



IMPIANTO AGRO-VOLTAICO PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE SOLARE DENOMINATO "GADAU" DA REALIZZARSI NEL COMUNE DI SASSARI (SS)

OPERA DI PUBBLICA UTILITA'
VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE ai sensi del D.Lgs 3 aprile 2006, n.152 ALL. II

CUSTOMER
Committente

FIMENERGIA

ADDRESS
Indirizzo

VIA L.BUZZI, 6, 15033 CASALE MONFERRATO (AL)
T. +390292875126 (ufficio operativo)

DESIGNERS TEAM
Gruppo di progettazione

SUPERVISION
Coordinamento

FAVERO ENGINEERING

VIA GIOVANNI BATTISTA PIRELLI, 27
20124 MILANO (MI)
T. +390292875126

Ing. FRANCESCO FAVERO

CONSULTANTS
Consulenti

AMBIENTALE: Dott.ssa MARZIA FIORONI
Via C.Battisti, 44 23100 Sondrio (SO) - +39 0342 050347 - mfioroni@alp-en.it
GEOLOGIA, GEOTECNICA E IDRAULICA: Dott.ssa Geol. COSIMA ATZORI
Via Bologna, 30 09033 Decimomannu (CA) - +39 070 7346008 - cosima.atzori@gaiiconsulting.eu
AGRONOMIA: Dott. Agr. NICOLA GARIPPA
Via Beltrame di Bagnacavallo, 4 08015 Macomer (NU) - +39 328 2633596 - nicolagarippa@gmail.com
ARCHEOLOGIA: Dott.ssa GIUSEPPINA MARRAS
Via Frau, 22 07100 Sassari (SS) - + 39 340 5316848 - giuseppina.marras@arubapec.it
ACUSTICA: Ing. CARLO FODDIS
Viale Europa, 54 09045 Quartu San'Elena (CA) - + 39 070 2348760 - cf@fadsystem.net
FAUNA: Dott. Nat. MAURIZIO MEDDA
Via Lunigiana, 17 09122 Cagliari (CA) - +39 393 8236806 - meddamaurizio@libero.it
FLORA: Dott. Agr. FABIO SCHIRRU
Via Solomardi, 34 09040 San Basilio (SU) - +39 347 4998552 - fabio.schirru@pegagrotecnici.it

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED
00	Settembre 2023	PRIMA EMISSIONE	Paes. R. Goretti	Ing. A. Lunardi	Ing. F. Favero
01					
02					
03					
04					

DRAWING - Elaborato

TITLE
Titolo

ANALISI IMPATTO CUMULATIVO IMPIANTI FER

DRAWING DETAILS - Dettagli di disegno

GENERAL SCALE
Scala generale

-

DETAIL SCALE
Scala particolari

-

ARCHIVE - Archivio

FILE

DTG_037

PLOT STYLE

FAVERO ENGINEERING.ctb

CODING - Codifica

PROJECT LEVEL
Fase progettuale

DEFINITIVO

CATEGORY
Categoria

DTG

PROGRESSIVE
Progressivo

0 3 7

REVISION
Revisione

00

INDICE

1	PREMESSA.....	2
2	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	3
3	CONTESTO PAESAGGISTICO.....	4
4	IMPATTO CUMULATIVO CON IMPIANTI FER	7
5	CONCLUSIONI.....	11

1 **PREMESSA**

Nella presente relazione, note le caratteristiche progettuali, ambientali e programmatiche, viene analizzato l'impatto cumulativo del progetto agro-voltaico "Gadau" in relazione agli altri impianti FER esistenti ed autorizzati presenti nel medesimo contesto territoriale.

Il principio di valutare gli impatti cumulativi nacque in relazione ai processi pianificatori circa le scelte strategiche con ricaduta territoriale, più che alla singola iniziativa progettuale. Dalla letteratura a disposizione, risulta più efficace non complicare gli strumenti valutatori con complessi approcci circa i processi impattanti del progetto, bensì spostare l'attenzione sugli elementi (di qui in poi "i recettori") particolarmente critici o sensibili, valutando gli impatti relativi al progetto oggetto di valutazione e la possibilità che sugli stessi recettori insistano altri impatti relativi ad altri progetti in autorizzazione o impianti esistenti. L'impatto cumulativo può avere due nature, una relativa alla persistenza nel tempo di una stessa azione su uno stesso recettore da più fonti, la seconda relativa all'accumulo di pressioni diverse su uno stesso recettore da fonti diverse. Nello specifico, quando ad un impianto se ne vengono ad associare altri, gli effetti sulle componenti ambientali si sommano.

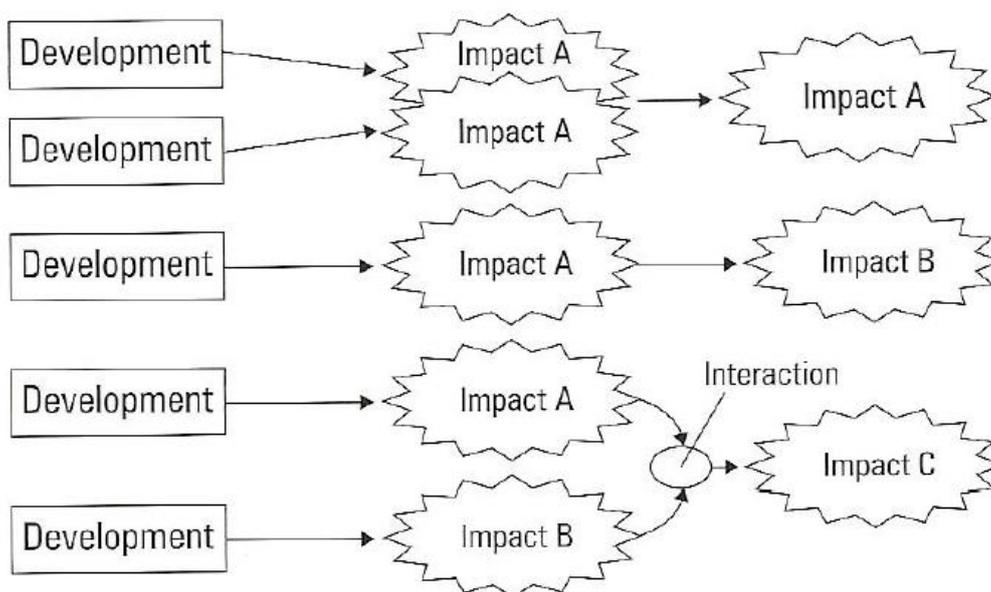


Figura 1 - Schema concettuale degli impatti cumulativi di più progetti

2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Per poter analizzare gli impatti cumulativi dell'impianto in progetto sul paesaggio e in riferimento agli altri impianti di produzione di energia derivante da fonti rinnovabile è stato preso in considerazione il Decreto Legislativo 30 marzo 2015 "*Linee guida per la verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle regioni e province autonome, previsto dall'articolo 15 del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 agosto 2014, n. 116. (15A02720)*".

Il paragrafo 4.1 delle linee guida del DM 30 marzo 2015 stabilisce che: "*un singolo progetto deve essere considerato anche in riferimento ad altri progetti localizzati nel medesimo contesto ambientale e territoriale*". Sempre il medesimo DM 30 marzo 2015 prevede inoltre che, "*l'ambito territoriale è definito da:*

- *una fascia di un chilometro per le opere lineari (500 m dall'asse del tracciato);*
- *una fascia di un chilometro per le opere areali (a partire dal perimetro esterno dell'area occupata dal progetto proposto).*

Infine sono state considerate le normative nazionali riguardanti l'individuazione di aree idonee per l'installazione di impianti a energia rinnovabile e inerenti all'installazione di impianti di tipologia agro-voltaico.

- Decreto Legislativo 8/11/2021 n.199 – Art. 20 comma 8

Oltre alle fasce di analisi previste dal decreto legislativo 30 marzo 2015, è stata individuata una zona d'indagine più vasta, di circa 4 km, per poter analizzare al meglio il paesaggio costituito dai beni individuati dal Decreto Legislativo n.42 del 2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio" e gli impianti di produzione di energia derivante da fonti rinnovabili.

3 CONTESTO PAESAGGISTICO

L'impianto agro-voltaico in progetto è situato nella piana agricola della Nurra (regione storica della Sardegna), a ridosso del sistema collinare esistente, racchiusa tra i centri di Porto Torres, Sassari, Stintino e Alghero. La piana della Nurra è stata un territorio per secoli caratterizzato da una forte componente agro-zootecnica che ha modificato l'uso del suolo e l'architettura, con la creazione dei famosi Culi e altre strutture rurali tradizionali. Oltre a questa componente storica, emerge fortemente la vocazione produttiva/industriale del territorio, data la presenza di numerose aree produttive antiche e contemporanee. Le aree industriali di Porto Torres e di Fiume Santo hanno modificato fortemente il paesaggio, tramite l'inquinamento ma soprattutto con la creazione di infrastrutture dedicate, che hanno dato una spinta alla frammentazione del paesaggio.

Negli anni recenti, si è affermata la diffusione degli impianti alimentati da fonti a energia rinnovabile fotovoltaico, eolico e negli ultimi anni agro-voltaici. Nello specifico, nella fascia di 4 km dall'impianto agro-voltaico in progetto, sono presenti i seguenti recettori:

BENI DI INTERESSE CULTURALE:

- Nuraghe San Nicola;
- Nuraghe Palaonessa;
- Nuraghe Casteddu;
- Nuraghe Erculi;
- Cuile Erculi;
- Cuile Guardiasecca;
- Cuile Montiscoba;
- Cuile Cagaboi;
- Cuile Issi;
- Nuraghe Renuzzu;
- Nuraghe Maccia de Spina;
- Sito di Pozzo d'Ussi;
- Nuraghe Ferrari;

COMPONENTI ASSETTO AMBIENTALE (foreste e boschi)

- Boschi di latifoglie;
- Formazioni riconducibili alla macchia mediterranea e alla gariga;
- Formazioni igrofile sulle sponde del Fiume Santo e del Riu San Nicola

SISTEMA ECOLOGICO FUNZIONALE (corpi idrici)

- Fiume Santo;
- Riu San Nicola;
- Stagno di Pilo;
- Bacino artificiale Cazzalarga.

SISTEMA ECOLOGICO FUNZIONALE (aree protette)

- IBA (*Important Bird Areas*) “Stagni di Casaraccio, Saline di Stintino e Stagni di Pilo”;
- S.I.C. “Stagno di Casaraccio, Saline di Stintino e Stagno di Pilo” Codice ITB010002.

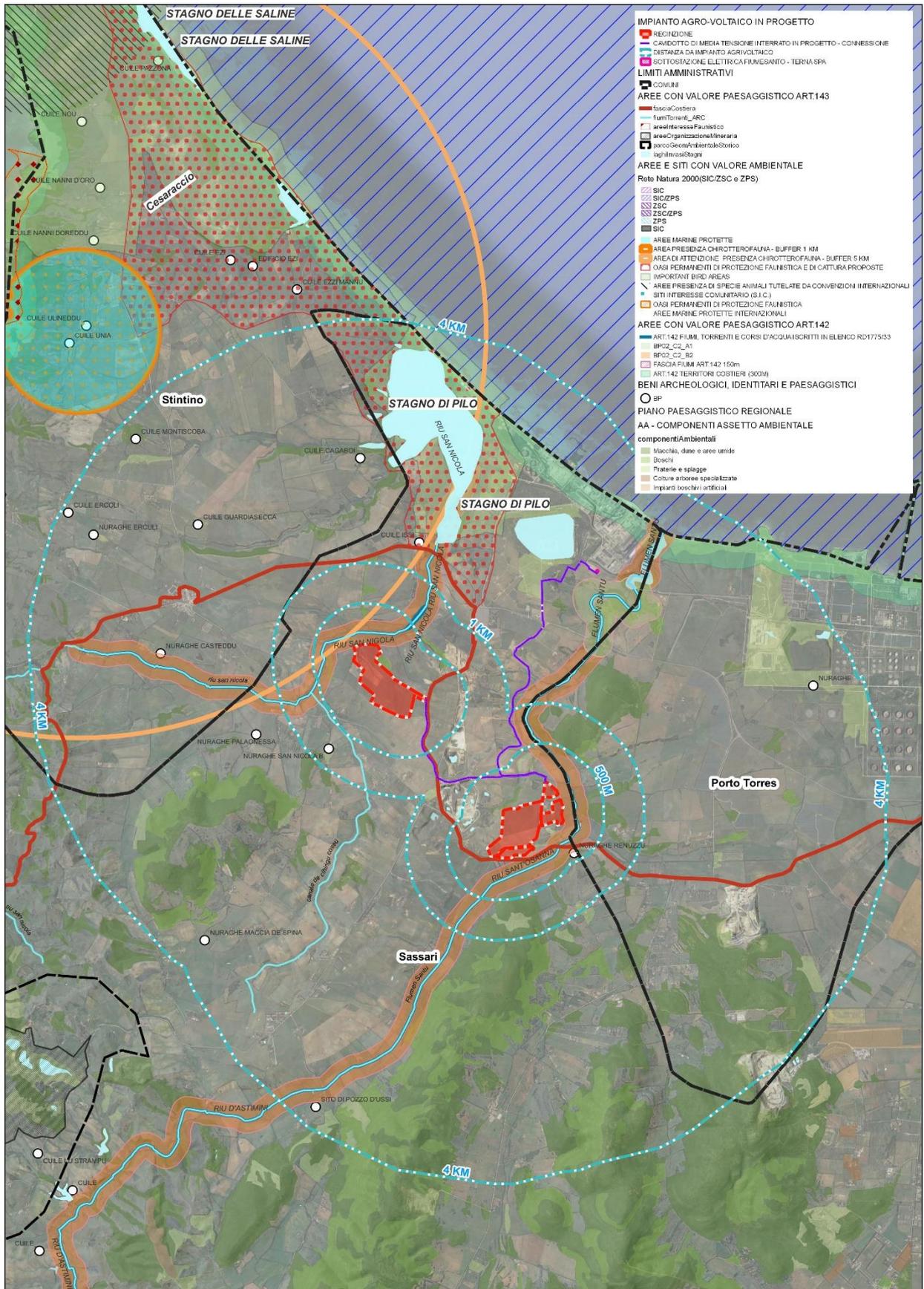


Figura 2 - Beni culturali e paesaggistici

4 IMPATTO CUMULATIVO CON IMPIANTI FER

Gli impatti cumulativi relativi alla realizzazione di impianti fotovoltaici possono essere ricondotti ad una eccessiva estensione degli stessi, tale da coprire percentuali significative del suolo agricolo e creare un senso di “affollamento” del paesaggio. Anche la sommatoria di più impianti, in particolare per quanto riguarda l’occupazione del suolo, su areali poco estesi o su terreni di pregio per le coltivazioni potrebbero rendere problematica una integrazione ottimale di questo genere di impianti. Per valutare gli impatti cumulativi da impianti di produzione di energia alimentati da fonti rinnovabili, siano essi esistenti o in fase di autorizzazione, è stato necessario censirli e rappresentarli in una carta adeguata.

1 KM DALLE OPERE AREALI

Impianti fotovoltaici

- Impianto fotovoltaico denominato “Nurra” di potenza 35 MW – Volta Green Energy S.r.l. in corso di Valutazione di Impatto Ambientale.

Impianti agro-voltaici

- Impianto agro-voltaico denominato “Stintino” di potenza 25 MW – Energia Pulita Italiana S.r.l. – in corso di Valutazione di Impatto Ambientale;
- Impianto agro-voltaico denominato “Sassari 3” di potenza 28 MW – Energia Pulita Italiana S.r.l. – in corso di Valutazione di Impatto Ambientale;
- Impianto agro-voltaico denominato “Lunestas” di potenza 24,4 MW – Lunestas S.r.l. – in corso di Valutazione di Impatto Ambientale;

Impianti eolici

- 2 aerogeneratori di potenza nominale 5,6 MW del parco eolico denominato “Fiume Santo” – Società Energetica Sarda S.r.l. – in costruzione;
- 2 aerogeneratori di potenza nominale 3,2 MW del Parco eolico denominato “Venti di Nurra” – Clean Power – esistente.

500 M DALLE OPERE LINEARI

- Il cavidotto di connessione del parco eolico denominato “Fiume Santo” della società Società Energetica Sarda S.r.l.,

- Il cavidotto di connessione dell'impianto fotovoltaico denominato "Nurra" di potenza 35 MW della società Volta Green Energy S.r.l.;
- Il cavidotto di connessione dell'impianto agro-voltaico denominato "Stintino" di potenza 25 MW della società Energia Pulita Italiana S.r.l.
- Il cavidotto di connessione dell'impianto agro-voltaico denominato "Lunestas" di potenza 24,4 MW della società Lunestas S.r.l.

4 KM – AREA VASTA

Impianti fotovoltaici

- Impianto fotovoltaico con denominazione sconosciuta di potenza 30 MW – esistente ad una distanza di circa 1,7 km;
- Impianto fotovoltaico con denominazione sconosciuta e potenza sconosciuta – esistente ad una distanza di circa 2,1 km;
- Impianto fotovoltaico con denominazione sconosciuta di potenza 7,95 MW – E.ON Climate and Renewables Italia Solar S.r.l.;- ad una distanza di circa 1,3 km
- Impianto fotovoltaico con denominazione "Nurra 1" di potenza 67,5 MW –Tito S.r.l.- ad una distanza di circa 2 km

Impianti agro-voltaici

- Impianto agro-voltaico denominato "Porto Torres 1" con potenza sconosciuta – HWF S.r.l.- in corso di Valutazione di Impatto Ambientale, ad una distanza di circa 2,5 km;
- Impianto agro-voltaico con denominazione sconosciuta di potenza 21,7 MW – TEP Renewables (Santa Giusta PV) S.r.l.- in corso di Valutazione di Impatto Ambientale, ad una distanza di circa 3,8 km
- Impianto fotovoltaico con denominazione "Nurra 1" di potenza 67,5 MW –Tito S.r.l.- in corso di Valutazione di Impatto Ambientale, ad una distanza di circa 2 km
- Impianto agro-voltaico con denominazione "Sassari 3" di potenza 28 MW– Energia Pulita Italiana S.r.l.- in corso di Valutazione di Impatto Ambientale, ad una distanza di circa 1,5 km

Impianti eolici

- Parco eolico denominato "Alta Nurra" – Enel Green Power – esistente ad una distanza di circa 1,4 km;

- Parco eolico denominato “Sa Correda” – Ecowind – in corso di Valutazione di Impatto Ambientale ad una distanza di circa 1,5 km;
- Parco eolico denominato “Porto Torres” di potenza 34 MW – E.N.I. – in corso di Valutazione di Impatto Ambientale;
- Parco eolico di potenza nominale di 2,5 MW – Foster Wheeler – con procedimento di autorizzazione concluso in maniera positiva, ad una distanza di circa 2,4 km.



Figura 3: Impianti FER presenti nelle vicinanze

5 CONCLUSIONI

Per quanto riguarda gli impatti cumulativi con gli altri impianti FER, gli impianti da considerare sono:

- Impianto fotovoltaico con denominazione sconosciuta di potenza 30 MW – esistente ad una distanza di circa 1,7 km;
- Impianto fotovoltaico con denominazione sconosciuta e potenza sconosciuta – esistente ad una distanza di circa 2,1 km;
- Impianto fotovoltaico con denominazione sconosciuta di potenza 7,95 MW - ad una distanza di circa 1,3 km
- Impianto fotovoltaico con denominazione “Nurra 1” di potenza 67,5 MW ad una distanza di circa 2 km

Si tratta di impianti fotovoltaici, quindi di differente tipologia rispetto all’agro-voltaico in progetto, in quanto il doppio uso del suolo previsto nell’agro-voltaico assicura un minore impatto sulle componenti ambientali e paesaggistiche. L’eterogeneità dell’impianto agro-voltaico a livello visivo lo rende visivamente meno impattante rispetto ad un fotovoltaico puro.

Secondo la normativa nazionale, cioè il Decreto Legislativo 30 marzo 2015, l’impatto cumulativo è da valutare con impianti:

“appartenenti alla stessa categoria progettuale indicata nell’allegato IV alla parte seconda del decreto legislativo n. 150/2006”

Gli impianti sopra elencati non appartengono alla stessa categoria progettuale rispetto all’impianto in progetto e pertanto non si verifica l’effetto cumulo.

Infine, si consideri che l’impianto in progetto insiste su aree definite idonee per l’installazione di impianti di produzione elettrica alimentati da fonti rinnovabili quali eolica e fotovoltaica secondo quanto stabilito dal Decreto Legislativo 8/11/2021 n. 199, all’art.20 comma 8 punti c-ter e c-quater:

“c-ter) esclusivamente per gli impianti fotovoltaici, anche con moduli a terra, e per gli impianti di produzione di biometano, in assenza di vincoli ai sensi della parte seconda del codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42:

- *le aree classificate agricole, racchiuse in un perimetro i cui punti distino non piu' di 500 metri da zone a destinazione industriale, artigianale e commerciale, compresi i siti di interesse nazionale, nonché' le cave e le miniere;*

c-quater) fatto salvo quanto previsto alle lettere a), b), c), c-bis) e c-ter), le aree che non sono ricomprese nel perimetro dei beni sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, ne' ricadono nella fascia di rispetto dei beni sottoposti a tutela ai sensi della parte seconda oppure dell'articolo 136 del medesimo decreto legislativo. Ai soli fini della presente lettera, la fascia di rispetto è determinata considerando una distanza dal perimetro di beni sottoposti a tutela ((di tre chilometri)) per gli impianti eolici e ((di cinquecento metri)) per gli impianti fotovoltaici.”

Per concludere, rimane da considerare l'impatto cumulativo dell'impianto in progetto con gli altri impianti appartenenti alla categoria dell'agro-voltaico anch'essi in progetto. Si riportano di seguito i più prossimi all'area di progetto.

- L'impianto agro-voltaico denominato "Stintino" di potenza 25 MW.
- L'impianto agro-voltaico denominato "Sassari 3" di potenza 28 MW
- L'impianto agro-voltaico denominato "Lunestas" di potenza 24,4 MW

Analizzando la sommatoria degli impianti sopra riportati con l'impianto in progetto, l'impatto cumulativo è da considerarsi basso in quanto la porzione dell'impianto in progetto che risulterà essere visibile dagli altri impianti in progetto sarà minima. Inoltre, l'impatto visivo negativo sul paesaggio non è tale da intaccare l'attuale percezione dello stesso. Il carattere agricolo dell'area non viene infatti alterato, e la bassa presenza di recettori nell'area vasta, unitamente alla morfologia del territorio non evidenziano criticità in tal senso. Per un ulteriore approfondimento sugli impatti a livello paesaggistico si invita la lettura dell'elaborato "DTG_031_RELAZIONE PAESAGGISTICA".

Si può, concludere che l'impatto cumulativo e visivo determinato dalla realizzazione dell'impianto agro-voltaico in oggetto nel contesto esistente sia sostenibile.