

Spett.le

**Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica**

Direzione Generale Valutazioni Ambientali

Divisione V – Procedure di valutazione VIA e VAS

Via Cristoforo Colombo, 44

00147 Roma

PEC: [va@pec.mite.gov.it](mailto:va@pec.mite.gov.it)

E p.c. **Ministero della Cultura**

**Soprintendenza Speciale per il PNRR**

Via di San Michele, 22

00153 Roma

PEC: [ss-pnrr@pec.cultura.gov.it](mailto:ss-pnrr@pec.cultura.gov.it)

**Regione Autonoma della Sardegna**

**Assessorato della Difesa dell'Ambiente**

Direzione Generale dell'Ambiente

PEC: [difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it](mailto:difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it)

**Società Sarda Di Bentonite S. r. l.**

Zona Industriale - Cirras

09096 - Santa Giusta (OR)

PEC: [spb@arubapec.it](mailto:spb@arubapec.it)

**Oggetto: [ID: 9681]** Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ex art. 23 del D.Lgs. 152/2006 relativa al progetto "Fattoria Solare Casa Scaccia", di potenza pari a circa 43,94 MWp integrato da un sistema di accumulo pari a 12,5 MW e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nel Comune di Sassari (SS) – **Trasmissione Controdeduzioni alle Osservazioni pubblicate in data 04/07/2023.**

In riferimento alla **Nota della Regione Sardegna, Assessorato della Difesa dell'Ambiente, Direzione Generale dell'Ambiente (prot. 0107872 del 03.07.2023)**, contenente le osservazioni e i pareri degli Enti, inviata dalla Regione a codesto Ministero ai sensi dall'art. 24, comma 3, del TUA, si comunica che la Proponente, intende fornire osservazioni finalizzate ad

approfondire alcuni aspetti tecnici emersi e specificare alcuni elementi che caratterizzano l'opera in proposta, come di seguito:

1. Relativamente alla nota prot. n. 24326 del 14/06/2023 (prot. D.G.A. n. 18173 di pari data) del **Servizio del Genio civile di Sassari** e ad alcuni punti di interferenza riscontrati tramite confronto con la cartografia di riferimento dell'Istituto Geografico Militare (IGM), Carta topografica d'Italia - serie 25V edita per la Sardegna dal 1958 al 1965, si segnala che la progettazione dell'impianto e delle opere di connessione è stata effettuata nel rispetto delle evidenze cartografiche disponibili e vigenti (PAI e IGM) e che si procederà ad un esame più approfondito di quanto segnalato dall'Ente. Si specifica che, ove venga appurata la presenza di punti di interferenza, saranno utilizzate modalità di posa in sub-alveo con rispetto delle distanze indicate e con l'utilizzo della trivellazione orizzontale controllata (T.O.C.).
2. Con riferimento alla nota prot. n. 42596 del 16/06/2023 (prot. D.G.A. n. 18582 del 19/06/2023) del **Servizio Territoriale Ispettorato Ripartimentale e del CFVA di Sassari**, si segnala che nella documentazione tecnica di progetto trasmessa è presente l'elaborato "2202\_T.P.24\_Planimetria Prevenzione Incendi\_Rev00" che attesta il rispetto della prescrizione dello stesso Servizio di «realizzare delle fasce parafuoco di larghezza pari a 10 m lungo il perimetro dell'area interessata dall'impianto». Tale fascia, come riscontrabile dagli elaborati di progetto, sarà costituita lungo il perimetro del sito tramite strada in misto stabilizzato e fascia arbustiva-arborea di mitigazione. Si specifica che la fascia di mitigazione sarà gestita dall'azienda agricola come l'intera area di intervento, che sarà dotata di un sistema d'irrigazione con l'installazione di una centralina Drip Net a più canali con controllo mediante una rete WiFi di campo (5G) capace di gestire tutte le elettrovalvole, i sistemi di misura e i sensori da remoto. Inoltre l'intera superficie aziendale è suddivisa in più parcelle agrarie e inframmezzata da strade longitudinali e di capezzagne che a loro volta fungono da ulteriori piste taglia fuoco. In sintesi, la tipologia d'impianto agrivoltaico in proposta prevede una gestione del verde attiva in tutti i periodi dell'anno con particolare attenzione al periodo estivo in cui si registrano temperature al suolo più elevate e il sistema di irrigazione, attraverso il mantenimento a verde dell'inerbimento, è

in grado di fornire una valida contromisura nel bloccare o ridurre la velocità di avanzamento e di propagazione del fronte attivo.

3. Con riferimento alla nota n. 23705 del 27/06/2023 (prot. D.G.A. n. 19447 di pari data) dell'ARPAS – Dipartimento Sassari e Gallura, ed in particolare

**3.1** sull'opportunità di «un'analisi cumulativa finalizzata alla quantificazione sia del consumo di suolo in atto che delle superfici che hanno subito una riconversione in impianti di agrivoltaico, non sottovalutando anche gli impatti paesaggistici», poiché nell'intera area agricola della Nurra e nell'areale di progetto limitrofo alla Zona industriale di Porto Torres, è in atto una vera conversione del territorio a causa della diffusissima presenza di impianti già realizzati o in fase autorizzativa, si precisa che la Proponente ha approfondito gli impatti cumulativi di impianti fotovoltaici esistenti e approvati alla data di redazione del SIA con le opere in progetto (in coerenza con quanto prescritto dalla normativa di riferimento), concludendo che possono essere esclusi impatti negativi dovuti al “cumulo con altri progetti simili”, trovandosi a distanze superiori ai 4-5 km.

Inoltre, la giurisprudenza amministrativa (cfr., TAR Puglia 529/2023.; Cfr., altresì, T.A.R. Puglia Bari II, sent. n.568/2022; T.a.r. Puglia Lecce, sentenze nn. 586/22, 1267/22, 1583/22, 1584/22,1585/22, 1586/22, 1799/22) ha evidenziato che, dalla peculiare connotazione dei progetti agro-voltaici, derivi che non debba essere effettuata l'analisi cumulativa con i tradizionali impianti fotovoltaici, ma solo con gli agro-voltaici aventi analoghe caratteristiche.

Sul punto preme sottolineare che il **progetto in proposta è un innovativo impianto agro-voltaico** diverso sia dagli “impianti fotovoltaici” tradizionali che dagli “agrivoltaici a terra o c.d. interfilari”.

Infatti, le strutture elevate all'altezza proposta (circa 3,7 metri con altezza minima da terra sempre libera pari a 2,7 metri) consentono la coltivazione di tutta la superficie utile agricola, la conduzione meccanizzata dall'azienda agricola e la movimentazione degli operatori in campo in piena sicurezza in coerenza con le linee guida ministeriali approvate nel mese di giugno 2022 (sul punto si tornerà *infra*).

A livello visivo, **tali strutture possono essere comparate ai manufatti strumentali all'attività agricola normalmente impiegati nel settore per la protezione delle colture** (es. reti antigrandine, reti ombreggianti, serre etc), integrandosi perfettamente nel paesaggio agrario e contribuendo al contempo alla produzione di energia rinnovabile. Giova ribadire che l'impianto in proposta, oltre a rappresentare opera di pubblica utilità, indifferibile e urgente (v. art. 7-bis, comma 3, del d.lgs. n. 152/2006), è in linea con la più recente normativa nazionale (v. art. 65 del d.l. n. 1/2012, come modificato da ultimo dalla legge n. 34/2022) che riconosce delle **premierità e specifiche misure incentivanti “agli impianti agrivoltaici che adottino soluzioni integrative innovative con montaggio dei moduli elevati da terra**, anche prevedendo la rotazione dei moduli stessi, comunque in modo da non compromettere la continuità delle attività di coltivazione agricola e pastorale, anche **consentendo l'applicazione di strumenti di agricoltura digitale e di precisione”**. A tal proposito, si sottolinea che la soluzione progettuale è stata studiata **nell'ottica di valorizzare l'area da un punto di vista agronomico e di produttività dei suoli** e la gestione agricola, inoltre, si avvarrà di sistemi di irrigazione di precisione volti al contenimento dei consumi idrici e di sistemi di monitoraggio delle condizioni pedologiche delle coltivazioni e del microclima in campo. Pertanto, non si ravvedono criticità inerenti ad un “impatto ambientale derivante dal consumo di suolo” o effetti di “marginalizzazione della produzione agricola rispetto a quella energetica” ma anzi un'opportunità per il territorio di permettere lo sviluppo di aziende agricole green e digitalizzate più sostenibili e resilienti.

**3.2** sulle osservazioni riguardo l'ubicazione e l'idoneità delle aree e sulla classificazione dell'area come potenzialmente non idonea ai sensi della Delibera 59-90 del 27/11/2020 in quanto terreni agricoli irrigati dai Consorzi di Bonifica, si sottolinea che la Delibera fa riferimento ad impianti fotovoltaici a terra, non considerando le peculiarità degli impianti agrivoltaici. In particolare, l'area di progetto è stata selezionata anche sulla base della presenza della risorsa idrica, necessaria all'attività agricola prevista dal progetto in proposta. Inoltre, si sottolinea che l'impianto, grazie all'implementazione di sistemi di irrigazione avanzati che verranno realizzati su tutta l'area, volti all'efficientamento della risorsa idrica, valorizzerà l'investimento della rete irrigua consortile. Pertanto, l'impianto

in proposta è perfettamente conforme alla Delibera regionale finalizzata alla tutela dei suoli irrigui per il comparto agricolo.

Relativamente all'ulteriore osservazione che l'impianto in oggetto ricade prevalentemente in area agricola classificata dal PUC come zona agricola di importanza primaria (E2) e che, quindi, «la superficie totale di copertura dei pannelli fotovoltaici e le fondazioni delle strutture in progetto, riducono la superficie di suolo, da destinare alle attività agricole, e pertanto si suggerisce la valutazione di aree maggiormente idonee alla realizzazione dell'impianto oppure di rivedere la superficie investita dall'impianto fotovoltaico», si ribadisce che l'area in esame è stata scelta anche in quanto area idonea sulla base delle norme nazionali; in particolare, **ai sensi dell'art. 20, comma 8, lettera c-quater del D.Lgs. 199/2021**, l'area d'impianto non è ricompresa nel perimetro dei beni sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 né ricade nella fascia di rispetto dei beni sottoposti a tutela ai sensi della parte seconda oppure dell'articolo 136 del medesimo decreto legislativo, **classificandosi come aree idonea** ad installazioni fotovoltaiche. Inoltre, l'impianto agrivoltaico in proposta si può classificare come **elevato e avanzato** ai sensi delle linee guida adottate dal MASE nel mese di giugno 2022, risultando verificati tutti i requisiti come di seguito:

- REQUISITO A:

- la superficie coltivata è nettamente superiore del 70% della superficie totale in quanto la scelta di usare strutture elevate dal suolo a circa 3,7 metri d'altezza permette la coltivazione **delle intere aree agricole utili e la movimentazione agevole di tutti i mezzi meccanici presenti in azienda;**
- il LAOR, seppur si ritenga che non rilevi ai fini del calcolo dell'occupazione di suolo in quanto la tipologia di impianto elevato, a differenza di un modello "agrivoltaico" a terra c.d. "interfilare", non presenta superfici coperte da moduli proprio perché in elevazione e sopra le colture, è stato comunque calcolato come rapporto tra la superficie totale dei moduli (199.011 mq) e la superficie totale interessata dal sistema agrivoltaico (691.865 mq). Tale indice è pari al 28,7 % e rispetta il limite imposto dalla Linee Guida MASE.

- REQUISITO B: risulta evidente dal piano agronomico il rispetto dell'attività agricola sull'area e, anzi, la valorizzazione agricola della stessa con il miglioramento dell'indirizzo produttivo in quanto verrà coltivata con colture arboree pluriennali e altre colture di pregio un'area marginalmente utilizzata a pascolo, con un basso indice di fertilità del suolo. La producibilità elettrica è pressoché identica ad un impianto di tipo tradizionale con inseguitori solari monoassiali.
- REQUISITO C: L'altezza minima dei moduli è stata studiata in armonia con le coltivazioni sottostanti, permettendo il doppio uso del suolo. L'altezza è pari a circa 3,7 metri e l'altezza minima dal suolo, calcolata con modulo alla massima inclinazione è pari a circa 2,7 metri, rispettando le indicazioni di altezza fornite nelle Linee Guida MASE;
- REQUISITI D e E: il sistema agrivoltaico è dotato dei più avanzati sistemi di monitoraggio e gestione in digitale che consentono di verificare tutte le fasi fenologiche delle piante, l'efficientamento del fabbisogno idrico delle colture e le condizioni dell'ecosistema agricolo (temperatura, umidità al suolo, microclima sotto modulo fotovoltaico, fotosintesi piante etc). Per approfondimenti tecnici dei sistemi si rimanda al Piano Agronomico.

**3.3** sull'opportunità che «le scelte agronomiche e progettuali siano indirizzate al mantenimento di una copertura vegetale», raccomandando di «mantenere la massima distanza possibile tra le file, evitando così il possibile ombreggiamento e consentendo alle specie utilizzate di andare a seme e di riprodursi negli anni, tenendo conto della potenziale ridotta disponibilità di radiazione diretta», **si sottolinea che le strutture fotovoltaiche caratterizzanti l'impianto di produzione di energia elettrica sono state studiate in combinazione con il piano agronomico**, per cui la disposizione dei tracker rispetta i sestri di impianto utilizzati anche in pieno campo per le colture arboree in assetto semi-intensivo e l'altezza delle strutture consente lo svolgimento dell'attività agricola con utilizzo di mezzi meccanici, garantendo la sicurezza degli operatori agricoli. In base alle esigenze agricole, è stato preliminarmente concepito un tracking intorno ai 50° per avere una distanza dal suolo pari a circa 2,7 m in condizioni di massimo

inseguimento solare. Le strutture sono infisse al suolo senza l'utilizzo di fondazioni in cemento e sono poste ad una distanza reciproca di interasse pari a circa 6,20 m in direzione est-ovest. Tale assetto consente la coltivazione delle intere aree con un'ombra mobile che garantisce l'ottimale apporto di luce diretta e diffusa alle coltivazioni. La componente agraria sottostante i pannelli è integrata e sinergica all'impianto: composta da colture arboree e arbustive anche tipiche della tradizione sarda che beneficeranno dell'azione di protezione da fenomeni climatici, meccanici e atmosferici violenti e straordinari, fornita dai pannelli. Tale aspetto permette di aumentare la resilienza colturale e combattere i danni del cambiamento climatico. Inoltre, si sottolinea che il piano di coltivazione tiene conto delle caratteristiche climatiche e pedologiche dell'area, oltre che delle vocazioni agricole territoriali. Sulla base delle risultanze delle analisi effettuate sui terreni (estratto in evidenza di seguito), che hanno mostrato una scarsa fertilità del terreno, il piano agronomico prevede delle azioni di preparazione del campo volte al miglioramento fondiario, prima della messa a dimora delle colture, descrivendone tutti i dettagli tecnici e economici (operazioni di semina e sovescio, spietramento, frantumazione della componente sassosa, utilizzo di ammendanti per migliorare la componente organica al suolo).

## RAPPORTO DI PROVA

Campione di: **TERRENO AGRICOLO RIF. 2 - RIFERIMENTO CASA SCACCIA**

Fornito da: **CLIENTE**

Analisi richiesta da: **AGRI BRUZIA SOC.AGR.ARL - CORSO EUROPA 1 - BELVEDERE - (CS)**

Prelevato da: **CLIENTE** - Contenuto in recipiente **BUSTA**.

### RISULTATI

Parametri	Valori	Unità di misura	VALUTAZIONE
Sabbia	45	%	
Limo	15	%	
Argilla	40	%	
Calcare totale	0,1	%	Povero
Calcare attivo	0,01	%	Scarso
Indice di plasticità	25,78		Molto plastico
pH	6,6		Subacido
Conducibilità elettrica	0,113	mS/cm	Terreno lisciviato-poco fertile
Sostanza organica	0,70	%	Molto bassa
Carbonio organico	0,41	%	Scarso
Azoto totale	0,7	‰ N	Povero
C/N	5,81		Scarso - Liberazione di Azoto
Coeff. Mineralizzazione	0,57		
Fosforo assimilabile	5	ppm P	Molto bassa
Potassio scambiabile	45	ppm K	Basso
Calcio scambiabile	780	ppm Ca	Molto basso
Magnesio scambiabile	55	ppm Mg	Basso
Sodio scambiabile	55	ppm Na	Normale
Capacità Scambio Cationico	5,52	meq/100gr	Bassa
K% CSC	2,09	%	Medio
Ca% CSC	70,53	%	Medio
Mg% CSC	8,20	%	Medio
E.S.P. (% Na Scambiabile)	4,34	%	Normale
GSB (Grado Saturaz. Basi)	85,15		Molto alto
Ca/Mg	8,65		Normale
Mg/K	3,91		Ottimale
S.A.R.	0,51	%	Normale
Cloruri solubili	1,0	ppm	Scarsa

3.4 Relativamente alla richiesta di elaborazione del Piano di Monitoraggio Ambientale, si sottolinea che dallo Studio di Impatto Ambientale non emergono impatti significativi e negativi soggetti a monitoraggio ante operam, in corso d'opera e post operam. Infatti, con particolare riferimento alle componenti Suolo, Flora e Fauna ed in generale la necessità di un monitoraggio della fertilità dei suoli e della vegetazione, si segnala che è di primaria importanza per l'azienda agricola proponente la corretta gestione del campo e del piano colturale ai fini della sostenibilità del progetto. Come tutte le aziende agricole tradizionali, sarà redatto il fascicolo aziendale annuale completo dei dati sulle coltivazioni e delle modalità di gestione del campo (fertilizzanti, fabbisogno idrico, macchine agricole, unità di personale impiegato, fasi di lavorazione etc). Inoltre, essendo un impianto agrivoltaico elevato e avanzato anche ai fini PNRR, come suddetto, sarà dotato di sistemi di irrigazione di precisione volti al contenimento dei consumi idrici e di sistemi di monitoraggio delle condizioni pedologiche delle coltivazioni e del microclima in campo tra le quali:

- umidità del suolo a 20 cm;
- umidità del suolo a 40 cm;
- temperatura del suolo;
- temperatura aria;
- umidità dell'aria;
- precipitazioni;
- flusso linfatico e inspessimento del tronco della pianta (dendrometro);
- quantità di acqua erogata per ciascuna sezione;
- misurazione del pH dell'acqua e delle miscele di fertirrigazione;
- radiazione fotosinteticamente attiva (PAR);
- quantità di fertilizzanti erogati per ciascuna sezione;
- e più in generale:
  - ore di funzionamento dell'impianto,
  - controllo di eventuali perdite accidentali dell'impianto con blocco immediato della perdita,
  - possibilità di comando da remoto.

In aggiunta, il Piano Agronomico al quale si rimanda per dettagli, prevede il biomonitoraggio dell'area tramite api con l'inserimento di 6 arnie spia monitorate con sistema digitale "Melixa" tramite il quale è possibile un controllo costante della salubrità del campo data dalla lettura dei seguenti parametri:

- *Numero dei voli giornalieri*, in modo tale da controllare se, in funzione del clima, delle temperature e delle attività condotte in azienda, il nucleo dell'alveare è più o meno attivo;
- *Temperatura interna ed esterna* all'alveare;
- *Umidità esterna all'arnia*;
- *Peso complessivo dell'arnia e la variazione di peso*.

Pertanto, anche nel rispetto della 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.) - Indirizzi metodologici generali dell'ISPRA e della direttiva 2014/52/UE che stabilisce "il monitoraggio non deve duplicare eventuali monitoraggi ambientali già previsti da altre pertinenti normative sia comunitarie che nazionali per evitare oneri ingiustificati; proprio a tale fine è possibile ricorrere, se del caso, a meccanismi di controllo esistenti derivanti da altre normative comunitarie o nazionali", si segnala la disponibilità di predisporre un piano di monitoraggio ambientale-agricolo integrato, tramite confronto con l'ARPAS, che tenga conto delle peculiarità innovative del progetto e dei sistemi di monitoraggio avanzati già previsti per la gestione del campo e la conduzione dell'attività agricola 4.0.

4. Con riferimento alla nota prot. 30173 del 21.6.2023 del **Servizio Pianificazione paesaggistica e urbanistica**, si prende atto che l'Amministrazione regionale ha confermato la compatibilità *ex lege* del progetto con la destinazione agricola dell'area "stante il combinato disposto del comma 7 dell'articolo 12 del d.lgs. 387/2003 e del comma 9 dell'art.5 del D.M. 19.02.2007, nonché del punto 15.3 dell'Allegato al D.M. 10.09.2010 contenente le «Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili».

Infine si segnala che, con riferimento alla nota prot. n. 0096599 del 13/06/2023 della Società Sarda Di Bentonite S. r. l., pubblicata in data 14/06/2023, la Proponente ha avviato delle interlocuzioni con la stessa società al fine di analizzare puntualmente le interferenze segnalate e di trovare delle eventuali soluzioni per il loro superamento.

Nel rimanere in attesa di eventuali indicazioni da parte di codesto Ministero e della Commissione Tecnica ai sensi dell'art. 24, comma 4, del TUA, la Società comunica la piena disponibilità a fornire ogni ulteriore chiarimento e integrazione.

Belvedere Marittimo, 18.07.2023

AGRI BRUZIA Società Agricola a R.L.  
Corso Europa, 1  
87021 BELVEDERE MARITTIMO (CS)  
P.IVA 03029650789 REA CS-206019

**AGRI BRUZIA società agricola a r.l**  
Legale Rappresentante