOGRT / AD Prot. 0459655 Data 09/10/2023 ore 08:47 Classifica P.140.020. Il documento è stato firmato da Renzo RICCIARDI in data 09/10/2023 ore 08:47.



**Settore Autorità di gestione FEASR**

Prot. n. AOO-GRT  
*da citare nella risposta*

Data

Allegati 1 di seguito

Risposta al foglio del  
Prot. numero AOO – GRT/

---

Oggetto: Parere regionale ex art. 63 L.R. 10/2010 nell'ambito del procedimento di VIA statale PNIEC-PNRR, Progetto "Sistema Agrivoltaico Avanzato AGV LE ROGAIE" con potenza del generatore pari a 44.990,4kWp e potenza in immissione pari a 42.609kW, in loc. Barbaruta nel Comune di Grosseto (GR), proposto da Le Rogaiè s.s. Società Agricola. Contributo tecnico istruttorio dopo deposito integrazioni.

---

Alla Direzione Ambiente ed  
energia  
Settore Valutazione di impatto  
ambientale  
Valutazione ambientale strategica  
SEDE

Con riferimento alla richiesta di contributi tecnici circa il procedimento in oggetto, trasmessa con nota AOOGRT/436021/ P.140.020 del 22 settembre 2023, con la presente si trasmette il contributo tecnico relativo agli aspetti agricoli di competenza di questo Settore.

**Dirigente Responsabile del Settore**  
**Dr. ssa Sabina Borgogni**

MM/

**OGGETTO:** Parere regionale ex art. 63 L.R. 10/2010 nell'ambito del procedimento di VIA statale PNIEC-PNRR, Progetto "Sistema Agrivoltaico Avanzato AGV LE ROGAIE" con potenza del generatore pari a 44.990,4kWp e potenza in immissione pari a 42.609kW, in loc. Barbaruta nel Comune di Grosseto (GR).

Proponente: Le Rogaie s.s. Società Agricola.

## **NORMATIVA, PIANI E PROGRAMMI DI RIFERIMENTO**

(eventuali richiami alle norme, ai piani ed ai programmi, ai quali si riferisce il parere o il contributo)

## **ISTRUTTORIA E VALUTAZIONI SPECIFICHE, RELATIVAMENTE AGLI ASPETTI PROGRAMMATICI E PROGETTUALI NONCHE' ALLE COMPONENTI AMBIENTALI RIFERITE AGLI ARTT. 4 E 5 COMMA 1 LETT.C) DEL D.LGS.152/2006, DI COMPETENZA DEL SOGGETTO**

Il progetto in esame è relativo alla realizzazione di un impianto agrivoltaico in località Barbaruta, nel Comune di Grosseto. L'impianto, di potenza pari a 44.990,4kWp, si svilupperà complessivamente su una superficie di circa 70.29 Ha (Stot) di cui la parte effettivamente impegnata, dalla proiezione dei moduli (Spv), è pari a 19.97 Ha.

L'impianto sarà costituito da 2.678 tracker di tipo mono/biassiale fissati su pali in acciaio di altezza fuori terra circa 5 m. Su ciascun tracker verranno montati 24 moduli fotovoltaici da 700Wp di tipo bifacciale in silicio monocristallino, per un totale di 16,8kWp per tracker. Complessivamente l'impianto sarà costituito quindi da 64.272 moduli. I moduli dei singoli tracker verranno collegati a 244 inverter fissati sui pali che sorreggono gli stessi tracker.

I tracker saranno fissati al terreno tramite pali infissi direttamente nel terreno, escludendo l'esecuzione di opere di calcestruzzo.

All'interno dell'area di impianto verranno inseriti 7 container destinati ad alloggiare i trasformatori, i quadri MT e quelli BT.

Il distanziamento calcolato tra ogni fila è di 10,5 m, massimizzando la produzione agricola per il minor ombreggiamento reciproco, e un'altezza dei moduli dal suolo maggiore uguale di 5m.

Il collegamento fra la cabina Utente e la Stazione Terna sia realizzato con una linea interrata composta da una terna di cavi posata a trifoglio, interrata ad una profondità tipica di circa 1,50 m dal piano di campagna, esercita alla tensione di 132 kV.

Il Proponente è un imprenditore agricolo a titolo principale (IAP) che conduce una impresa agricola-zootecnica.

Nella documentazione è indicato che l'impianto fotovoltaico in progetto è conforme ai requisiti minimi per gli impianti agrivoltaici come stabilito dalle linee guida del MITE del giugno 2022.

In particolare il progetto avrà le caratteristiche cui all'articolo 65, comma 1 -quater, del decreto-legge 24 gennaio 2012, n. 1, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 marzo 2012, n. 27, ovvero mediante l'adozione di "*...soluzioni integrative innovative con montaggio dei moduli elevati da terra, anche prevedendo la rotazione dei moduli stessi, comunque in modo da non compromettere la continuità delle attività di coltivazione agricola e pastorale, anche consentendo l'applicazione di strumenti di agricoltura digitale e di precisione*".

L'azienda, situata in territorio di bonifica, adotta attualmente il sistema delle scoline laterali per il drenaggio del suolo e la baulatura dei campi, ovvero una sistema della superficie agricola con lieve pendenza laterale. La perdita di suolo dovuta a tale sistemazione dell'appezzamento si aggira attorno al 7-8%.

Viene previsto un intervento di livellamento della superficie e colmatare delle scoline che, grazie all'aggiunta di dreni tubolari interrati, permetterà di recuperare la superficie non coltivata. In tal modo potrà essere recuperato circa il 2-3% di suolo coltivabile. Inoltre mediante il sistema di drenaggio le acque meteoriche e superficiali verranno raccolte in apposita vasca di stoccaggio.

L'impianto di irrigazione che sarà realizzato utilizzerà l'acqua presente nell'invaso di stoccaggio adiacente all'impianto, nel quale verranno convogliate le acque meteoriche cadute sui pannelli. Attualmente la vasca di stoccaggio ha una capacità di circa 100.000 mc, ma verrà richiesta un'autorizzazione, non oggetto della presente valutazione, per raddoppiarlo e quindi arrivare a 200.000 mc.

L'area oggetto di intervento è posta nella pianura alluvionale del Bruna-Ombro, caratterizzata da terreni agricoli coltivati a cereali, leguminose, foraggere e in minima parte a colture arboree. In particolare, l'area dell'impianto è destinata ad uso agricolo con la coltivazione di doppie colture foraggere (mais, sorgo, erbai autunno vernini) e caratterizzata da attività agro-zootecniche intensive. E' presente un impianto a pivot per l'irrigazione che copre l'intera superficie, alimentato da due laghetti artificiali esistenti. Lungo il perimetro dell'area e immediatamente al di fuori di essa sono presenti alcuni filari arborei e arbustivi.

Nelle sue adiacenze è presente l'azienda agricola adibita ad allevamento bovino e produzione di biogas.

Il fondo destinato alla realizzazione dell'impianto è di proprietà ed è coltivato dall'imprenditore agricolo a titolo principale. Quest'azienda conduce una superficie irrigua complessiva di circa 70 ettari, coltivati a cereali autunno vernini come il frumento, foraggere fra cui erbai annuali spontanei e seminati, colture primaverili come mais e sorgo, destinate in parte all'allevamento zootecnico aziendale.

Dotata di attrezzature per la gestione delle lavorazioni agronomiche l'azienda è orientata all'innovazione e soprattutto alla gestione della filiera produttiva con metodi sostenibili dal punto di vista ambientale attuando specifiche tecniche agronomiche quali:

- minima lavorazione del terreno (minimum tillage);
- interrimento dei residui colturali delle foraggere al fine di arricchire il suolo di sostanza organica, di azoto naturale, aumentarne la capacità di ritenzione idrica e favorire il sequestro di carbonio nel suolo.

Per la mitigazione dell'impianto sul territorio il progetto prevede di mantenere le formazioni arboree e arbustive esistenti, integrandole tramite nuovi filari arborei ed arbustivi.

Viene previsto un sistema di monitoraggio per i seguenti aspetti:

Risparmio idrico (punto D.1 linee guida);

Continuità agricola (D.2)

Microclima (E.2);

Resilienza ai cambiamenti climatici (E.3).

Per il monitoraggio è inoltre segnalata la possibile collaborazione con il CNR che dal 2018 effettua presso i terreni dell'azienda Le Rogaie ricerche finalizzate al monitoraggio satellitare dello stato della vegetazione.

Al termine della vita utile dell'impianto viene previsto uno specifico piano di dismissione che, sulla base di un programma definito al momento, definirà le modalità di disinstallazione di ognuna delle parti dell'impianto con mezzi e utensili appropriati. Successivamente si procederà selezionando, secondo le normative vigenti, i componenti:

- riutilizzabili;
- riciclabili;
- da rottamare;
- da trattare secondo la natura dei materiali.

## CONTRIBUTO TECNICO ISTRUTTORIO

Allo scrivente Settore è stato richiesto il presente contributo nella fase successiva alla prima richiesta di integrazioni e conseguente deposito della relativa documentazione da parte del Proponente.

Dalla documentazione di progetto ed integrativa si rileva che il progetto è proposto da una impresa agricola attiva condotta da un Imprenditore Agricolo a Titolo Principale (IAP), che prevede l'installazione su terreni di proprietà di un impianto agrivoltaico avente le caratteristiche di cui all'articolo 65, comma 1 -quater, del decreto-legge 24 gennaio 2012, n. 1, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 marzo 2012, n. 27, ovvero mediante l'adozione di *"...soluzioni integrative innovative con montaggio dei moduli elevati da terra, anche prevedendo la rotazione dei moduli stessi, comunque in modo da non compromettere la continuità delle attività di coltivazione agricola e pastorale, anche consentendo l'applicazione di strumenti di agricoltura digitale e di precisione"*.

Circa l'impegno di suolo coltivato da parte dell'impianto, è previsto che questo sia limitato dalla tipologia di installazione, con un distanziamento tra ogni fila è di 10,5 m ed un'altezza dei moduli dal suolo maggiore uguale di 5m. Inoltre viene indicata la modifica del sistema di drenaggio delle acque, da una baulatura con scoline superficiali ad un drenaggio interrato tubolare, che contribuirà alla complessiva riduzione della perdita di superficie coltivata.

E' inoltre indicata la previsione di un sistema di monitoraggio, coerente con le Linee guida ministeriali in materia di Impianti Agrivoltaici, relativamente ai seguenti aspetti:

Risparmio idrico (punto D.1 linee guida);  
Continuità agricola (D.2)  
Microclima (E.2);  
Resilienza ai cambiamenti climatici (E.3).

Si ritiene opportuno prevedere le seguenti indicazioni.

Si richiama all'osservanza e rispetto dei requisiti delle "Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici" definite da CREA, GSE, ENEA e RSE, pubblicate sul sito del Ministero della Transizione Ecologica nel giugno 2022, nelle diverse fasi di realizzazione, gestione ed operatività dell'impianto.

Per le infrastrutture di servizio eventualmente da realizzare al di fuori del perimetro dell'impianto si raccomanda la definizione di tracciati che evitino o limitino le interferenze negative sulle attività agricole.

E' necessario che al termine dei lavori i cantieri siano tempestivamente smantellati, le aree di lavoro e quelle eventualmente destinate allo stoccaggio dei materiali ripristinate, al fine di ricreare le condizioni di originaria fertilità dei suoli ed idoneità alla coltivazione.

Per le fasi di dismissione, al termine della fase di esercizio dell'impianto, è necessario garantire la completa rimozione di tutte le opere e di ogni altro eventuale residuo dal terreno, il corretto smaltimento dei materiali (strutture di sostegno; moduli ecc.).