



*Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica*



**Commissione Tecnica PNRR - PNIEC**

\*\*\*

**Parere n. 251 del 21/12/2023**

<b>Progetto</b>	<p><b>Progetto per impianto agrivoltaico denominato "FICURINIA" con potenza in immissione pari a 240,50 MW formato da cinque lotti, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei Comuni di Castel di Iudica (CT) e Ramacca (CT)</b></p> <p><b>ID_VIP:8434</b></p>
<b>Proponente</b>	<p><b>Ine Ficurinia S.r.l.</b></p>

## **La Commissione Tecnica PNRR-PNIEC**

### **I. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO**

**RICHIAMATE** le norme che regolano il procedimento di VIA e in particolare:

- il d.lgs. 3 aprile 2006, n.152, e, in particolare, i Titoli I e III della Parte seconda e relativi allegati;
- il decreto legge 11 novembre 2022, n. 173, convertito con modificazioni dalla legge 16 dicembre 2022, n. 204, e, in particolare, l'art. 4 in base al quale il Ministero della transizione ecologica assume la denominazione di Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica (MASE);
- la Legge dell'11 febbraio 1992, n. 157, recante "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio";
- il Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, Regolamento recante "Attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche";
- Legge 26 ottobre 1995, n. 447 - "Legge quadro sull'inquinamento acustico".;
- Legge 22 febbraio 2001, n. 36 "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici (Inquinamento elettromagnetico)";
- il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 24 dicembre 2015, n. 308 recante "Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale";
- le Linee Guida ISPRA n.133/2016 per la valutazione integrata di impatto ambientale e sanitario (VIAS) nelle procedure di autorizzazione ambientale (VAS, VIA, AIA);
- il Decreto del Presidente della Repubblica n.120 del 13 giugno 2017 recante il Regolamento in materia di gestione delle terre e rocce da scavo;
- le Linee Guida dell'Unione Europea "Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites - Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC";
- le Linee Guida Nazionali dell'ISPRA per la Valutazione di Incidenza, pubblicate il 28-12-2019 nella Gazzetta Ufficiale Serie generale n. 303;
- le Linee Guida Nazionali recanti le "Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale" approvate dal Consiglio SNPA, 28/2020";

**RICHIAMATE** le norme in materia di promozione dell'uso delle fonti rinnovabili, e in particolare:

- il Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 10/09/2010 - Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, pubblicato in G.U n. 109/2010;
- i decreti legislativi n. 387 del 2003, n. 28 del 2011 e n. 199 del 2021, di attuazione delle direttive sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili;
- il decreto legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito, con modificazioni, dalla legge 29 luglio 2021, n. 108, in materia di Governance del Piano Nazionale di Rilancio e Resilienza (PNRR);
- il decreto legge 1° marzo 2022, n. 17, convertito con modificazioni nella legge n. 34 del 27 aprile 2022, in materia di sviluppo delle fonti rinnovabili;
- il decreto legge 17 maggio 2022, n. 50 convertito, con modificazioni, dalla legge 15 luglio 2022, n. 91, in materia di politiche energetiche nazionali;

**RICHIAMATA** la normativa che regola il funzionamento della Commissione Tecnica PNRR PNIEC, e, in particolare:

*ID\_VIP 8434 - Progetto per impianto agrivoltaico denominato "FICURINIA" con potenza in immissione pari a 240,50 MW formato da cinque lotti, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei Comuni di Castel di Iudica (CT) e Ramacca (CT) – Istruttoria VIA*

- il decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152 e, in particolare, l'art. 8, comma 2 bis, istitutivo della Commissione Tecnica PNRR PNIEC;
- i decreti del Ministro della Transizione Ecologica del 10 novembre 2021, n. 457, del 29 dicembre 2021, n. 551, del 25 maggio 2022 n. 212, del 22 giugno 2022 n. 245, del 15 settembre 2022 n. 335 e del 9 maggio 2023 n. 154, di nomina dei Componenti della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC e del 30 dicembre 2021, n. 553 di nomina del Presidente della Commissione PNRR-PNIEC
- la Disposizione 2 del Presidente della Commissione, prot. 596 del 7 febbraio 2022, così come modificata dalla nota Prot. MITE/CTVA 7949 del 21/10/2022, di nomina dei Coordinatori delle Sottocommissioni PNRR e PNIEC, di nomina dei Referenti dei Gruppi Istruttori e dei Commissari componenti di tali Gruppi e del Segretario della Commissione PNRR-PNIEC;
- la nota del 01/03/2022, prot.n. 1141, con la quale il Presidente della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC indica l'abbinamento dei Rappresentanti del Ministero della Cultura nella Commissione ai sensi dell'art. 8, comma 2-bis, settimo periodo, d. lgs. n. 152/2006 (nel seguito Rappresentanti MiC), con i diversi gruppi istruttori in cui la stessa si articola, così come rimodulato con Nota del Presidente Prot. 3137 del 19/05/2022;
- il decreto del Ministro della Transizione Ecologica 2 settembre 2021, n. 361 in materia di composizione, compiti, articolazione, organizzazione e modalità di funzionamento della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC;
- il decreto del Ministro della Transizione Ecologica di concerto con il Ministro dell'Economia e delle Finanze del 21 gennaio 2022, n. 54 in materia di costi di funzionamento della Commissione Tecnica di PNRR-PNIEC;
- i decreti del Ministro della Transizione Ecologica del 10 novembre 2021 n. 457, del 29 dicembre 2021 n. 551, del 27 aprile 2022 n. 165, del 25 maggio 2022 n. 212, del 22 giugno 2022 n. 245, del 7 settembre n. 331, del 15 settembre 2022 n. 335 ed i decreti del Ministro dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica del 9 maggio 2023 n. 154, del 25 maggio 2023 n. 175, del 01 settembre 2023 n. 287, del 27 settembre 2023 n.312, n. 314, n.315, n.316 e n.317 di nomina dei Componenti della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC;
- la Disposizione 2 prot. 596 del 7 febbraio 2022, così come integrata dalla nota Prot. MITE/CTVA 7949 del 21/10/2022, di nomina dei Coordinatori delle Sottocommissioni PNRR e PNIEC, di nomina dei Referenti dei Gruppi Istruttori e dei Commissari componenti di tali Gruppi e del Segretario della Commissione PNRR-PNIEC;
- la nota del Presidente della Commissione PNRR-PNIEC del 17 luglio 2023, n. 8215, di modifica della composizione dei Gruppi Istruttori;
- la nota del Presidente della Commissione PNRR-PNIEC del 17 luglio 2023, n. 8215, di modifica della composizione dei Gruppi Istruttori;
- la nota del Presidente della Commissione PNRR-PNIEC del 2 novembre 2023, n. 12370, di modifica della composizione dei Gruppi Istruttori;
- la designazione dei rappresentanti del Ministero della Cultura (MiC) in Commissione ai sensi dell'art. 8, comma 2-bis, settimo periodo del Dlgs. n. 152/2006, acquisita con prot. n. 0002385 del 3 febbraio 2022 e la successiva nota acquisita con prot. n. 0006868 del 21 marzo 2022.

## **II. SVOLGIMENTO DEL PROCEDIMENTO**

### **DATO ATTO dello svolgimento del procedimento come segue:**

- Con nota del 16/05/2022, acquisita al prot. MiTE/61498 in data 17/05/2022, e perfezionata in ultimo con nota acquisita al prot. MiTE-150239 del 30/11/2022, la Società Ine Ficurinia S.r.l. (di seguito il Proponente) ha presentato, ai sensi dell'art. 23 del D.lgs. 152/2006, istanza per la pronuncia di compatibilità ambientale del "Progetto per impianto agrivoltaico denominato "FICURINIA" con potenza in immissione pari a 240,50 MW formato da cinque lotti, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei Comuni di Castel di Iudica (CT) e Ramacca (CT)".

Tale progetto è compreso nella tipologia elencata nell'Allegato I bis alla Parte Seconda del D.lgs. 152/2006 "Opere, impianti e infrastrutture necessarie al raggiungimento degli obiettivi fissati dal Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC), predisposto in attuazione del Regolamento (UE) 2018/1999", al punto 1.2.1 "Generazione di energia elettrica: impianti idroelettrici, geotermici, eolici e fotovoltaici (in terraferma e in mare)...omissis" e nell'Allegato II al punto 2) denominato "Progetti di competenza statale: impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica con potenza complessiva superiore a 10 MW";

- oltre a copia dell'attestazione di avvenuto assolvimento degli oneri istruttori dovuti per la procedura in questione, il Proponente ha trasmesso la seguente documentazione, acquisita dalla Direzione generale per le Valutazioni Ambientali (DGVA) - Divisione V – (d'ora innanzi Divisione) il 17/05/2022 con prot. MiTE/61498:
  - ✓ Elaborati di Progetto
  - ✓ Studio d'Impatto Ambientale
  - ✓ Sintesi non Tecnica
  - ✓ Relazione paesaggistica
  - ✓ Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo come disposto dall'art. 24 del DPR 120/2017
- la documentazione presentata in allegato alla domanda è stata pubblicata sul sito internet istituzionale all'indirizzo: <https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/9037/13298> dell'Autorità competente e la Divisione, con nota prot. MiTE/159048 del 16/12/2022 ha comunicato a tutte le Amministrazioni e a tutti gli Enti territoriali potenzialmente interessati l'avvenuta pubblicazione su detto sito della documentazione;
- con nota prot. 6049 del 23/02/2023, acquisita al prot. MiTE/26763 del 24/02/2023, la Regione Sicilia - Assessorato dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità Dipartimento Regionale dell'Energia - ha trasmesso una richiesta di integrazioni;
- con nota prot. 7897-P del 16/05/2023, acquisita al prot. CTVA/5736 del 16/05/2023, il Ministero della Cultura (d'ora innanzi, MiC) ha trasmesso una richiesta di integrazioni;
- con nota prot. CTVA/6731 del 08/06/2023, la Commissione Tecnica PNRR-PNIEC ha trasmesso al Proponente una richiesta di integrazioni;
- in data 28/06/2023 il Proponente con nota acquisita al prot. CTVA/7557 del 28/06/2023 ha richiesto sospensione dei termini ai sensi dell'art. 24 comma 4 del D.lgs. 152/2006;
- con nota del 31/07/2023 acquisita al prot. MASE/126503 del 01/08/2023 il Proponente ha trasmesso le integrazioni richieste dalla Regione Sicilia;
- con nota acquisita al prot. MASE/169836 del 23/10/2023 il Proponente ha trasmesso le integrazioni richieste dalla Commissione e dal MiC e pubblicate all'indirizzo dell'Autorità competente <https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/9037/13298>;
- in data 25/10/2023 è stato effettuato sopralluogo della Commissione presso il sito di progetto, convocato con nota acquisita al prot. CTVA/11318 del 10/10/2023;
- a seguito della consultazione pubblica iniziata il 20/12/2022 con termine di presentazione delle osservazioni del pubblico fissato al 19/01/2023 e successiva ripubblicazione, in seguito all'invio di integrazioni, e avvio consultazione pubblica iniziata il 30/10/2023 con termine di presentazione delle osservazioni del pubblico fissato al 14/11/2023, non sono pervenute né osservazioni né pareri

#### **DATO atto che:**

lo Studio di Impatto Ambientale (d'ora innanzi SIA) viene valutato sulla base dei criteri di cui all'art. 22 del d.lgs.n.152/2006 e dei contenuti di cui all'Allegato VII alla Parte seconda dello stesso d.lgs. 152/06, e che il presente parere tiene conto della documentazione complessivamente fornita dal Proponente, delle osservazioni e dei pareri e, se del caso, dei risultati di eventuali altre valutazioni degli effetti sull'ambiente effettuate in base a pertinenti normative europee, nazionali o regionali.

### III. DESCRIZIONE DELL'OPERA E MOTIVAZIONE DEL PROGETTO

#### MOTIVAZIONE DELL'OPERA

Le motivazioni di carattere programmatico, che sono alla base della realizzazione dell'opera, sono contenute nel Piano Nazionale Energia e Clima (PNIEC) che fissa come obiettivo una quota del 30% di energie rinnovabili sul consumo finale di energia entro il 2030.

Gli impianti a energie rinnovabili rappresentano una delle leve più importanti per raggiungere l'obiettivo di decarbonizzazione che l'Italia, di concerto con i partner europei, ha stabilito al fine di mettere fuori servizio (*phase out*) gli impianti termoelettrici a carbone entro il 2025.

Inoltre, la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili consente la riduzione delle emissioni di inquinanti in atmosfera dovuti all'uso di combustibili fossili.

Un impianto agrivoltaico permette di ottimizzare i rendimenti dell'attività agricola integrandoli con la produzione di energia da fonte rinnovabile. In particolare nel progetto in esame verrà dedicata all'attività agricola una percentuale di occupazione rispetto alla superficie catastale, al netto delle aree vincolate, superiore al 70%.

#### DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto agrivoltaico, suddiviso in 5 lotti (n° 2741, 3254, 3664, 3683, 3684), in provincia di Catania, nei Comuni di Ramacca e Castel di Iudica, Regione Sicilia. L'area oggetto di studio si estende per circa 341 ha, ricade nella porzione centro-orientale della regione Sicilia e si estende ad Ovest dell'abitato di Castel di Iudica, fra il fiume Dittaino a Nord ed il fiume Gornalunga a Sud, con quote comprese tra i 250 ed i 650 m circa s.l.m.

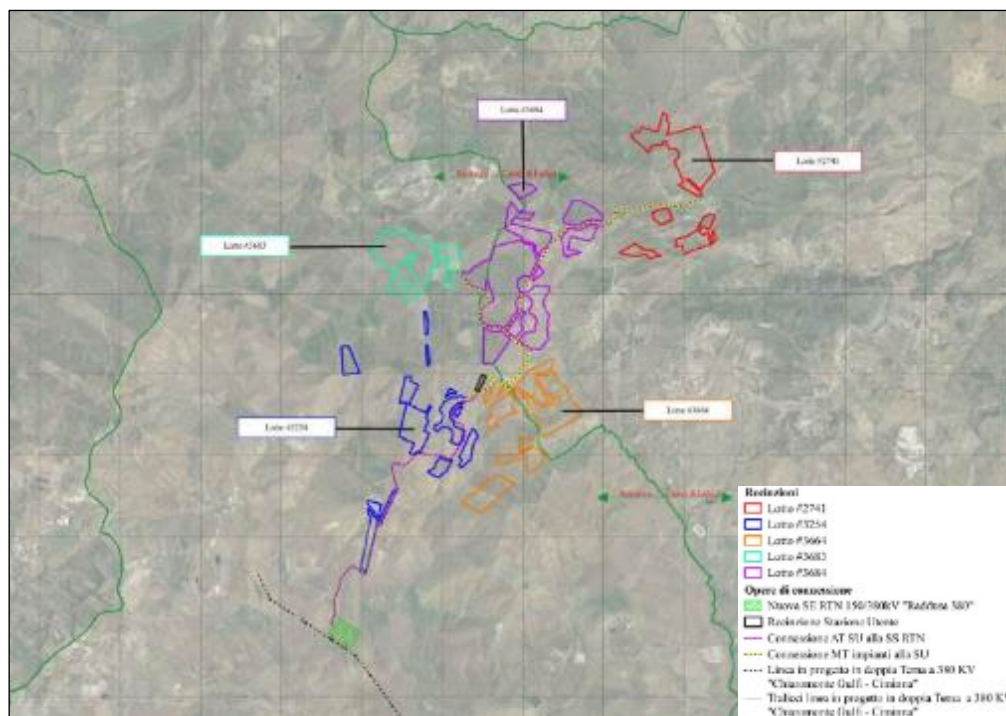


Figura 1 - Ubicazione del progetto

Nel Comune di Ramacca ricadranno i lotti di impianto 3683, 3254, parte del 3664, e parte del 3684, la linea di connessione e la Stazione Utente mentre nel Comune di Castel di Iudica ricadranno i lotti di impianto 2741, parte del 3664 e parte del 3684; tutte le particelle catastali interessate dall'intervento ricadono in "Zona E - Area agricola" degli strumenti urbanistici vigenti dei comuni interessati; il layout dell'impianto è stato

determinato posizionando le strutture e le parti di impianto al di fuori delle aree di inedificabilità e garantendo le distanze minime fissate dalla relativa normativa.<sup>1</sup>

A seguito delle richieste di integrazione del MiC e della Commissione, il Proponente ha presentato una variante allo Studio di Impatto Ambientale (d'ora in poi, SIA) con le seguenti modifiche progettuali:

- depotenziamento dell'impianto da 240,50 a 205,49 MW;
- estensione del sistema di regimentazione delle acque di ruscellamento meteoriche e del lavaggio moduli a tutti i lotti facenti parte del progetto;
- estensione della fascia arborea ed arbustiva perimetrale di almeno 10 mt su tutto il perimetro della recinzione;
- ridefinizione del layout di progetto al fine di evitare impatti cumulativi con impianti esistenti, autorizzati ed in iter autorizzativo;
- spostamento della fascia di mitigazione esternamente ai beni paesaggistici all'art.142 lett. c (fascia fiumi 150 mt) del D.Lgs. 42/2004;
- modifica del tracciato della connessione MT tra i campi al fine di evitare interferenze con altri progetti;
- revisione delle opere elettriche e degli studi acustici.

La variante di progetto prevede la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza complessiva di 205,49 MW su un'area di circa 311 ha, suddiviso in 5 lotti; nell'area di intervento sono presenti degli aerogeneratori, rispetto ai quali è stato osservato un buffer di 100 m.

Nella tabella seguente si riportano le modifiche progettuali relative alla componente elettrica del progetto<sup>2</sup>:

Componenti	Lotto	Progetto originale	Variante di progetto	Differenza
<b>Potenza immessa in rete (MW)</b>	complessivi	240,50	205,49	-35,01
<b>Area recintata (ha)</b>	complessivi	366,2	341,4	-24,8
<b>Area impianto fotovoltaico (ha)</b>	complessiva	336,59	311,05	-25,54
<b>Numero pannelli</b>	#3683	62.856	42.048	-20.808
	#2741	60.648	46.224	-14.424
	#3684	142.992	141.144	-1.848
	#3254 + #2740	74.304	74.904	+600
	#3664	88.128	52.800	-35.328
<b>Strutture fisse da 24 moduli (60 mq)</b>	#3683	2.552	1.705	-847
	#2741	2.426	1.862	-564
	#3684	5.798	5.699	-99
	#3254	2.364	2.935	29
	#2740	542		
	#3664	3.548	2.167	-1.381
<b>Strutture fisse da 12 moduli (30 mq)</b>	#3683	134	94	-40
	#2741	202	128	-74
	#3684	320	364	44
	#3254	264	372	-8
	#2740	116		
	#3664	248	66	-182
<b>Inverter centralizzati</b>		127	108	-19
<b>Inverter di stringa</b>		11	9	-2

**Tabella 1 - Impianto fotovoltaico**

<sup>1</sup> RS06REL064A0-REV01- Relazione tecnica.pdf

<sup>2</sup> RS06SIA147A0.pdf, RS06REL104A0\_rev.01-ReL calc el.pdf

A seguito di specifica richiesta della Commissione, il Proponente ha calcolato la producibilità di impianto per ciascun lotto, a cui si rimanda alla sezione ATMOSFERA E CLIMA. Non è stata calcolata la potenza di picco dei pannelli fotovoltaici per m<sup>2</sup> di superficie disponibile, né la perdita di performance dei pannelli durante la fase di esercizio specificatamente richiesta al punto 1.5.

Nella tabella seguente si riportano le modifiche progettuali relative alla componente agricola del progetto<sup>3</sup>:

Superfici (m <sup>2</sup> )	Progetto originale	Variante di progetto	Differenza
<b>Superficie catastale</b>	5.436.274	4.969.488	-466.786
<b>Superficie non recintata</b>	1.773.950	1.555.119	-218.831
<b>Fasce perimetrali di mitigazione (mandorlo e fico d'India)</b>	441.240	503.121	61.881
<b>Superficie non recintata coltivabile a essenze erbacee</b>	1.066.168	255.309	-810.859
<b>Superficie non recintata non coltivabile</b>	266.542	796.689	530.147
<b>Superficie recintata</b>	3.662.324	3.414.369	-247.955
<b>Superficie occupata da mezzi tecnici e viabilità</b>	296.398	303.872	7.474
<b>Superficie impianto PV</b>	3.365.926	3.110.497	-255.429
<b>Superficie in pianta moduli PV (non coltivabile)</b>	1.063.313	892.800	-170.513
<b>Superficie recintata coltivabile</b>	2.302.613	2.165.729	-136.884
<b>Totale area coltivabile</b>	3.810.021	2.924.159	-885.862
<b>Quota superficie coltivabile su area impianto</b>	<b>70,09%</b>	<b>70,08%</b>	

*Tabella 2 - Componente agricola*

I dati relativi alla configurazione di progetto sono riportati nella seguente tabella:

Superficie impianto [m <sup>2</sup> ]	4.969.488
Superficie effettivamente utilizzata [m <sup>2</sup> ]	4.172.799
Potenza [MWp]	217,84
Area coltivata [m <sup>2</sup> ]	2.165.729
Area moduli Fotovoltaici - Proiezione a terra [m <sup>2</sup> ]	892.800
Superficie captante moduli Fotovoltaici [m <sup>2</sup> ]	922.570
Pannelli Fotovoltaici [n]	357.120
Stringhe [n]	N.D.
Inverter [n]	117
Area viabilità interna [m <sup>2</sup> ]	303.872
Cabina di campo [n]	13
Area Fascia di mitigazione [m <sup>2</sup> ]	503.121
Arnie [n]	N.D.
Area verde [m <sup>2</sup> ]	2.924.159
Lunghezza Cavidotto di collegamento tra impianto e SSE [m]	4.400
Indice di occupazione = area Pannelli /area a disposizione [%]	18,0

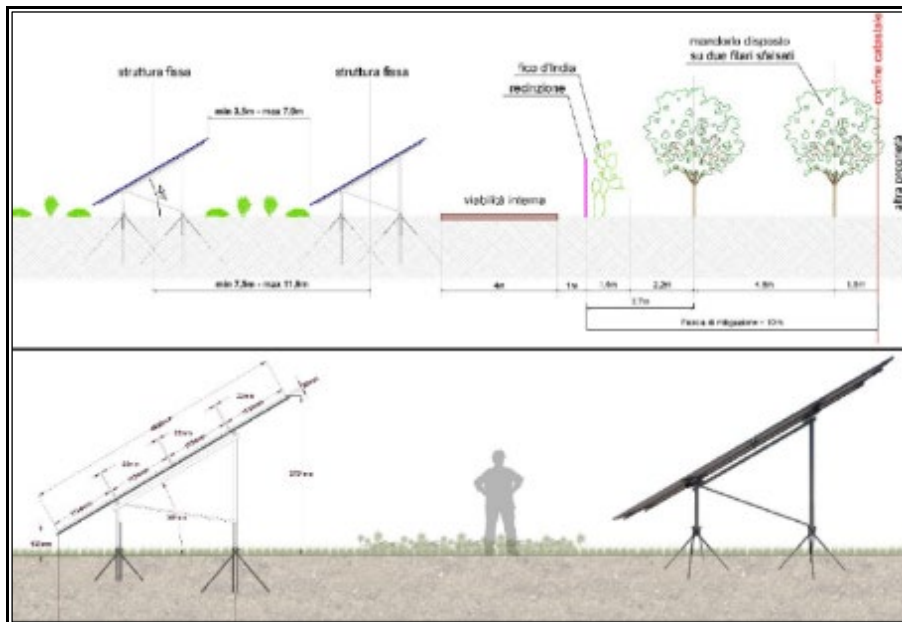
*Tabella 3 - Dati quantitativi*

<sup>3</sup> RS06SIA147A0.pdf, RS06EPD043.1A0\_rev.01-Camp agr-lotto3684.pdf, RS06EPD043.2°0\_rev.01-Camp agr-lotto3683.pdf, RS06EPD043.3°0\_rev.01-Camp agr-lotto3254.pdf, RS06EPD043.4A0\_rev.01-Camp agr-lotto2741.pdf, RS06EPD043.5A0\_rev.01-Camp agr-lotto3664.pdf



Nello specifico l'impianto agrivoltaico sarà costituito da:

- un impianto fotovoltaico costituito da 357.120 moduli da 610 Wp ciascuno, posizionati su 14.368 strutture fisse da 24 moduli e 1.024 strutture fisse da 12 moduli, disposte in file parallele, orientate a Sud, ad una distanza di interasse minimo di 7,5 m, variabile in funzione dell'orografia del terreno, che presenta pendenze importanti sia in direzione nord-sud che est-ovest.



**Figura 2 - Particolari sezioni di impianto**

Per la conformazione delle varie aree disponibili, saranno previsti sia inverter centralizzati che di stringa, in particolare si utilizzeranno 108 inverter centralizzati con potenza nominale tra 831 e 2.493 kVA e n. 9 inverter di stringa della potenza nominale di 225 kVA. All'interno delle aree saranno presenti cabine di conversione e trasformazione MT/BT, cabine di raccolta MT e cabine di monitoraggio e magazzino, con le seguenti caratteristiche:

- ✓ le cabine di conversione e trasformazione MT/BT saranno di due tipi, in funzione della potenza elettrica degli inverter in esse installati, e avranno dimensioni pari a 9,5 x 2,4 m e 6,4 x 2,4 m. Le cabine saranno prefabbricate, realizzate in cemento armato vibrato (c.a.v.), posate su un magrone di sottofondazione in cemento;
- ✓ la cabina di raccolta MT, di dimensione pari a 10,00 x 3,50 (lung. x larg.) ed altezza inferiore a 3,00 m, ospiterà i quadri MT ed il trasformatore per l'alimentazione dei servizi ausiliari; la cabina sarà costituita da pannelli prefabbricati, realizzata in cemento armato vibrato (c.a.v.), completa di vasca di fondazione del medesimo materiale, posata su un magrone di sottofondazione in cemento ed è progettata in modo da prevedere che sia l'entrata che l'uscita dei cavi di rete MT avvenga in sotterraneo;
- ✓ le cabine di monitoraggio e magazzino, di dimensione esterna di 10,00 x 3,50 (lung. x larg.) ed altezza inferiore a 3,00 m, saranno suddivise in due locali, quello monitoraggio e quello magazzino, saranno realizzate in cemento armato vibrato (c.a.v.), complete di vasca di fondazione del medesimo materiale, posate su un magrone di sottofondazione in cemento. Le cabine saranno dotate di quadro BT, Rack per il sistema di controllo e monitoraggio e sistema di condizionamento dell'aria.

Per il collegamento tra i moduli fotovoltaici e tra i moduli e gli string box o gli inverter di stringa saranno utilizzati cavi BT del tipo H1Z2Z2-K o similare, mentre per il collegamento tra gli string box e gli inverter centralizzati, o tra gli inverter di stringa e i quadri di parallelo, e gli inverter centralizzati o i quadri di parallelo e il trasformatore MT/BT, saranno impiegati cavi del tipo ARG16R16 o similare;

- cavi MT interrati per collegare a 30 kV le cabine di conversione e trasformazione con la cabina di



raccolta e quest'ultima alla sottostazione di elevazione MT/AT 30/150 kV; saranno impiegate terne di cavi disposti a trifoglio, tipo ARE4H5E 18/30 kV1 o similari di sezioni pari a 95 mm<sup>2</sup>, 185 mm<sup>2</sup>, 300 mm<sup>2</sup>, 400 mm<sup>2</sup>, 500 mm<sup>2</sup> e 630 mm<sup>2</sup> per il collegamento tra le cabine di conversione/trasformazione e la cabina di raccolta;

- sottostazione utente MT/AT (30/150 kV) per raccogliere l'energia prodotta dal campo fotovoltaico, trasformare il livello di tensione di tensione da 30 kV a 150 kV e consentire il trasporto dell'energia prodotta fino al punto di consegna con la nuova stazione elettrica di trasformazione (SE) della RTN 380/150 kV, la rete di trasmissione nazionale; la sottostazione AT/MT comprenderà n. 6 stalli trasformatore totali (uno stallo per ogni lotto d'impianto ad eccezione di uno, la cui potenza sarà suddivisa su due stalli trasformatore), una terna di sbarre e uno stallo linea che costituiranno l'impianto comune di utenza; all'interno delle singole aree produttore della sottostazione elettrica sarà ubicato un fabbricato suddiviso in vari locali che ospiteranno i quadri MT, gli impianti BT e di controllo, gli apparecchi di misura, il magazzino, i servizi igienici, ecc. e sarà inoltre installato un gruppo elettrogeno per alimentare i servizi fondamentali di stazione in mancanza di tensione;
- nuova stazione elettrica di trasformazione (SE) della RTN 380/150 kV, da inserire in entra-esce sulla futura linea RTN a 380 kV "Chiaromonte Gulfi-Ciminna", nella quale la linea in cavo interrato a 150 kV proveniente dalla sottostazione AT/MT di utenza, si attesterà ad uno stallo di protezione AT;
- cavidotto AT, della lunghezza di circa 4,5 Km, costituito da una terna di cavi disposti a trifoglio, di sezione pari a 2500 mm<sup>2</sup> per il collegamento tra la sottostazione utente 150/30 kV e la nuova Stazione Elettrica (SE) 380/150 kV della RTN; i cavi saranno posati in trincea ad una profondità 1,5 m (quota piano di posa) su di un letto di sabbia dello spessore di 10 cm circa e saranno ricoperti da uno strato di sabbia di 70 cm, sopra il quale sarà posata una lastra in cemento armato avente funzione di protezione meccanica dei cavi;
- impianto di videosorveglianza e di illuminazione; l'impianto di videosorveglianza avrà funzione di video analisi e trasmissione allarme con immagini, in modo da integrare le due funzioni di videosorveglianza e antintrusione in un unico sistema. L'impianto di illuminazione, non previsto perimetralmente, sarà limitato all'interno delle cabine e sarà costituito da lampade fluorescenti di potenza fino a 36W, con installazione a plafone, alimentate dallo scomparto dedicato ai servizi ausiliari presenti all'interno delle cabine elettriche.

Il Proponente è titolare di una Soluzione Tecnica Minima Generale di Connessione (STMG), rilasciata per ogni lotto dal Gestore, composta dai codici pratica come da tabella seguente:

Lotto	#3683	#2741	#3684	#3254 + #2740	#3664
Codice Pratica	202100051	202002729	202100132	202100197	202100049

**Tabella 4** - Codici pratica relativi alle istanze di STMG rilasciate dal Gestore

Le aree d'impianto saranno interamente recintate con cancelli carrai e pedonali, per l'accesso dei mezzi di manutenzione e agricoli e del personale operativo. La recinzione sarà costituita da rete metallica fissata su pali in acciaio zincato infissi nel terreno aventi, come le strutture porta moduli, un sistema di ancoraggio che non richiede scavi e movimentazione del terreno. Su richiesta della Commissione, lungo la recinzione di ciascuna delle cinque aree di intervento sarà mantenuta una luce libera tra la rete ed il piano campagna di 30 cm al fine di garantire il passaggio della fauna terrestre.

All'interno di ciascun lotto verranno realizzate stradelle di servizio e piazzali sul fronte delle cabine/gruppi di conversione. La sezione tipo delle strade di servizio sarà costituita da una piattaforma stradale di 4m di larghezza, formata da uno strato in rilevato di circa 25cm di misto di cava. Saranno previsti sottopassi in corrispondenza di attraversamenti di impluvi. Non sono previsti interventi o modifiche sulla viabilità esistente per l'accesso all'impianto.

Relativamente alla componente agricola, il paesaggio agrario dell'area d'intervento si presenta caratterizzata da seminativi e pascoli aridi, con superfici estremamente ridotte destinate a colture arboree e da

limitate porzioni segnalate sulla Carte degli habitat del GeoPortale della Regione Sicilia (SITR) come “6220\*” - *Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea* - vegetazione tipica delle praterie xerofile mediterranee in corrispondenza di aree di erosione o comunque dove la continuità dei suoli sia interrotta.

Il progetto agronomico prevede di alternare, nelle aree coltivabili tra le strutture di sostegno (interfile), colture erbacee a colture ortive; nella fascia perimetrale a ridosso della recinzione, per mitigare l'impatto paesaggistico, è prevista la piantagione di 2 filari di mandorli ed 1 filare di fico d'India della larghezza complessiva di 10 m tali da permettere le manovre delle macchine operatrici. Il sesto di impianto previsto per la piantagione dei mandorli sarà a quinconce con una distanza di 4,80 m ed uno sddamento di 2,40 m, in modo da creare una fitta barriera visiva. Con questa configurazione, sulla superficie disponibile di 50,30 ha saranno messe a dimora 20.000 piante di mandorlo. Le piante di fico d'India saranno collocate su un'unica fila ad una distanza di 2,00 m dalla recinzione. Gli spazi disponibili e le colture scelte, in particolare quelle arboree, consentiranno anche lo sfruttamento dell'area anche per l'attività apistica (dal 3° anno di attività). Poiché lo spazio libero minimo tra una fila e l'altra di moduli sarà pari a 3,50 m, tutte le lavorazioni del suolo, nella parte centrale dell'interfila, saranno compiute tramite macchine operatrici convenzionali, mentre a ridosso delle strutture di sostegno, su uno spazio di 50 cm per lato, si utilizzerà una fresa interceppo per mantenere il terreno pulito e libero da infestanti. Le lavorazioni periodiche del terreno dell'interfila, quali aratura, erpicatura o rullatura, verranno effettuate a profondità non superiori a 40 cm; di conseguenza non creeranno problemi ai cavi interrati nell'area dell'impianto, che saranno posati ad una profondità minima di 80 cm.

Su richiesta della Commissione relativa alla descrizione dettagliata sulle modalità di effettuazione delle attività meccanizzate sulle interfile dei pannelli (sovescio, semina, trinciatura) in corrispondenza di pendenze elevate e relative anche alle modalità di raccolta delle mandorle nei terreni più acclivi, il Proponente rappresenta che i terreni dove sarà possibile la convivenza dei moduli e delle attività agricole, per quanto acclivi (pendenza massima 30%), risultano normalmente gestibili con dei comuni trattori gommati/cingolati, purché di altezze ridotte. Nelle aree a mandorleto con maggior pendenza, per la raccolta si utilizzeranno degli abbacchiatori pneumatici, invece di macchine operatrici trainate o portate.

La gestione del suolo e il monitoraggio della capacità produttiva sarà permanente, e pertanto avrà luogo durante l'intera vita utile dell'impianto e tutte le lavorazioni e operazioni colturali saranno guidate da monitoraggi ed analisi chimico-fisiche del suolo. Per la gestione dell'impianto agrivoltaico, data la tipologia delle colture che si intende praticare, è previsto, rispetto alla situazione attuale, un incremento in termini di manodopera di 4.02 ULU (Unità Lavorativa Uomo), ossia un incremento di 8.854,71 ore/anno per la coltivazione (1 ULU=2.200 ore/anno).<sup>4</sup>

Per la realizzazione dell'impianto agrivoltaico in progetto è stata stimata una durata dei lavori pari a 25 mesi, comprendenti anche la fase di progettazione esecutiva dell'impianto, i collaudi finali e lo smobilizzo delle aree di cantiere.<sup>5</sup>

In fase di cantiere, in seguito agli scavi per la posa dei cavidotti e per la realizzazione di platee di fondazione dei locali tecnici si prevede di riutilizzare in situ il terreno vegetale ed il terreno di scavo; gli inerti saranno utilizzati per la formazione di rilevati e/o per la formazione di sottofondo per strade e piazzole, mentre l'eventuale quantità di esubero verrà conferita a discarica. Per le altre tipologie di rifiuto prodotte presso l'area di cantiere verranno predisposti appositi cassonetti o cassoni scarrabili atti a una raccolta differenziata. L'installazione delle componenti tecnologiche produrrà rifiuti costituiti da imballaggi (plastica, carta e cartone), sfridi di cavo utilizzato per i collegamenti elettrici, sfridi di tubazioni in PE per la realizzazione dei cavidotti e avanzi del geo-tessuto. Nella gestione degli imballaggi saranno perseguiti gli obiettivi di “riciclaggio e recupero”, prevedendo lo smaltimento in discarica solo nel caso di imballaggi contaminati. Gli sfridi di cavo impiegati per i collegamenti elettrici saranno riutilizzati ed eventuali scarti smaltiti in discarica, le bobine in legno su cui sono avvolti i cavi verranno totalmente riutilizzate e recuperate, gli sfridi di tubazioni in PE per la realizzazione dei cavidotti e gli avanzi del geotessuto saranno destinati al riciclaggio e andranno smaltiti a discarica solo se non contaminati o imbrattati da altre sostanze, altrimenti andranno gestiti come rifiuti speciali. In generale non si prevede l'uso di oli e lubrificanti in cantiere in quanto la manutenzione ordinaria dei mezzi impiegati verrà effettuata presso officine esterne.

<sup>4</sup> RS06REL088A0\_rev.01 - Relazione di progettazione agronomica.pdf

<sup>5</sup> RS06REL074A0 – Cronoprogramma.pdf

La vita utile dell'impianto è stimata in circa 30 anni, al termine della quale avverrà la fase di dismissione che prevede, dopo la rimozione delle strutture, degli edifici, delle opere civili, dei cavi interrati e dopo la dismissione delle strade di accesso e dei piazzali, le attività di regolarizzazione dei terreni e ripristino delle condizioni iniziali delle aree, ad esclusione della fascia arborea perimetrale che sarà mantenuta; tali attività si concretizzeranno nel costipamento del fondo degli scavi, nel riutilizzo del terreno movimentato (se idoneo) durante le fasi di dismissione per il rinterro, nella ridefinizione del manto superficiale, nel ripristino del regolare deflusso superficiale delle acque meteoriche, nel livellamento del terreno al fine di ripristinare l'andamento orografico originario, nella sistemazione a verde dell'area di intervento e, per quanto riguarda le dorsali di collegamento in MT ed il tratto in AT e limitatamente ai tratti posati lungo la viabilità esistente, nel ripristino del manto stradale. Al termine della procedura di dismissione dell'impianto, nelle aree temporanee saranno allocati moduli fotovoltaici in silicio cristallino, elementi in alluminio ed in acciaio, componenti elettrici, elementi in cemento armato e polietilene; i diversi materiali (Acciaio, Vetro, Rame, Tedlar, Silicio, Plastica, Alluminio) saranno smaltiti in base alla composizione chimica in modo da riciclare il maggior quantitativo possibile dei singoli elementi presso ditte specializzate in riciclaggio e produzione di tali elementi, mentre i restanti rifiuti saranno inviati in discarica autorizzata.<sup>6</sup>

Il valore dichiarato delle opere di progetto è di € 162.811.887,54<sup>7</sup>. Tale valore, con riferimento all'impianto agrivoltaico e alle opere di connessione utente, visto il capitolato e sulla base dell'attività istruttoria svolta dalla Commissione, appare congruo ai sensi dell'art. 13 del DM 361/2021.

Inoltre, la ricaduta occupazionale è dichiarata superiore alle 15 unità. Su richiesta della Commissione, il Proponente ha dettagliato la ripartizione e la quantificazione del personale impiegato in tutte le attività previste per le varie fasi, riassunta in Tab. 6.

COSTRUZIONE		ESERCIZIO		DISMISSIONE	
Progettazione esecutiva ed analisi in campo	19	Monitoraggio impianto da remoto	1	Appalti	5
Acquisti e appalti	9	Pulizia moduli	13	Project Management, Direzione lavori e supervisione	6
Project Management, Direzione lavori e supervisione	17	Controlli e manutenzioni opere civili e meccaniche	13	Sicurezza	5
Sicurezza	6	Verifiche elettriche	16	Lavori di demolizione civili	16
Lavori civili	36	Verifiche agricole	10	Lavori di smontaggio strutture metalliche	37
Lavori meccanici	122	Controlli e manutenzioni opere civili e meccaniche	3	Lavori di rimozione apparecchiature elettriche	37
Lavori elettrici	62				
Lavori agricoli / installazione impianto agricolo	20				
<b>Totale</b>	<b>291</b>	<b>Totale</b>	<b>56</b>	<b>Totale</b>	<b>106</b>

**Tabella 6 – Personale impiegato per fase di vita del progetto (impianto agrivoltaico e dorsali MT)**

\*\*\*

Posto che allo stato attuale sono da realizzare sia la stazione Terna "Raddusa 380/150 kV" che la linea RTN a 380 kV "Chiaramonte Gulfi- Ciminna"<sup>8</sup>, la Commissione ritiene che la realizzazione dell'impianto fotovoltaico debba essere subordinata alla effettiva costruzione di tali opere come meglio specificato nella Condizione Ambientale n. 1g.

<sup>6</sup> RS06REL078A0 - Piano di dismissione e recupero dei luoghi dell'impianto agrovoltaiico

<sup>7</sup> RS06ADD012A0\_rev.01-Modulo M1 VIA

<sup>8</sup> Tale linea ha concluso la procedura di via n. 2003 del 01/08/2012, attualmente in fase di ottemperanza. TERNA S.P.A ha pubblicato su GU Parte Seconda n.15 del 8-2-2022 "Avviso al pubblico - Elettrodotto a 380 kV in doppia terna "Chiaramonte Gulfi - Ciminna" ed opere connesse" dove indica l'approvazione del progetto definitivo e l'autorizzazione a costruire.

Inoltre, ad esito dell'analisi documentale e delle verifiche effettuate, per una migliore fruibilità dell'area, la Commissione ritiene che il progetto possa integrarsi e sia compatibile col contesto ambientale in cui si va ad inserire fermo restando il rispetto della Condizione n. 1.h.

#### **IV. ANALISI E VALUTAZIONE DEL PROGETTO**

##### **IV.1 COERENZA DEL PROGETTO CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E VINCOLI**

Il Proponente ha verificato la compatibilità dell'area di intervento rispetto a:

- PNIEC;
- Piano Energetico Ambientale Regionale Siciliano, P.E.A.R.S.;
- Programma Operativo Nazionale (PON) 2014-2020;
- Piano d'Azione Italiano per l'Efficienza Energetica (PAEE);
- Piano Nazionale di Transizione Ecologica (PTE);
- Programma Nazionale di Controllo dell'Inquinamento Atmosferico (PNCIA);
- Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR);
- Piano Paesaggistico Territoriale Regionale, P.P.T.R.;
- Piano Regionale dei Parchi e delle Riserve Naturali;
- Piano di Tutela del Patrimonio L.R n.25 del 11 aprile 2012;
- Piano Regionale Forestale (PRF);
- Piano Regionale di Coordinamento per la Tutela della Qualità dell'aria;
- Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti;
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Catania (PTCP);
- Piano Regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi;
- Piano Faunistico Venatorio 2013-2018;
- Piano Regolatore Generale, P.R.G., del Comune di Ramacca (CT);
- Piano Regolatore Generale, P.R.G., del Comune di Castel di Iudica (CT);
- Piano Regionale di Tutela delle Acque della Regione Sicilia, P.R.T.A.;
- Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico, P.A.I., della Regione Sicilia (con riferimento alla perimetrazione dei dissesti e delle pericolosità geomorfologiche così come individuati dalla cartografia ufficiale del P.A.I.);
- Piano di gestione del Rischio Alluvioni, ai sensi del recepimento della direttiva 2007/60/CE;
- Piano di gestione delle Acque, ai sensi del recepimento della direttiva quadro 2000/60/CE;
- Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili di cui al D.M. 10/09/2010.

Il Proponente riporta nello SIA – Quadro programmatico<sup>9</sup> le valutazioni di coerenza del progetto con gli strumenti programmatici e territoriali analizzati, tutte positive.

\*\*\*

Su richiesta della Commissione, il Proponente ha effettuato la verifica di coerenza con il 2° ciclo del Piano di gestione del Rischio Alluvioni e con il 3° ciclo del Piano di gestione delle Acque del distretto idrografico della Sicilia.

La Commissione evidenzia come il lavoro istruttorio e il conseguente parere VIA siano volti esclusivamente ad accertare la compatibilità ambientale del progetto in relazione al sito di localizzazione. Ciò si compie non

---

<sup>9</sup> RS06SIA145A0\_rev.01-SIA-QProgr.pdf

in riferimento alle normative o alle pianificazioni urbanistiche e territoriali, bensì esaminando il progetto e la caratterizzazione del sito di impianto dal punto di vista delle specifiche caratteristiche ambientali, legate allo stato attuale delle varie matrici ambientali coinvolte e ai potenziali impatti derivanti dalla realizzazione dell'opera.

## IV.2 ALTERNATIVE PROGETTUALI

Il Proponente ha analizzato le alternative progettuali<sup>10</sup>, soffermandosi sulle alternative strategiche, sulle alternative di localizzazione, sulle alternative di configurazione del layout di impianto e sulle alternative tecnologiche.

Con riferimento alle alternative strategiche, il Proponente rappresenta che, a seguito dell'Aggiornamento del Piano Energetico Ambientale Regionale Siciliano - PEARS 2030 avvenuto con delibera di Giunta Regionale n. 67 del 12 febbraio 2022, la Regione Sicilia ha incentivato l'espansione della generazione di energia dalle fonti rinnovabili e dell'utilizzo di nuove tecnologie più efficienti rispetto a quelle adottate in passato. Il Proponente dichiara che la costruzione dell'impianto agrivoltaico avrebbe effetti positivi non solo sul piano ambientale, ma anche sul piano socioeconomico, costituendo un fattore di occupazione diretta sia nella fase di cantiere che nella fase di esercizio dell'impianto.

In merito alle alternative localizzative, il Proponente ha tenuto conto delle caratteristiche fisiche e ambientali del territorio, della presenza di aree vincolate o di pregio, delle caratteristiche in termini logistico/economici del preventivo di connessione ricevuto dal Gestore della RTN Terna, dell'avanzamento dei piani di sviluppo per l'area centro-sud che prevedono la realizzazione del nuovo elettrodotto 380 kV "Chiaromonte Gulfi - Ciminna" con previsione di completamento per l'anno 2026. In particolare, il Proponente rappresenta che l'area d'intervento è priva di vegetazione di pregio o comunque di carattere rilevante (alberi ad alto fusto, vegetazione protetta, habitat e specie di interesse comunitario ad eccezione di limitate porzioni di habitat prioritario 6220\*) e che l'attuale fruizione agricola dell'area è limitata esclusivamente a seminativi non irrigui ed al pascolo di animali. Il Proponente inoltre dichiara che l'area di impianto ricade completamente all'interno di aree idonee agli impianti FER.

A seguito della richiesta della Commissione di motivare la scelta di un impianto tradizionale con pannelli montati su strutture fisse, il Proponente ha risposto affermando che, essendo l'area di impianto caratterizzata da terreni acclivi con elevate pendenze, sono state previste strutture portanti fisse idonee per installazioni su terreni montuosi con pendenze particolarmente accentuate; afferma inoltre che lo sviluppo dell'intero layout è stato progettato in funzione dell'orografia del terreno. Le strutture porta-moduli adottate, oltre alla regolazione Nord-Sud che permette di installare i moduli su pendii con pendenze da 10° a 40°, possono essere regolate anche in direzione Est-Ovest con un'inclinazione pari o superiore a 40° dove comuni macchine operatrici come battipalo non sono in grado di funzionare. Tali strutture presentano caratteristiche tali da non alterare l'assetto geomorfologico del suolo, non prevedendo la realizzazione di un plinto di fondazione o l'infissione di pali in quanto il sistema di ancoraggio ripropone in un certo qual modo l'effetto delle radici che stanno alla base degli alberi e che ne garantiscono stabilità e resistenza allo sradicamento.

Con riferimento all'alternativa di carattere tecnologico, il Proponente ha valutato la realizzazione di un parco eolico della medesima potenza complessiva attraverso l'utilizzo di aerogeneratori di media - grande taglia. Prendendo in considerazione aerogeneratori da 4 MW con centro rotore pari a 105 m, il Proponente ha stimato che servirebbero 65 aerogeneratori per raggiungere la potenza progettuale. Considerando anche le distanze minime tra gli aerogeneratori, il Proponente rappresenta che l'impianto eolico avrebbe maggiori impatti acustici e paesaggistici.

Infine, è stata considerata anche la alternativa "zero" ovvero rispetto alla produzione di energia per il soddisfacimento di un determinato fabbisogno che, in alternativa, verrebbe prodotto da altre fonti, tra cui quelle fossili. Il Proponente dichiara che *"la mancata realizzazione di qualsiasi progetto alternativo atto a incrementare la produzione energetica da fonti rinnovabili è in controtendenza rispetto agli obiettivi prefissati nell'ambito della conferenza sul clima di Parigi (dicembre 2015), nonché di quelli di cui al piano*

---

<sup>10</sup> RS06SIA146A0\_rev.01-SIA-QProg.pdf

sulla strategia energetica nazionale (anno 2017) che mira alla decarbonizzazione con relativa dismissione delle centrali termoelettriche alimentate a carbone ed a sostenere la diffusione delle fonti rinnovabili".

Il Proponente non ha valutato le alternative di tracciato per il cavidotto di allacciamento alla rete elettrica nazionale.

\*\*\*

La Commissione ritiene che, anche sulla base dei riscontri forniti in sede di richiesta di integrazioni, la scelta tecnologica e di localizzazione sia adeguata alla motivazione e alla finalità dell'opera.

#### IV.3 ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE

Il Proponente ha effettuato l'analisi delle interferenze con il reticolo idrografico sia per l'area di impianto sia per il cavidotto; a conclusione dell'analisi (cfr. Acque superficiali e sotterranee, suolo e sottosuolo) il Proponente dichiara che, al fine di non interferire con il naturale deflusso delle acque, si prevede di realizzare tutti gli attraversamenti mediante la tecnica della Trivellazione Orizzontale Controllata (T.O.C.), in corrispondenza della quale i pozzetti di ingresso e uscita verranno realizzati all'esterno della porzione di territorio interessata dal vincolo imposto dal R.D. 269/1904. In particolare, vista l'assenza di un alveo inciso ben definito, il Proponente segnala che i pozzetti verranno posti a una distanza di oltre 10m dal limite delle acque interessate dal deflusso per un tempo di ritorno pari a 100 anni e che la T.O.C. verrà eseguita assicurando un ricoprimento di almeno 3m in corrispondenza dell'alveo del corso d'acqua.

Relativamente agli attraversamenti stradali dei corsi d'acqua<sup>11</sup>, il Proponente rappresenta che l'area di intervento è interessata da una diffusa rete di impluvi ed è caratterizzata da un rilevante scorrimento superficiale delle acque, dovuto all'impermeabilità dei terreni. Al fine di garantire il transito in dette incisioni da parte dei mezzi d'opera per la manutenzione e al tempo stesso di non costituire un ostacolo al deflusso delle acque nelle stesse incisioni, il Proponente prevede di realizzare gli attraversamenti con dei guadi leggermente sollevati dai letti delle stesse incisioni (+ 0,50 m) realizzati con gabbioni in rete metallica altamente drenanti, mentre il piano viario sarà realizzato con calcestruzzo armato.

Il Proponente ha posizionato su mappa<sup>12</sup> gli attraversamenti che interessano la rete di impluvi, pari a 91 guadi e 67 interventi in T.O.C. (Fig. 3).



Figura 3 - Interferenze nell'area di impianto e lungo il percorso dei cavidotti

<sup>11</sup> RS06SIA146A0\_rev.01-SIA-QProg.pdf

<sup>12</sup> RS06EPD042A0\_rev.01-Interf Idr-lotto2741.pdf, RS06EPD042.1A0\_rev.01-Interf Idr-lotto3664.pdf,  
RS06EPD042.2A0\_rev.01-Interf Idr-lotto3683.pdf, RS06EPD042.3A0\_rev.01-Interf Idr-lotto3684.pdf,  
RS06EPD042.4A0\_rev.01-Interf Idr-lotto3254.pdf



Relativamente agli impatti cumulativi, su richiesta della Commissione, il Proponente ha aggiornato la documentazione trasmessa<sup>13</sup>. Il dominio degli impianti che determinano impatti cumulativi è stato individuato perimetrando l'area inviluppo dei buffer di 5km dalle recinzioni dell'impianto e della sottostazione utente di trasformazione MT/AT in progetto. In ottemperanza alla richiesta di integrazioni da parte della Commissione e del MiC<sup>14</sup>, il Proponente ha censito gli altri impianti agrivoltaici, fotovoltaici ed eolici esistenti e di quelli in VIA regionale (sul portale valutazioni ambientali della Sicilia) o in VIA statale (sul portale <https://va.mite.gov.it>) alla data del 08/06/2023. Tra questi è stato individuato anche l'impianto esistente "Parco eolico Ennese", per il quale il Proponente ha considerato la configurazione esistente (47 aerogeneratori) e non quella prevista dal revamping in istruttoria tecnica IDVIP 9221 che riduce sensibilmente il numero degli aerogeneratori. Di seguito si riportano i risultati della ricerca (Fig. 4):

Codice impianto	Stato	Tipo	Fonte	Superficie ricadente nell'inviluppo di 5km (mq)
8231	Istruttoria tecnica CTPNRR-PNIEC	Agrivoltaico	MASE	1648136,372
8034-8213-9106-8103	Istruttoria conclusa positivamente solo per l'impianto 8034, gli altri sono in istruttoria tecnica CTPNRR-PNIEC	SSE utente+Sistema di accumulo	MASE	45940,732
9579-8638	Istruttoria tecnica CTPNRR-PNIEC	SSE utente	MASE	31989,501
8213	Istruttoria tecnica CTPNRR-PNIEC	Agrivoltaico	MASE	1118255,954
8007	Istruttoria tecnica CTPNRR-PNIEC	Agrivoltaico	MASE	821533,442
8638	Istruttoria tecnica CTPNRR-PNIEC	Agrivoltaico	MASE	1481634,003
9109	Istruttoria tecnica CTPNRR-PNIEC	Agrivoltaico	MASE	20376,839
9644	Istruttoria tecnica CTPNRR-PNIEC	Agrivoltaico+SSE utente	MASE	10361,743
8220	Istruttoria tecnica CTPNRR-PNIEC	Agrivoltaico+Sistema di accumulo+Cabina di consegna periferica	MASE	56320,796
8217	Istruttoria tecnica CTPNRR-PNIEC	Sistema di accumulo+Cabina di consegna periferica	MASE	4309,224
9604	Istruttoria tecnica CTPNRR-PNIEC	Agrivoltaico+SSE utente	MASE	641651,956
Aerogeneratori Parco Eolico Ennese (47)	Realizzati	Eolico	Impianto esistente	117500
1085	Procedura conclusa - PAUR positiva	Fotovoltaico	Regione Sicilia	298612,6
1007	VIA e VinCA positive con prescrizioni	Fotovoltaico	Regione Sicilia	1770683,316
1060	Trasmessa alla C.T.S.	Fotovoltaico	Regione Sicilia	363859,253
1182	Procedura conclusa - Decreto di assoggettamento a VIA	Fotovoltaico	Regione Sicilia	862517,246
1223	Trasmessa alla C.T.S.	Agrivoltaico	Regione Sicilia	178434,584
1234	Procedura conclusa - Decreto di assoggettamento a VIA	Fotovoltaico	Regione Sicilia	946525,868
1235	Procedura conclusa - Decreto di assoggettamento a VIA	Fotovoltaico	Regione Sicilia	935142,17
1236	Procedura conclusa - Decreto di assoggettamento a VIA	Fotovoltaico	Regione Sicilia	916067,067

**Figura 4 - Ricognizione degli impianti effettuata dal Proponente in buffer di 5km**

A seguito della ricognizione, il Proponente ha elaborato una mappa<sup>15</sup> relativa all'inquadramento dell'impianto di progetto e di quelli esistenti, autorizzati e in autorizzazione all'interno del buffer di 5km.

\*\*\*

Per quanto attiene gli attraversamenti stradali con la rete di impluvi, la Commissione rileva che i guadi debbano essere progettati ricorrendo alla tecnologia dell'ingegneria naturalistica.

Relativamente alla risoluzione ottimale delle interferenze generate dal cavidotto lungo il percorso diretto verso la stazione di Chiaramonte Gulfi - Ciminna, la Commissione rappresenta che, nell'ottica di diminuire le interferenze con le aree di impluvio e con i terreni agricoli verificate in ambiente GIS, il tracciato del cavidotto congiungente i lotti #2741 e #3684 dovrà essere modificato prevedendo, nello specifico, un tracciato completamente in aderenza alla viabilità pubblica esistente (Fig. 5).

<sup>13</sup> RS06SIA143A0\_rev.01-Rel Imp Cumul.pdf

<sup>14</sup> <https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/9037/13298?Testo=&RaggruppamentoID=11#form-cercaDocumentazione>

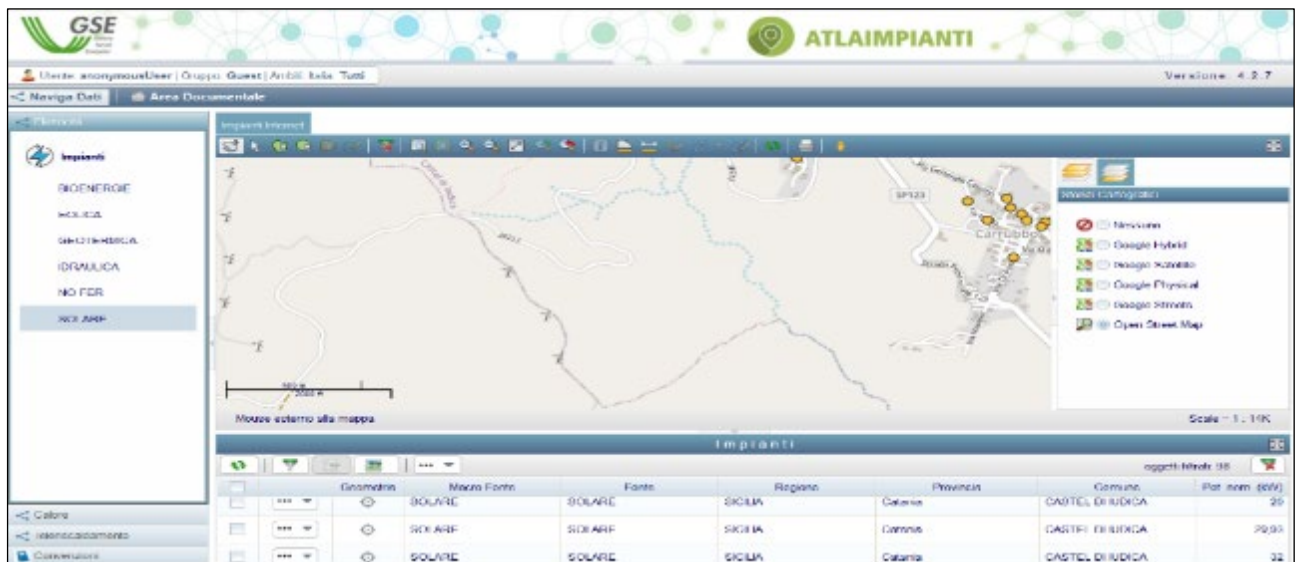
<sup>15</sup> RS06SIA143A0\_rev.01-Rel Imp Cumul.pdf, pagina 16 Figura 9.

ID\_VIP 8434 - Progetto per impianto agrivoltaico denominato "FICURINIA" con potenza in immissione pari a 240,50 MW formato da cinque lotti, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei Comuni di Castel di Iudica (CT) e Ramacca (CT) – Istruttoria VIA



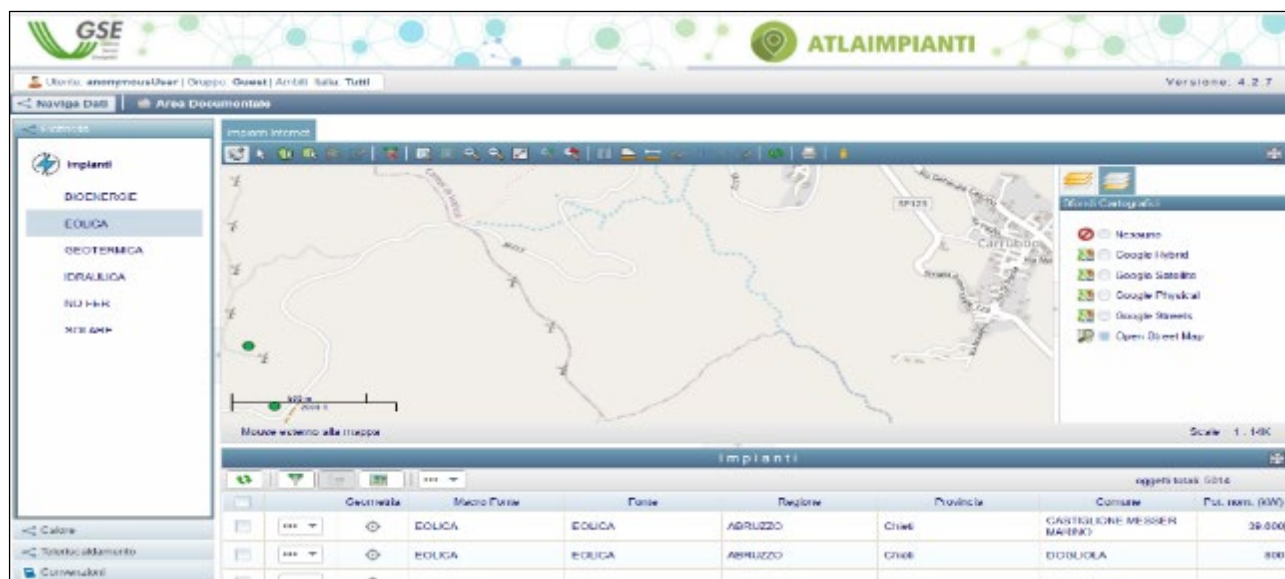
**Figura 5** - Interferenze del cavidotto proposto (strato informativo “linee MT esterne”, linea di colore rosso) con le aree di rispetto degli impluvi e alternativa di percorso del cavidotto (linea di colore nero). Fonte: elaborazione della Commissione

Da una verifica d’ufficio sul portale pubblico Atlaimpianti del GSE [https://atla.gse.it/atlaimpianti/project-/Atlaimpianti\\_Internet.html](https://atla.gse.it/atlaimpianti/project-/Atlaimpianti_Internet.html) è stato possibile constatare l’assenza di impianti fotovoltaici in prossimità dell’area di impianto (Fig. 6), mentre viene confermata la presenza dell’impianto eolico esistente (Fig. 7).



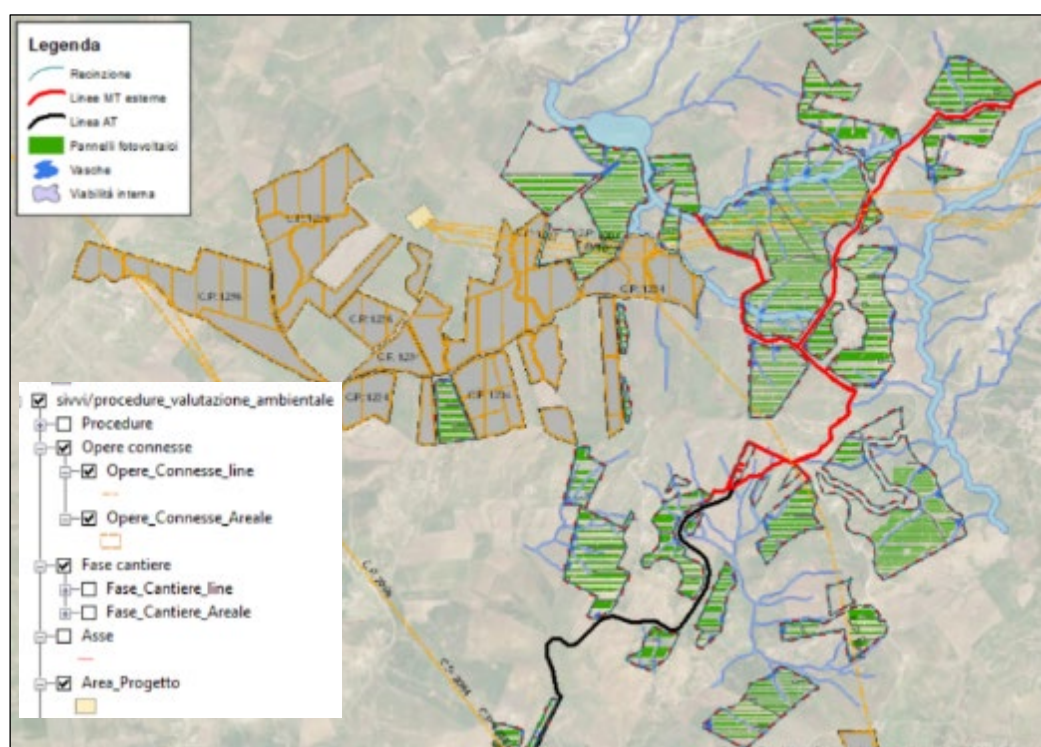
**Figura 6** - Verifica degli impianti ad energia solare nei dintorni dell’area di progetto

ID\_VIP 8434 - Progetto per impianto agrivoltaico denominato "FICURINIA" con potenza in immissione pari a 240,50 MW formato da cinque lotti, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei Comuni di Castel di Iudica (CT) e Ramacca (CT) – Istruttoria VIA



**Figura 7 - Verifica degli impianti ad energia eolica nei dintorni dell'area di progetto**

In data 23/11/2023 la Commissione, attraverso il portale SISTR della Regione Sicilia<sup>16</sup>, ha effettuato una verifica degli impianti in corso di valutazione regionale entro il buffer di 5km sovrapponendo in ambiente GIS lo strato informativo delle Valutazioni di impatto ambientale di competenza regionale<sup>17</sup> e lo strato relativo agli impianti in corso di procedura di VIA statale (attraverso il portale pubblico del MASE "Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali"); i risultati della sovrapposizione sono riportati in Fig. 8).



**Figura 8 - Sovrapposizione fra l'area di impianto e gli impianti in autorizzazione regionale.**

Fonte: elaborazione della Commissione

<sup>16</sup> <https://www.sitr.regione.sicilia.it/portal/apps/webappviewer/index.html?id=f3f54ac44ac04a3584885eaf0b84d70#>

<sup>17</sup> [https://map.sitr.regione.sicilia.it/orbs/rest/services/sivvi/procedure\\_valutazione\\_ambientale/MapServer](https://map.sitr.regione.sicilia.it/orbs/rest/services/sivvi/procedure_valutazione_ambientale/MapServer)



ID\_VIP 8434 - Progetto per impianto agrivoltaico denominato "FICURINIA" con potenza in immissione pari a 240,50 MW formato da cinque lotti, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei Comuni di Castel di Iudica (CT) e Ramacca (CT) – Istruttoria VIA

Relativamente agli impianti in corso di valutazione regionale, la Commissione conferma la presenza degli impianti<sup>18</sup> censiti dal Proponente ed aventi i seguenti codici identificativi: 1005, 1007, 1050, 1192, 1223, 1234, 1235, 1236 (Tab. 5).

ID progetto	Procedura	Proponente	Avvio procedura	Esito procedura
1005 <sup>19</sup>	Progetto di un impianto per il recupero della frazione organica dei rifiuti con produzione di biometano, da realizzarsi nel Comune di Paternò [PAUR-VIA (art.23 - 27bis)]	PANTAR S.R.L.	prot. n. 51542 del 03/09/2020	Parere istruttorio intermedio n. 67/2021 del 13/07/2021 Parere istruttorio conclusivo n. 56/2023 del 15/02/2023 favorevole con condizioni
1007 <sup>20</sup>	Progetto "Castel di Iudica" [PAUR-VIA (art.23 - 27bis)]	IBVI 8 S.R.L.	prot. n. 47803 del 17/08/2020	Parere istruttorio intermedio n. 51/2022 del 30/03/2022 Parere istruttorio conclusivo n. 110/2023 del 15/03/2023 favorevole con condizioni Parere istruttorio conclusivo n. N.311 N.P./2023 del 16/05/2023 favorevole con condizioni
1050 <sup>21</sup>	Realizzazione di impianto agro-fotovoltaico denominato "Cannellara", di potenza nominale e di picco pari a 46,86 MW con tracker ad inseguimento monoassiale, sito nel Comune di Raddusa (CT) – Contrada Cannellara SNC [PAUR-VIA (art.23 - 27bis)]	BAS ITALY SEST A S.R.L.	prot. n. 54354 del 18/09/2020	Parere istruttorio intermedio n. 23/2022 del 23/02/2022
1192 <sup>22</sup>	Verifica assoggettabilità a VIA-ART. 19 D.LGS. 152/06S.M.I. "Progetto per la realizzazione di un parco fotovoltaico da 70MW – denominato LIBERTINIA01 – e relative opere di connessione alla RTN, nel Comune di Raddusa (CT) Località Pietra Pizzuta.	ITS TURPINO S.R.L.	prot. n. 76230 del 29/12/2020	Parere di assoggettabilità a VIA n. 300/2021 del 13/10/2021
1223 <sup>23</sup>	Impianto agro fotovoltaico potenza nominale 9,20 MW potenza di picco 11,00979 MW [PAUR-VIA (art.23 - 27bis)]	RAM ACCA S.R.L.	prot. n. 3018 del 19/01/2021 prot. n. 6602 del 04/02/2021	Parere istruttorio intermedio n. 34/2022 del 23/02/2022
1234 <sup>24</sup>	Verifica assoggettabilità a VIA - art. 19 D.Lgs. 152/06 s.m.i. "Progetto per la realizzazione di un parco fotovoltaico da 45 MW - denominato GR 'ANILIA01 - e relative opere di connessione alla RTN, nel Comune di Ramacca (CT) località Montagna" [VIA-Verifica di Assoggettabilità (art.19)]	ITS TURPINO S.R.L.	prot. n. 4192 del 25/01/2021	Parere di assoggettabilità a VIA n. 94/2022 del 13/04/2022

<sup>18</sup> <https://si-vvi.regione.sicilia.it/viavas/index.php/it/procedure/via>

<sup>19</sup> [https://si-vvi.regione.sicilia.it/viavas/index.php/it/component/fabrik/list/52?commissione\\_\\_id\\_commissione\\_raw=-1005&limitstart52=0&resetfilters=1](https://si-vvi.regione.sicilia.it/viavas/index.php/it/component/fabrik/list/52?commissione__id_commissione_raw=-1005&limitstart52=0&resetfilters=1)

<sup>20</sup> [https://si-vvi.regione.sicilia.it/viavas/index.php/it/component/fabrik/list/52?commissione\\_\\_id\\_commissione\\_raw=-1007&limitstart52=0&resetfilters=1](https://si-vvi.regione.sicilia.it/viavas/index.php/it/component/fabrik/list/52?commissione__id_commissione_raw=-1007&limitstart52=0&resetfilters=1)

<sup>21</sup> [https://si-vvi.regione.sicilia.it/viavas/index.php/it/component/fabrik/list/52?commissione\\_\\_id\\_commissione\\_raw=-1050&limitstart52=0&resetfilters=1](https://si-vvi.regione.sicilia.it/viavas/index.php/it/component/fabrik/list/52?commissione__id_commissione_raw=-1050&limitstart52=0&resetfilters=1)

<sup>22</sup> [https://si-vvi.regione.sicilia.it/viavas/index.php/it/component/fabrik/list/52?commissione\\_\\_id\\_commissione\\_raw=-1192&limitstart52=0&resetfilters=1](https://si-vvi.regione.sicilia.it/viavas/index.php/it/component/fabrik/list/52?commissione__id_commissione_raw=-1192&limitstart52=0&resetfilters=1)

<sup>23</sup> [https://si-vvi.regione.sicilia.it/viavas/index.php/it/component/fabrik/list/52?commissione\\_\\_id\\_commissione\\_raw=-1223&limitstart52=0&resetfilters=1](https://si-vvi.regione.sicilia.it/viavas/index.php/it/component/fabrik/list/52?commissione__id_commissione_raw=-1223&limitstart52=0&resetfilters=1)

<sup>24</sup> [https://si-vvi.regione.sicilia.it/viavas/index.php/it/component/fabrik/list/28/it/?integrazioni\\_\\_id\\_integrazioni\\_raw=-1234&limitstart28=0&resetfilters=1](https://si-vvi.regione.sicilia.it/viavas/index.php/it/component/fabrik/list/28/it/?integrazioni__id_integrazioni_raw=-1234&limitstart28=0&resetfilters=1)

ID\_VIP 8434 - Progetto per impianto agrivoltaico denominato "FICURINIA" con potenza in immissione pari a 240,50 MW formato da cinque lotti, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei Comuni di Castel di Iudica (CT) e Ramacca (CT) – Istruttoria VIA

ID progetto	Procedura	Propo nente	Avvio procedura	Esito procedura
1235 <sup>25</sup>	Verifica assoggettabilità a VIA-ART. 19 DLGS 152/06 S.M.I. “Progetto per la realizzazione di un parco fotovoltaico da 50MW – denominato GIUMARRA01 – e relative opere di connessione alla RTN, nel Comune di Ramacca (CT) Località Borgo Ficuzza [VIA-Verifica di Assoggettabilità (art.19)]	ITS MED ORA S.R.L.	prot. n. 5793 del 01/02/2021	Parere di assoggettabilità a VIA n. 399/2021 del 29/12/2021
1236 <sup>26</sup>	Verifica assoggettabilità a VIA - art. 19 D.Lgs. 152/06 s.m.i. “Progetto per la realizzazione di un parco fotovoltaico da 45 MW - denominato GR ‘ANILIA01 - e relative opere di connessione alla RTN, nel Comune di Ramacca (CT) località Montagna” [VIA-Verifica di Assoggettabilità (art.19)]	ITS TURP INO S.R.L.	prot. n. 4618 del 27/01/2021	Parere di assoggettabilità a VIA n. 93/2022 del 13/04/2022

**Tabella 5 - Impianti in corso di valutazione regionale**

La Commissione rappresenta che quattro linee aeree di alta tensione, previste per il collegamento del progetto in autorizzazione regionale avente codice 1007 verso la nuova Stazione Elettrica nel Comune di Ramacca denominata “Castel Di Iudica”, attraversano l’area di impianto.

Su richiesta della Commissione di analizzare la problematica relativa al passaggio all’interno dell’area di progetto dei cavidotti di connessione dei progetti regionali in corso di autorizzazione, il Proponente non ha fornito spiegazione al riguardo e, allo stato attuale, non ne ha previsto le fasce di rispetto. La Commissione ritiene opportuno che, qualora il progetto avente codice regionale 1007 venga autorizzato e preveda l’attraversamento, da parte delle linee aeree, dell’area di impianto, il Proponente dovrà modificare il layout di progetto prevedendo le relative fasce di rispetto.

La Commissione evidenzia inoltre la presenza di tre linee aeree, facenti riferimento ai progetti in autorizzazione regionale aventi codice 1938, 2084 e 2306, passanti in aree limitrofe all’area di impianto.

Da una verifica effettuata in data 23/11/2023 dalla Commissione sul portale pubblico del MASE “Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali”<sup>27</sup> nel raggio di 5 km dal centroide dell’area di impianto risultano attualmente all’esame i seguenti Progetti:

<sup>25</sup> [https://si-vvi.regione.sicilia.it/viavas/index.php/it/component/fabrik/list/52?commissione\\_\\_\\_id\\_commissione\\_raw=-1235&limitstart52=0&resetfilters=1](https://si-vvi.regione.sicilia.it/viavas/index.php/it/component/fabrik/list/52?commissione___id_commissione_raw=-1235&limitstart52=0&resetfilters=1)

<sup>26</sup> [https://si-vvi.regione.sicilia.it/viavas/index.php/it/component/fabrik/list/28/it/?integrazioni\\_\\_\\_id\\_integrazioni\\_raw=-1236&limitstart28=0&resetfilters=1](https://si-vvi.regione.sicilia.it/viavas/index.php/it/component/fabrik/list/28/it/?integrazioni___id_integrazioni_raw=-1236&limitstart28=0&resetfilters=1)

<sup>27</sup> <https://va.mite.gov.it/it-IT>

ID\_VIP 8434 - Progetto per impianto agrivoltaico denominato "FICURINIA" con potenza in immissione pari a 240,50 MW formato da cinque lotti, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei Comuni di Castel di Iudica (CT) e Ramacca (CT) – Istruttoria VIA

PROGETTO	PROPONENTE	ID	Stato procedura
Progetto di un impianto agrivoltaico, denominato "Ramacca", di potenza pari a 50,65 MW e delle relative opere connesse ed infrastrutture necessarie alla connessione alla RTN, da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT), in contrada Giumenta	HF Solar 4 S.r.l.	8007	Istruttoria tecnica CTPNRR- PNIEC
Progetto di un impianto agrovoltaico, denominato "Albospino", della potenza pari a 51,89 MW e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT), in località "Contrada Albospino"	Fri-el Solar S.r.l.	8213	Istruttoria tecnica CTPNRR- PNIEC
Progetto di un impianto agrofotovoltaico, denominato "SAN GIUSEPPE", di potenza pari a 109,65 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei comuni di Ramacca (CT) e di Castel di Iudica (CT)	BAS ITALY QUATTORDICES IMA S.r.l.	8638	Istruttoria tecnica CTPNRR- PNIEC
Progetto di un impianto eolico denominato "Parco Eolico Ennese", costituito da 22 aerogeneratori, per una potenza complessiva di 145,2 MW, da realizzarsi nei comuni di Ramacca (CT), Raddusa (CT), Castel di Iudica (CT) e Assoro (EN)	Alpiq Wind Italia S.r.l.	9221	Istruttoria tecnica CTPNRR- PNIEC
Progetto per la realizzazione di un parco agrivoltaico per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile da 40 MW, denominato LIBERTINIA 02, e delle relative opere di connessione alla rete RTN da realizzarsi nel Comune di Ramacca (CT) in località "Pizzo Incaria"	ITS Turpino S.r.l.	9934	Istruttoria tecnica CTPNRR- PNIEC
Progetto di un parco agrivoltaico e delle relative opere di connessione alla RTN, denominato "LIBERTINIA 01", della potenza di 37 MW da realizzarsi nei Comuni di Raddusa (CT) e Ramacca (CT), in Località "Pietra Pizzuta"	ITS Turpino S.r.l.	10005	Istruttoria tecnica CTPNRR- PNIEC
Progetto di un impianto fotovoltaico denominato "GRANILIA", della potenza di 95 MW e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nel comune di Ramacca (CT), nelle località "La Montagna" e "Contrada Mandre Bianche"	ITS Turpino S.r.l.	10461	Comunicazione a enti competenti rilascio autorizzazioni ambientali

Dalla comparazione dei progetti in valutazione regionale ed in VIA statale emerge che i progetti aventi codice regionale 1234 e 1236 sono confluiti integralmente nel progetto IDVIP 10461 presentato da ITS Turpino S.r.l.

Il Proponente ha dato riscontro positivo ad apposita richiesta effettuata dalla Commissione in fase di richiesta di integrazioni, dove veniva rappresentata la necessità di provvedere ad una rimodulazione del layout di progetto tale da poter rendere possibile la dismissione degli aerogeneratori nelle vicinanze oppure delle attività di cantiere nel caso di rewamping di progetti esistenti, come nel caso del progetto IDVIP 9221. Il layout d'impianto è stato quindi rimodulato al fine di garantire le attività di cantiere determinate dal rewamping dell'impianto eolico limitrofo mantenendo una fascia buffer di 10m rispetto dalla viabilità di servizio dell'impianto eolico arretrando, conseguentemente, la recinzione e la fascia di mitigazione.

Considerato che per il citato progetto di rewamping eolico cui all'IDVIP 9221 è tuttora in corso l'istruttoria VIA e che plausibilmente il presente parere verrà reso prima, si ritiene opportuno che nel parere di VIA relativo a detto progetto ID 9221, qualora sia valutata in termini positivi la sua compatibilità ambientale, sia prevista una verifica in merito

In considerazione della taglia del progetto, dei potenziali impatti cumulativi, dovuti alla presenza di altre opere FER, anche in corso di autorizzazione, sulla componente Biodiversità, ma con effetto anche sulle componenti Suolo, Territorio e Paesaggio, la Commissione prevede a titolo di compensazione ambientale di provvedere alla rinaturalizzazione di aree specifiche dell'impianto per il ripristino della serie della vegetazione locale dettagliatamente descritte nella componente Idrogeologia e Geomorfologia.

Posto quanto segnalato, ad esito dell'analisi documentale e delle verifiche effettuate, la Commissione ritiene che il progetto possa integrarsi e sia compatibile col contesto ambientale in cui si va ad inserire fermo restando il rispetto delle Condizioni ambientali n. 1.c, 1.d, 1.j, 1.p e n.2.



#### IV.4 ANALISI DEGLI IMPATTI SULLE SINGOLE COMPONENTI AMBIENTALI

Il Proponente ha analizzato le componenti ambientali e i relativi impatti nello SIA, nelle Relazioni Specialistiche e negli elaborati cartografici.

##### ATMOSFERA e CLIMA

###### *Scenario di base*

Il Proponente descrive lo stato della componente Atmosfera e Clima nel capitolo 7 dello SIA<sup>28</sup>. Le centraline più vicine per il monitoraggio della qualità dell'aria<sup>29</sup> sono situate a Misterbianco (CT) e ad Enna e il Proponente ne ha analizzato i dati.

Per una caratterizzazione di dettaglio della componente Atmosfera nell'area di Progetto, il Proponente ha estrapolato i dati climatici dalle serie storiche pubblicate, su un arco temporale di 30 anni, negli Annali Idrologici messi a disposizione sul sito della Regione Sicilia, da cui emerge che il clima è caratterizzato da una distribuzione irregolare delle piogge durante l'arco dell'anno. Analizzando la distribuzione mensile delle precipitazioni, si evidenzia la scarsa piovosità del periodo primaverile/estivo, aspetto tipico del regime climatico mediterraneo. Su un valore cumulato medio annuo pari a 450-500 mm, i mesi più piovosi sono quelli di ottobre e dicembre; quello meno piovoso del periodo autunno - inverno è marzo, talvolta febbraio. Dall'analisi delle temperature medie, il Proponente rileva che le condizioni termometriche sono influenzate dall'altitudine, dalla distanza dal mare e dall'esposizione dei versanti. Nell'area di impianto i valori medi mensili più bassi si registrano nel mese di gennaio e quelli più elevati nei mesi di luglio e agosto. La temperatura media è di 25-27°C in estate e di 9-11°C in inverno.

Per la caratterizzazione di dettaglio del regime anemologico dell'area in esame, il Proponente si è riferito ai dati rilevati dal sito: <https://atlanteeolico.rse-web.it/start.phtml> da cui si evince che la velocità media annua del vento è pari a 5-6 m/s per il Comune di Ramacca e 6-7 m/s per il Comune di Castel di Iudica.

Il Proponente ha effettuato l'analisi della qualità dell'aria facendo riferimento ai dati e alla documentazione disponibile. In particolare, sono stati utilizzati i dati e le informazioni riportate nel "Piano regionale di qualità dell'aria" della Regione Siciliana, aggiornati al 2020.

Su richiesta specifica della Commissione in merito alla quantificazione delle risorse naturali necessarie in termini di energia, di materiali utilizzati e di produzione di rifiuti, il Proponente ha integrato lo SIA con una sezione apposita<sup>30</sup> in cui sono riportate le evidenze di cui all'elaborazioni contenute nel Renewable Energy Report 2022 (Politecnico di Milano, Maggio 2022), secondo le quali in pochi mesi i moduli fotovoltaici consentono di generare una quantità di energia elettrica che pareggia l'energia spesa per produrli e trasportarli. In merito alla produzione di rifiuti, il Proponente specifica che ogni materiale sarà smaltito in base alla composizione chimica in modo da riciclare presso ditte specializzate in riciclaggio e produzione di tali elementi il maggior quantitativo possibile dei singoli elementi, in particolare alluminio e silicio, per rispettare il più possibile la gerarchia dei rifiuti delineata dalla European Waste Framework Directive 2008/98/CE. La gestione dei rifiuti è trattata nella Relazione Tecnica<sup>31</sup>.

###### *Impatti*

Il Proponente dichiara che gli impatti previsti sulla componente in esame sono trascurabili senza evidenziare particolari criticità.

###### Fase di cantiere

Gli impatti attesi per la componente Atmosfera relativi alla fase di cantiere sono dovuti essenzialmente a emissioni in atmosfera di polveri e di inquinanti (PM, CO, SO<sub>2</sub> e NO<sub>x</sub>) dovute al traffico veicolare dei mezzi

<sup>28</sup> RS06SIA147A0\_rev.01-SIA-QAmbient.pdf

<sup>29</sup> <https://qariawebgis.arpa.sicilia.it/lizmap/lizmap-web-client/lizmap/www/index.php/view/map/?repository=2313&project=sintesiq2022>

<sup>30</sup> RS06SIA147A0\_rev.01-SIA-QAmbient.pdf, § 7.3. pagina 48

<sup>31</sup> RS06REL064A0\_rev.01 Relazione Tecnica.pdf, cap. 11

di cantiere. A questi si aggiungono gli impatti dovuti ai lavori di scotico per la preparazione dell'area di cantiere e la costruzione del progetto, con conseguente emissione di particolato (PM10, PM2.5) in atmosfera, prodotto principalmente da risospensione di polveri da transito di veicoli su strade non asfaltate.

Il Proponente dichiara che la durata degli impatti potenziali è classificata come a breve termine, in quanto l'intera fase di costruzione durerà 25 mesi sottolineando che, durante l'intera durata della fase di costruzione, l'emissione di inquinanti in atmosfera sarà discontinua e limitata nel tempo e che la maggioranza delle emissioni di polveri avverrà durante i lavori civili.

#### Fase di esercizio

Nella fase di esercizio non si rilevano impatti significativi, in quanto le opere in progetto non prevedono l'utilizzo di impianti di combustione e/o riscaldamento né attività comportanti variazioni termiche, immissioni di vapore acqueo, ed altri rilasci che possano modificare in tutto o in parte il microclima locale.

A seguito della rimodulazione del layout di impianto, il Proponente ha verificato nuovamente la disponibilità della fonte solare e la stima di produzione di energia per il sito di installazione utilizzando il software "PVSYST V7.2", basato sulla banca dati meteo PVGIS (Photovoltaic Geographical Information System), attraverso la quale sono stati calcolati i valori per ciascun lotto d'impianto (Tab. 6):

Individuazione lotto	Energia prodotta [GWh/anno]		Produzione specifica [KWh/Kwp/anno]		Performance Ratio PR [%]	
	Layout orig.	Layout modif.	Layout orig.	Layout modif.	Layout orig.	Layout modif.
Area 0.1 (Lotto #3683)	64	41,54	1672	1619	82,79	78,62
Area 0.2 (Lotto #2741)	61	43,66	1636	1548	80,86	74,98
Area 0.3 (Lotto #3684)	145	137,59	1660	1598	82,23	77,60
Area 4.1 (Lotto #3254)	77	73,69	1692	1613	83,63	78,25
Area 4.2 (Lotto #2740)						
Area 0.5 (Lotto #3664)	90	51,76	1666	1607	82,41	78,04

**Tabella 6** - Tabella di producibilità dell'impianto confrontando i layout originale e modificato dell'impianto

Sulla base dei dati calcolati sulla nuova veste di impianto, il Proponente stima una produzione annua di energia elettrica pari a 348 GWh/anno, con una riduzione di circa 91 GWh annui rispetto al layout iniziale.

Il Proponente ha quantificato la stima delle emissioni di CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, polveri e petrolio evitate per anno (Fig. 9).

VANTAGGI AMBIENTALI CONNESSI ALLA REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO	CO2	SO2	NOX	POLVERI	PETROLIO
Emissioni evitate in 1° anno [ton]	234.231,94	406,34	742,42	12,61	96.139,92
Emissioni evitate in 30 anni [ton]	6.182.501,26	10.725,30	19.596,09	332,93	2.537.592,22

**Figura 9** - Vantaggi ambientali connessi alla realizzazione dell'impianto (in giallo le modifiche apportate dal Proponente presenti nella versione aggiornata del documento trasmesso<sup>32</sup> rispetto alla versione precedente)

#### Fase di dismissione

Il Proponente afferma che in questa fase gli impatti sulla componente atmosfera saranno analoghi a quelli della fase di cantiere e quindi temporanei e trascurabili.

#### Misure di mitigazione

<sup>32</sup> RS06SNT152A0\_rev.01-SNT.pdf

Il Proponente puntualizza che, a differenza della fase di esercizio dove non sono previste misure mitigative, nelle fasi di cantiere e di dismissione saranno adottate norme di pratica comune e, ove richiesto, misure a carattere operativo e gestionale. Nello specifico: realizzazione di nuove aree naturali arboree o arbustive in corrispondenza dell'area di impianto al fine di termoregolare l'area di interesse; localizzazione dei siti di intervento in aree con caratteristiche meteorologiche non critiche e non sensibili.

Prevede inoltre ulteriori misure di mitigazione per ridurre eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente in fase di cantiere e di dismissione: riduzione delle emissioni dai motori dei mezzi di cantiere impiegando autocarri e macchinari con caratteristiche rispondenti ai limiti di emissione previsti dalla normativa vigente che vengano sottoposti ad una puntuale e minuziosa manutenzione; riduzione dell'emissione di polveri trasportate mediante l'adozione di opportune tecniche di copertura dei materiali trasportati; riduzione del sollevamento delle polveri dai mezzi in transito ottenibile mediante bagnatura periodica delle piste di cantiere in funzione dell'andamento stagionale con un aumento della frequenza durante la stagione estiva e in base al numero orario di mezzi circolanti sulle piste; circolazione a velocità ridotta dei mezzi di cantiere; lavaggio giornaliero dei mezzi di cantiere nell'apposita platea, bagnatura degli pneumatici dei mezzi in uscita dal cantiere; mantenimento della pulizia dei tratti viari interessati dal movimento mezzi; limitazione, laddove possibile, delle lavorazioni di scavo e di trasporto dei materiali di risulta durante le giornate particolarmente ventose.

\*\*\*

La Commissione nel corso dell'attività istruttoria ha rilevato la presenza di alcune imprecisioni presumibilmente dovute alla rimodulazione del layout di progetto. Applicando alla produzione energetica stimata in 348 GWh/anno i fattori di emissione specifici ricavati dalla lettura del Rapporto ENEL 2013<sup>33</sup>, si ottengono i risultati riportati in Tab. 7:

Inquinante	Fattore di emissione specifico [g/ (t/GWh)]	Mancate Emissioni di Inquinanti (t/anno)
CO <sub>2</sub>	474	165.065,76
NO <sub>x</sub>	0,373	129,89
SO <sub>x</sub>	0,427	148,70
Polveri	0,014	4,88

**Tabella 7 - Emissioni risparmiate annue di energia elettrica prodotta**

Sulla base dei dati riportati in tabella, la Commissione rileva che la stima delle emissioni evitate per NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub> e polveri sia sovrastimata, mentre il valore di emissioni evitate di CO<sub>2</sub> risulta maggiore della stima ottenuta dal proponente applicando il software "PVSYST V7.2" ad ogni lotto di impianto.

Inoltre, la Commissione ritiene che non risultino adeguatamente e sufficientemente descritte le misure previste per evitare, prevenire e ridurre gli impatti ambientali significativi e negativi identificati in tutte le fasi del progetto rispetto al rilascio di sostanze inquinanti in atmosfera.

Non essendo specificata in modo esaustivo la modalità di manutenzione dei mezzi di cantiere e in considerazione della taglia considerevole dell'impianto, la Commissione prescrive che la manutenzione dei mezzi di cantiere, rispondenti ai limiti di emissione previsti dalle normative vigenti, dovrà essere eseguita come da libretto d'uso e manutenzione e che lo spegnimento dei motori dei mezzi dovrà essere garantito anche nel caso di carico e/o scarico di materiali o rifiuti. Inoltre, sarà opportuno adottare accorgimenti relativi all'utilizzo dei mezzi impiegati per la manutenzione dei moduli fotovoltaici e la conduzione delle attività agricole, quali:

- utilizzo della normale viabilità sino al raggiungimento dell'area di intervento per il trasporto materiali, mezzi e personale, e quindi evitando modificazioni all'assetto delle aree coinvolte;
- in corrispondenza dei ricettori più esposti agli inquinanti atmosferici quali edifici a una distanza minore di 50 metri predisposizione di barriere antipolvere di tipo mobile quali teli di protezione applicati alle

<sup>33</sup> [https://www.enel.com/content/dam/enel-com/documenti/investitori/sostenibilita/2013/rapporto-ambientale\\_2013.pdf](https://www.enel.com/content/dam/enel-com/documenti/investitori/sostenibilita/2013/rapporto-ambientale_2013.pdf)

delimitazioni di cantiere e/o schermature fisse (pannelli) sigillati a terra e nei punti di giunzione per tutto il loro sviluppo;

- occupazione del minimo spazio carrabile possibile con lavorazioni eseguite longitudinalmente, ossia con mezzi in serie e non in parallelo per le strade di larghezza limitata;
- recinzione delle aree di cantiere con tipologici aventi funzione di abbattimento delle polveri e schermatura visiva, di opportuna altezza, definita in base ai ricettori presenti intorno all'area interessata e in grado di limitare all'interno del cantiere le aree di sedimentazione delle polveri e di trattenere, almeno parzialmente, le polveri aerodisperse;
- copertura con teli impermeabili del materiale depositato e dei carichi che possono essere dispersi nella fase di trasporto dei materiali;
- formazione delle piste di cantiere mediante aggregati di dimensione compresa tra i 76mm e i 152mm consolidati mediante additivi naturali o chimici non inquinanti (clorito di calcio e magnesio);
- uso di attrezzature di cantiere, quali generatori, prevalentemente con motori elettrici alimentati dalla rete esistente;
- nell'ottica di ottimizzare le attività e di minimizzare gli impatti, elaborazione di una strategia di suddivisione e coordinamento dei lavori in più fasi di lavorazione.

La Commissione ritiene inoltre opportuno che venga assicurata una formazione specifica alle maestranze e agli autisti.

Pertanto, la Commissione, valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene il progetto compatibile dal punto di vista ambientale per la Componente atmosfera fatto salvo il rispetto delle Condizioni ambientali n. 3 e 10.

## IDROGEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA

### *Scenario di base*

Il Proponente descrive lo stato dell'ambiente idrico nel capitolo 8 dello SIA e nella Relazione specialistica<sup>34</sup>.

L'area in cui verrà realizzato l'impianto agrivoltaico ricade nella porzione centro-orientale della regione Sicilia e si estende ad Ovest dell'abitato di Castel di Iudica, fra il fiume Dittaino a Nord e il fiume Gornalunga a Sud. Dal punto di vista morfologico, l'area progettuale si sviluppa lungo la media e bassa valle dei Fiumi Gornalunga e Dittaino, due corsi d'acqua a regime perenne caratterizzati da un andamento tipicamente meandriforme, con anse generalmente molto ravvicinate e a stretto raggio di curvatura. Entrambi i corsi d'acqua sono tributari del Fiume Simeto.

Su richiesta della Commissione e in base ai dati piezometrici<sup>35</sup> in possesso, il Proponente evidenzia la presenza di alcune falde freatiche poste essenzialmente all'interno degli orizzonti più permeabili dei depositi alluvionali che colmano il fondovalle del Fiume Dittaino e del Fiume Simeto. Tali acquiferi sono rappresentati da depositi fortemente eterogenei dal punto di vista granulometrico e costituiscono dei sistemi idrogeologici particolarmente articolati e complessi. La superficie piezometrica si colloca generalmente a profondità variabili tra 2 e 18 m circa dal piano campagna. Le acque di falda, pertanto, tendono a defluire verso la Piana di Catania e, in generale, lungo il fondovalle del Fiume Dittaino e del Fiume Simeto.

Su richiesta della Commissione il Proponente ha effettuato la "descrizione delle aree occupate e la relativa planimetria per ciascun elemento progettuale (impianto fotovoltaico, opere di connessione, colture agrarie ecc.)". Inoltre, per le opere di connessione sono state specificate le superfici occupate da eventuali basamenti,

<sup>34</sup> RS06REL081A0.pdf, RS6EPD037A0\_rev.01-Carta Geomorf e idrogeol.pdf, RS06SIA132A0\_rev.01-Inq vinc idrogeol.pdf, RS06SIA131A0\_rev.01-Inq PAI.pdf, RS06REL163A0 Invarianza idr.pdf, RS06EPD037A0\_rev.01-Carta Geomorf idrogeol.pdf, RS06EPD041.1A0\_rev.01-Regim idr-lotto3683.pdf, RS06EPD041.1A0\_rev.01-Regim idr-lotto3684.pdf, RS06EPD041.1A0\_rev.01-Regim idr-lotto3254.pdf, RS06EPD041.1A0\_rev.01-Regim idr-lotto2741.pdf, RS06EPD041A0\_rev.01-Regim idr-lotto3664.pdf

<sup>35</sup> RS06REL081A0.pdf

scavi lineari e tutti gli elementi accessori, riportando sinteticamente le superfici occupate nelle diverse fasi (Fig. 10).

IMPIANTO AGRIVOLTAICO "FICURINIA"	OCCUPAZIONE DI SUOLO		
	F. CANTIERE (occup.ne temporanea) mq	F. ESERCIZIO (occup. definitiva) mq	F. DISMISSIONE (occup.ne temporanea) mq
Componente FV (strutture, viabilità, locali tecnici e vasche di laminazione)	3414369,019	1251256	3414369,019
Componente agricola (colture tra le file - fascia di mitigazione essenze erbacee in aree non recintate e non vincolate)		2921543	0
Elettrodotto MT esterno ai lotti	45817,51	45817,51	45817,51
Elettrodotto AT di collegamento tra SU e SSE	22 366,60	22 366,60	22 366,60
Stazione Utente	10000	4356	10000
<b>TOTALE</b>	<b>3 492 553,129</b>	<b>4 245 339,11</b>	<b>3 492 553,129</b>

**Figura 10** - Superfici occupate durante le fasi di lavoro

Sotto il profilo idrogeologico il Proponente rappresenta che, a causa della presenza di terreni in prevalenza argillosi e quindi impermeabili o comunque a permeabilità molto bassa, la circolazione idrica sotterranea è poco significativa. Soltanto nel fondovalle delle aste fluviali principali può esistere un minimo di deflusso sotterraneo all'interno dei depositi alluvionali. Per il resto, nelle formazioni calcaree lapidee riferibili all'Unità di Monte Iudica, può configurarsi una circolazione idrica sotterranea più marcata che alimenta falde acquifere profonde, seppur limitate ai terreni lapidei permeabili per fratturazione. Tali formazioni non sono comunque affioranti nelle aree facenti parte del progetto se non in maniera assai limitata e marginale.

In riferimento al *Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico* (PAI) e al *Piano di Gestione dal Rischio di Alluvioni* (PGRA 2015-2021), attraverso la sovrapposizione dell'area di intervento con gli strati informativi messi a disposizione sul Portale SITR della Regione Sicilia<sup>36</sup>, il Proponente dichiara che l'area di impianto non interferisce con le aree di allagabilità.

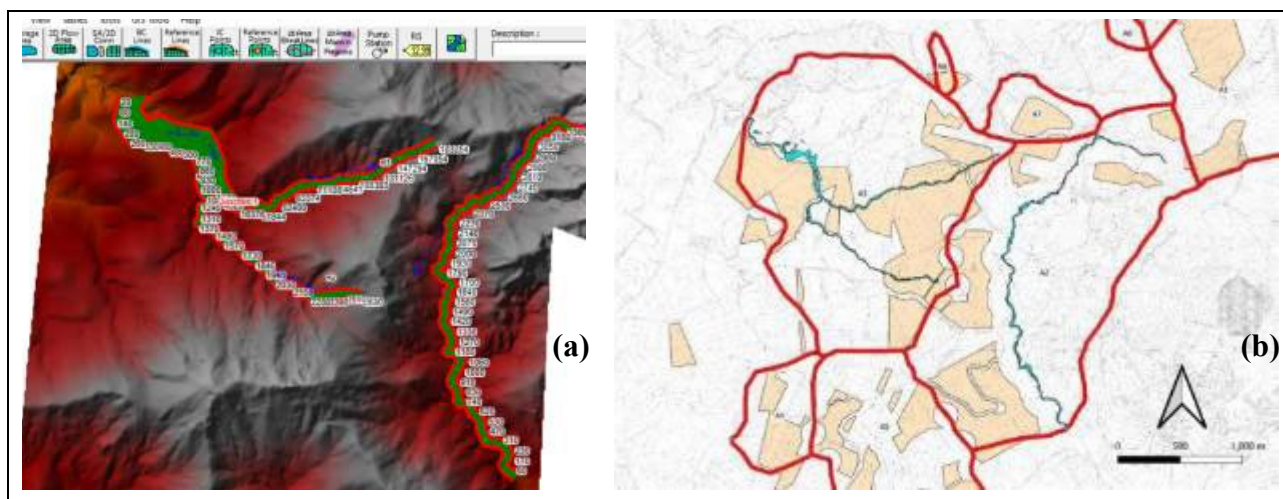
Il Proponente ha eseguito uno studio specifico finalizzato alla valutazione della compatibilità idraulica dell'impianto agrivoltaico. Inizialmente è stata condotta un'analisi delle precipitazioni estreme attraverso i dati forniti dall'Osservatorio delle Acque della Regione Siciliana<sup>37</sup> in corrispondenza delle stazioni pluviometriche di Catenanuova e Raddusa. L'analisi dei dati di precipitazione ha permesso di valutare l'altezza di pioggia al variare del tempo di ritorno e della durata dell'evento. In considerazione alla localizzazione delle varie aree potenzialmente interessate dalla realizzazione dell'impianto, sono stati individuati 9 bacini imbriferi, stimando la portata al colmo in corrispondenza di ogni sezione di chiusura. Successivamente il Proponente ha effettuato la verifica idraulica dei corsi di acqua prossimi all'area interessata dall'impianto. Per ogni bacino sono state individuate le sezioni, in corrispondenza delle quali è stata stimata l'estensione dell'area interessata dal deflusso d'acqua. In particolare, nella presente indagine è stata considerata la portata corrispondente ad un tempo di ritorno di 300 anni. Le verifiche hanno permesso di valutare le potenziali aree allagabili e sulla base di tali risultati il Proponente ha quantificato le fasce di sicurezza<sup>38</sup> da adottare per ogni bacino in presenza di aste principali, incisioni e tratti in zone a rischio geomorfologico, prevedendo di mantenere i pannelli fotovoltaici al loro esterno (Fig. 11).

<sup>36</sup> <https://www.sitr.regione.sicilia.it/>

<sup>37</sup> <https://www.regione.sicilia.it/istituzioni/regione/strutture-regionali/presidenza-regione/autorita-bacino-distretto-idrografico-sicilia/annali-idrologici>

<sup>38</sup> RS06REL084A0.pdf





**Figura 11** - Rappresentazione delle sezioni considerate lungo i corsi d'acqua (figura a) e delle aree interessate dal deflusso delle acque generate da precipitazioni caratterizzate da un tempo di ritorno di 300 anni (figura b)<sup>39</sup>

Su richiesta della Commissione, il Proponente ha effettuato l'analisi di coerenza con il 3° ciclo del Piano di gestione delle acque, da cui risulta che il Vallo Magazzinazzo (codice IT19RW09426) è il più vicino all'area di impianto e presenta uno stato ecologico "Sufficiente", mentre non si hanno informazioni sullo stato chimico.

Su ulteriore richiesta della Commissione riguardo la stima dei livelli di inquinamento nelle acque di falda e gli eventuali danni ambientali attualmente presenti nell'area, il Proponente rappresenta che allo stato attuale nell'area di progetto e nelle aree limitrofe non si segnala la presenza di attività insalubri, in esercizio o dismesse, che possano comportare l'inquinamento del suolo e sottosuolo nonché l'inquinamento delle acque di falda. Per quanto concerne le opere in progetto<sup>40</sup>, per le apparecchiature di trasformazione che contengono olio dielettrico minerale saranno adottate soluzioni progettuali tali da evitare eventuali sversamenti accidentali. In particolare, come dettagliato nel paragrafo 7.3 della Relazione tecnica, il Proponente dichiara che "per i trasformatori è stata effettuata il dimensionamento strutturale della fondazione di supporto in cui la vasca di raccolta olio di progetto presenta un volume di 17,47 m<sup>3</sup>, con vespaio sovrastante di spessore 20cm poggiato su grada in acciaio, raggiungendo un volume totale di 22,46mc". Le acque dei servizi igienici del cantiere verranno adeguatamente trattate. Il territorio su cui sorgerà l'impianto agrivoltaico e le relative opere di connessione non ricade all'interno di nessun corpo idrico sotterraneo. Di conseguenza il Proponente ha fatto riferimento a quello più vicino, denominato "Piana di Catania" e identificato con il codice ITR19CTCS01. La Piana di Catania, che con i suoi 428 km<sup>2</sup> di superficie è la più estesa delle pianure siciliane, presenta uno stato quantitativo "buono" mentre lo stato chimico risulta essere "scarso".

Su specifica richiesta della Commissione relativamente al sistema di raccolta ed incanalamento delle acque piovane<sup>41</sup>, la cui necessità di realizzazione è stata rappresentata anche dal professionista incaricato per la predisposizione della relazione geologica, il Proponente afferma che a seguito della modifica del layout intervenuta in riscontro alle richieste di integrazione, ha provveduto a modificare il sistema di regimentazione delle acque di ruscellamento. In particolare, al fine di garantire l'invarianza idraulica e idrologica dell'impianto agrivoltaico, è stato condotto uno studio degli afflussi e i deflussi meteorici che ha consentito di stimare l'incremento delle portate e dei volumi dovuti all'impianto medesimo. Per garantire il rispetto di quanto previsto dal D.D.G. n. 102 del 23/06/2021<sup>42</sup>, il progetto dei sottocampi ha previsto la realizzazione di una rete di drenaggio delle acque che interessa l'intera estensione dei campi fotovoltaici. I volumi delle acque così raccolte verranno portati verso le vasche di laminazione poste nelle porzioni più basse delle singole sottoaree in grado di accumulare temporaneamente i volumi di acqua in eccesso rispetto alla condizione ante operam. Il Proponente dichiara che i volumi delle vasche sono stati dimensionati per contenere la maggiore quantità di acqua di scorrimento superficiale indotta dall'installazione dei pannelli fotovoltaici per una pioggia

<sup>39</sup> RS06REL084A0.pdf

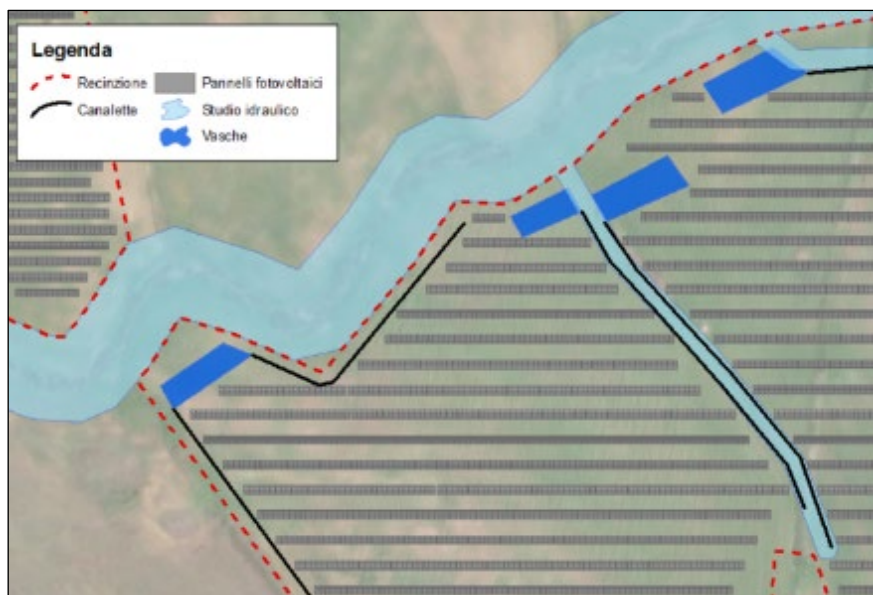
<sup>40</sup> RS06REL064A0\_rev.01-Rel tecnica.pdf, RS06SIA147A0\_rev.01-SIA-QAmbient.pdf

<sup>41</sup> RS06REL163A0 Invarianza idr.pdf

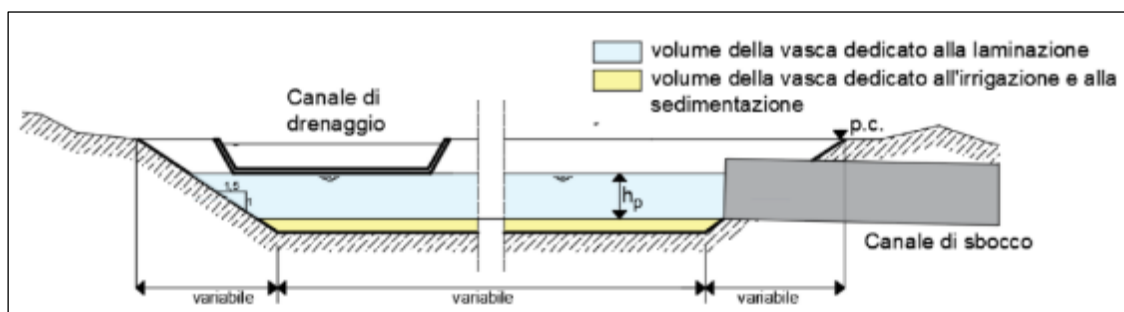
<sup>42</sup> <https://www.regione.sicilia.it/sites/default/files/2021-07/ddg%20102%202021.pdf>



corrispondente a un tempo di ritorno di 30 anni, assicurando una portata a valle non superiore a quella della condizione ante operam. Inoltre, nelle vasche di laminazione è stato anche previsto un volume morto, ossia a quota inferiore a quella del manufatto di scarico, che consenta di accumulare l'acqua per fini irrigui e di ridurre l'interrimento delle stesse vasche tra due fasi di manutenzione successive. Il Proponente dichiara che le 113 vasche previste saranno realizzate a getto in soluzione monoblocco con l'impiego di calcestruzzo vibrato su casseri metallici e di armature di acciaio ad aderenza migliorata e reti elettrosaldate. In sede di sopralluogo il Proponente ha rappresentato che sul fondo delle vasche verrà posato anche uno strato di geotessile per impedire il passaggio dell'acqua nel sottosuolo (Figg. 12 e 13).



**Figura 12** - Esempio di sistema di regimazione con vasche di laminazione e canalette.  
Fonte: elaborazione della Commissione



**Figura 13** - Sezione tipo di una vasca di laminazione<sup>43</sup>

La documentazione presentata contiene le analisi idrologiche effettuate per la stima della portata di colmo relativo ai diversi lotti di impianto. In particolare, il Proponente ha riportato: le analisi delle precipitazioni condotte sulla base dei dati raccolti dalle stazioni di Catenanuova e Raddusa appartenenti alla rete pluviometrica in dotazione all'Osservatorio delle Acque dell'Assessorato dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità della Regione Siciliana; le metodologie adottate per la stima della portata al colmo e del coefficiente di deflusso; i risultati dello studio condotto per la stima del coefficiente di deflusso; le analisi idrauliche al fine di individuare il volume delle vasche di laminazione al fine di garantire che sia rispettato il principio di invarianza idraulica e idrologica. A seguito di un calcolo effettuato dalla Commissione in data 20/11/2023, il volume totale effettivo dedicato alla laminazione è pari a 50.481,1 mc, mentre quello dedicato all'irrigazione e alla posa dei sedimenti è stimato in 21.551 mc.

<sup>43</sup> RS06REL163A0 Invarianza idr.pdf

Sempre su richiesta della Commissione, il Proponente per ogni lotto ha elaborato una mappa con il percorso delle canalette ortogonali alle linee di deflusso per il recupero delle acque meteoriche e il posizionamento delle vasche di laminazione con indicazione di eventuali terre escavate, nonché la descrizione e la cartografia del sistema di regimazione delle acque per tutti i lotti di progetto.

Relativamente ai fabbisogni idrici nelle diverse fasi di vita dell'impianto, il Proponente dichiara che l'approvvigionamento idrico per lo svolgimento delle operazioni di bagnatura delle superfici, finalizzate a limitare il sollevamento delle polveri prodotte dal passaggio degli automezzi, avverrà tramite autobotti. Il fabbisogno annuo di acqua previsto per l'irrigazione dei 20.213 mandorli distribuiti su 43 ha, è stimato in 101.065 litri, da moltiplicare per 10 durante il periodo estivo in quanto saranno effettuati 10 annacquamenti. In merito alle acque di ruscellamento derivanti dall'attività di lavaggio moduli, il Proponente ha optato per un sistema a secco. La macchina pulitrice è personalizzabile come caratteristiche e dimensioni in base alla configurazione degli impianti ed è equipaggiata con braccio telescopico, potendo così operare con spazzole in nylon fino a 4,5 metri di lunghezza.

Dal punto di vista geologico<sup>44</sup> l'area di intervento racchiude terreni di natura sedimentaria di età compresa fra il Giurassico e Oligocene, suddivisi in due differenti unità stratigrafico-strutturali sovrapposti e sudvergenti. Le formazioni presenti sono essenzialmente di natura fliscioide (Flysch Numidico) o comunque sono date da marne con intercalazioni arenacee e banchi calcarenitici (Argille e Arenarie glauconitiche dell'Unità di M. Iudica). Localmente sono affioranti argille scagliose incluse in scaglie tettoniche all'interno della successione. La prevalenza delle formazioni affioranti è di tipo argillosa.

Attraverso una campagna di indagini geognostiche presso i terreni su cui sorgerà il campo fotovoltaico il Proponente ha ricostruito il modello geologico del sottosuolo per valutare le problematiche a cui sono soggette le opere da realizzare in fase di esercizio. Sotto il profilo geomorfologico, lungo le aree di pendio si individuano zone con attività dei processi geomorfici sia di tipo fluviale (erosione lineare o diffusa) sia di versante (scollamenti, movimenti gravitativi) che interessano prevalentemente la coltre superficiale a causa della natura argillosa scarsamente permeabile dei terreni che determinano un elevato deflusso in superficie delle acque meteoriche. Sono inoltre da evidenziare numerose scarpate di erosione lineare che bordano gli impluvi dei principali corsi d'acqua dell'area. Dal punto di vista geomeccanico il Proponente ha condotto una campagna di indagini basata su indagini geofisiche di tipo sismico e su prove penetrometriche SCPT con penetrometro pesante (Prove DPSH). Sono state effettuate 37 prospezioni sismiche attive MASW, 20 tomografie sismiche a rifrazione e 10 prove penetrometriche dinamiche DPSH. Il Proponente rappresenta che le indagini sono state distribuite a campione sulle aree interessate, in modo di ottenere informazioni quanto più rappresentative dell'intera area interessata dal progetto. L'area di progetto ricade in Zona sismica Z2<sup>45</sup>.

Il Proponente rappresenta che, per quanto riguarda il vincolo idrogeologico, considerando le indagini geognostiche e geofisiche effettuate e riportate all'interno dello studio di compatibilità geologica e considerando le scelte progettuali (impiego di strutture porta moduli che non richiedono la realizzazione di scavi) risulta che l'intervento in oggetto è compatibile con le indicazioni riportate nelle NTA.

Alcuni lotti del progetto includono aree a pericolosità geomorfologica P1 e P2 del PAI, con grado di attività da quiescente ad attivo e tipo di attività classificato come erosione accelerata o movimenti gravitativi per scorrimento o aree a franosità diffusa. Sulla base dell'aggiornamento delle norme PAI del giugno 2021, il Proponente ha effettuato un approfondimento di indagine sia attraverso metodologie geofisiche che geomeccaniche. Il Proponente segnala che *“le caratteristiche geomeccaniche nelle aree P2 sono analoghe a quelle delle aree circostanti senza alcun grado di pericolosità, l'acclività di versante è simile ed i versanti appaiono in condizioni stabili. [...] Considerata l'acclività degli impluvi torrentizi, sono da escludere fenomeni di esondazione, i quali possono essere limitati soltanto alle aste principali in fondovalle (rispetto alle quali esiste già il vincolo dei 150 m per lato di fascia di rispetto); i fenomeni attivi in questo caso possono essere soltanto l'erosione lineare all'interno dell'impluvio, con progressivo approfondimento dello stesso e conseguente arretramento delle sponde. Sono state pertanto escluse le zone di impluvio, aste torrentizie principali e secondarie relativamente alle quali è stata delimitata una fascia di rispetto di ampiezza variabile, dipendente dall'importanza dei thalwegs. I fenomeni attivi lungo i versanti pertanto rimangono il ruscellamento diffuso e l'erosione areale, con possibili movimenti lenti della coltre superficiale (generalmente*

<sup>44</sup> RS06REL081A0.pdf

<sup>45</sup> sismicità medio-alta (PGA fra 0,15 e 0,25 g)

ID\_VIP 8434 - Progetto per impianto agrivoltaico denominato "FICURINIA" con potenza in immissione pari a 240,50 MW formato da cinque lotti, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei Comuni di Castel di Iudica (CT) e Ramacca (CT) – Istruttoria VIA

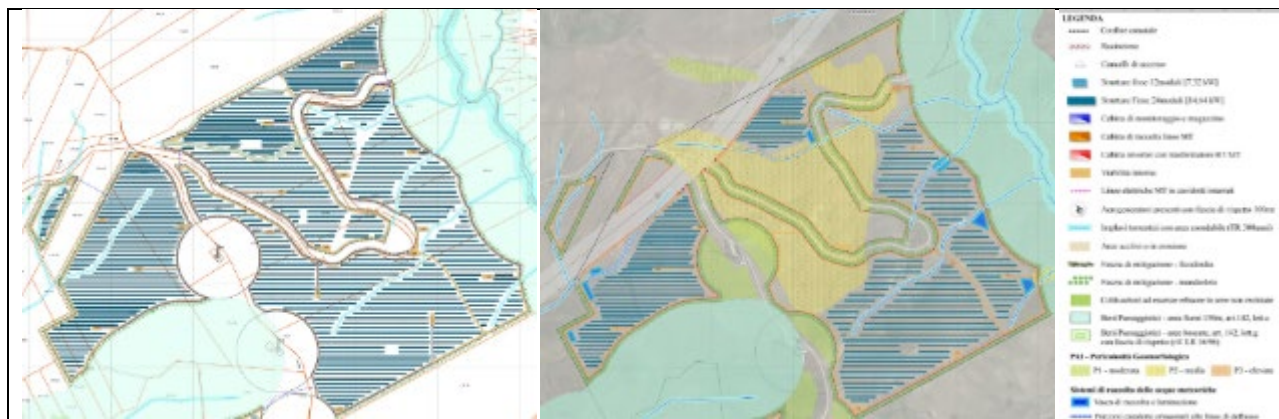
da 0,50 a 1,0 m di spessore). Pertanto, all'interno delle aree considerate come "idonee" sotto il profilo geologico dovranno essere attenzionati questi aspetti"<sup>46</sup>.

Il Proponente ha previsto una distanza di sicurezza dalle linee di impluvio (offset di almeno 5 m per lato per le linee di impluvio minori via via incrementato in funzione dell'importanza del thalweg e di eventuali fenomeni di erosione di sponda) trasmettendo, su richiesta della Commissione, i relativi strati informativi in formato shapefile<sup>47</sup>. La pericolosità è dunque dovuta ai fenomeni erosivi che possono innescarsi in corrispondenza delle linee di impluvio del reticolo idrografico in occasione di eventi piovosi intensi e prolungati (Fig. 14).



**Figura 14** - Effetti delle acque di ruscellamento dopo le prime piogge autunnali e fenomeni di erosione areale <sup>48</sup>

Di conseguenza, a seguito della rimodulazione del layout di progetto, il Proponente ha escluso la posa dei pannelli all'interno delle aree a pericolosità P1 e P2 (Fig. 15).



**Figura 15** – Confronto fra i layout di progetto a seguito della rimodulazione con disposizione dei pannelli esternamente alle aree di pericolosità geomorfologica. <sup>49</sup>

Su richiesta specifica della Commissione al fine di valutare il numero di stringhe ricadenti in zone di pendenza particolarmente elevate, il Proponente ha sovrapposto il profilo dei tracker con la carta delle pendenze, restituendo il numero di stringhe rispetto a determinate classi (0-5%, 5-10%, 10-15%, 15-20%, 20-

<sup>46</sup> RS06SIA148A0\_rev.01-Rel paes.pdf, pagina 56

<sup>47</sup> Area fiumi.shp, Studio idraulico.shp

<sup>48</sup> RS06SIA148A0\_rev.01-Rel paes.pdf

<sup>49</sup> RS06EPD026.1A0.pdf, RS06EPD026.1A0-Layout orto-lotto3664.pdf

ID\_VIP 8434 - Progetto per impianto agrivoltaico denominato "FICURINIA" con potenza in immissione pari a 240,50 MW formato da cinque lotti, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei Comuni di Castel di Iudica (CT) e Ramacca (CT) – Istruttoria VIA

25%, 25-30%, 30-35%, 35-40%, > 40%) e fornendo una planimetria<sup>50</sup> con i due strati informativi sovrapposti contenente anche una tabella riepilogativa a due colonne con i dati richiesti. Tali dati sono stati riversati dalla Commissione in Tab. 8.

Classe di pendenza	#3683	#2741	#3684	#3254 + #2740	#3664	Totale	Perc. [%]
0-5%	94	2	21	2	0	119	0,77
5-10%	610	73	101	30	13	827	5,37
10-15%	476	86	501	301	244	1.608	10,44
15-20%	311	235	1.642	1.110	700	3.998	25,97
20-25%	241	374	1.759	944	703	4.021	26,12
25-30%	65	488	1.109	597	354	2.613	16,97
30-35%	2	384	561	240	145	1.332	8,65
35-40%	0	205	249	67	56	577	3,75
>40%	0	143	120	16	18	297	1,93
Totale	1.799	1.990	6.063	3.307	2.233	15.392	100,00

**Tabella 8** - Distribuzione dei tracker riferiti a determinate classi di pendenza

Il Proponente ha inoltre effettuato un'ispezione fotogrammetrica multispettrale nata dall'esigenza di estrarre utili informazioni sulla copertura vegetativa al suolo. I voli sono stati effettuati nei giorni 26/08/2021 e 27/08/2021 e hanno catturato immagini nello spettro visibile e infrarosso vicino. Inoltre, su richiesta della Commissione, il Proponente ha fornito tutti gli strati informativi inerenti al progetto.

### *Impatti*

Il Proponente dichiara che gli impatti previsti sulla componente idrica, nello specifico rispetto ai corpi idrici superficiali e sotterranei, sono trascurabili.

L'analisi degli impatti sulla componente suolo e sottosuolo è stata affrontata nel capitolo 9 dello SIA e nella Relazione specialistica<sup>51</sup>, oltre negli elaborati grafici<sup>52</sup>.

### Fase di cantiere

#### *Acque superficiali e sotterranee*

Durante questa fase vi può essere un potenziale rischio solo sulle acque sotterranee in occasione di eventi accidentali nelle aree di cantiere (dispersione di oli dei mezzi, incauta gestione delle aree di deposito rifiuti pericolosi, ecc.) che comportino l'infiltrazione delle acque meteoriche contaminate nel sottosuolo.

In questa fase e in quella di dismissione non sono presenti impatti sull'ambiente idrico poiché non si verifica emissione di scarichi. L'approvvigionamento idrico necessario, sarà quello necessario per lo svolgimento delle operazioni di bagnatura delle superfici, finalizzate a limitare il sollevamento delle polveri prodotte dal passaggio degli automezzi e avverrà tramite autobotti, non incidendo sull'ambiente idrico locale.

#### *Suolo e sottosuolo*

La valutazione degli impatti prodotti in fase di cantiere è essenzialmente legata alla temporanea occupazione del suolo necessario per l'allestimento del cantiere stesso e alla contaminazione in caso di

<sup>50</sup> RS06EPD154A0\_Analisi classi pend-lotto2741.pdf, RS06EPD155A0\_Analisi classi pend-lotti3254 2740.pdf, RS06EPD156A0\_Analisi classi pend-lotto3664.pdf, RS06EPD157A0\_Analisi classi pend-lotto3683.pdf, RS06EPD158A0\_Analisi classi pend-lotto3684.pdf

<sup>51</sup> RS06REL081A0.pdf

<sup>52</sup> RS6EPD037A0\_rev.01-Carta Geomorf e idrogeol.pdf

sversamento accidentale degli idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo in seguito ad incidenti.

Il Proponente rappresenta che gli impatti potenziali sulla componente suolo derivanti dalle attività di costruzione e dismissione siano attribuibili alle operazioni discusse di seguito:

- occupazione temporanea di suolo per l'allestimento del cantiere e l'approntamento dell'area e impiego dei mezzi d'opera (quali gru di cantiere, muletti, furgoni, camion, escavatore, bobcat, asfaltatrice, trattore agricolo, ecc.);
- produzione di rifiuti connessa con le attività di cantiere;
- operazioni di movimentazione terre: scotico superficiale dei terreni, scavi per le opere di fondazione e posa dei cavi, rinterri e riporti delle trincee di scavo per la posa dei cavidotti e per livellamento dei terreni e ripristini, mediante completo recupero del materiale vegetale derivante dallo scotico superficiale;
- potenziale contaminazione in caso di sversamento accidentale degli idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo in seguito ad incidenti.

Relativamente all'occupazione di suolo, il Proponente rappresenta che questo tipo d'impatto sia trascurabile. Il Proponente dichiara inoltre che i tracker, infissi nel terreno tramite viti, permettono di installare i pannelli fotovoltaici senza l'utilizzo di strutture di fondazione in cemento, evitando quindi scavi o sbancamenti altrimenti necessari

#### Fase di esercizio

##### *Acque superficiali e sotterranee*

Non sono presenti impatti sull'ambiente idrico in fase di esercizio, in quanto non c'è emissione di scarichi. L'approvvigionamento idrico necessario per l'irrigazione delle aree destinate alle attività agricole e per le prime fasi di crescita del mandorleto previsto nella fascia arborea perimetrale di confine dell'impianto.

Sulla base di quanto esposto il Proponente rappresenta che questo impatto sia non significativo e trascurabile.

##### *Suolo e sottosuolo*

In questa fase la produzione di rifiuti sarà limitata esclusivamente ai rifiuti prodotti da attività di manutenzione e controllo dell'impianto fotovoltaico, della stazione di utenza e dalle opere colturali previste. Una potenziale sorgente di impatto per le contaminazioni del suolo potrebbe essere lo sversamento accidentale degli idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo e del gruppo elettrogeno, e sversamento dell'olio dei trasformatori in seguito ad incidenti.

#### Fase di dismissione

Il Proponente dichiara che questa fase, consistente nello smantellamento delle strutture e delle opere annesse, comporterà impatti minori rispetto alla fase di cantiere per entrambe le componenti ambientali.

Con la fase di dismissione si provvederà al ripristino dei luoghi riportando il suolo allo stato iniziale.

L'impatto su suolo e sottosuolo è limitato alla rimozione dei sostegni dei tracker e dei basamenti delle cabine.

##### *Misure di mitigazione*

Durante la fase di costruzione/dismissione e nella fase di esercizio delle opere in progetto non sono previsti prelievi diretti da acque superficiali o da pozzi poiché le operazioni di bagnatura delle superfici saranno effettuate con acqua proveniente da autobotti che si riforniranno direttamente dalle vasche di laminazione, non incidendo sull'ambiente idrico locale.

Nonostante il progetto non preveda impatti sulla componente "acque superficiali", il Proponente dichiara di favorire tecnologie che minimizzino le quantità di acqua usata, attraverso adeguate azioni di ricircolo. Si sottolinea inoltre che non è prevista l'emissione di scarichi idrici né di reflui sanitari (le aree di cantiere verranno attrezzate con appositi bagni chimici ed i reflui smaltiti periodicamente come rifiuti). Le apparecchiature di trasformazione contenenti olio dielettrico minerale saranno installate su idonee vasche o



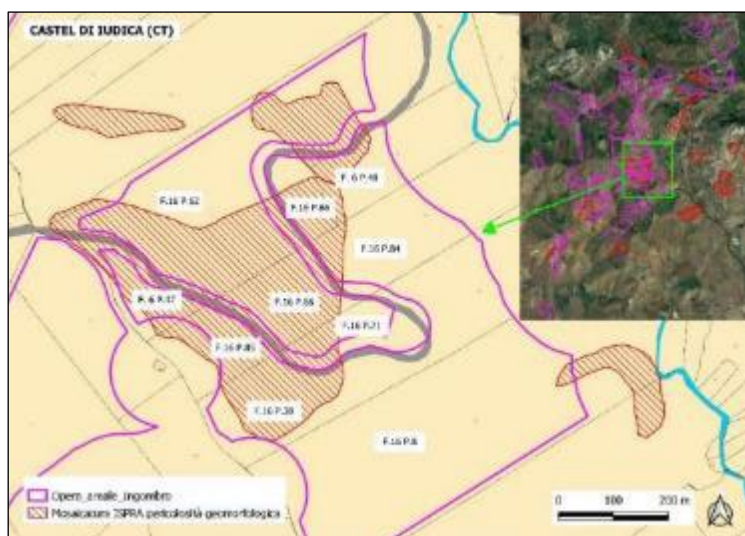
pozzetti di contenimento, così da intercettare eventuali sversamenti e contenerli in loco senza dispersione nell'ambiente.

Il Proponente precisa che durante la fase di cantiere, per limitare l'impatto sulla componente suolo:

- limiterà le aree di intervento e le dimensioni della viabilità di servizio in modo da diminuire il volume di terra oggetto di rimozione. Le stradelle di servizio saranno realizzate in terra battuta e/o stabilizzata. Il terreno oggetto di scavo verrà riutilizzato in loco per raccordare la sede stradale con la morfologia originaria del terreno;
- limiterà gli scavi per la realizzazione di cavidotti interrati, favorendo i percorsi più brevi;
- saranno evitati spietramenti, e interventi di compattazione del suolo (ad esclusione delle stradelle di servizio) e, di conseguenza, non saranno alterate la naturale pendenza dei terreni e l'assetto idrologico del suolo;
- le recinzioni perimetrali saranno realizzate senza cordolo continuo di fondazione, limitando scavi e sbancamenti;
- reimpiegherà i materiali di scavo nelle operazioni di rinterro e nella costruzione delle opere civili;
- ottimizzerà il numero dei mezzi di cantiere previsti e utilizzo di kit anti-inquinamento in caso di sversamenti accidentali dai mezzi. Tali kit saranno presenti o direttamente in sito o sarà cura degli stessi trasportatori avere con sé a bordo dei mezzi.

\*\*\*

A titolo di compensazione ambientale nelle zone di pericolosità geomorfologica, già individuate dal Proponente e stralciate dal progetto di impianto a seguito di richiesta di integrazioni, la Commissione prevede a titolo compensativo di lasciare tali aree<sup>53</sup> a evoluzione naturale per il ripristino della serie della vegetazione locale. Questa misura contribuirà alla progressiva stabilizzazione dei suoli invertendo i fenomeni erosivi in atto. Tali aree, poste all'interno del Lotto #3664, hanno una superficie complessiva pari a 13,21ha, ricadono nel Comune di Castel di Iudica e sono mappate in planimetria catastale al Foglio 16 e alle particelle 8, 38, 47, 48, 62, 66, 71, 85 e 86 (Fig. 16).



**Figura 16 - Individuazione delle aree a pericolosità geomorfologica da rilasciare ad evoluzione naturale.**  
Nell'immagine sono raffigurati i poligoni presentati dal Proponente alla Commissione; per i limiti catastali si è ricorso al servizio WMS dell'agenzia delle Entrate (Elaborazione della Commissione)

<sup>53</sup> RS06REL089A0.pdf. Pag. 5



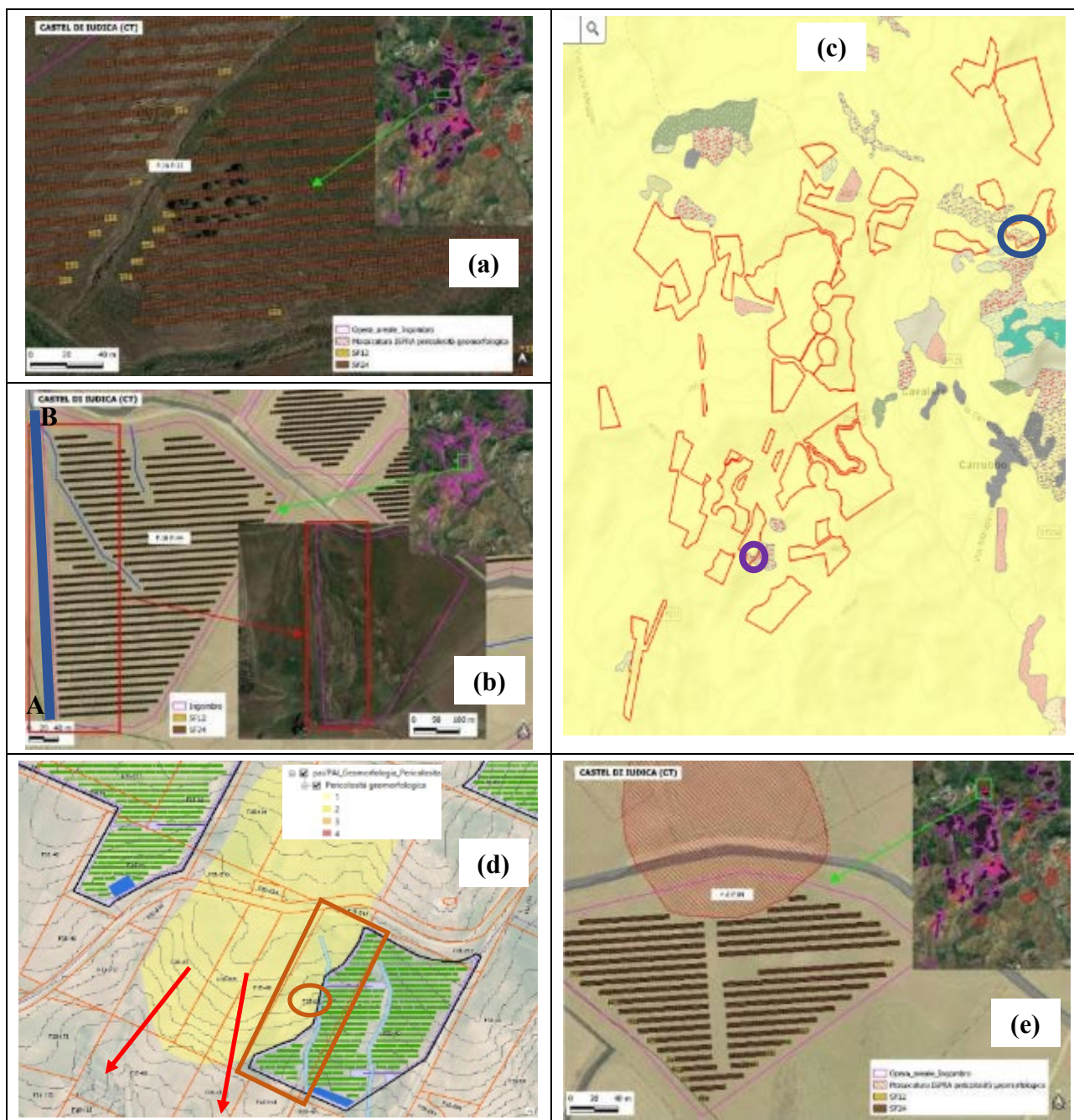
Il Proponente dovrà provvedere a modificare il layout di impianto rimuovendo i pannelli fotovoltaici all'interno delle seguenti aree, all'interno delle quali si riscontrano fenomeni di erosione del suolo, di dissesto oppure presenza di individui arborei, identificate attraverso lo strato informativo catastale (tab. 9):

Area	Comune	Foglio	Particella	Rif. Figura 17	Azioni
1	Castel di Iudica	16	12	17 (a)	Dovranno venire rilasciati a dote della superficie di impianto gli individui arborei presenti e dovrà essere garantita una fascia di rispetto dagli stessi, di almeno 5 metri di larghezza, si dovrà provvedere ad eseguire, per tutta la durata di vita dell'impianto, la necessaria manutenzione a tale impianto arboreo
2	Castel di Iudica	16	44	17 (b)	Rispetto alla linea di colore blu che congiunge i punti A e B in figura 17(b), i pannelli dovranno essere arretrati di 90m secondo la direzione ortogonale verso Est, al fine di non comprendere nel layout di impianto l'area che, dalla fotointerpretazione, risulta essere soggetta ad evidenti e profondi fenomeni di erosione. In tale area di rispetto il Proponente dovrà provvedere a produrre un progetto di riqualificazione ambientale prevedendo l'impiego di tecniche di Restoration Ecology
3	Castel di Iudica	9	73	17 (c)	Dovrà venire completamente rimossa dal posizionamento dei pannelli fotovoltaici l'area censita dall'habitat 34.6 - Steppe di alte erbe mediterranee censito sul Geoportale di Ispra <sup>54</sup> . Detta superficie dovrà essere lasciata ad evoluzione naturale. Tali aree sono evidenziate con il cerchio blu.
4	Castel di Iudica	10	71 e 84	17 (c)	
5	Ramacca	35	58 e 278	17 (c)	Dovrà venire completamente rimossa dal posizionamento dei pannelli fotovoltaici l'area censita dall'habitat 34.81 – Prati mediterranei subnitrofili censito sul Geoportale di Ispra. Detta superficie dovrà essere lasciata ad evoluzione naturale. Tali aree sono evidenziate con il cerchio viola.
6	Ramacca	35	222	17 (d)	La particella catastale, per la sola porzione interessata dal presente progetto, dovrà venire completamente esclusa dal posizionamento dei pannelli fotovoltaici al fine di prevenire possibili problemi connessi con l'estesa area censita (ad Ovest della stessa) a pericolosità geomorfologica. Tale porzione di particella interessata dal progetto, dovrà essere esterna all'area recintata e rilasciata ad evoluzione naturale.
7	Castel di Iudica	8	84	17 (e)	Seppure la direzione principale di avanzamento del dissesto geomorfologico sia verso Nord, la posa dei pannelli dovrà avvenire all'esterno del buffer di sicurezza di 10 metri rispetto alla sua perimetrazione.

**Tabella 9 - Individuazione catastale di ulteriori aree da rilasciare ad evoluzione naturale della vegetazione (Elaborazione della Commissione)**

<sup>54</sup> <https://sinacloud.isprambiente.it/portal/apps/webappviewer/index.html?id=885b933233e341808d7f629526aa32f6>

ID\_VIP 8434 - Progetto per impianto agrivoltaico denominato "FICURINIA" con potenza in immissione pari a 240,50 MW formato da cinque lotti, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei Comuni di Castel di Iudica (CT) e Ramacca (CT) – Istruttoria VIA



**Figura 17** - Individuazione delle ulteriori aree all'interno delle quali andrà escluso il posizionamento dei pannelli fotovoltaici (Rif. Tab. 9). Nelle immagini sono raffigurati i poligoni presentati dal Proponente alla Commissione; per i limiti catastali si è ricorso al servizio WMS dell'agenzia delle Entrate<sup>55</sup> (Elaborazioni della Commissione)

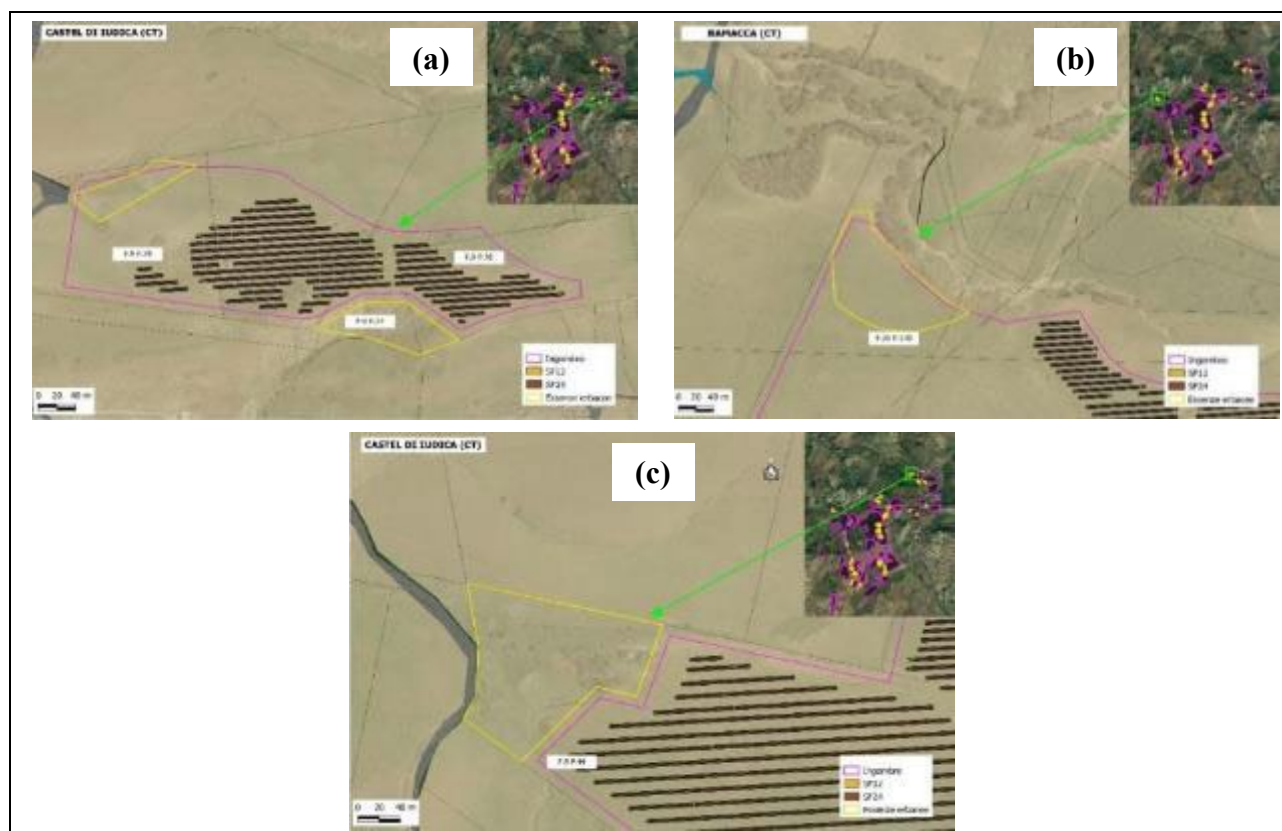
Infine, in considerazione dei potenziali impatti cumulativi, come ulteriore misura di compensazione il Proponente dovrà provvedere a rilasciare ad evoluzione naturale le seguenti aree, identificate attraverso lo strato informativo catastale (tab. 10):

<sup>55</sup> Schede - Consultazione cartografia catastale - Consultazione cartografia catastale - WMS - Agenzia delle Entrate ([agenziaentrate.gov.it](http://agenziaentrate.gov.it))

ID\_VIP 8434 - Progetto per impianto agrivoltaico denominato "FICURINIA" con potenza in immissione pari a 240,50 MW formato da cinque lotti, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei Comuni di Castel di Iudica (CT) e Ramacca (CT) – Istruttoria VIA

Area	Comune	Foglio	Particella	Rif. Figura 18	Azioni
8	Castel di Iudica	9	70, 77 e 79	18 (a)	Le aree, aventi superficie pari a 0,894ha ed interne al lotto #2741, dovranno essere rilasciate ad evoluzione naturale
9	Ramacca	31	170	18 (b)	L'area, avente superficie pari a 1,242ha ed interna al lotto #3683, dovrà essere rilasciata ad evoluzione naturale
10	Castel di Iudica	9	49	18 (c)	L'area, avente superficie pari a 1,918ha ed interna al lotto #2741, dovrà essere rilasciata ad evoluzione naturale

**Tabella 10** - Individuazione catastale di ulteriori aree da rilasciare ad evoluzione naturale della vegetazione (Elaborazione della Commissione)



**Figura 18** - Individuazione delle ulteriori aree da rilasciare ad evoluzione naturale (Rif. Tab.10). Nelle immagini sono raffigurati i poligoni presentati dal Proponente alla Commissione; per i limiti catastali si è ricorso al servizio WMS dell'agenzia delle Entrate<sup>56</sup> (Elaborazioni della Commissione)

La Commissione ha stimato in 25,15ha l'estensione complessiva delle aree da rilasciare ad evoluzione naturale (tab. 11):

Aree di pericolosità geomorfologica P1 e P2, nelle quali il Proponente ha escluso il posizionamento dei pannelli [ha]	Ulteriori aree all'interno delle quali andrà escluso il posizionamento dei pannelli fotovoltaici [ha]	Aree all'interno delle quali non è previsto il posizionamento dei pannelli ma da rilasciare ad evoluzione naturale [ha]
13,21	7,89	4,05

**Tabella 11** - Individuazione catastale di ulteriori aree da rilasciare ad evoluzione naturale della vegetazione (Elaborazione della Commissione)

<sup>56</sup> Schede - Consultazione cartografia catastale - Consultazione cartografia catastale - WMS - Agenzia delle Entrate ([agenziaentrate.gov.it](http://agenziaentrate.gov.it))

In fase esecutiva il Proponente dovrà eseguire ulteriori campionamenti per valutare la compatibilità delle strutture i terreni dell'area di impianto, definendo nel dettaglio gli accorgimenti tecnici da attuare per la messa in opera.

Il Proponente non ha quantificato i consumi idrici né per gli usi igienico sanitari del personale impiegato nelle attività di manutenzione programmata dell'impianto, né per l'attività di bagnatura delle strade sterrate per limitare il sollevamento delle polveri.

Al fine di ottimizzare l'utilizzo dell'acqua per l'irrigazione il Proponente dovrà predisporre un piano di sfangamento periodico delle vasche riportando su apposito registro la data, il volume dei sedimenti asportati e la sede del loro conferimento.

Inoltre, la Commissione ritiene che tutte le opere di regimazione delle acque superficiali debbano essere realizzate utilizzando tecniche di ingegneria naturalistica per incrementare la naturalità del sito. Pertanto andrà esclusa la realizzazione di canali e tubazioni in calcestruzzo.

Per la componente suolo e sottosuolo, la Commissione ritiene che non risultino adeguatamente e sufficientemente descritte le misure previste per evitare, prevenire e ridurre gli impatti ambientali significativi e negativi identificati dal progetto. In particolare, sarà necessario prevedere che:

- i rifornimenti dei mezzi d'opera dovranno essere effettuati presso siti idonei ubicati all'esterno del cantiere (distributori di carburante); in alternativa i mezzi dovranno essere attrezzati con sistemi per il contenimento di eventuali sversamenti accidentali da impiegare tempestivamente in caso di incidente (ad es. panni oleoassorbenti per tamponare gli eventuali sversamenti di olio dai mezzi in uso; questi ultimi risulteranno conformi alle normative comunitarie vigenti e regolarmente mantenuti);
- in caso di sversamenti accidentali di sostanze inquinanti si dovrà intervenire tempestivamente asportando la porzione di suolo interessata e conferendola a trasportatori e smaltitori autorizzati;
- tutti i rifiuti solidi eventualmente prodotti in fase di cantiere dovranno essere suddivisi e raccolti in appositi contenitori per la raccolta differenziata (plastica, carta e cartoni, altri imballaggi, materiale organico), ubicati presso il cantiere stesso, preferibilmente presso i locali ufficio-spogliatoio; a cadenze regolari i rifiuti saranno successivamente smaltiti da soggetti autorizzati;
- sia attuato il riciclo dei singoli elementi, quali alluminio e silicio, presso ditte che si occupano di riciclaggio e produzione di tali elementi; i restanti rifiuti verranno inviati in discarica autorizzata.

Con particolare riferimento alla taglia del progetto e alla acclività dell'area di impianto, nel Progetto di Monitoraggio Ambientale è necessario inserire alcune determinazioni analitiche utili a valutare una eventuale variazione nella tessitura del terreno dovuta anche ad un eventuale effetto dilavante delle piogge convogliate dall'inclinazione dei pannelli. Inoltre, si ritiene opportuna una valutazione della presenza nel suolo di metalli pesanti che potrebbe subire delle variazioni dovute al rilascio dovuto alle parti metalliche dei moduli fotovoltaici.

Inoltre, vista l'orografia del territorio e l'acclività dell'area di impianto, il Proponente dovrà modificare il layout eliminando la posa dei pannelli in corrispondenza di pendenze superiori al 40%, come si evince dai dati riportati nella Tabella 8.

Il Proponente dovrà provvedere che, anche per la fase di esercizio, le attività quali manutenzione e ricovero mezzi e attività varie di officina, nonché depositi di prodotti chimici o combustibili liquidi, siano effettuate in aree pavimentate e coperte, dotate di opportuna pendenza che convogli eventuali sversamenti in pozzetti ciechi a tenuta. Analogamente, sia in fase di cantiere che in fase di esercizio dell'opera, andrà individuata un'adeguata area adibita ad operazioni di deposito temporaneo di rifiuti; gli stessi saranno raccolti in appositi contenitori consoni alla tipologia stessa di rifiuto e alle relative eventuali caratteristiche di pericolo.

Dovranno inoltre essere implementate ulteriori misure necessarie per abbattere il rischio di potenziali incidenti che possano coinvolgere sia i mezzi ed i macchinari di cantiere, sia gli automezzi e i veicoli esterni, quali procedure operative di conduzione automezzi, procedure operative di movimentazione carichi e attrezzature, procedure di intervento in emergenza; zincatura dell'acciaio utilizzato per il sostegno dei moduli



per proteggerlo dalla ruggine ed evitare la dispersione di sostanze chimiche nel terreno; stoccaggio di fusti, taniche o piccole confezioni di carburante su vasca di raccolta in acciaio e, in ultimo, presenza nella fase di cantiere di assorbenti per liquidi da utilizzare in caso di perdite o sversamenti di carburante nelle operazioni di stoccaggio, trasporto o rifornimento.

Pertanto, la Commissione, valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene il progetto compatibile dal punto di vista ambientale per la componente acque superficiali e sotterranee, suolo e sottosuolo fatto salvo il rispetto delle Condizioni ambientali n. 1.c, 1.d, 1.q, 1.r, 3 e 9.

## BIODIVERSITÀ

### Scenario di base

L'area di impianto risulta avere come destinazione urbanistica quella agricola<sup>57</sup> e ricade tra le aree collinari interne della provincia di Catania tra le quote comprese fra i 250 ed i 550 m s.l.m. L'area è caratterizzata dalle coltivazioni agricole estensive rappresentate quasi esclusivamente da seminativi e pascoli aridi in cui sono esigue le superficie destinate alla coltivazione di specie arboree.

Il Proponente rappresenta<sup>58</sup> che l'area interessata dal progetto risulta esterna ai siti afferenti a: i) Rete Natura 2000, ii) Parchi e Riserve Nazionali e Regionali, iii) Rete Ecologica Siciliana e iv) Important Bird Areas.

Dall'analisi della carta degli Habitat di ISPRA, il Proponente afferma<sup>59</sup> che le aree di impianto risultano essere ricomprese all'interno dell'Habitat "82.3 – Colture estensive". Lo stesso Proponente ha censito nelle aree limitrofe dei seguenti Habitat:

- Habitat 82.3 – Colture Estensive (363,70 ha);
- Habitat 34.81 – Prati mediterranei subnitrofili (0,20 ha);
- Habitat 34.6 – Steppe di alte erbe mediterranee (2,10 ha);

riportando, per ognuno di essi: i) il valore ecologico, ii) la sensibilità ecologica; iii) la pressione antropica e iv) la fragilità ambientale.

Habitat	Valore Ecologico	Sensibilità Ecologica	Pressione Antropica	Fragilità Ambientale
82.3	Basso	Basso	Basso	Basso
34.81	Medio	Basso	Medio	Basso
34.6	Alto	Alto	Medio	Alto

**Tabella 12** - Caratteristiche di alcuni Habitat di pregio presenti nell'area di impianto secondo la classificazione ISPRA (Elaborazione della Commissione)

Il Proponente descrive<sup>60</sup> come, in letteratura, la Sicilia sia considerata un'area floristica a sé stante al cui interno sono distinguibili diversi distretti floristici. L'area in progetto si colloca nel distretto Agrigentino ma non presenta dei taxa esclusivi poiché le aree in cui ricadono gli impianti risultano essere agricole ed antropizzate. Dal punto di vista fitoclimatico, l'area rientra nella sottozona calda del Lauretum descritto da Pavari nel 1916. Il Proponente afferma di aver eseguito un sopralluogo al fine di determinare le specie presenti sulle aree di impianto nel settembre 2021 e che, da tale indagine, ha potuto determinare la presenza delle seguenti specie erbacee ed arbustive: paleo cristato (*Rostrata cristata* o *Brachypodium distachyon*); paleo delle spiagge (*Rostraria litorea*); paleo silvestre (*Brachypodium sylvaticum*); orzo selvatico (*Hordeum murinum* subsp. *leporinum*), sorgo selvatico (*Sorghum halepense*); canna comune (*Orundo donax*); avena selvatica (*Avena fatua*); carlina (*Carlina corymbosa*); cardo scolimo (*Scolymus hispanicus*); cardo selvatico (*Cynara cardunculus*); Enula baccici (*Inula viscosa*); finocchio selvatico (*Foeniculum vulgare*); ferula (*Ferula*

<sup>57</sup> RS06REL088A0\_rev\_01-Rel\_Agron. Pdf. Pag. 8

<sup>58</sup> RS06SIA147A0\_rev\_01-SIA-QAmbient.pdf

<sup>59</sup> RS06SIA147A0\_rev\_01-SIA-QAmbient.pdf. Pag. 116

<sup>60</sup> RS06SIA147A0\_rev\_01-SIA-QAmbient.pdf. Pag. 122

*communis*). Tra le specie arboree selvatiche segnala la presenza sporadica del perastro (*Pyrus pyraeaster*) e del mandorlo (*Prunus dulcis*).

Il Proponente afferma<sup>61</sup> che alcune limitate porzioni dell'area di impianto sono cartografate, sulla Carta degli habitat presente sul GeoPortale della Regione Sicilia (SITR), come "6220\* - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*". Tale vegetazione, tipica delle praterie xerofile mediterranee, caratterizza principalmente le aree in erosione e che è costituita da specie rustiche diffuse in tutto il Bacino del Mediterraneo. Il Proponente ritiene<sup>62</sup>, inoltre, che la presenza potenziale o reale di flora a rischio di estinzione rispetto all'area di progetto, in base alla Carta della Natura, risulti essere molto bassa.

In merito alla fauna presente nell'area di intervento, il Proponente rappresenta<sup>63</sup> che, data la vocazione agricola delle aree di impianto, questa sia rappresentata da pochissime specie ad amplissima diffusione. Essendo assente la bibliografia scientifica per l'area di impianto, il Proponente ritiene che i dati possano essere desunti dalle schede dei siti della Rete Natura 2000 meno distanti ovvero ZSC ITA060001 – Lago Ogliastro (distanza minima 2.500 m) e ZSC ITA060014 – Monte Chiapparo (distanza minima 3.600 m). Nei siti Rete Natura 2000 considerati segnala:

- per gli anfibi il rospo comune (*Bufo bufo spinosus*);
- per i rettili la lucertola campestre (*Podarcis sicula*), la lucertola siciliana (*Podarcis wagleriana*), il Gongilo ocellato (*Chalcides ocellatus*), la biscia dal collare (*Natrix natrix sicula*) e la testuggine palustre siciliana (*Emys trinacris*); quest'ultimo rettile risulta, secondo la classificazione IUCN, in pericolo ma il Proponente ritiene che l'ambiente delle aree di installazione dell'impianto PV, costituite da seminativi non irrigui e privi di specchi d'acqua, risultano del tutto incompatibili con la presenza della specie di testuggine in pericolo;
- per i mammiferi la lepre (*Lepus europaeus corsicanus*), l'istrice (*Hystrix cristata*) oltre al riccio (*Erinaceus europaeus*) e il coniglio selvatico (*Oryctolagus cuniculus*); queste ultime due specie non sono presenti nelle schede dei siti RN2000 ma diffusi in regione;
- per gli invertebrati, per la ZSC ITA060014 Monte Chiapparo, la presenza di imenotteri apidi ed alcuni coleotteri. Poiché le aree di installazione sono in area agricola su pascoli con roccia affiorante e seminativi, il Proponente ritiene probabile la presenza di alcune specie di invertebrati quali gasteropodi, artropodi miriapodi e chilopodi;
- per l'avifauna l'albanella minore (*Circus pygargus*), il falco di palude (*Circus aeruginosus*), tuffetto comune (*Tachybaptus ruficollis*), moriglione euroasiatico (*Aythya ferina*), alzavola comune (*Anas crecca*), fischione (*Anas penelope*), airone cenerino (*Ardea cinerea*), airone rosso (*Ardea purpurea*), garzetta (*Egretta garzetta*), nitticora (*Nycticorax nycticorax*), cicogna bianca (*Ciconia ciconia*), gruccione (*Merops apiaster*), saltimpalo (*Saxicola torquatus*) e segnala, quali specie non comprese nelle liste dei due siti RN2000 le seguenti specie poiana (*Buteo buteo*), gheppio (*Falco tinnunculus*), piccione selvatico (*Columba livia*), tortora (*Streptopelia turtur*), barbagianni (*Tyto alba*), gazza (*Pica pica*), cornacchia grigia (*Corvus corone*) e storno nero (*Sturnus unicolor*). Il Proponente ritiene<sup>64</sup> che l'area di impianto non è ricompresa all'interno delle rotte di uccelli migratori come riportato nelle cartografie del vigente piano Faunistico – Venatorio.

Su richiesta della Commissione in merito alla fornitura di informazioni dettagliate dalle quali emerga la possibilità che l'impianto fotovoltaico possa integrarsi efficacemente con gli areali di distribuzione dell'Aquila del Bonelli (*Aquila fasciata*) e del Lanario (*Falco biarmicus*)<sup>65</sup> senza causare alterazioni dei relativi habitat con effetti negativi ai fini della loro conservazione, il Proponente rappresenta<sup>66</sup> che "Entrambe le specie in questione (*Falco biarmicus* e *Aquila fasciata*), in letteratura scientifica definite come in competizione tra loro (oltre che con il falco pellegrino), risultano sì presenti in Sicilia centro-meridionale (Mascara Nardo,

<sup>61</sup> RS06REL088A0\_rev\_01-Rel\_Agron. Pdf. Pag. 18

<sup>62</sup> RS06SIA147A0\_rev\_01-SIA-QAmbient.pdf. Pag. 127

<sup>63</sup> RS06REL089A0.pdf. Pag. 22

<sup>64</sup> RS06REL089A0.pdf. Pag. 26

<sup>65</sup> [https://map.sitr.regione.sicilia.it/gis/rest/services/tematismi/conservazione\\_rapaci\\_sicilia/MapServer](https://map.sitr.regione.sicilia.it/gis/rest/services/tematismi/conservazione_rapaci_sicilia/MapServer)

<sup>66</sup> ID 8434\_Nota illustrativa integrazioni.pdf



*“Aggiornamento sullo stato dell’aquila di Bonelli Aquila fasciata nella Sicilia Centro-Meridionale”, Naturalista sicil., S. IV, XLII (1), 2018, pp. 47-56), ma su un’area più a sud rispetto al sito di progetto. In particolare, l’area di indagine, molto dettagliata, riguardava la Piana di Gela (Comuni di Gela, Butera, Niscemi e Riesi CL) e aree della Provincia di Catania, Agrigento ed Enna adiacenti alla porzione meridionale della Provincia di Caltanissetta. Non risulta censito alcun esemplare/coppia di questa specie sugli elenchi degli standard data forms delle Aree Natura 2000 più vicine all’area di impianto, entrambi aggiornati a dicembre 2019”, quali Monte Chiapparò e Lago Ogliastro. Il Proponente rappresenta, inoltre, che la configurazione spaziale dell’impianto agrovoltico progettato preserva la biodiversità e il rispetto della vocazione agro-naturalistica della zona, anche grazie all’uso di pannelli a bassa riflettanza che vanno a minimizzare l’effetto “lago”.*

### *Impatti*

Il Proponente ha analizzato l’impatto sulla componente in esame nel capitolo 10 dello Studio di Impatto Ambientale e nella Relazione Floro-Faunistica<sup>67</sup>.

### Fase di cantiere

Il Proponente ritiene<sup>68</sup> che, in questa fase, gli impatti diretti siano riconducibili al rischio di uccisione di animali dovuto a sbancamenti e movimento di mezzi pesanti mentre quelli indiretti all’aumento del disturbo antropico dovuto alle attività di cantiere quali la produzione di rumore, polveri e vibrazioni ed il conseguente disturbo alle specie faunistiche. Il Proponente dichiara che questi impatti, sebbene non possano essere considerati nulli, possono ritenersi trascurabili data la natura del terreno e la temporaneità delle attività.

### Fase di esercizio

Il Proponente rappresenta che, in questa fase, gli impatti diretti siano da ricondursi al fenomeno della confusione biologica e dell’abbagliamento a carico dell’avifauna acquatica e migratrice. In merito al primo fenomeno rileva che l’area interessata dal progetto non è interessata da rotte migratorie preferenziali per l’avifauna acquatica e migratrice in genere, mentre in merito al secondo fenomeno, ovvero l’inquinamento luminoso, il Proponente lo ritiene nullo perché non è presente un impianto di illuminazione ed il sistema di videosorveglianza previsto in progetto farà ricorso a proiettori ad infrarossi. Il Proponente ritiene che, in questa fase, l’impatto è da ritenersi basso.

### Fase di dismissione

Il Proponente prevede, per questa fase, che gli impatti potenziali previsti sulla componente ambientale in esame risultino simili a quelli attesi durante la fase di cantiere sopra descritti.

### *Misure di mitigazione*

Il Proponente prevede di realizzare una fascia perimetrale vegetale della larghezza di 10 metri costituita da un doppio filare di mandorli ed un filare di fico d’India, quest’ultimo a ridosso della recinzione perimetrale. Tra le interfile delle strutture dei pannelli solari il Proponente prevederà la coltivazione agricola del fondo con specie erbacee e ritiene che tali scelte favoriscano la creazione di corridoi ecologici ed ambienti idonei per numerose specie di animali ed insetti. Il Proponente afferma<sup>69</sup> che nei casi in cui le stradelle di servizio dovranno attraversare gli impluvi verranno predisposti sottopassi che consentano il passaggio della fauna oltre il libero deflusso delle acque prevedendo, inoltre, di organizzare l’attività di cantiere tenendo conto della stagione riproduttiva e comunque di maggiore attività per la maggior parte delle specie animali.

\*\*\*

La Commissione ritiene che non risultino sufficientemente descritte le misure previste per evitare, prevenire e ridurre gli impatti ambientali significativi e negativi identificati del progetto.

---

<sup>67</sup> RS06REL089A0.pdf

<sup>68</sup> RS06SIA147A0\_rev\_01-SIA-QAmbient.pdf. Pag. 139

<sup>69</sup> RS06SIA147A0\_rev\_01-SIA-QAmbient.pdf. Pag. 141

Il Proponente dovrà attivare le seguenti misure di mitigazione:

- al fine di garantire una corretta gestione del cantiere dovrà essere garantita la sospensione temporanea dei lavori durante le giornate particolarmente ventose, limitatamente alle operazioni ed alle attività che possono produrre polveri (si considerino in particolare le operazioni di livellamento e/o sistemazione superficiale del terreno, laddove richieste);
- al termine dei lavori la vegetazione o la flora eliminata dovrà essere ripristinata lungo la fascia perimetrale vegetazionale prevista;
- i lavori andranno effettuati in un periodo non riproduttivo per l'avifauna e di ridurre all'indispensabile di ogni modifica connessa con gli spazi di cantiere, strade e percorsi d'accesso, spazi di stoccaggio, ecc., relazionandoli strettamente alle opere da realizzare, con il totale ripristino delle aree all'originario assetto una volta completati i lavori.

La piantagione della siepe perimetrale dovrà prevedere esclusivamente l'utilizzo di specie appartenenti alla serie della vegetazione locale, escludendo il fico d'India ed il mandorlo, e dovrà avvenire con un sesto di impianto irregolare. La posa in opera della siepe perimetrale dovrà avvenire antecedentemente all'avvio del cantiere dell'impianto fotovoltaico, in modo da anticipare quanto prima l'attecchimento e mitigare, altresì, le operazioni di cantiere. Inoltre, la siepe perimetrale dovrà essere preservata al momento della dismissione dell'impianto.

A tutela della piccola fauna selvatica, la Commissione ritiene necessario che, all'interno dell'area di impianto, debbano essere posizionati dei cumuli di pietre per la protezione di anfibi e rettili allo scopo di offrire a quasi tutte le specie di rettili e ad altri piccoli animali nascondigli, postazioni soleggiate, siti per la deposizione delle uova e quartieri invernali.

In merito alla possibilità che l'impianto fotovoltaico possa integrarsi efficacemente con gli areali di distribuzione del Lanario (*Falco biarmicus*)<sup>70</sup> senza causare alterazioni dei relativi habitat con effetti negativi ai fini della loro conservazione, la Commissione rappresenta che, a rettifica di quanto riportato dal Proponente, nelle versioni del 2019 e del 2022 degli Standard Data Forms<sup>71</sup> riferiti alla ZSC ITA060014 "Monte Chiapparo", il Lanario compare come specie permanente nel sito.

Infine, la Commissione rappresenta che non risulta essere chiaro il monitoraggio delle formazioni vegetali oggetto di impianto (siepe perimetrale, aree di rinaturalizzazione) da condurre in fase PO (esercizio), allo scopo di verificarne l'attecchimento, lo stato di salute e l'eventuale necessità di interventi di manutenzione con il ripristino delle fallanze. Per quanto concerne la fauna, nel caso in cui il monitoraggio ambientale verificasse la presenza di specie di particolare rilievo ai fini della conservazione della biodiversità, il progetto non dovrà interferire negativamente con la presenza di ambienti atti alla nidificazione, al rifugio e all'alimentazione delle specie individuate.

Pertanto, la Commissione, valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene il progetto compatibile dal punto di vista ambientale per la Componente biodiversità fatto salvo il rispetto delle Condizioni ambientali n.1.c, 2 e 3.

## TERRITORIO E PATRIMONIO AGROALIMENTARE

### Scenario di base

In base ad un'elaborazione in ambiente GIS condotta dalla Commissione, all'interno di un buffer di 5km nell'intorno dell'impianto, l'area è caratterizzata da Seminativi in aree non irrigue (87,38%), Colture temporanee associate a colture permanenti (1,98%), Bacini d'acqua (1,97%), Boschi di latifoglie (1,94%), Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti (1,29%), Aree a vegetazione sclerofilla (1,05%), Sistemi colturali e particellari complessi (1,04%), Aree a pascolo naturale e

<sup>70</sup> [https://map.sitr.regione.sicilia.it/gis/rest/services/tematismi/conservazione\\_rapaci\\_sicilia/MapServer](https://map.sitr.regione.sicilia.it/gis/rest/services/tematismi/conservazione_rapaci_sicilia/MapServer)

<sup>71</sup> <https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=ITA060014&release=13&form=Clean>, paragrafo 3.2 "Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them compare"

praterie (0,59%), Oliveti (0,52%), Zone residenziali a tessuto continuo (0,50%), Vigneti (0,50%), Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado (0,48%), Aree estrattive (0,34%), Frutteti e frutti minori (0,19%), Boschi misti di conifere e latifoglie (0,12%), Rocce nude, falesie, rupi, affioramenti (0,10%).

Il paesaggio agrario dell'area di impianto si presenta nel suo complesso uniforme trattandosi quasi esclusivamente di seminativi non irrigui e pascoli aridi, con superfici estremamente ridotte destinate a colture arboree.

Su richiesta della Commissione in merito all'indicazione delle colture lavorate nel passato nel medesimo agro e a come l'intervento proposto mantenga la continuità nello svolgimento delle attività agricole e pastorali come previsto dall'Articolo 31 comma 5 del Decreto legge n° 77 del 31 maggio 2021, il Proponente non ha formulato una risposta limitandosi a rappresentare che gli elementi da valutare per comprovare la continuità dell'attività agricola sono l'esistenza e la resa della coltivazione, oltre al mantenimento dell'indirizzo produttivo.

La stima dei costi di gestione e dei ricavi attesi<sup>72</sup> è stata effettuata tramite il valore della produzione agricola prevista sull'area destinata al sistema agrivoltaico negli anni successivi all'entrata in esercizio dell'impianto confrontandolo con il valore medio della produzione agricola negli anni precedenti nella zona geografica.

Relativamente al mantenimento dell'indirizzo agricolo, il Proponente rappresenta che l'attuale orientamento produttivo della zona risulta essere soltanto a seminativo, alternato a pascolo/maggesi. Il programma di gestione del suolo prevede che si mantenga tale orientamento a seminativo, con la coltivazione di erbai misti sulle interfile, al fine di preservare la fertilità del suolo, riducendo al minimo le lavorazioni e favorendo l'apporto di sostanza organica. Solo sulle fasce perimetrali degli appezzamenti, il Proponente dichiara che saranno impiantati dei veri impianti arborei, costituiti da colture di mandorlo e fichi d'India a ridosso della recinzione, che saranno gestiti con tutte le normali cure da destinare ad impianti produttivi.

Il monitoraggio sulla continuità dell'attività agricola sarà effettuato tramite la redazione di una relazione tecnica asseverata secondo una cadenza stabilita.

### *Impatti*

Il Proponente ha analizzato gli impatti sulla componente in riferimento alla fase di esercizio dell'opera individuandoli nell'occupazione di suolo delle infrastrutture di progetto e alla produzione di rifiuti in fase di gestione operativa dell'impianto stesso, valutandoli non significativi e trascurabili.

Inoltre il Proponente ha descritto il piano colturale<sup>73</sup> puntando sul garantire la continuità delle attività agricole tuttora presenti e operative, procedendo alla coltivazione di essenze graminacee e leguminose, minimizzando al contempo la modifica percettiva del paesaggio agrario circostante.

Il Proponente, attraverso apposita integrazione nello SIA<sup>74</sup>, ha verificato la coerenza del progetto con i requisiti delle linee guida degli impianti agrivoltaici; da tale verifica sono risultati rispettati i requisiti "A.1 Superficie minima per l'attività agricola", "B.1 Continuità dell'attività agricola", "B.2 Producibilità elettrica minima" e "D - Sistemi di monitoraggio".

\*\*\*

Il Proponente dovrà assicurare la coltivazione non irrigua di tutto il terreno disponibile al di sotto dei pannelli fotovoltaici e non solo nelle interfile tra di essi, verificandone la fattibilità di sfalcio e raccolta, garantendo l'uso limitato di trattamenti fitosanitari e di concimi chimici ricorrendo ai dettami del metodo di coltivazione agricola integrata e/o biologica.

Inoltre, la Commissione non ritiene valida la scelta della coltivazione del mandorleto lungo la fascia perimetrale dei lotti di impianto. Tale coltivazione, infatti, come verificato durante il sopralluogo, non sembra essere praticata nella zona e aumenterebbe inoltre l'uso della risorsa idrica.

La Commissione segnala che, nel caso in cui sarà prevista l'attività apistica, il Proponente dovrà integrare la documentazione di progetto con la descrizione dettagliata dell'attività, comprensiva di numero di arnie, la

<sup>72</sup> RS06REL088A0\_rev.01-Rel Agron.pdf

<sup>73</sup> RS06REL088A0\_rev.01-Rel Agron.pdf

<sup>74</sup> RS06SIA147A0\_rev.01-SIA-QAmbient.pdf

superficie totale destinata ad apicoltura e la stima dei ricavi attesi. Dovrà essere fornita anche la planimetria con la disposizione delle arnie. Relativamente alle attività di monitoraggio connesse, il Proponente dovrà effettuare il monitoraggio dell'attività apistica attraverso rilevando la produzione di miele e lo stato di salute degli alveari.

Pertanto, la Commissione, valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene il progetto compatibile salvo il rispetto della Condizione ambientale n. 4.

## **RUMORE E VIBRAZIONI**

### *Scenario di base*

Il campo fotovoltaico e le relative opere di connessione ricadono nei territori comunali di Castel di Iudica e Ramacca. Il Proponente rappresenta che entrambe le amministrazioni comunali non hanno provveduto alla zonizzazione del proprio territorio comunale e di conseguenza valgono i limiti assoluti fissati dal DPCM 01/03/1991 per tutto il territorio nazionale, pari a 70 dB in periodo di riferimento diurno e 60 dB in periodo di riferimento notturno.

Partendo anche dall'analisi degli strumenti urbanistici dei Comuni interessati all'opera, il Proponente dichiara di aver proceduto, previa verifica mediante sopralluoghi e indagini, alla ricerca di eventuali ricettori sensibili in prossimità dei quali effettuare le relative misure fonometriche. Nella fase preliminare è stato eseguito un primo censimento su base cartografica dei fabbricati presenti all'interno di un'area buffer maggiore di 500m misurato dalla recinzione dei singoli campi, identificando circa 313 fabbricati con le seguenti destinazioni d'uso: 222 edifici civili, sociali, amministrativi, 55 ruderi, 26 baracche, 2 centrali e cabine elettriche, 2 stabilimenti industriali, capannoni o edifici commerciali, 4 stalle e fienili, 2 tettoie e pensiline. Successivamente il Proponente ha eseguito un primo calcolo previsionale di emissione del rumore in condizioni meteorologiche standard definite nella ISO 9613-2 "sottovento" ovvero in condizioni favorevoli alla propagazione del rumore: direzione del vento entro un angolo di  $\pm 45^\circ$  dalla direzione sorgente ricevitore; velocità del vento compresa tra 1 m/s e 5 m/s misurata ad un'altezza compresa tra 3 m e 11 m dal suolo.

A seguito dei calcoli di emissione sono stati identificati i ricettori residenziali o ad uso abitativo in cui si è registrato un contributo di emissione delle sorgenti maggiore o uguale a 40 dB(A) ovvero ubicati all'interno dell'area di influenza o nelle immediate vicinanze. Il Proponente ha individuato 20 ricettori potenzialmente disturbati di cui 7 classificati come ruderi, 12 come fabbricati agricoli non residenziali e un'abitazione annessa ad un'azienda agricola (denominato ricettore "R138") dove è stato registrato un valore pari a 42,2 dB(A).

Successivamente il Proponente ha effettuato una campagna di misurazione fonometrica con misure eseguite in periodo di riferimento diurno, assenza di precipitazioni atmosferiche e assenza di vento con velocità superiore a 5 m/s. I risultati delle misure, oltre al modello DTM del terreno, la posizione e caratteristiche di emissione delle sorgenti (unico valore o bande di ottava) e la posizione dei ricettori sono stati utilizzati come dati di input per una procedura di valutazione predittiva delle emissioni delle sorgenti sonore. Utilizzando i valori del rumore residuo risultante dall'elaborazione delle misure in sito e conoscendo i valori di emissione delle sorgenti, è stata effettuata una stima del clima acustico con le sorgenti attive al fine di valutare in via previsionale il rispetto dei limiti di legge. Il calcolo del rumore immesso dalle sorgenti è stato eseguito utilizzando il modello di calcolo CadnaA (Computer Aided Noise Abatement) versione 2020 MR2 con gli algoritmi ISO 9613-2. I risultati dell'indagine fonometrica ed i dati ottenuti dal modello matematico utilizzato, come la loro sommatoria e la verifica finale principalmente sui ricettori potenzialmente disturbati, hanno fatto registrare valori inferiori alla soglia. In particolare, in corrispondenza del ricettore R138 sono stati rilevati valori di Leq ambientale misurato e Leq ambientale corretto pari, rispettivamente, a 42,6 dB(A) e 45,5 dB(A), come evidenziato in Fig. 19.

ID\_VIP 8434 - Progetto per impianto agrivoltaico denominato "FICURINIA" con potenza in immissione pari a 240,50 MW formato da cinque lotti, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei Comuni di Castel di Iudica (CT) e Ramacca (CT) – Istruttoria VIA

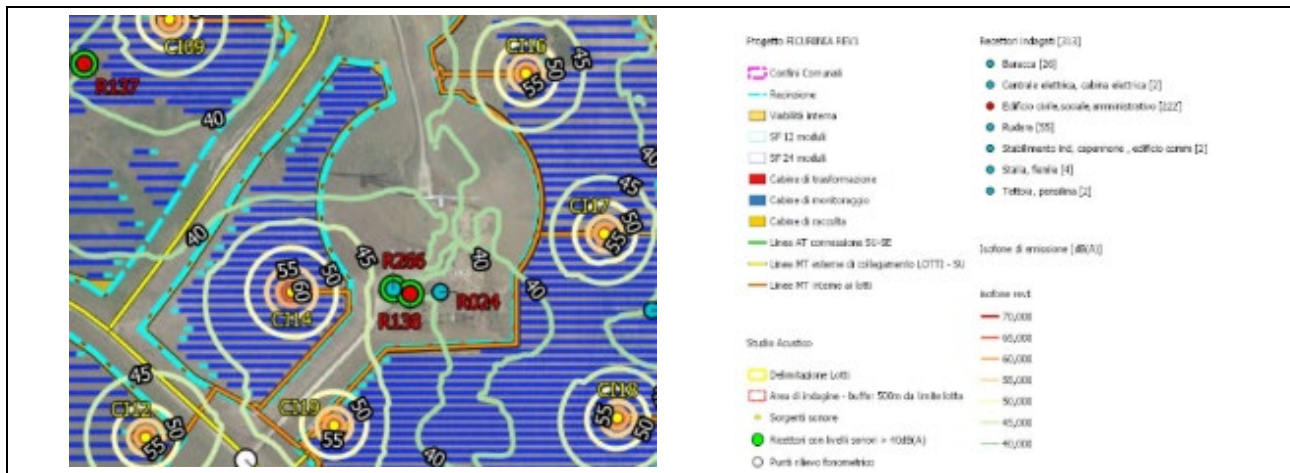


Figura 19 - Curve isofone in prossimità dei ricettori individuati, fra cui R138

### Impatti

Il Proponente ha analizzato l'impatto sulla componente in esame nei § 12.1 dello SIA e nella documentazione specialistica<sup>75</sup>. I Principali impatti previsti sulla componente in esame, suddivisi per ciascuna fase, sono di seguito riportati.

#### Fase di cantiere

L'impatto acustico può considerarsi basso e reversibile nel breve termine. I lavori verranno realizzati all'interno delle fasce orarie previste dalle normative comunali. L'area di impianto si trova al di fuori dei centri abitati, il più vicino dei quali, Carrubbo, si trova a poco più di 1,2km mentre Castel di Iudica dista circa 2,2km. Le attività di cantiere produrranno un incremento della rumorosità nelle aree interessate: tali emissioni sono comunque limitate alle ore diurne e solo a determinate attività tra quelle previste. In particolare, le operazioni che possono essere causa di maggiore disturbo e per le quali saranno previsti specifici accorgimenti di prevenzione e mitigazione sono l'utilizzo di macchinari quali autocarri, pale meccaniche, pale escavatrici, autogru, avvitatori, trapani, betoniere, macchina battipalo che trivellerà il suolo per infissione dei pali di sostegno dei tracker. Il Proponente rappresenta che, fra le possibili fonti di impatto ci potrebbe essere un potenziale temporaneo disturbo e/o allontanamento della fauna.

Il Proponente dichiara che l'impatto acustico indotto dalle attività agricole risulta accettabile: considerate le lavorazioni previste e i mezzi impiegati in limitati periodi dell'anno, il Proponente stima che le attività siano compatibili con la natura dei luoghi e che l'impatto acustico atteso e valutato ai ricettori sia trascurabile.

L'impatto acustico indotto dalle attività di cantiere è stato valutato per le fasi di lavorazione più critiche ipotizzando una distribuzione spaziale particolarmente sfavorevole con le macchine impiegate contemporaneamente sulle aree di lavorazione più vicine ai ricettori indagati. Nelle ipotesi di calcolo condotte durante le fasi di lavoro critiche si prevede in generale il rispetto del valore limite di pressione sonora valutato in facciata agli edifici maggiormente esposti, generato dalle emissioni sonore provenienti da cantieri edili. L'unica criticità si registra in corrispondenza del ricettore abitativo R138 che potrebbe essere interessato da livelli di pressione sonora superiori a 70dB(A) valutati in facciata all'edificio in alcune fasi di cantiere particolarmente gravose. Di conseguenza, in fase esecutiva il Proponente ricorrerà, qualora necessario, alla richiesta di autorizzazione in deroga al superamento dei limiti, adottando adeguate misure tecniche e organizzative al fine di limitare le emissioni rumorose e il disturbo durante gli orari di lavoro giornaliero consentiti.

Il Proponente dichiara inoltre che l'installazione dei sostegni dei moduli potrebbe determinare la generazione di vibrazioni ritenute di modesta entità.

<sup>75</sup> RS06SIA135.1A0\_rev.01-Inq acustico prev.pdf, RS06SIA135.2A0\_rev.01-Studio acustico-lotto2741.pdf, RS06SIA135.3A0\_rev.01-Studio acust-lotto3684.pdf, RS06SIA135.4A0\_rev.01-Studio acustico-lotto3683.pdf, RS06SIA135.5A0\_rev.01-Studio acust-lotti3254-2740.pdf, RS06SIA135.6A0\_rev.01-Studio acust-lotti3254-2740.pdf, RS06SIA135.7A0\_rev.01-Studio acustico-lotto3664.pdf, RS06SIA135A0\_rev.01-Rel prev acust.pdf

### Fase di esercizio

Non sono attesi impatti significativi vista l'assenza di fonti di rumore rilevanti. Le attività consisteranno prevalentemente in manutenzione effettuata dal personale. Durante questa fase le uniche fonti di rumore presenti, sebbene di lieve entità, saranno caratterizzate dalle emissioni dei sistemi di raffreddamento dei cabinati e i trasformatori.

### Fase di dismissione

Le attività previste saranno analoghe a quella di cantiere per la quale è stata prevista un'emissione acustica compatibile con i dettami normativi. Nello specifico, tutte le attività di dismissione saranno poste in atto in orario diurno. Le emissioni saranno ridotte rispetto a quelle analizzate in fase di esecuzione tenuto conto che tale fase avrà una minore durata e una minore entità.

### Misure di mitigazione

Proponente ha descritto le misure di mitigazione degli impatti per la componente in oggetto, sia in relazione alle sorgenti di rumore/macchinari che all'operatività di cantiere. Il Proponente provvederà allo spegnimento di tutte le macchine quando non sono in uso, nonché a dirigere, ove possibile, il traffico di mezzi pesanti lungo tragitti lontani dai ricettori sensibili. Le attività più rumorose ad orari della giornata più consoni, mentre i macchinari fissi verranno posizionati il più lontano possibile dai ricettori.

Il Proponente provvederà inoltre a realizzare sistemi che vanno ad ostacolare la propagazione del rumore dalla sorgente attraverso la creazione di fasce di vegetazione di dimensione e composizione opportuna, con una fogliazione il più estesa possibile ed integrata da cespugli e da essenze il più possibile durature nell'arco stagionale.

\*\*\*

La Commissione ritiene che dovranno essere effettuati opportuni interventi di mitigazione del rumore finalizzati alla minimizzazione degli impatti come di seguito riportato: impiego di macchine movimento terra gommate piuttosto che cingolate, tenendo presente le pendenze della zona; utilizzo di impianti fissi schermati; utilizzo di gruppi elettrogeni e compressori di recente fabbricazione ed insonorizzati; manutenzione dei mezzi e delle attrezzature eliminando gli attriti tramite operazioni di lubrificazione, sostituendo pezzi usurati e che lasciano giochi, controllando il serraggio delle giunzioni; localizzazione degli impianti fissi più rumorosi alla massima distanza dai ricettori critici o dalle aree più densamente abitate; imposizione di direttive agli operatori tali da evitare comportamenti inutilmente rumorosi (evitare di far cadere da altezze eccessive i materiali o di trascinarli quando possono essere sollevati ecc.); divieto di uso scorretto di avvisatori acustici, sostituendoli quando possibile con avvisatori luminosi.

Inoltre, la Commissione ritiene opportuno che vengano effettuati interventi "passivi" consistenti nell'interporre tra sorgente e ricettore opportune schermature in grado di produrre, in corrispondenza del ricettore stesso, una riduzione della pressione sonora; a tal fine la prevista siepe perimetrale dovrà essere realizzata sul perimetro delle aree di cantiere prima di provvedere all'installazione dei pannelli e lungo i tratti del cavidotto più prossimi ad eventuali ricettori di tipo abitativo (p.e il ricettore R138) dovranno essere impiegate barriere mobili.

Laddove possibile, il Proponente dovrà adottare la soluzione di effettuare simultaneamente le attività rumorose, in quanto il livello sonoro prodotto da più operazioni svolte contemporaneamente potrebbe non essere significativamente maggiore di quello prodotto dalla singola operazione. Le macchine in uso all'interno dei cantieri edili, stradali ed assimilabili, dovranno operare in conformità alle direttive CE in materia di emissione acustica ambientale.

Pertanto, la Commissione, valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene il progetto compatibile dal punto di vista ambientale per il fattore rumore fatto salvo il rispetto della Condizione ambientale n. 5.



## ELETTROMAGNETISMO

### Scenario di base

La componente elettrica dell'impianto prevede l'installazione di un impianto agrivoltaico costituito da 357.120 moduli fotovoltaici fissi ad elevata potenza (610 Wp) della potenza complessiva di 217,84 MWp suddiviso in 5 lotti elettricamente indipendenti e ciascuno collegato ad una specifica soluzione tecnica minima generale (STMG) di Terna. L'ottimizzazione del numero di moduli e quindi delle stringhe installabili ha previsto l'installazione di un totale di 108 inverter centralizzati con potenza nominale in c.a. tra 831 e 2535 kVA e n. 9 inverter di stringa di cui tre di potenza nominale in c.a. di 225 kVA e sei di potenza nominale in c.a. pari a 125 kVA, settati in modo che la potenza AC in uscita non superi il valore autorizzato per ogni singolo impianto.

Il cavidotto interrato di collegamento del campo fotovoltaico, costituito da tre terne di cavi elicordati a trifoglio, permetterà il collegamento dell'impianto in antenna a 150kV con la sezione a 150kV di una nuova stazione elettrica (SE) RTN 380/150 kV da inserire in entra - esce sulla futura linea RTN a 380 kV "Chiaromonte Gulfi-Ciminna". Il cavidotto avrà una lunghezza di circa 4,4km percorrendo in prevalenza la viabilità esistente.

Il Proponente dichiara che tutti gli elementi suscettibili di verifica risultano all'interno dell'area di impianto, ben distanti da qualsiasi fattispecie di insediamento per il quale sia prevista tale verifica; è anche da rilevare che il complesso non prevede alcuna forma di presidio continuo di personale per il quale andrebbe garantito l'obiettivo di qualità.

### Impatti

Il Proponente ha analizzato l'impatto sulla componente in esame nel § 12.2 dello SIA e nella Relazione Specialistica<sup>76</sup>.

Per quanto concerne la formazione e l'eventuale impatto dei campi elettromagnetici, il Proponente ha presentato un elaborato tecnico con il quale identifica le distanze di prima approssimazione (DPA) per definire le zone nell'intorno delle cabine elettriche e dei cavi interrati di distribuzione dell'energia elettrica, in cui devono essere evitate le permanenze di persone superiori alle quattro ore giornaliere (campo magnetico con valori superiori a 3µT).

La DPA è stata calcolata sulla base della tabella riportata nell'articolo 5.2.1 dell'allegato al D.M. 29 maggio 2008, considerando che il limite fissato dall'obiettivo di qualità di 3 µT di cui all'art. 4 del D.P.C.M. dell'08/07/2003 risulta rispettato per le aree ad una distanza superiore a quanto riportato nelle allegate rappresentazioni grafiche della fascia di rispetto e della DPA.

Dalle analisi e considerazioni fatte si può desumere quanto segue:

- per i cavidotti in media tensione esterni all'impianto, la distanza di prima approssimazione non eccede il range di  $\pm 3$  m rispetto all'asse del cavidotto;
- per la sottostazione elettrica 150/30 kV le fasce di rispetto ricadono nei confini della suddetta area di pertinenza;
- per il cavidotto in AT la distanza di prima approssimazione non eccede il range di  $\pm 3$  m rispetto all'asse del cavidotto.

In ogni caso l'impianto fotovoltaico durante l'esercizio ordinario non prevede la presenza continuativa di personale di sorveglianza o addetto alla manutenzione ordinaria. È esclusa pertanto l'eventuale esposizione ai campi elettromagnetici. Il Proponente, inoltre, dichiara che all'interno delle aree delimitate dalle DPA non risultano recettori sensibili ovvero aree di gioco per l'infanzia, ambienti abitativi, ambienti scolastici, luoghi adibiti a permanenza di persone per più di quattro ore giornaliere. Allo stesso tempo il Proponente sottolinea che "in fase esecutiva si valuterà la possibilità di ridurre ulteriormente le emissioni elettromagnetiche e quindi le DPA valutando soluzioni tecniche e di posa alternative e migliorative".

### Misure di mitigazione

---

<sup>76</sup> RS06REL105A0\_rev.01-Rel Campi Elettrom.pdf

Il Proponente dichiara di prevedere la posa in opera di cavi elicordati ad elica visibile, che producono un campo magnetico notevolmente inferiore rispetto a quello generato da cavi analoghi posati in piano o "a trifoglio". Per quanto riguarda le emissioni elettromagnetiche generate dalle parti d'impianto che funzionano in MT, il Proponente prescrive l'utilizzo di apparecchiature e l'eventuale installazione di locali chiusi (ad esempio per il trasformatore BT/MT) conformi alla normativa CEI; per quanto riguarda le emissioni elettromagnetiche generate dalle parti di cavidotto percorse da corrente in BT o MT il Proponente procederà con l'interramento degli stessi di modo che l'intensità del campo elettromagnetico generato possa essere considerata sotto i valori soglia della normativa vigente.

\*\*\*

La Commissione prescrive che nella fase precedente la progettazione esecutiva il Proponente debba prevedere che, salvo dimostrata impossibilità, le buche giunti dei cavidotti in AT vengano realizzate al di fuori dell'asse stradale, mediante collocazione compatibile con la presenza di ricettori sensibili, abitazioni e pertinenze a permanenza maggiore delle quattro ore giornaliere e che vengano adeguatamente schermate al fine di minimizzare il campo di induzione magnetica e le conseguenti DPA. Nel progetto sottoposto ad autorizzazione, il Proponente dovrà anche prevedere apposito documento il quale, valutando anche la compresenza di altri elettrodotti esistenti, garantisca che, nei tratti stradali su cui insistono edifici di civile abitazione, le DPA calcolate per la posa dei cavidotti di progetto ricadano sempre all'interno della carreggiata, aumentando la profondità di posa o inserendo apposita schermatura al cavidotto, singola o doppia (multistrato), laddove necessario.

La Commissione, valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene il progetto compatibile dal punto di vista ambientale fatto salvo il rispetto delle Condizione ambientale n. 7.

## POPOLAZIONE E SALUTE UMANA

### *Scenario di base*

Il Proponente dichiara che la costruzione dell'impianto agrivoltaico avrebbe effetti positivi non solo sul piano ambientale, ma anche sul piano socioeconomico, costituendo un fattore di occupazione diretta sia nella fase di cantiere (per le attività di costruzione e installazione dell'impianto) che nella fase di esercizio dell'impianto (per le attività di gestione e manutenzione degli impianti). Oltre ai vantaggi occupazionali diretti, la realizzazione dell'intervento proposto costituirà un'importante occasione per la creazione e lo sviluppo di società e ditte che graviteranno attorno dell'impianto, quali ditte di carpenteria, edili, società di consulenza, società di vigilanza, imprese agricole, ecc.

Per quanto riguarda lo stato della componente, il Proponente ha valutato i dati relativi a: popolazione residente e presente; struttura della popolazione, movimenti naturali e sociali, individuando i fattori di natalità, mortalità e i movimenti migratori; distribuzione spaziale della popolazione sul territorio in esame.

Il Proponente ha inoltre individuato e valutato le eventuali misure volte a favorire o contrastare determinati fenomeni evolutivi della popolazione, in atto o previsti. Le relazioni con le altre componenti ambientali sono state determinate dall'effetto che la componente in esame può avere sulle altre componenti ambientali (es. pressioni ambientali derivanti da variazioni della densità abitativa o dai fenomeni di pendolarismo).

Con riferimento agli aspetti legati ai possibili risvolti socio-culturali derivanti dagli interventi in progetto<sup>77</sup>, nell'ottica di aumentare la consapevolezza sulla necessità delle energie alternative, il Proponente organizzerà iniziative dedicate alla diffusione ed informazione circa la produzione di energia solare combinata con la produzione agricola quali visite didattiche nell'impianto aperte alle scuole ed università, campagne di informazione e sensibilizzazione in materie di energie rinnovabili, attività di formazione dedicate al tema delle energie rinnovabili aperte alla popolazione.

Inoltre, nella valutazione dei benefici attesi per la comunità, il Proponente include anche l'incentivazione dell'economia locale derivante dall'acquisto di beni e servizi prodotti, erogati e disponibili sul territorio.

---

<sup>77</sup> RS06SIA146A0\_rev.01-SIA-QProg.pdf

### *Impatti*

Il Proponente ha analizzato l'impatto sulla componente in esame nel capitolo 13 dello SIA.

In considerazione della Salute umana il Proponente ha analizzato diversi indicatori, tra cui la qualità dell'aria, le emissioni sonore da mezzi e macchinari, i movimenti di terra e consumo di suolo, gli aspetti socio-economici.

#### Fase di cantiere

Il Proponente dichiara l'assenza di impatti potenzialmente significativi sulla dinamica demografica. Inoltre, nella zona di intervento non sussistono elementi di particolare sensibilità dal punto di vista di presenza di fasce "fragili" della popolazione (scuole, ospedali, luoghi di cura per anziani, ecc.).

Per quanto riguarda l'analisi degli indicatori relativi alla qualità dell'aria, alle emissioni sonore e ai campi elettromagnetici, si rimanda ai paragrafi Atmosfera e Rumore.

Per quanto riguarda l'impatto in fase di cantiere legato ai movimenti di terra e consumo di suolo, il Proponente lo ritiene temporaneo e trascurabile per la salute umana, in quanto assimilabile ad altre attività di natura agricola.

Il Proponente afferma che, oltre ai benefici di carattere ambientale che scaturiscono dall'utilizzo di fonti rinnovabili, si avranno anche benefici legati agli sbocchi occupazionali derivanti dalla realizzazione di impianti agrivoltaici. Si stimano più di 290 le persone che saranno coinvolte direttamente nella progettazione esecutiva, costruzione e gestione dell'impianto agrivoltaico senza considerare tutte le competenze tecniche e professionali che svolgono lavoro sotto forma indiretta e che sono parte del sistema economico a monte e a valle della realizzazione dell'impianto. Inoltre, verranno impiegate risorse locali per i movimenti di terra, la fornitura di materiale, la costruzione dei manufatti e l'installazione delle opere.

#### Fase di esercizio

Durante questa fase i potenziali impatti sulla salute pubblica sono riconducibili a: presenza di campi elettrici e magnetici generati dall'impianto fotovoltaico e dalle strutture connesse; potenziali emissioni di inquinanti e rumore in atmosfera; potenziale malessere psicologico associato alle modifiche apportate al paesaggio.

Le prime due forme di impatto vengono classificate "non significative" dal Proponente, il quale rappresenta che l'esercizio del Progetto consentirà un notevole risparmio di emissioni di gas ad effetto serra e macroinquinanti rispetto alla produzione di energia mediante combustibili fossili tradizionali. Di conseguenza si registreranno benefici sulla componente aria e conseguentemente sulla salute pubblica.

#### Fase di dismissione

Il Proponente afferma che in questa fase gli impatti saranno analoghi a quelli della fase di cantiere e quindi temporanei e trascurabili.

### *Misure di mitigazione*

Il Proponente dichiara di non aver previsto opere di mitigazione per la componente in quanto non vi sono potenziali impatti negativi.

\*\*\*

La Commissione ritiene che il progetto possa avere delle ricadute positive in termini socioeconomici, se sarà privilegiato l'impiego di forza lavoro locale.

La Commissione rappresenta, inoltre, che il Proponente dovrà prevedere gli impatti potenziali sulla componente in oggetto rispetto anche ai potenziali rischi per la sicurezza stradale, alla salute ambientale e qualità della vita, al potenziale aumento della pressione sulle infrastrutture e ai possibili incidenti connessi all'accesso non autorizzato al sito di cantiere.

Allo stesso tempo, il Proponente dovrà prevedere di collocare adeguata segnaletica in corrispondenza dell'area di cantiere per avvisare dei rischi associati alla violazione. Tutti i segnali dovranno essere in lingua italiana e in forma di diagramma per garantire una comprensione universale della segnaletica. Laddove necessario dovranno essere installate anche delle recinzioni temporanee per delimitare le aree di cantiere.

La Commissione, valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene il progetto compatibile con la dimensione relativa alla salute umana fatto salvo il rispetto delle Condizioni ambientali n. 3, 5, 7 e 10.

## PAESAGGIO

### *Scenario di base*

L'area di progetto ricade all'interno degli ambiti di paesaggio n°19 "Area del bacino del Gornalunga" per le aree interne al Comune di Ramacca e n°20 "Area del vallone della Lavina e del Monte Judica" per le aree di Castel di Iudica.

L'intervento è previsto su lotti di terreno destinati dai PRG di Castel di Iudica e Ramacca alla zona E di verde agricolo.

Lo studio dello stato ante operam relativo ai terreni interessati dalla realizzazione dell'impianto e della relativa stazione elettrica non ha evidenziato la presenza di componenti appartenenti al sottosistema abiotico tutelate come beni paesaggistici o ricadenti all'interno di aree sottoposte a tutela ai sensi degli art. 136 e 142 del D.lgs 42/2004 e s.m.i.

Il Proponente ha effettuato il censimento dei beni isolati limitrofi al sito di intervento, quali la Masseria Schifignani (ubicata a Est del Lotto 2741 a circa 695 mt, presso Contrada S. Nicola), la Masseria Cocimano (ubicata tra le aree del Lotto 2741, presso Località Serro Toscano), il complesso architettonico Mandre Bianche (ubicato a nord del Lotto 3683 a circa 525 mt) ed una chiesa ubicata a circa 300 m dall'area di installazione della nuova SE RTN 150/380 kV "Raddusa 380". Facendo riferimento al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Catania, il Proponente dichiara che nessuno di questi beni risulta essere sottoposto a vincolo di tutela ai sensi della parte seconda e terza del D. LGS n. 42/2004.

Il Proponente ha aggiornato la Mappa di Intervisibilità Teorica (MIT) in relazione al nuovo layout di impianto ma non ha considerato l'inserimento di altri impianti in iter autorizzativo. Il Proponente osserva che la mappa fornisce un dato assolutamente conservativo in quanto non tiene conto di importanti parametri che riducono la visibilità dell'impianto, costituendo un ingombro che si frappone tra l'osservatore e il parco fotovoltaico quali, ad esempio, la presenza di ostacoli vegetali (alberi, arbusti, ecc.), la presenza di ostacoli artificiali (case, chiese, ponti, strade, ecc.), l'effetto filtro dell'atmosfera, la quantità e la distribuzione della luce, il limite delle proprietà percettive dell'occhio umano. In seguito il Proponente ha individuato inizialmente 24 punti di osservazione<sup>78</sup>, in seguito aumentati a 27 come da specifica richiesta di integrazioni da parte del MIC, dislocati all'interno di un buffer di 5km e considerati per la valutazione dell'impatto e le relative opere di mitigazione. La scelta dei punti ha tenuto conto anche della presenza di viabilità storica e tratti panoramici nei dintorni dell'area di progetto.

Su richiesta specifica della Commissione in merito all'integrazione dello studio di intervisibilità con mappe specifiche che giustifichino la scelta dei punti di vista selezionati per il "Reportage Fotografico e Fotosimulazioni" nel contesto territoriale in cui si inserisce l'impianto ed in base ai risultati della Mappa di Intervisibilità Teorica, il Proponente ha realizzato un render fotografico<sup>79</sup> considerando i 27 punti precedentemente richiamati riportando per ognuna lo stato attuale e quello di progetto a circa 3 anni di vita, quando le colture sono arrivate a piena maturazione e nel momento di maggiore fioritura.

Il Proponente rappresenta che le caratteristiche orografiche del territorio e la presenza diffusa di alberature, recinzioni e siepi perimetrali lungo le strade nonché la presenza di edifici medio-piccoli anche in zone rurali, sostegni di linee elettriche e telefoniche aeree, fanno sì che l'intervento proposto sia compatibile con gli obiettivi di conservazione dei valori del paesaggio.

<sup>78</sup> Punti individuati dal PPTR della Provincia di Catania, RS06EPD161A0-Fotosim POI-1di2.pdf, RS06EPD161.1A0-Fotosim POI-2di2.pdf

<sup>79</sup> RS06SIA138A0\_rev.01-Intervisibilità.pdf, RS06SIA139A0\_rev.01-Rel Intervis.pdf, RS06SIA150.1A0\_rev.01-Fotosim ante-post-lotto3254.pdf, RS06SIA150.2A0\_rev.01-Fotosim ante-post-lotto3664.pdf, RS06SIA150.3A0\_rev.01-Fotosim ante-post-lotto3684.pdf, RS06SIA150.4A0\_rev.01-Fotosim ante-post-lott3683.pdf, RS06SIA150A0\_rev.01-Fotosim ante-post-lotto2741.pdf

In riscontro a specifica richiesta da parte della Commissione, il Proponente ha descritto le procedure GIS utilizzate e l'algoritmo di calcolo dell'intervisibilità, motivando l'attribuzione della classificazione 0-5 "da non visibile a poco visibile", 5-9 "da poco visibile a mediamente visibile", >9 "da mediamente visibile a molto visibile".

In merito alla stima dell'inquinamento luminoso, il Proponente rappresenta di non prevedere un impianto di illuminazione mentre il sistema di videosorveglianza farà uso di dispositivi ad infrarossi in modo da non generare impatti ambientali.

### *Impatti*

Il Proponente ha analizzato l'impatto sulla componente in esame nel capitolo 10 dello SIA, nelle Relazioni Specialistiche<sup>80</sup>, negli elaborati cartografici e in numerosi sopralluoghi.

I Principali impatti previsti sulla componente in esame, suddivisi per ciascuna fase, sono di seguito riportati.

### Fase di cantiere

Le principali fonti di impatto risultano essere la sottrazione di areali dedicati alle produzioni di prodotti agricoli; la presenza fisica del cantiere, dei macchinari e dei cumuli di materiali di cantiere; l'impatto luminoso in fase di costruzione; la presenza del parco fotovoltaico e delle strutture connesse; gli impatti dovuti ai cambiamenti fisici degli elementi che costituiscono il paesaggio. Il Proponente valuta che le attrezzature che verranno utilizzate durante la fase di costruzione, a causa della loro modesta altezza, non altereranno significativamente le caratteristiche del paesaggio. L'area di cantiere sarà interna all'area di intervento e sarà occupata solo temporaneamente. La realizzazione della siepe perimetrale avrà un effetto mitigativo. Per questi motivi il Proponente afferma che in questa fase l'impatto sul paesaggio avrà durata breve ed estensione limitata all'area e al suo immediato intorno.

### Fase di esercizio

L'impatto sul paesaggio è riconducibile alla presenza fisica dell'impianto fotovoltaico e delle strutture connesse. In base alle previsioni dei PRG comunali di Castel di Iudica e di Ramacca, l'area di progetto ricade nella zona E, rispetto alla quale le destinazioni d'uso ammissibili comprendono l'installazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili.

Il Proponente dichiara che la valutazione dell'impatto paesaggistico è stata effettuata analizzando le componenti sistema di paesaggio e qualità percettiva dello stesso, con il risultato che il progetto in esame non risulta in contrasto con le misure di tutela e riproducibilità delle invarianti strutturali individuate in sede di PPR.

### Fase di dismissione

Si prevedono impatti sul paesaggio simili a quelli attesi durante la fase di costruzione, principalmente collegati alla presenza delle macchine e dei mezzi di lavoro, oltre che dei cumuli di materiali. I potenziali impatti sul paesaggio avranno pertanto durata temporanea, estensione locale ed entità riconoscibile.

### *Misure di mitigazione*

Il Proponente osserva che le aree di cantiere verranno mantenute in condizioni di ordine e pulizia. Al termine dei lavori provvederà al ripristino dei luoghi; tutte le strutture di cantiere verranno rimosse, insieme agli stoccaggi di materiale. Al fine di mitigare l'impatto paesaggistico è stata prevista la realizzazione di una fascia arborea lungo tutto il perimetro del sito dove sarà realizzato l'impianto fotovoltaico. Il Proponente dichiara che, laddove le misure di mitigazione non risultino sufficienti, andranno previste le opere di compensazione ambientale, necessarie nel caso di interventi a grande scala o di grande incidenza tendenti alla riqualificazione all'interno dell'area di intervento, ai suoi margini, ovvero in un'area lontana.

\*\*\*

---

<sup>80</sup> RS06SIA148A0\_rev.01-Rel paes.pdf, RS06SIA138A0\_rev.01-Intervisibilità.pdf, RS06SIA139A0\_rev.01-Rel Intervis.pdf



La Commissione valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, ritiene che le misure previste per evitare, prevenire e ridurre gli impatti ambientali significativi e negativi sul paesaggio identificati in tutte le fasi del progetto siano sufficientemente descritte rimarcando, tuttavia, di non ritenere valida la scelta della coltivazione del mandorleto lungo la fascia perimetrale dei lotti di impianto

Pertanto, la Commissione, valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti ambientali, ritiene il progetto compatibile con la Componente paesaggio fermo restando il rispetto della Condizione ambientale n. 2.

## **V. VULNERABILITÀ PER RISCHIO DI GRAVI INCIDENTI O CALAMITÀ PERTINENTI IL PROGETTO MEDESIMO**

Su specifica richiesta da parte della Commissione in merito a verificare la presenza di impianti Rischio di Incidente Rilevante (RIR), il Proponente si è limitato a riscontrare che *“l'impianto è stato progettato prevedendo le opportune protezioni contro i guasti di origine elettrica interrompendoli ed aprendo i relativi circuiti ai fini di garantire la protezione delle persone, degli animali e delle cose secondo i requisiti delle norme tecniche di settore CEI ed UNP”*.

Il Proponente, in merito alla valutazione degli ostacoli per la navigazione aerea, ha fornito apposita documentazione a rendicontazione dello svolgimento delle pratiche inoltrate presso ENAC<sup>81</sup> ed ENAV; il report dimostra che l'impianto non è di interesse aeronautico e che non sussiste il rischio aeroportuale. Attraverso il test di Utility di pre-analisi sul portale ENAV, risulta che “nessuna interferenza sia stata rilevata per gli aeroporti e i sistemi di comunicazione/navigazione/RADAR di ENAV S.p.A.”.

Relativamente alle potenziali interferenze con le attività minerarie il Proponente non ne dichiara l'insussistenza.

Il Proponente ha effettuato la ricognizione delle aree percorse dal fuoco<sup>82</sup> attraverso la consultazione delle carte tematiche del Sistema Informativo Forestale (SIF) della Regione Sicilia. Dall'analisi di tale cartografia è emerso che l'area di intervento non risulta interessata da aree percorse dal fuoco per gli anni dal 2007 al 2021.

\*\*\*

A seguito di una verifica effettuata dalla Commissione in data 23/11/2023 relativa agli stabilimenti a rischio di incidente rilevante<sup>83</sup>, si evince che in un raggio di 10km di distanza non risultano presenti stabilimenti a rischio di incidente rilevante.

La consultazione della documentazione messa a disposizione da ENAC<sup>84</sup> conferma l'elevata distanza degli aeroporti dall'area di impianto.

La Commissione, attraverso analisi condotta sul portale SITR<sup>85</sup> della Regione Sicilia con la sovrapposizione della Carta della sensibilità alla desertificazione in Sicilia a scala 1:250.000, ha verificato che le aree di intervento ricadono in zone a basso rischio di incendio.

La Commissione valuta che il progetto sia compatibile per il fattore della vulnerabilità al rischio di gravi incidenti fatto salvo il rispetto di quanto prescritto nella Condizione Ambientale n. 1.

---

<sup>81</sup> RS06ADD021A0.pdf

<sup>82</sup> RS06SIA134A0.pdf

<sup>83</sup> Fonte: <https://www.rischioindustriale.isprambiente.gov.it/seveso-query-105/AccessoPubblico.php>

<sup>84</sup> [https://www.enac.gov.it/sites/default/files/allegati/2020-Ago/Vol3\\_ParteII\\_CAP\\_09\\_SICILIA.pdf](https://www.enac.gov.it/sites/default/files/allegati/2020-Ago/Vol3_ParteII_CAP_09_SICILIA.pdf)

<sup>85</sup> Fonte: [https://map.sitr.regione.sicilia.it/gis/rest/services/tematismi/carta\\_sensibilita\\_desertificazione/MapServer](https://map.sitr.regione.sicilia.it/gis/rest/services/tematismi/carta_sensibilita_desertificazione/MapServer)

## VI. TERRE E ROCCE DA SCAVO

Il Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo, trasmesso con la documentazione<sup>86</sup>, riporta:

- la descrizione del piano di caratterizzazione, con le volumetrie di scavo e di rinterro;
- l'inquadramento ambientale del sito;
- la proposta piano di campionamento per la caratterizzazione delle terre e rocce da scavo;
- le volumetrie previste delle terre e rocce da scavo, nonché le modalità ed i volumi di riutilizzo in sito.

Il Piano prevede la determinazione di tutti i parametri identificati nella tabella 4.1 dell'Allegato 4 del DPR 120/2017, compresi IPA e BTEX.

Da un controllo effettuato dalla Commissione in data 22/11/2023, è emerso che:

- non risultano discariche/impianti di recupero e smaltimento rifiuti nell'area di inserimento dell'impianto in progetto e, più precisamente in un intorno di 5 km dal sito in esame;
- non risultano presenti stabilimenti a rischio di incidente rilevante; nell'area di inserimento non risultano presenti siti censiti dall'anagrafe dei siti da bonificare costituiti da aree industriali dismesse, aree industriali esistenti, discariche abusive, discariche provvisorie, discariche controllate, depositi rifiuti, aree interessate da abbandoni rifiuti.

In fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori il Proponente effettuerà il campionamento dei terreni, nell'area interessata dai lavori, per la loro caratterizzazione al fine di accertarne la non contaminazione per l'utilizzo allo stato naturale, in conformità con quanto sopra pianificato.

In corrispondenza dell'area di impianto, la caratterizzazione ambientale sarà eseguita mediante scavi esplorativi o con sondaggi a carotaggio. In funzione dell'area interessata dall'intervento, il numero di punti di prelievo e le modalità di caratterizzazione, da eseguirsi attraverso scavi esplorativi come pozzetti o trincee, sarà individuato secondo una disposizione a griglia con lato di maglia variabile da 10 a 100 m. A seguito di richiesta specifica da parte della Commissione di trasmettere gli strati informativi relativi all'area di impianto, il Proponente ha inviato anche lo strato informativo dei pozzetti dove verranno eseguiti i campionamenti. A seguito di un controllo su base GIS effettuato dalla Commissione, lo strato informativo dei pozzetti riguarda 2.910 punti di indagine, di cui 1299 intersecanti la viabilità interna prevista.

In corrispondenza dei pozzetti verranno prelevati tre campioni relativi a: piano campagna, zona fondo scavo e zona intermedia. Il Proponente rappresenta che, in ogni caso, andrà previsto un campione rappresentativo di ogni orizzonte stratigrafico individuato ed un campione in caso di evidenze organolettiche di potenziale contaminazione. Per gli scavi superficiali, di profondità inferiore a 2 metri, il Proponente osserva che i campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisiche saranno almeno due: uno per ciascun metro di profondità.

Con riferimento alle opere infrastrutturali di nuova realizzazione (cabine, power station, stazione elettrica utente), aventi area complessiva pari a 13.183,30m<sup>2</sup>, il Proponente eseguirà 8 campionamenti di indagine, effettuati a livello di piano campagna e di profondità di scavo, dove quest'ultima sarà determinata in base alle profondità previste degli scavi.

In corrispondenza delle infrastrutture lineari (viabilità e cavidotti) la campagna di caratterizzazione, dato il carattere di linearità delle opere, sarà strutturata in modo che i punti di prelievo siano distanti tra loro circa 500 m. Essendo la lunghezza totale delle infrastrutture lineari pari a 180,239km, verranno quindi realizzati 360 punti di prelievo effettuati a livello di piano campagna e a fondo scavo. Il Proponente precisa che tale analisi non tiene conto di eventuali condizioni di litologia costante, lungo il percorso stradale e del cavidotto, che consentirebbe di ridurre notevolmente il numero di prelievi (che verranno comunque eseguiti in corrispondenza di ogni variazione significativa di litologia).

Di conseguenza il numero complessivo di campioni raccolti in riferimento alle infrastrutture areali e lineari sarà pari a  $(8 + 360) \times 2 = 736$ .

Il Proponente ha dettagliato i volumi di scavo<sup>87</sup> e ha riassunto i dati complessivi nella seguente tabella:

<sup>86</sup> RS06REL144A0\_rev.01-Piano terre rocce.pdf

<sup>87</sup> RS06REL144A0\_rev.01-Piano terre rocce.pdf (pagine 19 e 20)

ID\_VIP 8434 - Progetto per impianto agrivoltaico denominato "FICURINIA" con potenza in immissione pari a 240,50 MW formato da cinque lotti, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei Comuni di Castel di Iudica (CT) e Ramacca (CT) – Istruttoria VIA

Descrizione	Indicazioni dimensionali			Scavi e demolizioni			Materiale da scavo riutilizzabile e fornitura materiali					Conferimento		
	Longhezza	Superficie	Volume	Scotico superficiale < 60cm	Scavo profondo > 60 cm	Materiale da rifiuto	Riciclo con terreno vegetale (da scotico superficiale >60cm)	Riciclo con terreno vegetale (scavo >60cm)	Materiale stabilizzato per adeguamento viabilità 0-2cm	Materiale per strato di fondazione per viabilità 7-10cm	Sabbia per letto di posa cavidotti	Scotico superficiale	Terreno da scavo	Conglomerato bituminoso / asfalto
	[m]	[mq]	[mc]	[mc]	[mc]	[mc]	[mc]	[mc]	[mc]	[mc]	[mc]	[mc]	[mc]	[mc]
<b>Area impianto FV</b>														
Strade interne	75968,00			91161,60			91161,60		75968,00	45580,80				
Cabine e locali tecnici				1472,56		736,28	736,28					736,28		
Stazione utente					62141,62	27542,19		34599,43					27542,19	
Opere idrauliche					113944,00	112409,00		1535,00					112409,00	
Cavidotti														
Cavidotti interni/esterni	165930,00				127776,50	70978,30		56798,20			12083,95		70978,30	152,22
<b>Totale</b>				<b>92634,16</b>	<b>303862,12</b>	<b>211665,77</b>	<b>91897,88</b>	<b>92932,63</b>	<b>75968,00</b>	<b>45580,80</b>	<b>12083,95</b>	<b>736,28</b>	<b>210929,49</b>	<b>152,22</b>

In ottemperanza a quanto richiesto dalla normativa vigente secondo il Titolo IV del D.P.R 120/2017, Il Proponente precisa che i materiali da scavo saranno rimpiegati all'interno dello stesso sito, evitando movimenti di materiali da scavo all'esterno. Il calcolo di bilancio è stato valutato per aree, in modo da considerare il riuso all'interno della stessa zona di lavoro, di cui si riporta la ripartizione relativa alla viabilità e ai cavidotti:

Zona di lavoro	Viabilità interna [m]	Scavo [mc]	Rinterro materiale stabilizzato proveniente dagli scavi [mc]	Materiale riutilizzato all'interno del sito [mc]
Lotto 1	9.065	10.878,00	3.263,40	7.614,60
Lotto 2	12.929	15.514,20	4.654,26	10.859,94
Lotto 3	22.844	27.412,80	8.223,84	19.188,96
Lotto 4	17.384	20.861,10	6.258,33	14.602,77
Lotto 5	13.746	16495,50	4.948,65	11.546,85
<b>Totale</b>	<b>75.968</b>	<b>91.161,60</b>	<b>27.348,48</b>	<b>63.813,12</b>

Zona di lavoro	Cavidotti [m]	Scavo [mc]	Rinterro materiale stabilizzato proveniente dagli scavi [mc]	Conferimento in discarica [mc]
Lotto 1	18.050	13.899,63	6.178,55	7.721,08
Lotto 2	24.990	19.243,86	8.554,13	10.689,73
Lotto 3	49.150	37.848,58	16.824,15	21.024,43
Lotto 4	43.470	33.474,63	14.879,88	18.594,75
Lotto 5	30.270	23.309,80	10.361,49	12.948,31
<b>Totale</b>	<b>165.930</b>	<b>127.776,50</b>	<b>56.798,20</b>	<b>70.978,30</b>

Il Proponente dichiara che, relativamente agli scavi per la realizzazione delle infrastrutture lineari previste all'interno del parco, su un totale di 218.938,10 mc di scavo, si stima un riutilizzo pari a 147.959,80 mc, corrispondente a circa il 68% del totale. Per tutte le opere infrastrutturali di tipo lineari esterne al parco (cavidotto su strade pubbliche), la distribuzione dello scavo sarà organizzata con stoccaggi provvisori, di quantità inferiori a 10 mc, lungo il percorso del cavidotto, per consentirne un riuso nella stessa zona di scavo, evitando movimenti di materiale con mezzi gommati.

Secondo i calcoli effettuati dal Proponente, nell'ottica di riutilizzare quanto più materiale possibile, si prevede un riutilizzo globale del materiale da scavo di 184.830,51 mc, di cui 91.897,88 mc provenienti dal riciclo del materiale da scotico (con profondità minore di 60 cm) e 92.932,63 mc provenienti dal riciclo del materiale da scavo (con profondità maggiore di 60 cm). Il volume di materiale da scavo eccedente dalla lavorazione ammonta a circa 211.665,77 mc, di cui la totalità potrà essere impiegato leggeri livellamenti

all'interno delle aree del parco e comunque in conformità al piano di riutilizzo delle terre e rocce da scavo da redigersi ai sensi del DPR 120/2017. Inoltre, nelle operazioni di scavo, relativamente al cavidotto su sede stradale esistente, il Proponente prevede la rimozione di 152,22 mc di materiale bituminoso identificato con codice CER 17.03.02 da conferire presso discarica autorizzata. Infine, il Proponente segnala che *“Eventuale materiale in eccesso e tutti prodotti da rifiuto possono essere conferito ad apposito impianto, in zona si può individuare come possibile impianto per il conferimento, l'azienda denominata MARINO CORPORATION – Strada Cavaliere Bosco, 27 – 95038 Santa Maria di Licodia (CT) che si trova nel raggio di 30 km.”*

Su richiesta della Commissione relativamente alla necessità di trasportare gli eccessi di mc di materiale da un lotto all'altro, il Proponente precisa che il materiale derivante dagli scavi non verrà maneggiato/trattato e trasportato su strada pubblica per un successivo rimpiego in altri cantieri.

Sempre da richiesta specifica da parte della Commissione, il Proponente dichiara di aver integrato la documentazione al fine di tenere in considerazione i volumi di scavo derivanti dalla realizzazione delle vasche di laminazione<sup>88</sup>, stimati in circa 108.000 mc

\*\*\*

Relativamente alle misure previste per l'impedimento di eventuali scarichi di materiale potenzialmente inquinato sul materiale stoccato, le fasi di scavo andranno opportunamente monitorate al fine di evitare sversamenti accidentali da parte dei mezzi d'opera impiegati. Durante l'esecuzione dei lavori non saranno previste tecnologie di scavo con impiego di prodotti tali da contaminare le rocce e terre.

Dovranno anche essere adottate le misure di mitigazione già espone per le componenti atmosfera e clima, biodiversità e paesaggio.

In fase di progettazione esecutiva e comunque prima dell'inizio dei lavori, in conformità a quanto previsto nel piano preliminare di utilizzo, il Proponente o l'esecutore dovrà effettuare il campionamento dei terreni nell'area interessata dai lavori per la loro caratterizzazione finalizzata all'accertamento della non contaminazione e conseguente possibilità di utilizzo allo stato naturale. Prima dell'effettivo inizio dei lavori dovrà essere presentato il piano di utilizzo dei materiali non riutilizzati in cantiere.

Al fine di evitare miscele e contaminazioni durante le fasi di scavo e stoccaggio, il Proponente dovrà prevedere che il cantiere venga adeguatamente recintato e che l'area di stoccaggio venga opportunamente confinata per impedire eventuali scarichi di materiale potenzialmente inquinato sul materiale stoccato. Intorno ai cumuli dovrà essere previsto un canale di scolo opportunamente convogliato per evitare la dispersione del materiale per effetto delle piogge.

Nel caso in cui la caratterizzazione ambientale dei terreni confermi l'assenza di contaminazioni, durante la fase di cantiere il materiale proveniente dagli scavi dovrà essere momentaneamente accumulato per poi essere riutilizzato in sito per le opere di copertura degli scavi realizzati per la posa delle linee elettriche interne all'impianto e per quelle di connessione dell'impianto con la Stazione Utente.

Il riutilizzo all'interno del parco fotovoltaico per spargimento in modo omogeneo su tutta la superficie sarà possibile unicamente se le analisi dei campioni prelevati lungo il tracciato evidenzino il rispetto delle concentrazioni relative alle CSC di colonna A. Con riferimento al materiale in esubero, la Commissione precisa che nel caso in cui il Proponente intenda gestirlo secondo la normativa dei rifiuti risulta corretta la predisposizione del documento oggetto di valutazione ai sensi dell'art. 24 del DPR 120/2017, mentre se il Proponente intende gestire l'esubero con la qualifica di sottoprodotto inviando il materiale a ciclo produttivo o utilizzandolo presso un altro sito di destino il Piano di utilizzo dovrà essere predisposto ai sensi dell'art. 9 del DPR 120/2017.

Inoltre, al fine di individuare la tracciabilità del materiale e consentire quindi una verifica sulle quantità utilizzate nel sito di destinazione, dovrà essere predisposto un apposito protocollo atto alla gestione della provenienza, la destinazione e la quantità di materiale di scavo esportato. Nella fase di produzione del materiale destinato all'utilizzo il direttore dei lavori o il responsabile del cantiere dovrà compilare un apposito modulo da predisporre, firmare e timbrare, per ogni singolo viaggio, numerato progressivamente, in triplice copia contenente le diverse informazioni tra le quali: sito di provenienza delle terre e rocce di scavo ed estremi dell'autorizzazione; sito di utilizzo/destinazione delle terre e rocce di scavo ed estremi dell'autorizzazione;

---

<sup>88</sup> RS06REL144A0\_rev.01-Piano terre rocce.pdf (pagine 26 e 27)

quantità in mc di materiale trasportato; ditta che effettua il trasporto; data e ora di partenza; accettazione del materiale da parte del responsabile di cantiere o del titolare del progetto del sito di destinazione. Tutti i documenti di trasporto dovranno comprovare il corretto conferimento, presso il sito di destinazione, della volumetria di scavo prevista in sede progettuale e regolarmente autorizzata. A completamento di detta fase, il direttore dei lavori dovrà predisporre una dichiarazione in cui si attesta che il terreno derivante dallo scavo, effettuato in conformità al progetto approvato e quindi secondo la richiesta di utilizzo, è stato effettivamente utilizzato. Detta dichiarazione unitamente ad una copia dei documenti di trasporto di cui sopra dovranno essere allegati alla documentazione di collaudo e attestazione di fine lavori.

La Commissione, valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene che il Piano debba essere integrato come da specifica Condizione Ambientale n. 8.

## **VII. PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

Il Proponente ha predisposto il Piano di Monitoraggio Ambientale<sup>89</sup>, dove le componenti ed i fattori ambientali ritenuti significativi, che sono stati analizzati all'interno della presente relazione, sono così intesi ed articolati:

- atmosfera: qualità dell'aria e caratterizzazione meteorologica;
- suolo: inteso sotto il profilo geologico, geomorfologico e pedologico, nel quadro dell'ambiente in esame ed anche come risorsa non rinnovabile;
- componenti e fattori fisici, chimici e biologici tra loro interagenti ed interdipendenti;
- rumore, vibrazioni e campi elettromagnetici, considerati in rapporto all'ambiente umano.

A riscontro di specifica richiesta da parte della Commissione in merito alle azioni da intraprendere per il monitoraggio di microclima, produzione agricola, risparmio idrico, fertilità del suolo, il Proponente rappresenta che saranno installate 14 stazioni meteo dedicate alla misurazione dei parametri quali: direzione e velocità del vento, umidità relativa, temperatura e radiazione solare, particolato, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, monossido di carbonio (CO), biossido di azoto (NO<sub>2</sub>), anidride carbonica, composti organici volatili (VOC). Il Proponente ha riportato nella documentazione le coordinate delle stazioni. Per la misura della concentrazione della qualità dell'aria saranno utilizzati Misuratori di qualità dell'aria con registratore dati integrato di tipo portatile. I dati registrati dallo strumento saranno acquisiti e elaborati al fine di estrarre informazioni sia giornaliere sia medie, confrontabili con i valori limite di riferimento (DM 155/2010) e con i dati acquisiti ante operam, consentendo una immediata idea delle condizioni di qualità dell'aria nel sito (punto sensibile) rilevato.

Il protocollo di monitoraggio della componente Suolo si attua invece nelle analisi di base e accessorie. Le prime sono necessarie e sufficienti ad identificare le caratteristiche fondamentali del suolo e la dotazione di elementi nutritivi, alla stima delle unità fertilizzanti dei macroelementi (Azoto, Fosforo, Potassio) da distribuire al terreno. Le analisi di base comprendono quindi: scheletro, tessitura, carbonio organico, pH del suolo, calcare totale e calcare attivo, conducibilità elettrica, azoto totale, fosforo assimilabile, capacità di scambio cationico (CSC), basi di scambio (K scambiabile, Ca scambiabile, Mg scambiabile, Na scambiabile), rapporto C/N, Rapporto Mg/K. Per quanto riguarda invece le analisi accessorie, verranno invece monitorati i microelementi assimilabili (Fe, Mn, Zn, Cu), acidità, boro solubile, zolfo, fabbisogno in calce, fabbisogno in gesso, analisi fisiche. Una volta effettuate le analisi di laboratorio, il Proponente dichiara che verranno calcolati l'Indice di Fertilità Biologica del suolo (IBF) e l'indice di Qualità Biologica del suolo (IQBS). Il risultato finale del monitoraggio sarà l'indicazione delle variazioni delle caratteristiche e delle proprietà del terreno che si ritiene possano essere alterate dalla presenza del campo fotovoltaico. I dati verranno pubblicati e messi a disposizione del pubblico per accrescere le conoscenze sullo stato dell'ambiente e sulla evoluzione nelle aree di installazione dell'impianto agrivoltaico.

Il Progetto di Monitoraggio Ambientale della componente Rumore avrà lo scopo di esaminare le eventuali variazioni che intervengono nell'ambiente a seguito della costruzione dell'opera, risalendo alle loro cause al fine di determinare se tali variazioni siano imputabili all'opera nella fase di cantiere o di esercizio e per

---

<sup>89</sup> RS06SIA151A0.pdf, RS06REL088A0\_rev.01-Rel Agron.pdf



ricercare i correttivi che meglio possano ricondurre gli effetti rilevati a dimensioni compatibili con la situazione ambientale preesistente. Nello specifico verranno installate 14 stazioni di monitoraggio del rumore, che interesseranno i 26 ricettori individuati nella relazione di impatto acustico<sup>90</sup>. Il Proponente dichiara di rimandare ad una fase esecutiva la definizione della frequenza e della durata dei monitoraggi in fase di cantiere.

Da ultimo, il monitoraggio sulla componente Biodiversità sarà concentrato principalmente sulla fauna e sull'avifauna, avendo il Proponente riscontrato la mancanza di naturalità nelle aree interessate dalla realizzazione dell'impianto fotovoltaico. Il censimento a vista verrà effettuato da un professionista abilitato che nei tempi adeguati alla fenologia e alla distribuzione delle specie verificherà qualitativamente e quantitativamente lo stato degli individui, delle popolazioni e delle associazioni tra specie negli habitat. Il censimento a vista e il rilevamento dei segni di presenza sarà eseguito con transetti lineari di lunghezza di 500m all'interno dell'area di impianto. Considerando le dimensioni dell'area di progetto e la distanza di queste dalle zone tutelate dalle direttive comunitarie e dalle leggi nazionali e regionali, verranno eseguiti per ciascun lotto di impianto dai 15 ai 20 transetti. Il monitoraggio verrà effettuato due volte l'anno della durata di due giorni l'uno. Il periodo di censimento a vista sarà effettuato nel periodo autunnale e primaverile. Le attività di indagine sono riferite ai periodi di riproduzione. I dati verranno poi condivisi per accrescere le conoscenze sullo stato conoscitivo dei luoghi.

Su richiesta della Commissione in merito al monitoraggio dell'attività agricola, il Proponente osserva che il monitoraggio della capacità produttiva sarà permanente durante l'intera vita utile dell'impianto. Inoltre, tutte le lavorazioni e operazioni colturali saranno guidate dai monitoraggi e dalle analisi chimico-fisiche del suolo. A cadenza mensile o bimestrale un soggetto incaricato dal Proponente verificherà il corretto svolgimento di tutte le attività agricole effettuate, i mezzi e i materiali utilizzati. Per quanto riguarda le colture arboree, in fase di impianto saranno verificate le certificazioni fitosanitarie delle piantine mentre per la gestione delle superfici a seminativo saranno impiegati esclusivamente sementi certificate (generalmente detto "seme cartellinato").

Sempre su richiesta della Commissione in merito alle attività di monitoraggio del risparmio idrico, il Proponente rappresenta che i lotti di impianto non risultano disporre di risorse idriche e che dall'indagine geologica non si riscontra la presenza di acqua sfruttabile nel sottosuolo. Di conseguenza, il Proponente ha previsto di impostare la progettazione e la gestione agricola del fondo in regime asciutto. Tuttavia, al fine di garantire l'attecchimento e la crescita delle specie previste per la fascia perimetrale di mitigazione il Proponente gestirà gli adacquamenti necessari mediante un uso efficiente dell'acqua piovana, raccolta nelle vasche di laminazione distribuite su tutti i lotti e dotate di un volume morto a disposizione per fini irrigui. Partendo dall'ipotesi che circa 1/3 dell'acqua piovana raccolta venga destinato ai fini irrigui e considerate le caratteristiche ed il numero delle vasche di laminazione, il Proponente rappresenta che il fabbisogno idrico, pari a circa 1000 m<sup>3</sup> annui, è ampiamente soddisfatto.

Su richiesta da parte della Commissione, il Proponente ha integrato il PMA con le azioni di mitigazione da intraprendere qualora l'esito del monitoraggio evidenziasse criticità, in relazione a: fertilità del suolo, continuità dell'attività agricola, microclima e risparmio idrico.

\*\*\*

Il Progetto di Monitoraggio Ambientale non è ritenuto esaustivo ai fini della verifica dell'evoluzione dello scenario in riferimento all'attuazione del progetto in termini di variazione dei parametri ambientali di ciascuna componente soggetta a un impatto rilevante.

In fase di progettazione esecutiva per ogni componente soggetta a monitoraggio il Proponente dovrà specificare il personale impiegato, le frequenze di monitoraggio e di trasmissione dei dati su piattaforma cloud.

Per la componente Suolo e sottosuolo, il monitoraggio dovrà comprendere la caratterizzazione stazionale e pedologica dei lotti di impianto, con analisi dei seguenti parametri: esposizione; pendenza, uso del suolo, microrilievo, pietrosità superficiale, rocciosità affiorante, fenditure superficiali, vegetazione, stato erosivo, permeabilità, classe di drenaggio, substrato pedogenetico, metalli pesanti, porosità, struttura, umidità.

Relativamente alla componente Biodiversità, il monitoraggio dovrà essere implementato con: analisi floristica per fasce campione; analisi delle comunità vegetali; analisi multispettrale per il rilievo della copertura biofisica del suolo e stress della vegetazione naturale.

---

<sup>90</sup> RS06SIA135A0\_rev.01-Rel prev acust.pdf

Il Progetto di Monitoraggio Ambientale dovrà comprendere anche l'analisi della componente Vibrazioni, con lo scopo di verificare che i ricettori interessati dalla realizzazione dell'infrastruttura siano soggetti ad una sismicità in linea con le previsioni progettuali e con gli standard di riferimento. Le attività di monitoraggio dovranno permettere di rilevare e segnalare eventuali criticità in modo da poter intervenire in maniera idonea al fine di ridurre al minimo possibile l'impatto sui ricettori interessati.

La Commissione prescrive il rispetto della Condizione n. 3 che contiene le indicazioni necessarie per il monitoraggio delle diverse componenti ambientali.

## VIII. VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE

La Commissione, essendo presenti in un buffer di 5km condotto a partire dal centroide dell'area di intervento le ZSC ITA060001 "Lago Ogliastro" e ITA060014 "Monte Chiapparo", ha richiesto al Proponente la VInCA<sup>91</sup> di II Livello redatta secondo il documento "Valutazione di piani e progetti in relazione ai siti Natura 2000 – Guida metodologica all'articolo 6, paragrafi 3 e 4, della direttiva Habitat 92/43/CEE. Comunicazione della Commissione. Bruxelles, 28.9.2021 C (2021) 6913 final." della Commissione Europea.

A seguito di una verifica effettuata dalla Commissione in data 22/11/2023, le ZSC "Lago Ogliastro" e "Monte Chiapparo" sono entrambe dotate del Piano di Gestione<sup>92</sup>, approvato rispettivamente con DDG n. 627/2011 del 24/08/2011 e con DDG n. 626/2011 del 24/08/2011.

Il Proponente ha verificato la coerenza delle azioni progettuali con le Misure di Conservazione vigenti, senza trovare misure pertinenti con l'intervento in progetto.

Per ciascun Sito Natura 2000 interessato, il Proponente ne ha descritto le caratteristiche, gli habitat, la qualità e l'importanza. Le specie presenti nelle aree protette sono state riportate utilizzando i dati presenti sugli Standard Data Forms<sup>93</sup> aggiornati a dicembre 2019 e nell'Atlante della biodiversità della Sicilia: Vertebrati Terrestri (2008)<sup>94</sup>, della Collana Studi e Ricerche dell'ARPA Sicilia - Vol. 6.

### *Interferenze con le componenti abiotiche e biotiche dei siti*

Il Proponente ha analizzato i principali impatti negativi segnalati sui siti. Dall'analisi degli Standard Data Forms sono state riscontrate potenziali attività considerate impattanti solamente sul sito ITA060001– Lago Ogliastro, come di seguito elencate: agricoltura intensiva, pascolo intensivo, caccia, inquinamento diffuso delle acque superficiali dovuto alle attività agricole e forestali, inquinamento diffuso delle acque superficiali dovuto agli scarichi domestici e alle acque reflue, incendi, modifiche ai bacini idrici, modifica del funzionamento idrografico, prelievi idrici dalle acque superficiali, gestione della vegetazione acquatica e spondale ai fini del drenaggio.

In tema di interferenze sulle componenti abiotiche delle ZSC, considerando le caratteristiche del progetto e l'ubicazione del tutto esterna ai Siti Natura 2000, il Proponente ritiene che la realizzazione dell'impianto agrivoltaico non possa avere alcuna interferenza sulle componenti abiotiche delle ZSC considerate.

Relativamente alle interferenze sulle componenti biotiche, considerando le caratteristiche del progetto e l'ubicazione del tutto esterna ai Siti Natura 2000, il Proponente ritiene prioritaria l'analisi delle interferenze e dei possibili impatti sulla fauna e sull'avifauna rispetto all'analisi delle interferenze e dei possibili impatti sulla flora e la vegetazione, vista la possibilità da parte delle specie animali di spostarsi e di frequentare l'area di intervento per l'alimentazione.

Per la componente vegetazione e flora e con riferimento alla perdita di superficie di habitat, il Proponente rappresenta che la realizzazione dell'impianto non possa produrre alcuna interferenza. Osserva inoltre che le interferenze riconducibili all'installazione dell'impianto agro-fotovoltaico sulla componente fauna dei siti

<sup>91</sup> RS06VIN153A0 VInCA.pdf, RS06REL164A0 Atlante Biodiversità.pdf

<sup>92</sup> <https://download.mase.gov.it/Natura2000/Materiale%20Designazione%20ZSC/Sicilia/>

<sup>93</sup> <https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=ITA060001>, <https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=ITA060014>

<sup>94</sup> [https://www.arpa.sicilia.it/wp-content/uploads/2014/06/AtlasVertebrati\\_2008.pdf](https://www.arpa.sicilia.it/wp-content/uploads/2014/06/AtlasVertebrati_2008.pdf), RS06REL164A0 Atlante Biodiversità.pdf

Natura 2000 possono riguardare: disturbi indotti dalla movimentazione dei mezzi di cantiere e dal rumore ed emissioni prodotti per la realizzazione e messa in opera degli elementi d'impianto, nonché alla conseguente sottrazione di suolo; occupazione del territorio e possibili disturbi prodotti dall'impianto agrivoltaico. Lo stesso Proponente afferma che nell'area in esame l'allontanamento di elementi faunistici riguarderà solo specie di scarso valore conservazionistico peraltro diffuse in maniera omogenea ed abbondante nella zona.

#### Habitat ed ecosistemi

Il Proponente ha analizzato le interferenze con le relazioni ecosistemiche principali che determinano la struttura e la funzionalità dei siti, andando a valutare l'incidenza sull'integrità degli stessi in termini di riduzione di biodiversità, alterazione delle dinamiche relazionali che determinano la struttura e le funzioni dei siti, riduzione della popolazione delle specie chiave e modificazione dell'equilibrio tra le specie principali che rappresentano gli indicatori delle condizioni favorevoli dei Siti stessi. Il Proponente è giunto alla conclusione che gli interventi previsti dal progetto, in relazione alla localizzazione ed estensione, risultano compatibili con la conservazione degli habitat e delle specie di flora e fauna segnalati per i siti Natura 2000.

Il bilancio di impatto sulle componenti ambientali è stato descritto dal Proponente attraverso le seguenti tabelle:

	Impatto cantiere	Impatto esercizio	Bilancio totale impatto ambientale
Flora e vegetazione	Non significativo	Non significativo	Nessun impatto
Fauna	Non significativo	Non significativo	
Ecosistemi e habitat	Non significativo	Non significativo	

Tipo di incidenza potenzialmente determinabile sul sito in relazione alle componenti ambientali acqua, aria e suolo		Possibili impatti	Valutazione significatività del possibile impatto
Acqua	Possibili impatti in fase di cantiere	Nessun impatto	Impatto nullo
	Possibili impatti in fase di esercizio	Nessun impatto	Impatto nullo
Aria	Possibili impatti in fase di cantiere	Emissione di polveri in fase di cantiere	Impatto non significativo
	Possibili impatti in fase di esercizio	Emissione di rumore	Impatto non significativo
Suolo	Possibili impatti in fase di cantiere	Scavi e movimento terra	Impatto non significativo
	Possibili impatti in fase di esercizio	Nessun impatto	Impatto nullo

Successivamente, il Proponente ha provveduto alla compilazione di una matrice di significatività degli impatti riferita sia alle componenti ambientali che ai singoli habitat e specie indicate nel formulario standard delle aree protette. Relativamente ad entrambi i siti Natura 2000, la valutazione in merito all'incidenza sull'habitat è da considerarsi nulla o trascurabile.

#### Tabella di valutazione

Il Proponente ha predisposto la tabella di significatività delle incidenze come di seguito riportata:

	Tipo di incidenza	Indicatore di importanza	Significatività delle incidenze
<b>Flora e vegetazione</b>	Perdita di superficie di habitat	% di perdita	Nulla
<b>Specie</b>	Perdita di specie di interesse conservazionistico	riduzione nella densità della specie	Nulla

ID\_VIP 8434 - Progetto per impianto agrivoltaico denominato "FICURINIA" con potenza in immissione pari a 240,50 MW formato da cinque lotti, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei Comuni di Castel di Iudica (CT) e Ramacca (CT) – Istruttoria VIA

	Perturbazione specie flora e fauna	durata o permanenza, distanza dal sito	Trascurabile
	Diminuzione della densità di popolazione	Tempo di resilienza	Nulla
	Allontanamento e scomparsa di specie	Variazione nel numero di specie	Nulla
<b>Ecosistemi e habitat</b>	-Alterazione delle singole componenti ambientali -Alterazione della qualità dell'aria, dell'acqua e dei suoli	Variazioni relative a parametri chimico-fisici, ai regimi delle portate, alle condizioni microclimatiche o stanziali	Nulla
	Interferenze con le relazioni ecosistemiche principali che determinano la struttura e la funzionalità del sito	Percentuale della perdita di taxa o specie chiave	Nulla
	Frammentazione o distruzione di habitat	Grado di frammentazione, isolamento, durata o permanenza in relazione all'estensione originale	Nulla

Sulla base di quanto riportato nella documentazione fornita, il Proponente giunge alla conclusione che la realizzazione del progetto non incida negativamente sull'integrità dei siti Rete Natura 2000.

\*\*\*

La Commissione rappresenta che lo Standard Data Forms riferito alla ZSC ITA060014 "Monte Chiapparò" è aggiornato al 06/10/2022.

La Commissione, sulla base delle distanze, della tipologia impiantistica, della documentazione fornita dal Proponente e delle autonome valutazioni condotte, reputa che gli impatti della cantierizzazione dell'impianto e delle relative opere di interconnessione alla rete, così come le attività di esercizio e manutenzione e l'attività di dismissione, non andranno ad incidere in maniera significativa sullo stato di conservazione dei Siti della Rete Natura 2000 ZSC ITA060001 "Lago Ogliastro" e ITA060014 "Monte Chiapparò" né su specie ed habitat in esso inclusi.

**VALUTATO** infine che:

- Le verifiche effettuate in relazione alla documentazione presentata e in base ai contenuti dello SIA come previsti dall'art. 22 e all'Allegato VII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06, ne mostrano una sostanziale adeguatezza sia quanto al profilo descrittivo, sia quanto al profilo dell'analisi degli impatti.
- Sono stati considerati gli impatti cumulativi sull'ambiente derivanti dal cumulo con altri progetti di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili presenti nell'area (impianti in esercizio, impianti per i quali è stata rilasciata l'autorizzazione unica, impianti per i quali è in corso il procedimento di autorizzazione unica, impianti per i quali è stato rilasciato provvedimento di verifica di assoggettabilità a VIA e/o di valutazione di impatto ambientale, impianti per i quali il procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA e/o di valutazione di impatto ambientale è in corso).
- Eventuali impatti temporanei in fase di cantiere saranno mitigati dalle misure che il proponente si è impegnato ad attuare ovvero dalle prescrizioni contenute nelle condizioni ambientali indicate a margine del presente parere, da riportare negli elaborati di progetto e nei capitolati d'oneri e da porre in essere in fase di esecuzione nonché soggette a verifica di ottemperanza.
- Le potenziali criticità residue andranno affrontate nell'ambito delle verifiche dell'ottemperanza alle Condizioni ambientali riportate nel seguito del presente documento.
- Per la realizzazione dell'opera in progetto il tempo stimato è di 25 mesi consecutivi, al quale si devono aggiungere i tempi per la progettazione esecutiva, nonché i procedimenti autorizzatori necessari e le attività fino alla consegna dei lavori. Il Proponente non ha formulato alcuna proposta sulla efficacia

*ID\_VIP 8434 - Progetto per impianto agrivoltaico denominato "FICURINIA" con potenza in immissione pari a 240,50 MW formato da cinque lotti, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei Comuni di Castel di Iudica (CT) e Ramacca (CT) – Istruttoria VIA*

temporale della VIA; considerati i tempi previsti per la realizzazione e gli ulteriori tempi necessari per arrivare all'avvio dei lavori, si valuta che il provvedimento di VIA possa avere efficacia temporale pari a 5 anni.

**PRECISATO** che la Commissione procede all'esame della presente procedura e rende il presente parere allo stato degli atti, quale risulta al momento della dichiarazione della procedibilità dell'istanza stessa e della conclusione dell'istruttoria.

#### **la Commissione Tecnica PNRR-PNIEC**


per le ragioni in premessa indicate sulla base delle risultanze dell'istruttoria che precede, e in particolare i contenuti valutativi che qui si intendono integralmente riportati quale motivazione del presente parere

#### **ESPRIME**

**PARERE FAVOREVOLE** circa la compatibilità ambientale del progetto inerente al “Progetto per impianto agrivoltaico denominato "FICURINIA" con potenza in immissione pari a 240,50 MW formato da cinque lotti, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei Comuni di Castel di Iudica (CT) e Ramacca (CT)” subordinato all’ottemperanza delle condizioni ambientali di seguito impartite.

**PARERE FAVOREVOLE** circa l’assenza di incidenza negativa e significativa sui siti Natura 2000 ITA060001 “Lago Ogliastro” e ITA060014 “Monte Chiapparo”; la Valutazione di livello II (Valutazione Appropriata) si conclude positivamente.

**PARERE FAVOREVOLE** in merito alla conformità del Piano Preliminare per l’utilizzo delle terre e rocce da scavo alle disposizioni del DPR 120/2017, fatto salvo il rispetto di quanto prescritto nella specifica condizione ambientale.

Condizione n. 1	
Macrofase	Ante operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Aspetti progettuali
Oggetto della condizione	<p>a) Il progetto esecutivo dell'opera dovrà essere corredato degli opportuni capitoli di appalto, nei quali dovranno essere indicate tutte le azioni previste e quelle scaturite dalle condizioni del presente parere; dovranno essere previsti gli oneri, a carico dell'appaltatore, per far fronte a tutte le cautele, prescrizioni e accorgimenti necessari per rispettare le condizioni ambientali.</p> <p>b) Il progetto esecutivo e l'annesso piano di cantierizzazione dovranno recepire tutte le mitigazioni e le prescrizioni del presente parere che hanno attinenza con gli aspetti progettuali e con le attività di lavorazione.</p> <p>c) Fermo restando il fatto che i pannelli non potranno essere installati in aree di pericolosità geomorfologica P1 e P2, il progetto esecutivo dovrà recepire le indicazioni inerenti alla nuova configurazione di layout disposta dalla Commissione nella Sezione Idrogeologia e Geomorfologia (pagg. 31-34) del presente parere riguardo l'eventuale stralcio delle seguenti aree occupate dai pannelli e le azioni da operare nelle seguenti porzioni dell'impianto:</p> <p>i) Castel di Iudica, Foglio Catastale n.16 Particella n.12: dovranno venire rilasciati a dote della superficie di impianto gli individui arborei presenti e dovrà essere garantita una fascia di rispetto dagli stessi, di almeno 5 metri di larghezza; per tutta la durata di vita dell'impianto dovrà essere eseguita la necessaria manutenzione dell'impianto arboreo.</p> <p>ii) Castel di Iudica, Foglio Catastale n.16 Particella n.44: rispetto alla linea di colore blu che congiunge i punti A e B in figura sottostante, i pannelli dovranno essere arretrati di 90 metri secondo la direzione ortogonale verso Est, al fine di non comprendere nel layout di impianto l'area che, dalla fotointerpretazione, risulta essere soggetta ad evidenti e profondi fenomeni di erosione. In tale area di rispetto il Proponente dovrà provvedere a produrre un progetto di riqualificazione ambientale prevedendo l'impiego di tecniche di Restoration Ecology.</p>  <p>iii) Castel di Iudica Foglio Catastale n.9 Particella n.73, Foglio Catastale n.10 Particelle nn. 71 e 84: dovrà venire completamente rimossa dall'installazione dei pannelli fotovoltaici l'area censita dall'habitat 34.6 - Steppe di alte erbe mediterranee censito sul Geoportale di Ispra. Tale superficie dovrà essere lasciata ad evoluzione naturale.</p>



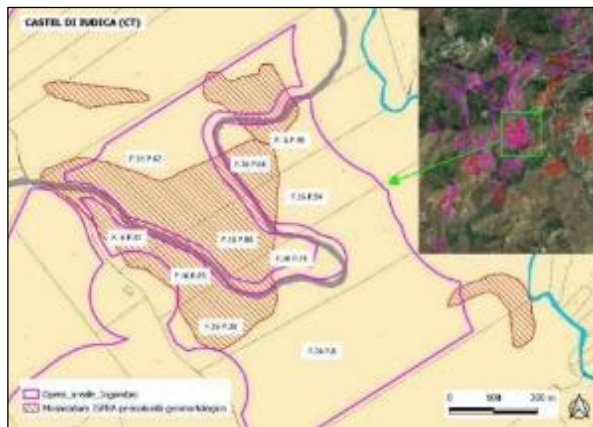
	<p>iv) Ramacca Foglio Catastale n.35 Particelle nn. 58 e 278: andranno stralciati i pannelli fotovoltaici previsti nell'area censita dall'habitat 34.81 – Prati mediterranei subnitrofilo censito sul Geoportale di Ispra. Tale superficie dovrà essere lasciata ad evoluzione naturale.</p> <p>v) Ramacca Foglio Catastale n.35 Particella n.222: la particella catastale, per la sola porzione interessata dal presente progetto, dovrà essere esclusa dall'installazione dei pannelli fotovoltaici; tale modifica progettuale si rende necessaria al fine di prevenire l'aggravarsi di fenomeni di dissesto che potrebbero essere aggravati dal peso dei pannelli previsti in un'estesa area a pericolosità geomorfologica presente a Ovest della particella catastale in oggetto. Tale porzione di particella interessata dal progetto dovrà essere esterna all'area recintata e rilasciata ad evoluzione naturale.</p> <p>vi) Castel di Iudica Foglio Catastale n.8 Particella n.84: seppure la direzione principale di avanzamento del dissesto geomorfologico sia verso Nord, il posizionamento dei pannelli dovrà avvenire all'esterno del buffer di sicurezza di 10 metri rispetto alla sua perimetrazione.</p> <p>vii) Castel di Iudica Foglio Catastale n.9 Particelle nn. 70, 77 e 79: le aree, aventi superficie pari a 0,894ha ed interne al lotto #2741, dovranno essere rilasciate ad evoluzione naturale.</p> <p>viii) Ramacca Foglio Catastale n.31 Particella n.170: l'area, avente superficie pari a 1,242ha ed interna al lotto #3683, dovrà essere rilasciata ad evoluzione naturale.</p> <p>ix) Castel di Iudica Foglio Catastale n.9 Particella n.49: l'area, avente superficie pari a 1,918ha ed interna al lotto #2741, dovrà essere rilasciata ad evoluzione naturale.</p> <p>d) Vista l'orografia del territorio e l'acclività dell'area di impianto, il Proponente dovrà modificare il layout eliminando la posa dei pannelli in corrispondenza di pendenze superiori al 40%.</p> <p>e) Nel progetto esecutivo andranno valutati ed eventualmente mitigati i rischi di incidenti dovuti a sollevamento o ribaltamento dei pannelli a seguito di eventi di vento estremo e calamità naturali. Inoltre, dovrà essere adeguatamente redatto un piano di gestione del rischio di incendio.</p> <p>f) Considerare anche misure compensative per le quali i Comuni interessati dal progetto potranno optare in sede di Conferenza dei Servizi e relative, ad esempio, al posizionamento di pannelli fotovoltaici su copertura di edifici comunali, come indicato nel DM 20/09/2010.</p> <p>g) La realizzazione dell'impianto fotovoltaico deve essere subordinata alla effettiva costruzione della stazione Terna "Raddusa 380/150 kV" e della linea RTN a 380 kV "Chiaromonte Gulfi- Ciminna".</p> <p>h) Al termine delle lavorazioni inerenti ai tratti stradali attualmente asfaltati il Proponente dovrà provvedere alla riasfaltatura dell'intera larghezza della corsia di marcia interessata, a mitigazione del disturbo e dell'impatto arrecato.</p> <p>i) In progettazione esecutiva dovrà essere presentata documentazione dettagliata ed esaustiva relativamente alle caratteristiche delle opere previste per la regimazione delle acque di deflusso superficiale. Tali opere dovranno essere progettate utilizzando tecniche di ingegneria naturalistica e, pertanto, andrà esclusa la realizzazione di infrastrutture in calcestruzzo.</p> <p>j) Al fine di minimizzare le interferenze del cavidotto con il reticolo idrografico e con i terreni agricoli, il tracciato del cavidotto congiungente i lotti #2741 e</p>
--	--

	<p>#3684 dovrà essere modificato prevedendo, nello specifico, un tracciato completamente in aderenza alla viabilità pubblica esistente come indicato nella Figura 5 pag. 15 del presente parere.</p> <p>k) In fase di progetto esecutivo, nel caso di ulteriori modifiche di layout, il Proponente dovrà inoltrare al MASE gli eventuali strati informativi aggiornati relativi all'area di impianto (ad esempio: area di progetto, disposizione dei pannelli, piano colturale, cavidotti BT, viabilità interna) e alle opere di connessione (nuovo tracciato del cavidotto).</p> <p>l) In progettazione esecutiva individuare insieme agli altri Proponenti, che prevedono il collegamento alla medesima SE TERNA, i tratti di percorso in comune per il passaggio dei cavidotti. Per tali tratti individuare soluzioni condivise per la risoluzione delle interferenze e prevedere scavi congiunti. Qualora le autorizzazioni di ciascun impianto non giungano in tempi utili per la posa congiunta dei cavi, si dovrà presentare un progetto per i tratti in comune che preveda gli spazi necessari per la messa in opera di tutti i cavidotti con un unico scavo e definisca le soluzioni tecniche per l'inserimento successivo delle altre linee in cavo e per la futura manutenzione.</p> <p>m) Qualora vengano realizzati contemporaneamente altri progetti in diretta prossimità, prima dell'inizio dei lavori, dovranno essere implementate opportune regole comportamentali e di sicurezza atte a favorire l'ottimizzazione del traffico veicolare e la salvaguardia delle Componenti Atmosfera e Popolazione e Salute Umana.</p> <p>n) Andrà vietato il transito dei mezzi pesanti utilizzati per le lavorazioni, soprattutto con terreno bagnato, al di fuori delle piste di cantiere, per evitare un'eccessiva costipazione del terreno che potrebbe ostacolare un ottimale approfondimento degli apparati radicali delle specie vegetali.</p> <p>o) Non essendo possibile, allo stato degli atti, prevedere i tempi di definizione delle procedure in itinere nell'intorno dell'area di progetto, il Proponente dovrà tener conto dell'eventuale attraversamento dell'area di impianto da parte dei cavidotti facenti riferimento alle istruttorie in corso di autorizzazione, in particolare:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. il progetto ID_VIP 8403 (<a href="https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Info/9036">https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Info/9036</a>), conclusosi con Parere istruttorio favorevole con condizioni nella seduta dell'Assemblea Plenaria n. 55 del 14/12/2023;</li> <li>2. il progetto avente identificativo regionale 1007 (Progetto "Castel di Iudica" [PAUR-VIA (art.23 - 27bis)]), conclusosi con Parere istruttorio conclusivo n. N.311 N.P./2023 del 16/05/2023 favorevole con condizioni.</li> </ol> <p>Gli esiti istruttori delle procedure in questione, in funzione della situazione, amministrativa e non, si delinearanno in dipendenza di molteplici variabili che potrebbero dar luogo ad altrettante ipotesi. Pertanto, le eventuali situazioni di incompatibilità saranno risolte in una fase successiva.</p> <p>p) Andranno effettuate specifiche verifiche di presenza della falda, stimandone la profondità. Nel caso si rilevi la presenza di falda acquifera, andrà previsto un monitoraggio da concordare con ARPA Sicilia come prescritto in Condizione 3.</p> <p>q) Il Proponente dovrà provvedere che, anche per la fase di esercizio, le attività quali manutenzione e ricovero mezzi e attività varie di officina, nonché depositi di prodotti chimici o combustibili liquidi, siano effettuate in aree pavimentate e coperte, dotate di opportuna pendenza che convogli eventuali</p>
--	---

	<p>sversamenti in pozzetti ciechi a tenuta. Analogamente, sia in fase di cantiere che in fase di esercizio dell'opera, andrà individuata un'adeguata area adibita ad operazioni di deposito temporaneo di rifiuti; gli stessi saranno raccolti in appositi contenitori consoni alla tipologia stessa di rifiuto e alle relative eventuali caratteristiche di pericolo.</p> <p style="text-align: center;">***</p> <p>Durante i lavori di realizzazione, esercizio e dismissione degli impianti, qualora non previsto, adottare un Sistema di Gestione Ambientale secondo i criteri della norma ISO 14001:2015 o del Regolamento EMAS Regolamento EMAS (CE) 1221/2009 e s.m.i., che dovrà essere redatto secondo le normative più aggiornate al momento rispettivamente della cantierizzazione, della fase di esercizio e della dismissione dell'impianto e dovrà essere soggetto alle azioni di auditing interno ed esterno previste dalla norma UNI EN ISO 14001 o dal Regolamento EMAS.</p> <p>Il Piano di Controllo e Misurazioni Ambientali previsto dal Sistema di Gestione Ambientale delle attività deve essere coordinato con il Progetto di Monitoraggio Ambientale.</p>
<b>Termine avvio Verifica Ottemperanza</b>	Progetto esecutivo
<b>Ente vigilante</b>	MASE
<b>Enti coinvolti</b>	Regione Sicilia, ARPA Sicilia, Comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT)

<b>Condizione n. 2</b>	
<b>Macrofase</b>	Ante Operam
<b>Fase</b>	Progettazione Esecutiva
<b>Ambito di applicazione</b>	Biodiversità e Paesaggio
<b>Oggetto della prescrizione</b>	<p>a) La piantagione della siepe perimetrale dovrà prevedere esclusivamente l'utilizzo di specie appartenenti alla serie della vegetazione locale, escludendo il fico d'India e il mandorlo, dovrà avvenire con un sesto di impianto irregolare e avere un'ampiezza di almeno 10m. La posa in opera della siepe perimetrale dovrà avvenire antecedentemente all'avvio del cantiere dell'impianto fotovoltaico, in modo da anticipare quanto prima l'attecchimento e mitigare, altresì, le operazioni di cantiere. Il progetto della siepe deve comprendere anche le attività previste per l'irrigazione di soccorso e la sostituzione delle fallanze per tutta la durata di funzionamento dell'impianto e la siepe dovrà essere preservata alla dismissione dell'impianto.</p> <p>b) In relazione alle aree individuate dalla Commissione nella Sezione Idrogeologia e Geomorfologia per le quali è previsto lo stralcio dei pannelli e il loro rilascio ad evoluzione naturale il Proponente dovrà predisporre, uno studio almeno a cadenza annuale contenente le seguenti informazioni:</p> <p style="margin-left: 40px;">i. un'indagine floristica-vegetazionale che descriva dettagliatamente i processi connessi alla successione ecologica secondaria che si instaurerà naturalmente su tali superfici;</p>

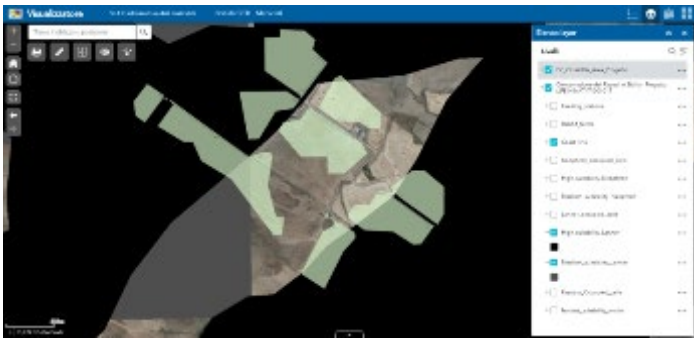
	<p>ii. un'indagine faunistica/entomologica che descriva dettagliatamente le specie presenti nelle aree e paragoni i dati rispetto a tutte le altre aree di impianto;</p> <p>iii. un'indagine pedologica che descriva di anno in anno le variazioni delle caratteristiche chimico/fisiche del suolo e paragoni i dati rispetto a tutte le altre aree di impianto;</p> <p>I rilievi di tali indagini dovranno essere condotti applicando protocolli scientifici riconosciuti ed eseguiti da professionisti e i cui risultati dovranno essere trasmessi alla Commissione. I rilievi e i relativi risultati dovranno avere apposito capitolo di analisi per le porzioni di superfici censite come Habitat 34.81 e Habitat 34.6 nella carta della Natura di ISPRA e interne al presente Progetto.</p> <p>c) Il Proponente dovrà fornire idonee indicazioni agronomiche riguardo gli individui arborei presenti in comune di Castel di Iudica e censiti al Foglio n.16, Particella n.12; tali indicazioni dovranno riguardare in particolare gli interventi agronomici di gestione di detto impianto avendo cura di indicare l'eventuale utilizzo di prodotti fitosanitari. Inoltre, dovrà essere garantita la fascia di rispetto pari ad almeno 5 metri dai pannelli fotovoltaici.</p> <p>d) Per le aree da rilasciare ad evoluzione naturale e ubicate in continuità con i pannelli fotovoltaici il Proponente dovrà progettare le opere di sicurezza per prevenire il propagarsi di eventuali incendi;</p> <p>e) Il Proponente dovrà progettare appositi cumuli di pietre che fungeranno da ricovero/nascondiglio per rettili, anfibi e piccoli mammiferi. Le ubicazioni di tali cumuli, preferibilmente soleggiate, dovranno essere tali da garantire la deposizione delle uova e costituire adeguati quartieri invernali. Di tali cumuli dovranno essere forniti numero, ubicazioni e dimensioni.</p> <p>f) Il Proponente dovrà predisporre un accurato piano di manutenzione, suddiviso per anno, delle opere a verde previste in progetto. Tale piano dovrà indicare i quantitativi di acqua stimati per le irrigazioni e il relativo approvvigionamento oltre ai trattamenti fitosanitari previsti avendo cura di prediligere l'utilizzo di prodotti non di sintesi.</p> <p>g) Per le aree classificate come zone di pericolosità geomorfologica P1 e P2, il Proponente dovrà predisporre un apposito studio che definisca esattamente tali superfici fornendo sia dati tabellari che cartografie di dettaglio. Dovrà inoltre descrivere gli interventi di ripristino ambientale da realizzare su tali superfici applicando metodi e protocolli scientifici riconosciuti. Tali interventi dovranno essere finalizzati alla costituzione di una vegetazione naturale tipica del territorio, dovranno essere progettati nell'ambito della Progettazione esecutiva dell'opera e realizzati entro l'avvio dell'esercizio dell'impianto. Il progetto deve comprendere anche le attività previste per la manutenzione (eventuale irrigazione di soccorso e sostituzione delle fallanze) fino a definitiva affermazione della formazione vegetale obiettivo.</p>
--	---



**Figura 20** – Aree di pericolosità geomorfologica P1 e P2, escluse dalla posa dei pannelli

- h) Qualora previa autorizzazione da parte delle Autorità competenti si rendesse necessario l'espianto di alberi e arbusti sparsi e identificati come specie tipiche del territorio, di questi dovrà essere redatto apposito piedilista che ne indichi almeno la specie, il diametro (a 1,30 m da terra) e l'altezza. Tali piante dovranno essere reimpiantate provvedendo alla verifica dell'attecchimento e, in caso di mancato successo dell'operazione, si dovrà provvedere alla loro sostituzione con altrettanti individui della stessa specie.
- i) Gli interventi di piantagione della fascia perimetrale previsti dal Proponente dovranno essere progettati e realizzati da professionisti qualificati con competenze in botanica, ecologia e scienze forestali.
- j) Il Proponente dovrà predisporre un piano operativo sulle modalità di manutenzioni del verde per tutto il periodo di esercizio dell'impianto, impegnandosi a coinvolgere gli attuali proprietari del terreno o aziende locali sia per le attività di manutenzione sia per quelle agricole. Nel progetto sottoposto ad autorizzazione il Proponente dovrà prevedere che le essenze arbustive perimetrali vengano messe a dimora seguendo uno schema a quinconce, in modo da minimizzare l'effetto barriera. Nel Piano di manutenzione del verde il Proponente dovrà prevedere verifiche periodiche circa l'attecchimento delle varie piantagioni, il ripristino di eventuali fallanze, la verifica circa l'efficacia del raggiungimento degli obiettivi prefissati inerenti il pieno sviluppo delle specie vegetali inserite, la permeabilità delle recinzioni alla penetrazione attraverso i predisposti varchi per la fauna e il raggiungimento delle altezze delle piante che consentano pienamente la mitigazione ambientale.
- k) Prevedere che tutte le attività legate alla fase di cantiere siano svolte in periodi non coincidenti con i periodi riproduttivi delle specie faunistiche presenti nell'area e nei siti delle Rete Natura 2000 limitrofi all'area in esame, con particolare riferimento all'avifauna.
- l) Durante le fasi di costruzione e dismissione si ritiene necessario minimizzare i punti di illuminazione e utilizzare lampade con limitata emissione di UV, schermate affinché il fascio di luce sia orientato verso il basso o adottando impianti a luce direzionata, evitando così la dispersione del fascio di luce per non arrecare disturbo alla fauna.
- m) Il Proponente dovrà fornire informazioni dettagliate dalle quali emerga la possibilità che l'impianto fotovoltaico possa integrarsi efficacemente con gli areali di distribuzione del Lanario (*Falco biarmicus*) non causando

ID\_VIP 8434 - Progetto per impianto agrivoltaico denominato "FICURINIA" con potenza in immissione pari a 240,50 MW formato da cinque lotti, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei Comuni di Castel di Iudica (CT) e Ramacca (CT) – Istruttoria VIA

	<p>alterazioni dei relativi habitat con effetti negativi ai fini della propria conservazione.</p>  <p><i>Figura 21 - Modello di adattabilità media e alta del Lanario<sup>95</sup></i></p>
<b>Termine avvio Verifica Ottemperanza</b>	Progettazione esecutiva
<b>Ente vigilante</b>	MASE
<b>Enti coinvolti</b>	Regione Sicilia, ARPA Sicilia

Condizione n. 3	
<b>Macrofase</b>	Ante Operam-Cantierizzazione- Esercizio- Dismissione
<b>Fase</b>	Ante Operam, fase di cantiere, esercizio
<b>Ambito di applicazione</b>	Monitoraggio Ambientale
<b>Oggetto della condizione</b>	<p>Dovrà essere redatto un Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) anche secondo le Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs.152/2006 e s.m.i., D.Lgs.163/2006 e s.m.i.), relativo alle fasi Ante Operam, Corso d'Opera (fase di cantiere) e Post Operam (fasi di esercizio e di dismissione).</p> <p>Nei confronti delle componenti di seguito riportate in particolare si dovrà tenere conto anche delle seguenti indicazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Suolo:</b> Ai fini della determinazione della proprietà agronomiche correlate con la fertilità del suolo, eseguire la determinazione della tessitura, in tutte le fasi del progetto e riferire in base alle classificazioni normalmente in uso; prevedere il monitoraggio della fertilità del suolo facendo riferimento anche alle "Linee Guida per il monitoraggio del suolo su superfici agricole destinate ad impianti fotovoltaici a terra" redatte dalla Regione Piemonte, in collaborazione con IPLA. Ai fini del controllo di eventuali cessioni dovute alle parti metalliche dei moduli fotovoltaici e/o ad eventuali versamenti accidentali di carburanti, oli, solventi, ed altri prodotti inquinanti durante l'installazione e l'esercizio dell'opera, eseguire la determinazione dei principali metalli pesanti, idrocarburi leggeri e pesanti, BTEX, IPA e solventi clorurati in almeno un punto di prelievo ogni 5 ettari di impianto. I campionamenti dovranno essere</li> </ul>

<sup>95</sup> <https://www.sitr.regione.sicilia.it/portal/apps/webappviewer/index.html?id=f3f54ac44ac04a3584885caaf0b84d70>



	<p>eseguiti in fase ante operam e almeno una volta l'anno nel corso della fase di esercizio</p> <p>I risultati delle analisi dovranno essere confrontati con le CSC della Tabella 1 colonna A dell'Allegato 5 alla Parte IV del Titolo Quinto del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e con il Dm 46/2019 "Regolamento relativo agli interventi di bonifica, ripristino ambientale e messa in sicurezza (d'emergenza, operativa e permanente) delle aree destinate alla produzione agricola e all'allevamento, ai sensi dell'articolo 241 del decreto legislativo 152/2006". Il campionamento e le analisi dovranno essere condotti per il tramite di laboratori accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018.</p> <p>- <b>Acque sotterranee:</b> Qualora fosse accertata la presenza di falda acquifera come al punto 1p: individuare/realizzare tre punti di campionamento (pozzi/piezometri), dei quali due posizionati a valle ed uno a monte "idrogeologico" dell'impianto rispetto al flusso della sottostante falda acquifera; al fine di ottenere una configurazione triangolare che permetta la verifica della direzione ed il gradiente sito-specifici della falda acquifera sotterranea, monitorata attraverso la ricostruzione della superficie piezometrica individuata con la misurazione delle quote/profondità da piano campagna in almeno tre punti. In tali punti dovrà essere eseguito il monitoraggio quali-quantitativo della falda comprensivo della determinazione della concentrazione di metalli ed idrocarburi totali (allo scopo di verificare eventuali fenomeni di contaminazione durante le fasi di installazione e di esercizio degli impianti). Le campagne di monitoraggio andranno condotte in ante operam (almeno 2 volte a distanza di tre mesi), in corso d'opera a cadenza mensile durante la fase di cantiere, e in PO, durante l'esercizio, con 4 campionamenti annuali a cadenza trimestrale da ripetere nei primi tre anni di esercizio e successivamente ogni cinque anni. Infine, alla dismissione deve essere previsto lo stesso monitoraggio del PO per un anno.</p> <p>Sulle acque prelevate dovranno essere ricercati, i seguenti analiti: determinazione dei principali metalli pesanti, idrocarburi leggeri e pesanti, BTEX, IPA e solventi clorurati. I risultati delle analisi dovranno essere confrontati con le CSC della Tabella 2 Allegato 5 alla Parte IV del Titolo Quinto del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. Il campionamento e le analisi dovranno essere condotti per il tramite di laboratori accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018.</p> <p>- <b>Vegetazione:</b> monitoraggio dello stato di salute delle formazioni vegetali oggetto di impianto (siepe perimetrale, area di rinaturalizzazione) da condurre in fase PO (esercizio), allo scopo di verificarne l'attecchimento, lo stato di salute e l'eventuale necessità di interventi di manutenzione (ripristino delle fallanze).</p> <p>- <b>Fauna:</b> Il monitoraggio della fauna deve essere condotto, da personale dotato di specifica professionalità, in AO, CO e PO allo scopo di valutare eventuali alterazioni nella composizione e densità delle comunità nell'area dell'impianto e nel suo intorno. Il piano di monitoraggio deve essere progettato e realizzato secondo l'approccio BACI Before/After Control/Impact e deve utilizzare specifiche metodiche standardizzate di monitoraggio, allo scopo di poter individuare variazioni o tendenze. I monitoraggi faunistici dovranno essere condotti per un ciclo annuale in Ante Operam, per l'intero periodo di Corso d'Opera (cantiere) e per i primi tre anni di esercizio. Successivamente, il monitoraggio deve essere effettuato a cadenza quinquennale, e per i tre anni successivi al termine della fase di dismissione. Per quanto riguarda l'avifauna, nell'anno di monitoraggio deve essere garantito il rilevamento con cadenza</p>
--	---

	<p>mensile, per la verifica degli eventuali impatti, oltre che sulle specie in migrazione, anche sulle specie sedentarie, svernanti ed estivanti. Per quanto riguarda il monitoraggio dei chiroterteri, il riferimento metodologico è rappresentato dalle “Linee guida per il monitoraggio dei Chiroterteri: indicazioni metodologiche per lo studio e la conservazione dei pipistrelli in Italia, ISPRA (2004)”. Essendo prevista l’installazione di telecamere a infrarossi oltre alla realizzazione di aree di ricovero per la piccola fauna locale, rendere sistematica la raccolta dati e organizzare un piano di rilevamento da affidare ad un professionista del settore. Infine, nel caso in cui il monitoraggio ambientale ne verificasse l’esistenza, il progetto non dovrà interferire negativamente con la presenza di ambienti atti alla nidificazione, al rifugio ed all’alimentazione della fauna selvatica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Acque di lavaggio e pulizia dei pannelli fotovoltaici:</b> nel caso in cui il Proponente scegliesse di impiegare anche l’acqua per il lavaggio e la pulizia dei pannelli, dovrà essere indicata l’eventuale fonte di approvvigionamento idrico indicando il valore dei volumi utilizzati. Inoltre, si dovrà indicare se tali acque saranno raccolte e riutilizzate o scaricate.</li> <li>- <b>Risorsa idrica:</b> fornire in sede di monitoraggio l’indicazione delle fonti di approvvigionamento utilizzate e il valore dei volumi irrigui utilizzati ai fini delle colture impiegate.</li> <li>- <b>Vibrazioni:</b> in fase di monitoraggio dovranno essere applicate le norme tecniche più aggiornate come la UNI 9614/2017.</li> </ul> <p><b>Restituzione dei dati</b></p> <p>I risultati dei monitoraggi ambientali ante operam, in corso d’opera e post-operam previsti dal PMA dovranno essere raccolti in rapporti periodici oltre che condivisi attraverso il Sistema informativo che sarà reso disponibile. Tali rapporti dovranno essere trasmessi al MASE, all’Arpa Sicilia con periodicità semestrale.</p> <p style="text-align: center;">***</p> <p>Per quanto riguarda la qualità dell’aria e del suolo e di riflesso la salute umana, si raccomanda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l’utilizzo in fase di cantiere e di dismissione di automezzi euro V e VI o comunque di ultima generazione al momento dismissione dell’impianto;</li> <li>- l’uso di mezzi a basso impatto ambientale con alimentazione prevalentemente elettrica per la manutenzione dei moduli fotovoltaici e per la conduzione delle pratiche agricole;</li> <li>- nel caso in cui vengano realizzati contemporaneamente altri progetti in diretta prossimità, l’adozione di opportune regole comportamentali e di sicurezza atte a evitare concentrazioni del traffico veicolare;</li> <li>- un sistema di bagnatura frequente del materiale di risulta dello scavo;</li> <li>- un sistema di lavaggio ruote dei mezzi uscenti dal cantiere fisso dell’impianto agrivoltaico, prima dell’immissione sulla viabilità pubblica.</li> </ul>
<b>\Termine avvio Verifica Ottemperanza</b>	Prima dell’inizio dei lavori.
<b>Ente vigilante</b>	MASE
<b>Enti coinvolti</b>	Arpa Sicilia, ISPRA, Regione Sicilia

Condizione n. 4	
<b>Macrofase</b>	Ante operam
<b>Fase</b>	Progettazione esecutiva
<b>Ambito di applicazione</b>	Aspetti progettuali e monitoraggio (Componente Territorio e Patrimonio Agroalimentare)
<b>Oggetto della condizione</b>	<p>Il Proponente in fase di progettazione esecutiva dovrà prevedere un piano di utilizzo agricolo alternativo che sia ambientalmente sostenibile, da attuare qualora si rilevasse un'inadeguatezza della scelta colturale operata (<i>Trifolium subterraneum</i>, <i>Vicia sativa</i>, <i>Hedysarium coronatum</i>, <i>Hordeum vulgare L.</i> e <i>Avena sativa L.</i>). Tale piano dovrà prediligere la scelta del rispetto dei canoni della agricoltura biologica o integrata seguendo i disciplinari regionali, ove presenti.</p> <p>Inoltre, si dovrà predisporre di un sistema di monitoraggio che, per ciascun anno solare, consenta di verificare la continuità dell'attività agricola, parte integrante del progetto, anche attraverso la raccolta del dato della produttività agricola.</p> <p>Nel caso in cui sia prevista l'attività apistica, il Proponente dovrà integrare la documentazione di progetto con la descrizione dettagliata dell'attività, comprensiva di numero di arnie, la superficie totale destinata ad apicoltura e la stima dei ricavi attesi. Dovrà essere inoltre fornita la planimetria con la disposizione delle arnie. Come per le altre attività agricole, il Proponente dovrà effettuare il monitoraggio dell'attività apistica attraverso il monitoraggio della produzione di miele e lo stato di salute delle api. Nel caso si dovessero riscontrare situazioni negative, devono essere previste azioni mirate per la salvaguardia e la prosecuzione dell'attività di apicoltura.</p> <p><b>Restituzione dei dati</b></p> <p>I risultati del monitoraggio delle attività agricole in corso d'opera dovranno essere raccolti in rapporti oltre che condivisi attraverso il Sistema informativo che sarà reso disponibile. Tali rapporti dovranno essere trasmessi al MASE, alla Regione Sicilia con periodicità annuale.</p>
<b>Termine avvio Verifica Ottemperanza</b>	Progettazione esecutiva
<b>Ente vigilante</b>	MASE
<b>Enti coinvolti</b>	Regione Sicilia

<b>Condizione n. 5</b>	
<b>Macrofase</b>	Ante operam
<b>Fase</b>	Progettazione esecutiva
<b>Ambito di applicazione</b>	Misure di mitigazione e aspetti gestionali (Fattore ambientale Rumore)
<b>Oggetto della condizione</b>	<p>Prevedere un monitoraggio in fase di cantiere, esercizio e dismissione, ai sensi del DPCM 14/11/1997 ovvero del DPCM 1/03/1991 e del DPCM 16/3/1998, al fine di valutare il clima acustico determinato dall'opera presso i potenziali ricettori sensibili insistenti sul territorio ed eventualmente porre in atto le misure di mitigazione adeguate per il contenimento del rumore. Il Piano di Monitoraggio acustico dovrà essere concordato e validato dall'ARPA che dovrà (ARPA) verificare anche i risultati delle misure ottenute. Gli eventuali interventi di mitigazione, da porre in essere, qualora il monitoraggio dovesse evidenziare non conformità ovvero superamento dei limiti, dovranno essere concordati con ARPA. Per la fase di cantiere e dismissione, ove si registrino livelli superiori ai limiti normativi, dovranno essere previste barriere antirumore mobili con particolare attenzione a bordo carreggiata stradale per il posizionamento del cavidotto e alla eventuale fase di attraversamento dei centri urbani.</p> <p>Al fine di mitigare gli effetti della componente, il Proponente dovrà garantire:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• il rispetto degli orari imposti dai regolamenti comunali e dalle normative vigenti per lo svolgimento delle attività rumorose;</li> <li>• la riduzione dei tempi di esecuzione delle attività rumorose utilizzando eventualmente più attrezzature e più personale per periodi brevi;</li> <li>• attenta manutenzione dei mezzi e delle attrezzature (eliminare gli attriti attraverso periodiche operazioni di lubrificazione, sostituire i pezzi usurati e che lasciano giochi, serrare le giunzioni, porre attenzione alla bilanciatura delle parti rotanti delle apparecchiature per evitare vibrazioni eccessive, verificare la tenuta dei pannelli di chiusura dei motori), prevedendo una specifica procedura di manutenzione programmata per i macchinari e le attrezzature;</li> <li>• divieto di utilizzo in cantiere dei macchinari senza opportuna dichiarazione CE di conformità e l'indicazione del livello di potenza sonora garantito, secondo quanto stabilito dal D.Lgs. 262/02;</li> <li>• prevedere interventi "passivi", attraverso opportune schermature in grado di produrre una riduzione della pressione sonora quali, ad esempio, l'impiego di barriere mobili lungo i tratti del cavidotto più prossimi ad eventuali ricettori di tipo abitativo (fra cui il ricettore R138).</li> </ul>
<b>Termine avvio Verifica Ottemperanza</b>	Progettazione esecutiva
<b>Ente vigilante</b>	MASE
<b>Enti coinvolti</b>	Regione Sicilia, Arpa Sicilia

<b>Condizione n. 6</b>	
<b>Macrofase</b>	Post operam
<b>Fase</b>	Fase di dismissione
<b>Ambito di applicazione</b>	Aspetti progettuali
<b>Oggetto della condizione</b>	<p>Oltre a fornire il cronoprogramma delle attività di dismissione secondo diagramma GANTT con riportata la sequenza delle operazioni e relative tempistiche, il Proponente dovrà individuare le migliori alternative dal punto di vista della possibilità di riciclo/recupero di tutti i materiali costituenti l'opera alla dismissione dell'impianto.</p> <p>Pertanto, il Proponente dovrà comunicare al MASE l'elenco delle imprese di conferimento di tutti i materiali, nonché gli esatti destini in termini di riciclo/recupero.</p> <p>Il piano di dismissione degli impianti e delle infrastrutture a supporto dovrà essere aggiornato 2 anni prima della dismissione. Esso dovrà prevedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) le modalità di esecuzione dell'asportazione delle opere;</li> <li>b) gli interventi di restauro ambientale per tutte le aree/habitat modificati dall'impianto anche nella fase di dismissione;</li> <li>c) un'analisi comparativa delle diverse opzioni disponibili individuare le tecnologie di recupero e riciclo utilizzate per ciascuna categoria di materiale che riducano al minimo lo smaltimento in discarica;</li> <li>d) cronoprogramma e allocazione risorse.</li> </ul> <p>Il ripristino delle condizioni ambientali dovrà essere effettuato come Restauro ecologico e quindi rispettare i criteri e i metodi della Restoration Ecology (come, ad esempio, gli standard internazionali definiti dalla Society for Ecological Restoration, <a href="http://www.ser.org">www.ser.org</a>)".</p>
<b>Termine avvio Verifica Ottemperanza</b>	Due anni prima del termine dell'esercizio dell'impianto.
<b>Ente vigilante</b>	MASE
<b>Enti coinvolti</b>	Regione Sicilia

<b>Condizione n. 7</b>	
<b>Macrofase</b>	Ante operam e Post Operam
<b>Fase</b>	Progettazione esecutiva e PMA
<b>Ambito di applicazione</b>	Campi elettrici e magnetici
<b>Oggetto della condizione</b>	<p>Ai fini della verifica del rispetto dell'obiettivo di qualità di cui alla legge quadro sull'inquinamento elettromagnetico 26 febbraio 2001, n.36, il Proponente, in fase di progettazione esecutiva, dovrà calcolare le Distanze di Prima Approssimazione (DPA) o qualora ritenuto necessario le Fasce di Rispetto di tutti i nuovi elettrodotti in media e alta tensione inclusi nel progetto esecutivo (intesi come linee elettriche, sottostazioni e cabine di trasformazione), secondo la metodologia e gli adempimenti di cui al Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 29 maggio 2008. Il calcolo deve tenere in conto anche il contributo e degli effetti cumulativi di eventuali elettrodotti già esistenti.</p> <p>A seguito di tale adempimento normativo, il Proponente dovrà verificare la presenza di aree gioco per l'infanzia, di ambienti abitativi, di ambienti scolastici e di luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore all'interno delle fasce di rispetto calcolate. La verifica sarà eseguita mediante sovrapposizione delle DPA sulle aree corrispondenti su Carta Tecnica Regionale, Mappa catastale e ortofoto recenti delle zone di interesse. Ulteriori verifiche possono essere disposte anche mediante sopralluogo.</p> <p>Si dovrà predisporre un PMA per il periodo Post Operam per validare con misure quanto calcolato e previsto in sede di progettazione prevedendo rilevazioni contemporanee dei campi elettrici e di induzione magnetica e delle intensità di corrente presso i ricettori ritenuti maggiormente esposti ai campi elettromagnetici.</p> <p>Gli esiti dei calcoli e delle valutazioni delle DPA e il Progetto di Monitoraggio saranno concordati e validati dall'ARPA territorialmente competente, che stabilirà tempi e modi delle verifiche di cui alla presente condizione, nonché dell'invio dei dati e del protocollo attuativo da porre in atto qualora si verifichino impatti ambientali non preventivati.</p> <p>Il Proponente dovrà prevedere che le buche giunti del cavidotto vengano realizzate, salvo dimostrata impossibilità, al di fuori dell'asse stradale, mediante collocazione compatibile con la presenza di recettori sensibili, abitazioni e pertinenze a permanenza maggiore delle quattro ore giornaliere e vengano adeguatamente schermate al fine di minimizzare il campo di induzione magnetica e le conseguenti DPA. Nel progetto sottoposto ad autorizzazione, il Proponente dovrà prevedere apposito documento che, valutando anche la compresenza di altri elettrodotti esistenti, garantisca che, nei tratti stradali su cui insistono edifici di civile abitazione, le DPA calcolate per la posa del cavidotto di progetto ricadano sempre all'interno della carreggiata, aumentando la profondità di posa o inserendo apposita schermatura al cavidotto, singola o doppia (multistrato), laddove necessario.</p>
<b>Termine avvio Verifica Ottemperanza</b>	Progetto esecutivo
<b>Ente vigilante</b>	MASE
<b>Enti coinvolti</b>	ARPA Sicilia



ID\_VIP 8434 - Progetto per impianto agrivoltaico denominato "FICURINIA" con potenza in immissione pari a 240,50 MW formato da cinque lotti, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei Comuni di Castel di Iudica (CT) e Ramacca (CT) – Istruttoria VIA

<b>Condizione n. 8</b>	
<b>Macrofase</b>	Ante operam
<b>Fase</b>	Progettazione esecutiva
<b>Ambito di applicazione</b>	Aspetti ambientali (Terre e Rocce da scavo)
<b>Oggetto della condizione</b>	In fase di progettazione esecutiva, in conformità alle previsioni del Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo, come integrato ai sensi del precedente capoverso, il Proponente pone in essere le attività di cui al comma 4 del citato art. 24 del DPR 120 del 2017 e trasmette i relativi esiti al MASE e all'ARPA prima dell'avvio dei lavori.
<b>Termine avvio Verifica Ottemperanza</b>	Progetto esecutivo
<b>Ente vigilante</b>	MASE
<b>Enti coinvolti</b>	ARPA Sicilia, Regione Sicilia, Comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT)

<b>Condizione n. 9</b>	
<b>Macrofase</b>	Ante operam
<b>Fase</b>	Progettazione esecutiva
<b>Ambito di applicazione</b>	Aspetti idraulici e geomorfologici
<b>Oggetto della condizione</b>	<p>In fase di progettazione esecutiva, per quanto riguarda l'area di impianto e il tracciato dei cavidotti, il Proponente dovrà acquisire, ove previsto, il parere dell'Autorità di bacino distrettuale.</p> <p>Inoltre dovrà:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• garantire condizioni di sicurezza durante la permanenza dei cantieri mobili, in modo che i lavori si svolgano senza creare, neppure temporaneamente, un ostacolo significativo al regolare deflusso delle acque;</li> <li>• prevedere un'adeguata protezione delle opere da potenziali fenomeni erosivi e/o allagamenti;</li> <li>• lungo il tracciato dei cavidotti, in corrispondenza degli attraversamenti dei reticoli idrografici realizzati mediante la tecnologia TOC o similari, questa dovrà essere realizzata ad una profondità che ne garantisca la protezione dalle sollecitazioni idrodinamiche dei deflussi di piena, dai conseguenti fenomeni erosivi e dall'evoluzione morfologica dell'alveo;</li> <li>• garantire che le attività e gli interventi non peggiorino le condizioni di funzionalità idraulica né compromettano eventuali futuri interventi di sistemazione idraulica e/o mitigazione del rischio;</li> <li>• adottare le cautele e le precauzioni finalizzate a non incrementare la pericolosità idraulica, né localmente, né nei territori a valle o a monte;</li> <li>• limitare l'impermeabilizzazione superficiale del suolo impiegando tipologie costruttive e materiali tali da controllare la ritenzione temporanea delle acque;</li> <li>• provvedere affinché gli scavi siano tempestivamente richiusi e ripristinati a regola d'arte;</li> <li>• conferire il materiale di risulta, qualora non riutilizzato, in ossequio alla normativa vigente in materia.</li> </ul>
<b>Termine avvio Verifica Ottemperanza</b>	Progetto esecutivo
<b>Ente vigilante</b>	MASE
<b>Enti coinvolti</b>	Autorità di bacino distrettuale della Regione Sicilia

Condizione n. 10	
<b>Macrofase</b>	Ante Operam-Cantierizzazione-Esercizio-Dismissione
<b>Fase</b>	Progettazione esecutiva
<b>Ambito di applicazione</b>	Atmosfera e Clima, Popolazione e Salute Umana
<b>Oggetto della condizione</b>	<p>a) La manutenzione dei mezzi di cantiere, rispondenti ai limiti di emissione previsti dalle normative vigenti, dovrà essere eseguita come da libretto d'uso e manutenzione, e che lo spegnimento dei motori dei mezzi dovrà essere garantito anche nel caso di carico e/o scarico di materiali o rifiuti. Inoltre, sarà opportuno adottare accorgimenti relativi all'utilizzo dei mezzi impiegati per la manutenzione dei moduli fotovoltaici e la conduzione delle attività agricole, quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) utilizzo della normale viabilità sino al raggiungimento dell'area di intervento per il trasporto materiali, mezzi e personale, e quindi evitando modificazioni all'assetto delle aree coinvolte;</li> <li>ii) predisposizione di barriere antipolvere di tipo mobile quali teli di protezione applicati alle delimitazioni di cantiere e/o schermature fisse (pannelli) sigillate a terra e nei punti di giunzione per tutto il loro sviluppo, in corrispondenza dei ricettori più esposti agli inquinanti atmosferici quali edifici a una distanza minore di 50 metri;</li> <li>iii) occupazione del minimo spazio carrabile possibile con lavorazioni eseguite longitudinalmente, ossia con mezzi in serie e non in parallelo per le strade di larghezza limitata;</li> <li>iv) recinzione delle aree di cantiere con tipologici aventi funzione di abbattimento delle polveri e schermatura visiva, di opportuna altezza, definita in base ai ricettori presenti intorno all'area interessata, in grado di limitare all'interno del cantiere le aree di sedimentazione delle polveri e di trattenere, almeno parzialmente, le polveri aerodisperse;</li> <li>v) copertura con teli impermeabili del materiale depositato e dei carichi che possono essere dispersi nella fase di trasporto dei materiali;</li> <li>vi) formazione delle piste di cantiere mediante aggregati di dimensione compresa tra i 76mm e i 152mm consolidate mediante additivi naturali o chimici non inquinanti (clorito di calcio e magnesio);</li> <li>vii) uso di attrezzature di cantiere, quali generatori, prevalentemente con motori elettrici alimentati dalla rete esistente;</li> <li>viii) nell'ottica di ottimizzare le attività e di minimizzare gli impatti, elaborare una strategia di suddivisione e coordinamento dei lavori in più fasi di lavorazione.</li> <li>ix) formazione specifica alle maestranze e agli autisti.</li> </ul> <p>b) Privilegiare l'impiego di forza lavoro locale.</p> <p>c) Al fine di prevenire i possibili incidenti connessi all'accesso non autorizzato al sito di cantiere il Proponente dovrà collocare adeguata segnaletica in corrispondenza dell'area di cantiere per avvisare dei rischi associati alla violazione. Tutti i segnali dovranno essere in lingua italiana e in forma di diagramma per garantire una comprensione universale della segnaletica. Laddove necessario dovranno essere installate anche delle recinzioni temporanee per delimitare le aree di cantiere.</p>

*ID\_VIP 8434 - Progetto per impianto agrivoltaico denominato "FICURINIA" con potenza in immissione pari a 240,50 MW formato da cinque lotti, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei Comuni di Castel di Iudica (CT) e Ramacca (CT) – Istruttoria VIA*

<b>Termine avvio Verifica Ottemperanza</b>	Progetto esecutivo
<b>Ente vigilante</b>	MASE
<b>Enti coinvolti</b>	Regione Sicilia, ARPA Sicilia, Comuni di Castel di Iudica e Ramacca (CT)

Il Presidente della Commissione PNRR-PNIEC  
Cons. Massimiliano Atelli