

IPC AGRIVOLT s.r.l.

Via Aterno n. 108, 66020 San Giovanni Teatino (CH) - Italy.
P.I. 02714100696 - PEC: ipcagrivolt@igefi.it
REA CH- 415506

Impianto fotovoltaico "Sardinia Agrivolt" 99,972 MWp VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (V.I.A.)



01	30/08/2022	Emissione	Gruppo di progettazione	Ing. Luca DEMONTIS	IPC AGRIVOLT S.R.L.
REV.	DATA	OGGETTO	PREPARATO	CONTROLLATO	APPROVATO

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

Ing. Luca DEMONTIS
(coordinatore)

Ing. Sandro CATTA



Arch. Valeria MASALA (consulenza ambientale)

Arch. Alessandro MURGIA (consulenza urbanistica)

Geol. Alberto PUDDU (consulenza geologica)

Dott. Agr. Riccardo Giuseppe LODDO (consulenza agronomica)

TITOLO:

SIMULAZIONE FOTOGRAFICA DI INSERIMENTO VISIVO NEL CONTESTO

IDENTIFICAZIONE ELABORATO
R. 02

NOTE:

PAGINA:
1 di 91

FORMATO:
A4

INDICE

1. INTRODUZIONE.....	3
1.1 PREMESSA.....	3
1.2 METODOLOGIA ADOTTATA	3
2. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA.....	4
3. FOTO TIPO DELLE LAVORAZIONI DI CANTIERE	48
4. FOTO TIPO DI IMPIANTI SIMILI	53
5. LAYOUT GENERALE _ STATO DI FATTO.....	56
6. LAYOUT GENERALE _ STATO DI PROGETTO	57
7. FOTOSIMULAZIONI DEI PUNTI DI PRESA SIGNIFICATIVI.....	58
8. FOTOSIMULAZIONI INTEGRATIVE DA PUNTI PERCETTIVI SENSIBILI E DI MAGGIORE VISIBILITÀ DELL'IMPIANTO	82

1. INTRODUZIONE

1.1 PREMESSA

Il presente documento ha lo scopo di illustrare, da una parte, quelle che sono le caratteristiche fisico – ambientali dello stato attuale dei luoghi attraverso un'eshaustiva documentazione fotografica di tutte le aree che saranno interessate dal progetto e, dall'altra, mostrare attraverso delle fotosimulazioni e dei render, quelli che saranno i possibili scenari futuri post-intervento.

L'impianto fotovoltaico sarà localizzato in un terreno nel Comune di Uta (CA) in località "Su coddu de Sa Feurra (ex Prugneto)" in un'area prevalentemente agricola ed in parte ricadente all'interno della Zona Industriale gestita dal Consorzio Industriale della Provincia di Cagliari (CACIP), in località Macchiareddu.

Detto impianto fotovoltaico ha una estensione complessiva, comprese le opere accessorie, di circa 179,53 ha distribuita in 2 aree: lotto A (155,24 ha) e lotto B (24,29 ha).

Sarà costituito complessivamente da 181.440 moduli in silicio monocristallino con tecnologia half cell che saranno posizionati a terra tramite tracker mono-assiali, in acciaio zincato, orientati con asse principale nord-sud e rotazione massima variabile tra -55° (est) e +55° (ovest), per una superficie captante di circa 525.200 m².

1.2 METODOLOGIA ADOTTATA

Il presente documento di compone essenzialmente di tre parti:

1. Documentazione fotografica: in questa sezione tutte le aree interessate dall'intervento vengono descritte attraverso differenti punti di ripresa fotografica che mettono in mostra l'attuale stato dei luoghi;
2. Layout generale: questa sezione si compone di 2 immagini satellitari nelle quali si mette a confronto lo stato attuale con il futuro stato di progetto, una volta che sarà installato l'impianto fotovoltaico in progetto;
3. Fotosimulazioni dei punti di presa significativi: nella parte conclusiva del documento sono stati scelti i punti di ripresa fotografica ritenuti maggiormente significativi, sui quali sono stati fatti i render e costruite le fotosimulazioni che mostrano lo scenario del futuro stato di progetto. Ogni punto di ripresa viene descritto mediante una sequenza di 3 immagini: la fotografia dello stato attuale, le fotosimulazione della realizzazione dell'impianto ed infine la fotosimulazione dello stato di progetto con le opere di mitigazione che saranno messe a dimora in base a quanto descritto nella relazione agronomica e opere di mitigazione (All. R.10).

2. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Fig. 1 – Planimetria punti di ripresa fotografica delle aree di progetto (Fonte Google Earth).



Fig. 2 – Ripresa fotografica dal punto di ripresa n. 1a.



Fig. 3 – Ripresa fotografica dal punto di ripresa n. 1b.



Fig. 4 – Ripresa fotografica dal punto di ripresa n. 2a.



Fig. 5 – Ripresa fotografica dal punto di ripresa n. 2b.



Fig. 6 – Ripresa fotografica dal punto di ripresa n. 3.



Fig. 7 – Ripresa fotografica dal punto di ripresa n. 4a.



Fig. 8 – Ripresa fotografica dal punto di ripresa n. 4b.



Fig. 9 – Ripresa fotografica dal punto di ripresa n. 5a.



Fig. 10 – Ripresa fotografica dal punto di ripresa n. 5b.



Fig. 11 – Ripresa fotografica dal punto di ripresa n. 6a.



Fig. 12 – Ripresa fotografica dal punto di ripresa n. 6b.



Fig. 13 – Ripresa fotografica dal punto di ripresa n. 7.



Fig. 14 – Ripresa fotografica dal punto di ripresa n. 8a.



Fig. 15 – Ripresa fotografica dal punto di ripresa n. 8b.



Fig. 16 – Ripresa fotografica dal punto di ripresa n. 9.



Fig. 17 – Ripresa fotografica dal punto di ripresa n. 10.



Fig. 18 – Ripresa fotografica dal punto di ripresa n. 11.



Fig. 19 – Ripresa fotografica dal punto di ripresa n. 12.



Fig. 20 – Ripresa fotografica dal punto di ripresa n. 13.



Fig. 21 – Ripresa fotografica dal punto di ripresa n. 14.



Fig. 22 – Ripresa fotografica dal punto di ripresa n. 15.



Fig. 23 – Ripresa fotografica dal punto di ripresa n. 16.



Fig. 24 – Ripresa fotografica dal punto di ripresa n. 17.



Fig. 25 – Ripresa fotografica dal punto di ripresa n. 18.



Fig. 26 – Ripresa fotografica dal punto di ripresa n. 19.



Fig. 27 – Ripresa fotografica dal punto di ripresa n. 20.



Fig. 28 – Ripresa fotografica dal punto di ripresa n. 21.



Fig. 29 – Ripresa fotografica dal punto di ripresa n. 22.



Fig. 30 – Ripresa fotografica dal punto di ripresa n. 23.



Fig. 31 – Ripresa fotografica dal punto di ripresa n. 24.



Fig. 32 – Ripresa fotografica dal punto di ripresa n. 25.



Fig. 33 – Ripresa fotografica dal punto di ripresa n. 26.



Fig. 34 – Ripresa fotografica dal punto di ripresa n. 27a.



Fig. 35 – Ripresa fotografica dal punto di ripresa n. 27b.



Fig. 36 – Ripresa fotografica dal punto di ripresa n. 28.



Fig. 37 – Ripresa fotografica dal punto di ripresa n. 29a.



Fig. 38 – Ripresa fotografica dal punto di ripresa n. 29b.



Fig. 39 – Ripresa fotografica dal punto di ripresa n. 30.



Fig. 40 – Ripresa fotografica dal punto di ripresa n. 31.



Fig. 41 – Ripresa fotografica dal punto di ripresa n. 32a.



Fig. 42 – Ripresa fotografica dal punto di ripresa n. 32b.



Fig. 43 – Ripresa fotografica dal punto di ripresa n. 33.



Fig. 44 – Ripresa fotografica dal punto di ripresa n. 34.

3. FOTO TIPO DELLE LAVORAZIONI DI CANTIERE

Nelle immagini che seguono si riportano alcune foto tipo delle lavorazioni di cantiere.



Fig. 45 – Foto tipo strutture di sostegno a terra.



Fig. 46– Foto tipo trackers monoassiali a inseguimento solare.



Fig. 47 – Foto quadro di campo con esempi di vegetazione.



Fig. 48 – Foto trasformatore tipo.



Fig. 49 – Foto tipo apparecchiature elettromeccaniche stallo AT.

4. FOTO TIPO DI IMPIANTI SIMILI

Nelle immagini che seguono si riportano alcune foto tipo di progetti simili a quello proposto.



Fig. 50 – Naturalità dei terreni sottostanti i pannelli.



Fig. 51 – Pascolo nelle aree di progetto.



Fig. 52 – Foto area ti progetto in fase di esercizio.

5. LAYOUT GENERALE _ STATO DI FATTO



Fig. 53 – Ortofoto satellitare: stato attuale (Fonte Google Earth).

6. LAYOUT GENERALE _ STATO DI PROGETTO

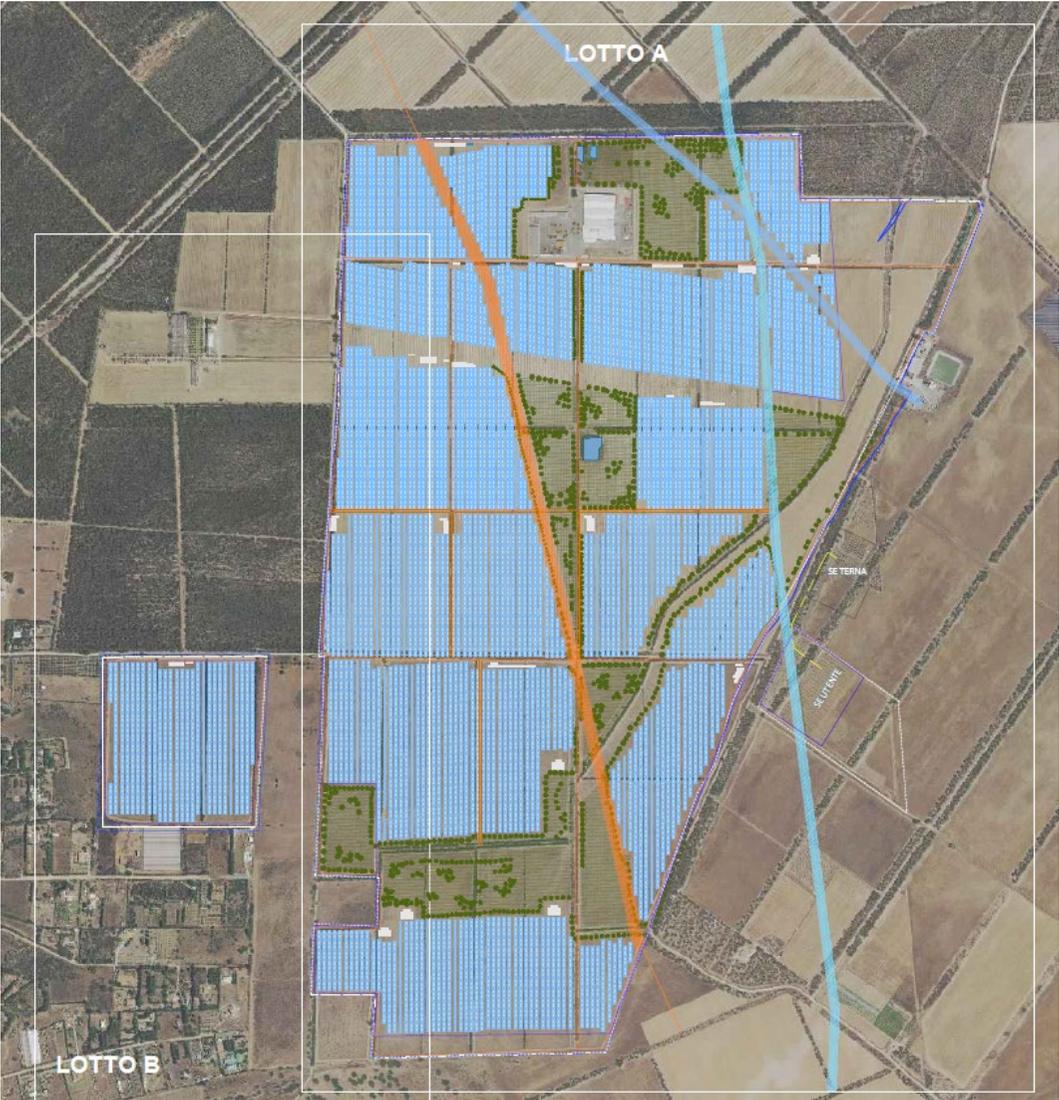


Fig. 54 – Ortofoto satellitare: stato di progetto (Fonte Google Earth).

7. FOTOSIMULAZIONI DEI PUNTI DI PRESA SIGNIFICATIVI



Fig. 55 – Indicazione punti di ripresa significativi. (Fonte Google Earth).



Fig. 56 – Ripresa fotografica dal punto di ripresa n. 8.



Fig. 57 – Stato di progetto.



Fig. 58 – Stato di progetto con opere di mitigazione.



Fig. 59 – Ripresa fotografica dal punto di ripresa n. 13.



Fig. 60 – Stato di progetto.



Fig. 61 – Stato di progetto con opere di mitigazione.



Fig. 62 – Ripresa fotografica dal punto di ripresa n. 19.



Fig. 63 – Stato di progetto.



Fig. 64 – Stato di progetto con opere di mitigazione.



Fig. 65 – Ripresa fotografica dal punto di ripresa n. 25.



Fig. 66 – Stato di progetto.



Fig. 67 – Stato di progetto con opere di mitigazione.



Fig. 68 – Ripresa fotografica dal punto di ripresa n. 27.



Fig. 69 – Stato di progetto.



Fig. 70 – Stato di progetto con opere di mitigazione.



Fig. 71 – Ripresa fotografica dal punto di ripresa n. 28.



Fig. 72 – Stato di progetto.



Fig. 73 – Ripresa fotografica dal punto di ripresa n. 32.



Fig. 74 – Stato di progetto.



Fig. 75 – Stato di progetto con opere di mitigazione.



Fig. 76 – Ripresa fotografica dal punto di ripresa n. 34.



Fig. 77 – Stato di progetto.



Fig. 78 – Stato di progetto con opere di mitigazione.

8. FOTOSIMULAZIONI INTEGRATIVE DA PUNTI PERCETTIVI SENSIBILI E DI MAGGIORE VISIBILITÀ DELL'IMPIANTO

Con nota del Ministero della Transizione Ecologica prot. n. 4111 del 20/06/2022 veniva richiesto, l'approfondimento di alcune tematiche legate all'impatto paesaggistico, ovvero "fotosimulazioni prodotte da punti percettivi sensibili con l'inserimento del progetto e di eventuali impianti FER già realizzati e/o autorizzati. Le fotosimulazioni dovranno essere realizzate su immagini fotografiche reali e nitide, riprese in condizioni di piena visibilità, privilegiando punti di maggiore visibilità di impianto, corredate da planimetria con coni ottici, ed infine immagine aerea che rappresenti la totalità degli interventi".

Già nel presente elaborato il proponente aveva predisposto alcune fotosimulazioni da più di un punto del perimetro dell'impianto, privilegiando le zone rispetto alle quali si poteva scorgere più chiaramente il campo fotovoltaico. Vale la pena difatti sottolineare che i lotti ove sorgeranno gli impianti sono inseriti in un contesto territoriale connotato da modeste differenze di quota e non sussistono punti emergenti di concreta ed estesa visibilità del contesto quali edifici, cavalcavia, ecc....

Il comparto è raggiungibile esclusivamente da strade di penetrazione, con superficie in massicciate naturali cilindrate, dalla sezione ridotta e generalmente contornate da vegetazione densa.

Per rispondere a questa richiesta di integrazione, lo scrivente ha ritenuto opportuno effettuare delle riproduzioni fotografiche che in qualche modo potessero trarre in considerazione l'intero impianto in progetto. Si riporta la planimetria con l'individuazione dei punti di scatto.

Dalle viste di seguito riportate è evidente il livello di visibilità scarso o addirittura nullo dell'impianto rispetto alle aree sensibili.



Fig. 79 – Inquadramento dei punti di scatto.



Fig. 79 – Punto di scatto n.1.



Fig. 80 – Punto di scatto n.2.



Fig. 81 – Punto di scatto n.3.



Fig. 82 – Punto di scatto n.4.



Fig. 83 – Punto di scatto n.5.



Fig. 84 – Punto di scatto n.6.



Fig. 85 – Punto di scatto n.7.

Oltre a queste viste, sono state eseguite delle riprese mediante drone (DJI Mavic Mini) dalle seguenti posizioni:

1. GPS: 39°14'27.2" N – 8°57'40.5"E (quota di ripresa 30 metri sul livello del suolo);
2. GPS: 39°13'13.6" N – 8°56'34.3"E (quota di ripresa 30 metri sul livello del suolo);
3. GPS: 39°14'11.5" N – 8°57'33.2"E (quota di ripresa 30 metri sul livello del suolo).

In considerazione dell'estensione del campo fotovoltaico, che interessa un'area di circa 180 ettari, è risultato impossibile anche con l'utilizzo del drone rappresentare la totalità degli interventi previsti con gli altri impianti FER già realizzati o autorizzati nelle aree limitrofe, che sono i seguenti:

- Realizzati:
 - società Blusolar Uno S.r.l. che interessa un'area di circa 110 ettari a Est delle aree di progetto;
 - società Sardaolica S.r.l che interessa un'area di circa 100 ettari a Sud-Est delle aree di progetto;
 - società CFR S.R.L. che interessa un'area di circa 63 ettari (suddivisa in più lotti) a Sud delle aree di progetto;
 - società Sardasolar S.r.l. che interessa un'area di circa 10 ettari a Nord delle aree di progetto.
- Autorizzati:
 - società Sandalia Solar Farm S.r.l., suddiviso in 4 lotti distinti a Est e a Nord delle aree di progetto in esame, che interessa un'area di circa 87 ettari;
 - società EEC Solar S.r.l., che interessa un'area di circa 68 ettari a Est delle aree di progetto.
- In fase istruttoria:
 - Progetika S.r.l., che interessa un'area di circa 100 ettari a Ovest delle aree di progetto.

- Regener8 Power Limited, che interessa un'area di circa 43 ettari a Nord-Est delle aree di progetto.

La fotosimulazione a volo d'uccello consentono di avere una percezione parziale dell'estensione del campo fotovoltaico in progetto, che viene contornato dalle opere di mitigazione al perimetro, lungo le viabilità che lo attraversano e/o lo lambiscono.



Fig. 79 – Indicazione punti di ripresa percettivi sensibili. (Fonte Google Earth).



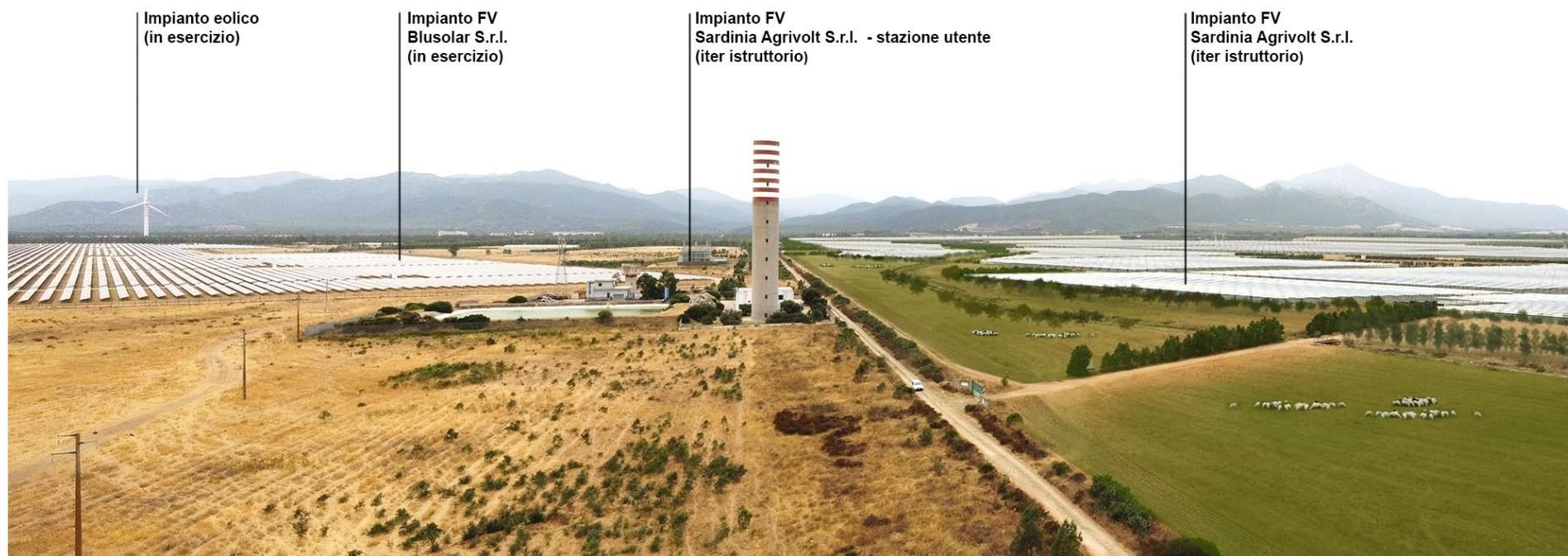
Fig. 80 – Ripresa fotografica da drone del punto di ripresa n. 1.



Fig. 81 – Ripresa fotografica da drone del punto di ripresa n. 2.



Fig. 82 – Ripresa fotografica da drone del punto di ripresa n. 3.



Dalle immagini precedenti si può notare come, pur essendo l'area industriale di Macchiareddu interessata da diversi progetti riguardanti la realizzazione di impianti fotovoltaici simili a quello in oggetto, la particolare conformazione orografica della zona e la presenza di vegetazione costituita anche da alberi ad alto fusto, non renda possibile la percezione totale dei diversi impianti FER autorizzati e realizzati, neanche da un drone che vola a 30 metri dal suolo. Si può notare, peraltro, che lo stesso lotto di progetto risulta visibile solo parzialmente.