

ICARO



STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
(ai sensi dell'art. 22 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)

**Impianto agro-fotovoltaico da 51,03 MW con sistema di accumulo da 20
MW ed opere connesse**

Comuni di Monreale e Piana degli Albanesi (PA)

Controdeduzioni Regione Sicilia n.115/2024
prot.28157 del 29/04/2024 – Analisi degli impatti
cumulativi

Progetto n. 245531
Revisione: 00
Data: Agosto 2024
Nome File: 245531_Analisi degli impatti
cumulativi.docx

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Controdeduzioni Regione Sicilia n.115/2024 prot.28157 del 29/04/2024 – Analisi degli impatti cumulativi

Impianto agro-fotovoltaico da 51,03 MW con sistema di accumulo da 20 MW ed opere connesse	DATA Agosto 2024	PROGETTO 245531	PAGINA 2 di 34
---	---------------------	--------------------	-------------------

INDICE

1 PREMESSA 4

(i) *non approfondisce in modo adeguato gli aspetti cumulativi relativi all'effetto lago e al possibile impatto dovuti alla presenza di altri impianti; 5*

(ii) *nella valutazione dell'effetto cumulo per la componente paesaggio, non effettua le simulazioni necessarie dell'effetto complessivo con altri impianti esistenti, autorizzati, o in corso di valutazione/autorizzazione, in modo da poter stimare gli effetti dell'impatto cumulativo, 7*

(iii) *le valutazioni vengono effettuate in un raggio di 5 Km, da ritenersi insufficiente ai fini della valutazione degli effetti cumulativi che dovrebbero essere fatti per un raggio minimo di 10 Km, 7*

(iv) *Nello specifico, dovrebbero essere valutati l'effetto cumulo con riferimento all'avifauna migratrice (effetto lago), gli aspetti percettivi sul paesaggio ed al consumo di suolo, inoltre, per ciascuna componente occorre valutare gli effetti cumulativi definendo adeguatamente l'area di analisi idonea in relazione alle caratteristiche del contesto locale ed alle dimensioni del progetto, 8*

INDICE FIGURE

Figura II.1 – Principali rotte migratorie della Sicilia (Piano Regionale faunistico Venatorio 2013-2018)..... 6

Figura II.2 – Buffer di 10 km con impianti esistenti (Scenario 1)10

Figura II.3 – Buffer di 10 km con impianti esistenti, e in corso di autorizzazione (la cui istanza è precedente a quella dell'agrivoltaico "Aquila") – Scenario n.02.....12

Figura II.4 – Buffer di 10 km con impianti esistenti e in corso di autorizzazione (Scenario n.3)16

Figura II.5 – Mappa intervisibilità cumulata degli impianti esistenti all'interno del buffer di 10 km21

Figura II.6 – Mappa intervisibilità cumulata degli impianti esistenti + impianto agrivoltaico Aquila all'interno del buffer di 10 km23

Figura II.7 – Variazione della % areale dell'intervisibilità nei diversi assetti dello scenario n.1.....24

Figura II.8 – Mappa intervisibilità cumulata (teorica) degli impianti esistenti e di quelli in corso di autorizzazione (con iter iniziato prima dell'agrivoltaico Aquila)26

Figura II.9 – Mappa intervisibilità cumulata (teorica) degli impianti esistenti, di quelli in corso di autorizzazione (con iter iniziato prima dell'agrivoltaico "Aquila") e dell'impianto "Aquila".26

Figura II.10 – Variazione della % areale dell'intervisibilità nei diversi assetti dello scenario n.2 rispetto stato attuale.....28

Figura II.11 – Mappa intervisibilità cumulata (teorica) degli impianti esistenti, di quelli in corso di autorizzazione (con iter iniziato precedente e successivo dell'agrivoltaico Aquila)30

Figura II.12 – Mappa intervisibilità cumulata (teorica) degli impianti esistenti, di quelli in corso di autorizzazione (con iter iniziato precedente e successivo dell'agrivoltaico Aquila) e dell'agrivoltaico "Aquila"32

Figura II.13 – Variazione della % areale dell'intervisibilità nei diversi assetti dello scenario n.3 rispetto stato attuale.....33

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Controdeduzioni Regione Sicilia n.115/2024 prot.28157 del 29/04/2024 – Analisi degli impatti cumulativi

Impianto agro-fotovoltaico da 51,03 MW con sistema di accumulo da 20 MW ed opere connesse	DATA Agosto 2024	PROGETTO 245531	PAGINA 3 di 34
---	---------------------	--------------------	-------------------

INDICE TABELLE

Tabella 1- impianti nel buffer di 10 km esistenti e/o autorizzati (Scenario n.1)9

Tabella 2 - impianti nel buffer di 10 km considerati nello Scenario n.2 (in aggiunta a quelli dello Scenario n.1) il cui iter è stato avviato prima di quello dell’agrivoltaico “Aquila”11

Tabella 3 - impianti nel buffer di 10 km esistenti e in corso di autorizzazione (presentati entro luglio 2024) - Scenario n.315

Tabella.4 – Stima consumo di suolo nello scenario 117

Tabella.5 – Stima consumo di suolo nello scenario 218

Tabella.6 – Stima consumo di suolo nello scenario 219

Tabella.7 – Estensione areale delle aree a diverso grado di intervisibilità nei diversi assetti dello scenario n.1 ...23

Tabella.8 – Variazione della % areale dell’in tervisibilità nei diversi assetti dello scenario n.123

Tabella.9 – valutazione del livello di peggioramento24

Tabella.10 – Estensione areale delle aree a diverso grado di intervisibilità nei diversi assetti dello scenario n.2 27

Tabella.11 – Variazione della % areale dell’intervisibilità derivante dall’introduzione degli impianti in corso di autorizzazione27

Tabella.12 – Variazione della % areale dell’intervisibilità derivante dall’introduzione degli impianti in corso di autorizzazione e di quello in progetto27

Tabella.13 – Estensione areale delle aree a diverso grado di intervisibilità nei diversi assetti dello scenario n.3 32

Tabella.14 – Variazione della % areale dell’intervisibilità derivante dall’introduzione degli impianti in corso di autorizzazione32

Tabella.15 – Variazione della % areale dell’intervisibilità derivante dall’introduzione degli impianti in corso di autorizzazione e di quello in progetto32

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Controdeduzioni Regione Sicilia n.115/2024 prot.28157 del 29/04/2024 – Analisi degli impatti cumulativi

Impianto agro-fotovoltaico da 51,03 MW con sistema di accumulo da 20 MW ed opere connesse

DATA
Agosto 2024PROGETTO
245531PAGINA
4 di 34**1 PREMESSA**

Il presente documento rappresenta un approfondimento in merito al potenziale impatto risultante dall'effetto cumulo dell'impianto agrivoltaico "Aquila", in progetto, che la Società Forearth S.r.l. intende installare nella contrada "Aquila" nel Comune di Monreale (PA) e delle relative opere di connessione che interesseranno anche il comune di Piana degli Albanesi (PA), con altre iniziative della stessa tipologia, previste nell'intorno dell'areale di intervento.

Si fa presente che nella documentazione presentata con l'istanza (Relazione paesaggistica - Allegato IV.1 e Appendice 1) è stato già sviluppato un approfondimento relativo al cumulo per la componente paesaggio simulando attraverso il software GIS l'intervisibilità dell'iniziativa in oggetto con gli altri impianti agrivoltaici esistenti e/o autorizzati e/o in corso di autorizzazione, in base alle informazioni reperibili, sul Portale Valutazioni Ambientali della Regione Siciliana (<https://svi.vvi.regione.sicilia.it/viavas/index.php/it/>) e sia attraverso il portale del M.I.T.E, (<https://va.mite.gov.it/it-IT/Ricerca/Via>). Il buffer considerato è stato di 5 km dal perimetro dell'impianto in progetto l'ampiezza è stata scelta considerandola come l'area di impatto potenziale ovvero l'area all'interno della quale è prevedibile che si manifestino gli impatti paesaggistici, considerando la visibilità quale impatto prevalente in relazione alla tipologia dell'intervento.

Nel presente documento, la società proponente approfondirà le proprie controdeduzioni in merito agli impatti cumulati in relazione agli aspetti evidenziati all'interno del parere n.115/2024 prot.28157 del 29/04/2024 della Commissione Tecnica Specialistica per le autorizzazioni ambientali della Regione Siciliana riportati di seguito:

"in relazione alla valutazione dell'Effetto cumulo con altri progetti/ impianti, il Proponente:

- (i) non approfondisce in modo adeguato gli aspetti cumulativi relativi all'effetto lago e al possibile impatto dovuti alla presenza di altri impianti;*
- (ii) nella valutazione dell'effetto cumulo per la componente paesaggio, non effettua le simulazioni necessarie dell'effetto complessivo con altri impianti esistenti, autorizzati, o in corso di valutazione/autorizzazione, in modo da poter stimare gli effetti dell'impatto cumulativo,*
- (iii) le valutazioni vengono effettuate in un raggio di 5 Km, da ritenersi insufficiente ai fini della valutazione degli effetti cumulativi che dovrebbero essere fatti per un raggio minimo di 10 Km*
- (iv) Nello specifico, dovrebbero essere valutati l'effetto cumulo con riferimento all'avifauna migratrice (effetto lago), gli aspetti percettivi sul paesaggio ed al consumo di suolo, inoltre, per ciascuna componente occorre valutare gli effetti cumulativi definendo adeguatamente l'area di analisi idonea in relazione alle caratteristiche del contesto locale ed alle dimensioni del progetto*

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Controdeduzioni Regione Sicilia n.115/2024 prot.28157 del 29/04/2024 – Analisi degli impatti cumulativi

Impianto agro-fotovoltaico da 51,03 MW con sistema di accumulo da 20 MW ed opere connesse

DATA
Agosto 2024PROGETTO
245531PAGINA
5 di 34**(i) non approfondisce in modo adeguato gli aspetti cumulativi relativi all'effetto lago e al possibile impatto dovuti alla presenza di altri impianti;**

In merito all'effetto lago è stato descritto per la prima volta da Horvath et al. (2009) come inquinamento luminoso polarizzato (PLP), si riferisce prevalentemente alla luce polarizzata orizzontalmente riflessa dalle superfici artificiali (come ad esempio asfalto, lapidi, automobili, teli di plastica, pozze di petrolio, finestre di vetro), che altera i modelli di luce polarizzata naturalmente presenti negli ecosistemi. Gli impianti fotovoltaici su scala industriale potrebbero attrarre uccelli acquatici e limicoli migratori attraverso l'"effetto lago", per cui gli uccelli migratori percepiscono le superfici riflettenti continue dei pannelli PV come corpi d'acqua e si scontrano con le strutture tentando di atterrare sui pannelli; tuttavia, ad oggi le interazioni della fauna con gli impianti PV non sono ben comprese e ci sono solo eventi aneddotici, ma finora non è stata condotta alcuna ricerca empirica per valutare l'attrazione degli impianti PV (Hathcock et al. 2018).

In generale, è possibile affermare che la mortalità degli uccelli legata alla presenza dei fotovoltaici su larga scala risulta comunque notevolmente inferiore a quella dovuta ad altre cause antropiche, come la mortalità stradale, le collisioni tra edifici e lo sviluppo di energia da fonte eolica o fossile (Walston et al., 2016) e che non vi è conferma di maggiore incidenza di mortalità da impatto su campi fotovoltaici per determinate specie di avifauna (es. acquatici obbligati, passeriformi notturni migratori, acquatici non obbligati) (Hathcock, 2018; Kosciuch et al., 2021).

Gli impianti per cui è stata evidenziata una maggiore incidenza verso le specie ornitiche, data da mortalità dovuta a impatti, sono quelli situati in ambienti isolati desertici o molto aridi (Kagan et al., 2014; Kosciuch et al., 2021).

In relazione a tale potenziale effetto -lago gli studi di letteratura individuano, in base alle osservazioni, delle potenziali misure efficaci di mitigazione, misure per evitare l'effetto "lago" sono rappresentate da:

- utilizzo di rivestimenti antiriflesso (dei moduli fotovoltaici) che riducono sensibilmente la quantità di inquinamento da luce polarizzata (Szaz et al., 2016)
- prevedere un sufficiente spazio tra i pannelli che interrompa la continuità cromatica e/o dal prevedere una suddivisione dell'impianto in più in aree separate.

Alla luce degli studi in letteratura presenti si evidenzia che tale problematica è stata osservata esclusivamente per i classici impianti fotovoltaici con i moduli a terra in cui le strutture, per massimizzare la produttività, sono installate alla minima distanza necessaria per evitare solo i mutui ombreggiamenti, per gli impianti agrivoltaici di nuova generazione, come quello in oggetto, le strutture sono invece molto più distanziate, al fine di permettere lo svolgimento dell'attività agricola tra le interfile. Aumentando l'interdistanza tra le strutture e diminuendo la continuità dei moduli può ragionevolmente considerarsi remota la possibilità di essere scambiate come piste di atterraggio dall'avifauna. Tale impostazione come osservato negli studi disponibili in letteratura, permetterà di

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Controdeduzioni Regione Sicilia n.115/2024 prot.28157 del 29/04/2024 – Analisi degli impatti cumulativi

Impianto agro-fotovoltaico da 51,03 MW con sistema di accumulo da 20 MW ed opere connesse	DATA Agosto 2024	PROGETTO 245531	PAGINA 6 di 34
---	---------------------	--------------------	-------------------

escludere che l’impianto in progetto possa creare un “effetto lago” significativo per le specie di avifauna, diminuendo sensibilmente i conseguenti rischi di collisione.

Analogo discorso vale anche considerando il cumulo di altri impianti della medesima categoria progettuale che comunque presentano delle mutue distanze, rispetto all’iniziativa in oggetto, che eviteranno delle soluzioni di continuità, mitigando il potenziale “effetto lago”.

In merito alla riflettanza dei moduli si evidenzia all’attuale stato dell’arte, i moduli fotovoltaici presenti in commercio sono muniti di vetro di protezione antiriflesso che concorre ad evitare la riflessione e la polarizzazione di raggi solari incidenti su tali superfici.

Considerando la non continuità delle aree interessata dai moduli, la bassa riflettanza di quest’ultimi dovuta alla protezione con vetro, il progetto ha di per sé tutte le caratteristiche intrinseche per evitare di creare un “effetto lago” significativo.

In riferimento all’avifauna migratrice (effetto lago) in base a quanto riportato nel Piano Faunistico Venatorio della Regione Siciliana, le aree in progetto non interferiscono direttamente con le rotte migratorie perché non sono ubicate lungo le principali direttrici delle stesse, non si ravvisa pertanto criticità per la fauna migratoria in tal senso.

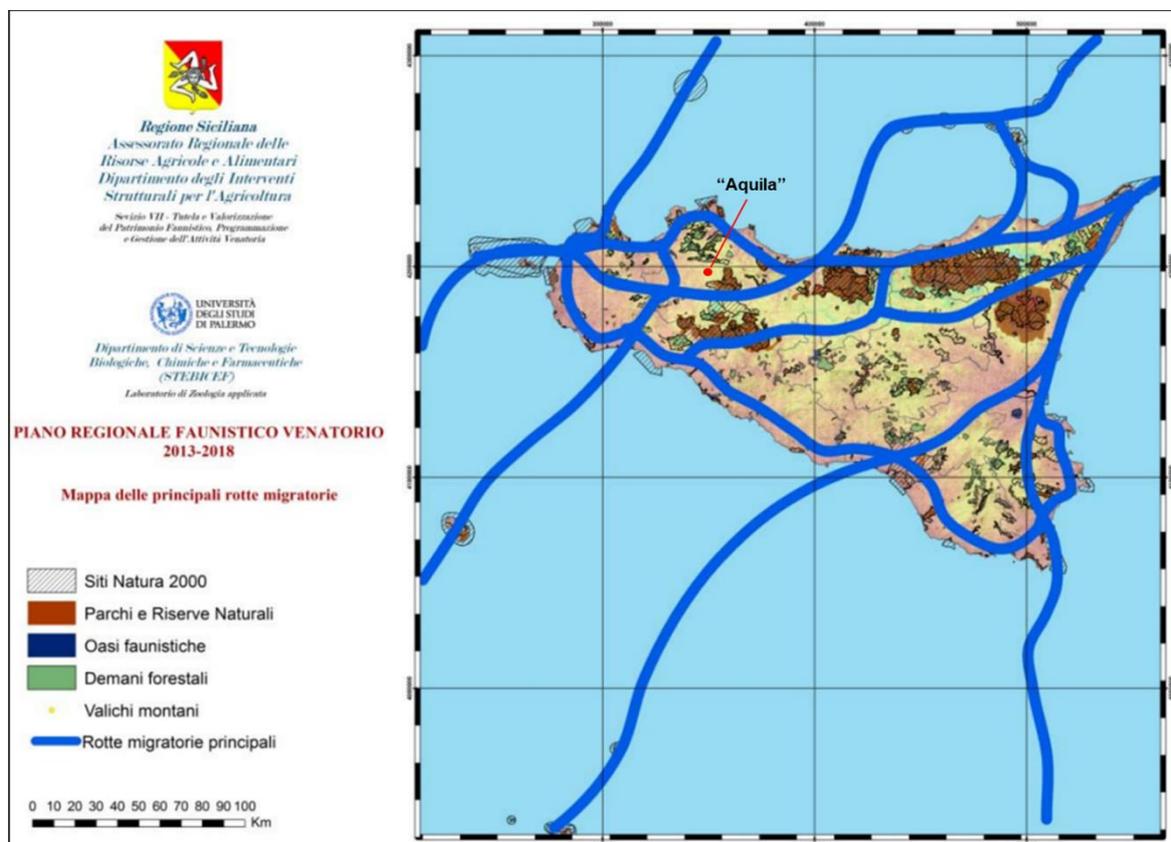


Figura II.1 – Principali rotte migratorie della Sicilia (Piano Regionale faunistico Venatorio 2013-2018)

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Controdeduzioni Regione Sicilia n.115/2024 prot.28157 del 29/04/2024 – Analisi degli impatti cumulativi

Impianto agro-fotovoltaico da 51,03 MW con sistema di accumulo da 20 MW ed opere connesse

DATA
Agosto 2024

PROGETTO
245531

PAGINA
7 di 34

(ii) nella valutazione dell'effetto cumulo per la componente paesaggio, non effettua le simulazioni necessarie dell'effetto complessivo con altri impianti esistenti, autorizzati, o in corso di valutazione/autorizzazione, in modo da poter stimare gli effetti dell'impatto cumulativo,

All'interno della relazione paesaggistica trasmessa (Allegato IV.1 e Appendice 1) è stato sviluppato un approfondimento relativo al cumulo per la componente paesaggio simulando attraverso il software GIS l'intervisibilità dell'iniziativa in oggetto con gli altri impianti agrivoltaici esistenti e/o in corso di autorizzazione, in base alle informazioni reperibili, sul Portale Valutazioni Ambientali della Regione Siciliana (<https://si-vvi.regione.sicilia.it/viavas/index.php/it/>) e sia attraverso il portale del M.I.T.E, (<https://va.mite.gov.it/it-IT/Ricerca/Via>), al momento della redazione del documento (luglio – agosto 2022).

Si evidenzia che come disciplinato dalla normativa italiana gli impatti cumulativi sono stati analizzati, tenendo in considerazione progetti appartenenti alla medesima tipologia progettuale (come previsto nel DM 30 marzo 2015) e considerando quelli esistenti e/o approvati (art. 22 Allegato VII parte II del D.lgs 152/06 e smi).

(iii) le valutazioni vengono effettuate in un raggio di 5 Km, da ritenersi insufficiente ai fini della valutazione degli effetti cumulativi che dovrebbero essere fatti per un raggio minimo di 10 Km,

Il buffer considerato è stato di 5 km dal perimetro dell'impianto in progetto l'ampiezza è stata scelta considerandola come l'area di impatto potenziale ovvero l'area all'interno della quale è prevedibile che si manifestino gli impatti paesaggistici, assumendo come l'impatto visuale quale impatto prevalente in relazione alla tipologia dell'intervento.

Tale buffer è stato ritenuto sufficiente a descrivere l'impatto paesaggistico (visibilità) derivante dall'impianto in progetto e dal potenziale cumulo degli impianti esistenti e/o autorizzati, alla luce della particolarità geomorfologica del territorio considerato in cui si alternano colline a rilievi dolomitici distribuiti irregolarmente.

Alla luce di quanto riportato e delle analisi trasmesse si dissente con il giudizio espresso nel parere della Regione Sicilia n.115/2024 prot.28157 del 29/04/2024, che appare immotivato essendo l'ampiezza del buffer scelto rappresentativa per analizzare gli effetti dell'impatto sul paesaggio.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Controdeduzioni Regione Sicilia n.115/2024 prot.28157 del 29/04/2024 – Analisi degli impatti cumulativi

Impianto agro-fotovoltaico da 51,03 MW con sistema di accumulo da 20 MW ed opere connesse

DATA
Agosto 2024

PROGETTO
245531

PAGINA
8 di 34

(iv) Nello specifico, dovrebbero essere valutati l'effetto cumulo con riferimento all'avifauna migratrice (effetto lago), gli aspetti percettivi sul paesaggio ed al consumo di suolo, inoltre, per ciascuna componente occorre valutare gli effetti cumulativi definendo adeguatamente l'area di analisi idonea in relazione alle caratteristiche del contesto locale ed alle dimensioni del progetto,

Fermo restando quanto espresso in precedenza, non si è a conoscenza di un riferimento nella normativa italiana o di linee guida che stabiliscono ampiezze di buffer specifiche per impianti agrivoltaici, per l'analisi dell'impatto paesaggistico e/o per l'effetto cumulo, più ampi di quelli considerati, come ad esempio 10 km come proposto nel parere della Regione Siciliana; a tal fine si evidenzia che per analogia a quanto previsto per gli impianti eolici all'interno dell'allegato 4 (*Impianti eolici: elementi per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio*) del DM 10/09/2010, viene indicato un buffer pari a 50 volte l'altezza massima delle strutture che nel caso specifico risulterebbe pari a 208 m (altezza massima delle strutture pari a circa 4,2 m).

Come già evidenziato il buffer scelto di 5 km si ritiene sufficientemente adeguato all'analisi dell'impatto paesaggistico; la richiesta di considerare per la valutazione del cumulo un buffer di 10 km non risulta né prescritta né desumibile da nessuna normativa.

In ogni caso la "Forearth" per completezza, nel presente documento, ha ritenuto comunque di svolgere l'analisi del cumulo all'interno del buffer di 10 km considerando successivi scenari in cui sono stati considerati:

1. Impianti della medesima categoria progettuale (come previsto dal DM 30 marzo 2015);
2. Impianti esistenti e approvati (come previsto dall'art. 22 Allegato VII parte II del D.lgs 152/06 e smi).

Per completezza, in aggiunta a quelli esistenti, sono stati considerati anche tutti gli impianti in corso di autorizzazione il cui iter autorizzativo è iniziato prima dell'impianto di Forearth il cui codice di procedura (MASE) è 9063.

Infine, visto il crescente aumento di iniziative analoghe a quella in progetto, in un ulteriore scenario, è stato valutato anche l'effetto cumulo con tutti gli impianti depositati anche successivamente alla data di presentazione dell'agrivoltaico "Aquila".

Si fa presente che la scelta di considerare anche gli impianti in corso di autorizzazione (come richiesto parere della Regione Sicilia n.115/2024 prot.28157 del 29/04/2024) risulta non allineato con quanto richiesto dalla normativa vigente, nello specifico con quanto previsto dall'art. 22, riportato nell'Allegato VII della parte II del D.lgs 152 /2006 e smi, ("..al cumulo con gli effetti derivanti da altri progetti esistenti e/o approvati."); di conseguenza viene rappresentato uno scenario troppo cautelativo non essendo certa la conclusione favorevole

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Controdeduzioni Regione Sicilia n.115/2024 prot.28157 del 29/04/2024 – Analisi degli impatti cumulativi

Impianto agro-fotovoltaico da 51,03 MW con sistema di accumulo da 20 MW ed opere connesse	DATA Agosto 2024	PROGETTO 245531	PAGINA 9 di 34
---	---------------------	--------------------	-------------------

dell’iter autorizzativo e la successiva realizzazione per tutti gli impianti considerati. Tale metodologia, inoltre, risulta estremamente svantaggiosa per chi ha presentato l’iniziativa in anticipo rispetto alle altre, non potendo prevedere in fase di progettazione e di scelta di sito, il concentrazione di successive iniziative nel contesto di riferimento.

Gli scenari che sono stati analizzati sono i seguenti:

1. **Scenario 1:** in cui viene rappresentato l’effetto cumulo allo stato attuale dovuto ai soli impianti della medesima categoria progettuale già esistenti e/o autorizzati;
2. **Scenario 2:** in cui viene rappresentato l’effetto cumulo derivanti dagli impianti già esistenti e/o autorizzati (Scenario 1) e da quelli in corso di valutazione, il cui iter autorizzativo è iniziato precedentemente all’impianto “Aquila”;
3. **Scenario 3:** in cui viene rappresentato l’effetto cumulo derivanti dagli impianti esistenti e da tutti quelli in corso di valutazione (dati aggiornati luglio 2024).

Le informazioni degli impianti sono state desunte dal portale sul Portale Valutazioni Ambientali della Regione Siciliana (<https://si-vvi.regione.sicilia.it/viavas/index.php/it/>) e attraverso il portale del M.A.S.E, (<https://va.mite.gov.it/it-IT/Ricerca/Via>).

Nella successiva tabella sono riportati tutti gli impianti considerati nei vari scenari sopra descritti.

Progetto	Proponente	Codice procedura	Potenza	Distanza da AgriFV Aquila
Impianti esistenti				
Ubicato in loc. Catagno (n.1)	-	-	7,56 MW	80 m
Ubicato in loc. Aquila (n.2)	-	-	9,25 MWp	20 m
Ubicato in Loc.Costamanna (n.3)	-	-	5,94 MWp	2800 m
Ubicato in Loc. Guadalami (n.4)	-	-	3,13 MWp	3600 m
Ubicato in Loc. Kaggiotto (n.5)	-	-	3,25 MWp	4700 m
Ubicato in Loc. Kaggio (n.6)	-	-	3 MWp	4870 m
Ubicato in Loc. Kaggio (n.7)	-	-	2,95 MWp	4400 m

Tabella 1- impianti nel buffer di 10 km esistenti e/o autorizzati (Scenario n.1)

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Controdeduzioni Regione Sicilia n.115/2024 prot.28157 del 29/04/2024 – Analisi degli impatti cumulativi

Impianto agro-fotovoltaico da 51,03 MW con sistema di accumulo da 20 MW ed opere connesse

DATA
Agosto 2024

PROGETTO
245531

PAGINA
10 di 34

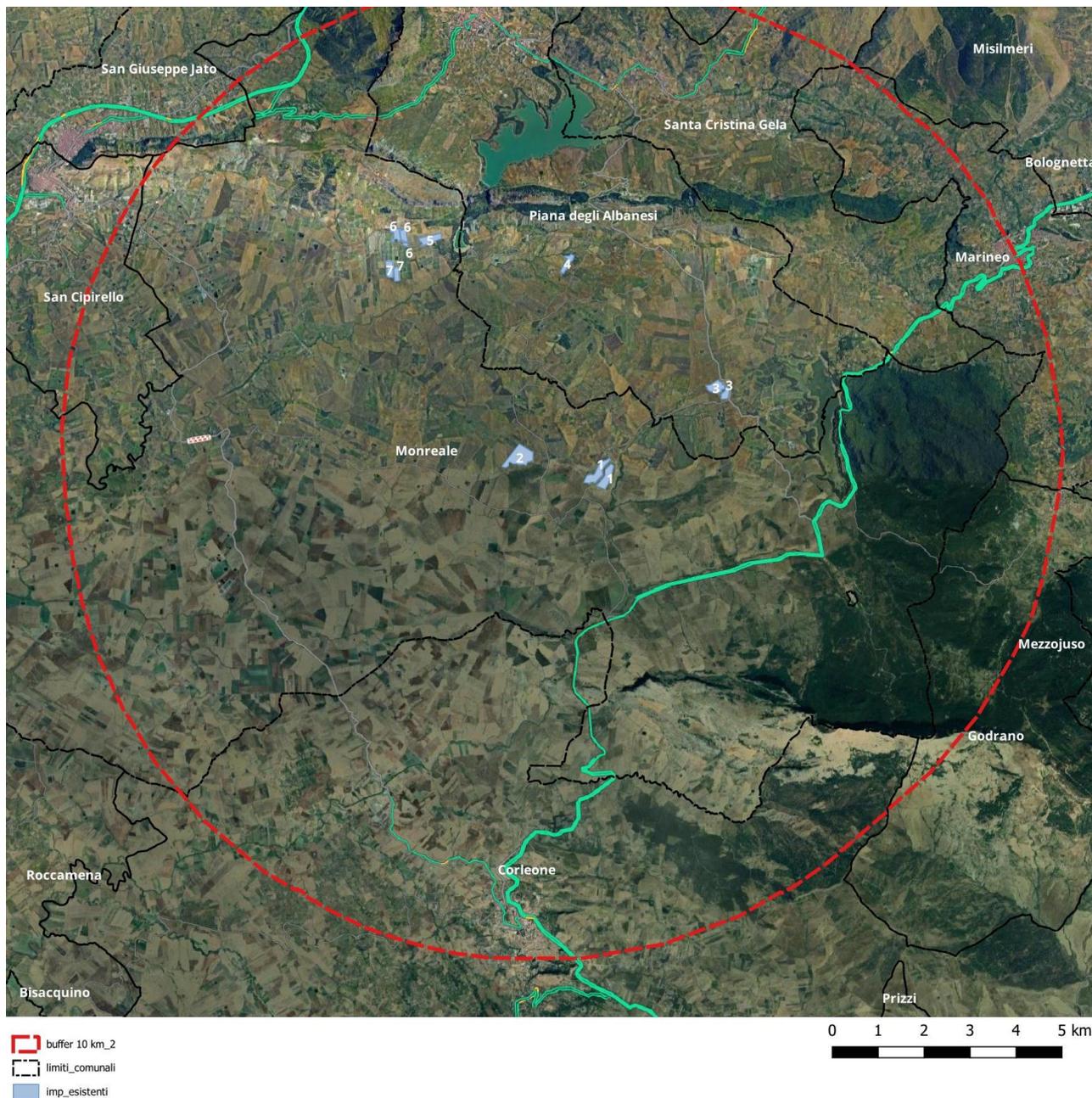


Figura II.2 – Buffer di 10 km con impianti esistenti (Scenario 1)

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Controdeduzioni Regione Sicilia n.115/2024 prot.28157 del 29/04/2024 – Analisi degli impatti cumulativi

Impianto agro-fotovoltaico da 51,03 MW con sistema di accumulo da 20 MW ed opere connesse

DATA
Agosto 2024

PROGETTO
24553I

PAGINA
11 di 34

Progetto	Proponente	Codice procedura	Potenza	Distanza da AgriFV Aquila
Portale VIA MASE				
Progetto di un impianto agrivoltaico, denominato "FV Piana degli Albanesi", della potenza di 46,20 MW, da realizzarsi nel Comune di Piana degli Albanesi (PA), in località Jencheria, e delle relative opere di connessione alla RTN, ricadenti anche nel Comune di Monreale (PA).	Piana degli Albanesi S.r.l.	7773	46,20 MWp	1850 m
Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico, denominato "Olympia", per una potenza pari a 86,11 MW, unito alle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Monreale (PA) e Piana degli Albanesi (PA).	GGP Solar 1 S.r.l.	8091	86,11 MWp	746 m
Progetto di un impianto agro-fotovoltaico della potenza di picco pari a 16,09 MW e potenza nominale pari a 15,64 MW e relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nel territorio del comune di Monreale (PA), in località "Pietralunga".	E-Way Finance S.p.A.	8396	16,09 MWp	7200 m
Portale VIA/PAUR Regione Siciliana				
Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico e relative opere connesse di potenza nominale pari a 8,69 MWp (7,4 mw in immissione) in c.da Malvello	Volta Energy	CP 1186	8,69 MWp	7464 m
Impianto agrofotovoltaico "Marraccia" - comune di Monreale	REPOWER RENEWABLE SPA	CP 1354	22,50 MWp	3370 m
Agrioltaico Contrada Ducco fv	EGP BIOENERGY S.R.L.	CP1639	9,6 MWp	7325 m

Tabella 2 - impianti nel buffer di 10 km considerati nello Scenario n.2 (in aggiunta a quelli dello Scenario n.1) il cui iter è stato avviato prima di quello dell'agrivoltaico "Aquila"

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

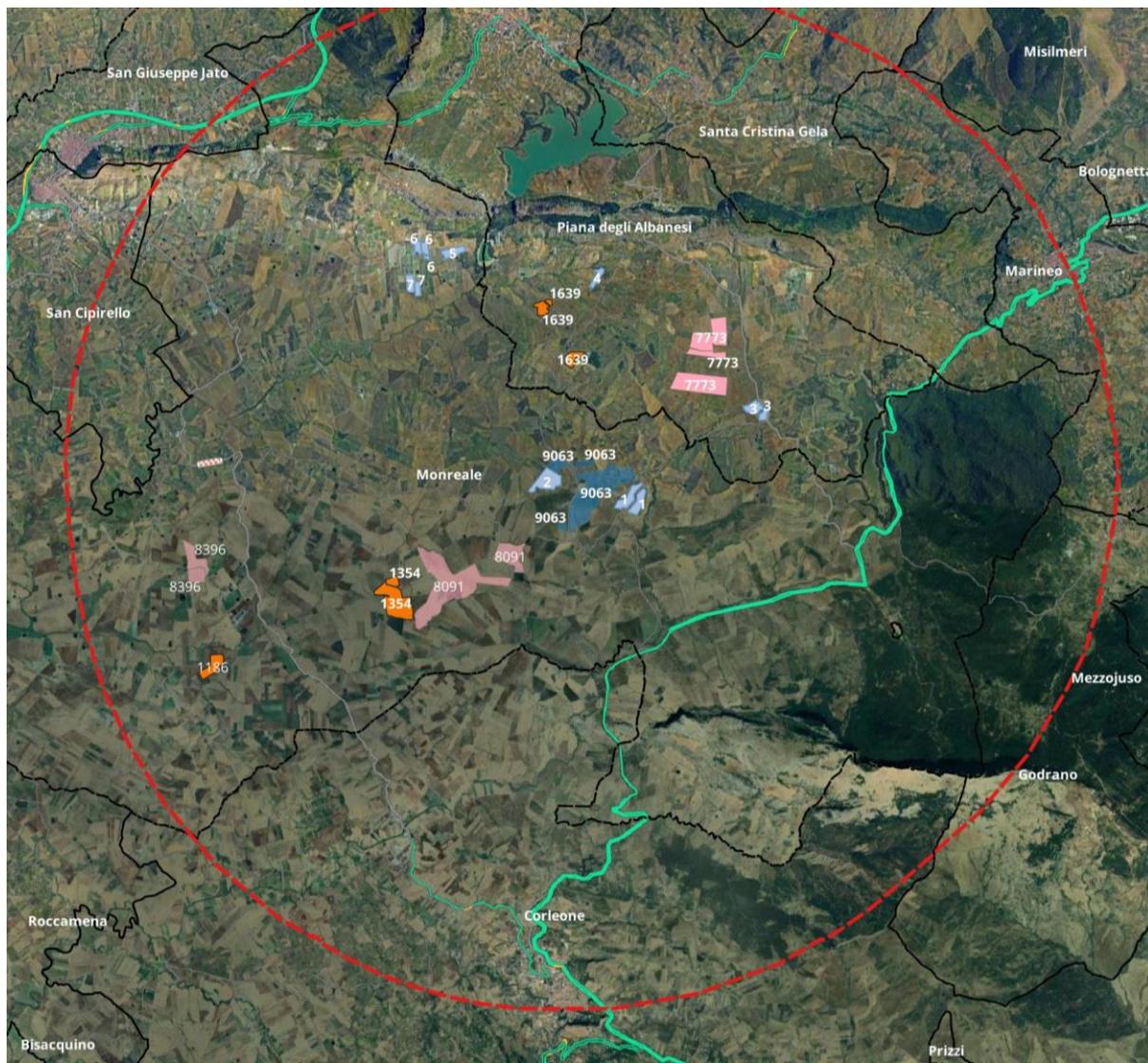
Controdeduzioni Regione Sicilia n.115/2024 prot.28157 del 29/04/2024 – Analisi degli impatti cumulativi

Impianto agro-fotovoltaico da 51,03 MW con sistema di accumulo da 20 MW ed opere connesse

DATA
Agosto 2024

PROGETTO
245531

PAGINA
12 di 34



- Aquila completo rev4
- buffer 10 km_2
- limiti_comunali
- 9063 agrivoltaico "Aquila"
- imp_esistenti
- Iniziative con istanza presentata al MASE prima dell'agrifv. "Aquila"
- 8396
- 7773
- 8091
- Iniziative con istanza presentata presso la Regione prima di "Aquila"
- CP1186
- CP1639
- CP1354

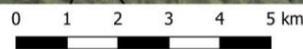


Figura II.3 – Buffer di 10 km con impianti esistenti, e in corso di autorizzazione (la cui istanza è precedente a quella dell'agrivoltaico "Aquila") – Scenario n.02.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Controdeduzioni Regione Sicilia n.115/2024 prot.28157 del 29/04/2024 – Analisi degli impatti cumulativi

Impianto agro-fotovoltaico da 51,03 MW con sistema di accumulo da 20 MW ed opere connesse	DATA Agosto 2024	PROGETTO 24553I	PAGINA 13 di 34
---	---------------------	--------------------	--------------------

Progetto	Proponente	Codice procedura	Potenza	Distanza da AgriFV Aquila
Portale VIA MASE				
Progetto di un impianto agro-fotovoltaico denominato "FV_MONREALE 2", della potenza complessiva di 52,799 MW, sito in Località Malvellotto, nel Comune di Monreale (PA).	EPSILON GEMINI S.r.l.	9074	52,799 MWp	8900 m
Progetto di un impianto agrivoltaico denominato "Monreale", della potenza di 14,477 MW e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei comuni di Monreale e Piana degli Albanesi (PA).	FLYNIS PV 22 SRL	9108	14,477 MWp	4000 m
Progetto di un impianto agrivoltaico denominato "S&P 12", di potenza pari a 367,572 MW, da realizzarsi nei Comuni di Monreale, Roccamena e Corleone (PA).	S&P 12 S.r.l.	9223	367,572 MWp	4547 m
Progetto di un impianto agrivoltaico denominato "Limes 21", di potenza pari a 20,5 MW e delle relative opere di connessione alla RTN da realizzarsi nel Comune di Monreale (PA)	Limes 21 S.r.l.	9417	20,5 MWp	5000 m
Progetto di un impianto agrivoltaico denominato "SICILY MON P1", della potenza di 61,65 MW e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nel comune di Monreale (PA).	Sicily MON P1 DEV S.r.l.	9527	61,65 MWp	3700 m
Progetto di un impianto agrivoltaico denominato "AGV Castrenze", della potenza di 107,9 MW e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nel comune di Monreale (PA).	Solaer Clean Energy Italy 18 S.r.l.	9543	107,9 MWp	3144 m
Progetto di un impianto agrivoltaico denominato "Palastanga", della potenza di 38 MW e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei comuni di di Monreale (PA), Corleone (PA), Piana degli Albanesi (PA), Santa	Repower Renewable S.p.A.	9851	38 MWp	3290 m

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Controdeduzioni Regione Sicilia n.115/2024 prot.28157 del 29/04/2024 – Analisi degli impatti cumulativi

Impianto agro-fotovoltaico da 51,03 MW con sistema di accumulo da 20 MW ed opere connesse	DATA Agosto 2024	PROGETTO 24553I	PAGINA 14 di 34
---	---------------------	--------------------	--------------------

Progetto	Proponente	Codice procedura	Potenza	Distanza da AgriFV Aquila
Portale VIA MASE				
ristina Gela (PA) e Belmonte Mezzagno (PA).				
Progetto per la realizzazione di un impianto agro-fovoltaico, denominato "Monreale 3" della potenza complessiva di 37,25 MW e relative opere di connessione alla RTN da realizzarsi nel Comune di Monreale (PA).	Vespera Development 14 S.R.L.	10024	37,25 MWp	320 m
Progetto "Realizzazione di un impianto agrivoltaico con produzione di energia elettrica da fonte solare con potenza massima complessiva di 61,82 MW e delle relative opere di connessione alla RTN, nel Comune di Piana degli Albanesi e Monreale (PA)"	Volt Piana degli Albanesi S.r.l.	10083	61,82 MWp	3000 m
Progetto per la realizzazione di un impianto agro-fotovoltaico avente potenza di picco pari a 35,94 MWp ed una potenza nominale di 33,13 MW con relative opere di connessione, sito in Monreale (PA), località Malvello.	E-Way 2 srl	10200	35,94 MWp	6357
Progetto per la realizzazione di un impianto agrivoltaico denominato "PV SAN CIPIRELLO" con potenza di picco pari a 53,53 MW e relative opere di connessione alla RTN da realizzarsi nei Comuni di San Cipirello, Monreale e Piana degli Albanesi (PA).	DREN SOLARE 11 S.R.L.	10353	53,53 MWp	8150 m
Progetto di un impianto agro-fotovoltaico, denominato "Trentasalme", di potenza pari a 37,62 MW e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nel Comune di Corleone (PA).	EDISON Rinnovabili S.p.A.	10694	37,62 MWp	5862 m
Progetto di un impianto agrivoltaico denominato "Principe X", della potenza di 27,216 MW e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nel comune di Monreale (PA).	PRINCIPE SOLAR X S.r.l.	10860	27,216 MWp	1310 m

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Controdeduzioni Regione Sicilia n.115/2024 prot.28157 del 29/04/2024 – Analisi degli impatti cumulativi

Impianto agro-fotovoltaico da 51,03 MW con sistema di accumulo da 20 MW ed opere connesse	DATA Agosto 2024	PROGETTO 24553I	PAGINA 15 di 34
---	---------------------	--------------------	--------------------

Progetto	Proponente	Codice procedura	Potenza	Distanza da AgriFV Aquila
Portale VIA MASE				
progetto di un impianto agrovoltaiico denominato "Progetto Piana degli Albanesi" della potenza di 85,1 MWp e delle relative opere di connessione da realizzarsi nel comune di Piana degli Albanesi (Pa) e Monreale (Pa)	Piroide s.r.l.	10894	85,1 MWp	8608 m
Progetto di un impianto agrivoltaiico denominato "Vallefondi", di potenza pari a 33,2 MW e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nel Comune di Monreale (PA), in località "Vallefondi".	X-Elio Vallefondi S.r.l.	11029	33,2 MWp	4647 m
Portale VIA/PAUR Regione Siciliana				
Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico di potenza di picco 7,150 MWp e potenza in immissione 5,950 MW denominato "m151 - c.da pietralunga" e relative opere connesse	SPARTACUS 8 S.R.L.	CP 1998	7,150 MWp	8800 m
Impianto agrivoltaiico "Borgo Aquila" potenza in immissione 6,4 MW potenza di picco 7,783 MWp	EGP BIOENERGY S.R.L.	CP 2206	7,783 MWp	46 m

Tabella 3 - impianti nel buffer di 10 km esistenti e in corso di autorizzazione (presentati entro luglio 2024) - Scenario n.3

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Controdeduzioni Regione Sicilia n.115/2024 prot.28157 del 29/04/2024 – Analisi degli impatti cumulativi

Impianto agro-fotovoltaico da 51,03 MW con sistema di accumulo da 20 MW ed opere connesse	DATA Agosto 2024	PROGETTO 245531	PAGINA 17 di 34
---	---------------------	--------------------	--------------------

1. Impatti Cumulativi Suolo

In merito al consumo di suolo si evidenzia che le più recenti sentenze (Sentenza del Consiglio di Stato Sezione IV, 30 agosto 2023 n. 8029) concordano nel considerare errato imputare il consumo di suolo ad un impianto agrivoltaico avendo lo scopo quest'ultimo di coordinare l'attività di produzione di energia con l'attività agricola non provocando quindi una marginalizzazione dell'attività agricola ma una sua prosecuzione e/o un suo recupero (nel caso dei terreni abbandonati), contrariamente a quanto avviene per gli impianti fotovoltaici con i moduli a terra in cui vi è solo l'attività di produzione di energia.

In ogni modo al fine di rispondere con le proprie considerazioni a quanto osservato nel parere Regione Sicilia n.115/2024 prot.28157 del 29/04/2024 è stata effettuata tale valutazione analizzando gli scenari in precedenza descritti.

L'analisi degli impatti cumulativi sul suolo relativo al totale degli impianti presenti nei vari scenari è stata condotta tramite il calcolo delle superfici lorde delle varie iniziative in progetto desumibili dagli elaborati progettuali presenti sul sito del MASE e sul portale VIA/PAUR della Regione Siciliana.

Considerando l'impatto cumulativo iniziale dei vari scenari, è stato derivato il relativo "livello di peggioramento" derivante dal contributo dell'impianto agrivoltaico "Aquila".

Scenario n. 1 impianti esistenti e/o autorizzati + impianto agrivoltaico "Aquila"			
Proponente	Codice procedura	Estensione suolo impianti (ha)	% incidenza sul Buffer*
impianti esistenti			
Impianto esistente ubicato in loc. Catagno (n.1)	-	17,8	-
Impianto esistente ubicato in loc. Aquila (n.2)	-	17,7	-
Impianto esistente ubicato in Loc.Costamanna (n.3)	-	9,7	-
Impianto esistente ubicato in Loc. Guadalami (n.4)	-	4,4	-
Impianto esistente ubicato in Loc. Kaggiotto (n.5)	-	6,8	-
Impianto esistente ubicato in Loc. Kaggio (n.6)	-	7,4	-
Impianto esistente ubicato in Loc. Kaggio (n.7)	-	7,7	-
Contributo impianti esistenti e/o approvati		71,4	0,19%
Contributo impianto Agrivoltaico "Aquila"	9063	96,4	0,26%
Cumulo totale Scenario n.1		167,8	0,46%
(*) estensione del buffer: 36.737 ha			

Tabella.4 – Stima consumo di suolo nello scenario 1

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Controdeduzioni Regione Sicilia n.115/2024 prot.28157 del 29/04/2024 – Analisi degli impatti cumulativi

Impianto agro-fotovoltaico da 51,03 MW con sistema di accumulo da 20 MW ed opere connesse

DATA
Agosto 2024

PROGETTO
245531

PAGINA
18 di 34

Scenario n. 2 impianti esistenti e/o autorizzati + impianti in corso di autorizzazione			
Proponente	Codice procedura	Estensione suolo impianti (ha)	% incidenza sul Buffer*
Contributo impianti esistenti (da Scenario n.1)		71,4	0,19%
impianti in corso di autorizzazione (il cui iter è precedente a quello di "Aquila")			
Piana degli Albanesi S.r.l.	7773	79,6	
GGP Solar 1 S.r.l.	8091	128,1	-
E-Way Finance S.p.A.	8396	24,5	-
Volta Energy	CP 1186	16,0	-
REPOWER RENEWABLE SPA	CP 1354	39,2	-
EGP BIOENERGY S.R.L.	CP1639	14,8	-
Contributo impianti in corso di autorizzazione		302,3	0,82%
Cumulo totale Scenario n. 2 (esistenti + in corso di autorizzazione)		373,8	1,02 %
Contributo impianto Agrivoltaico "Aquila"		96,4	0,26%
Cumulo totale (considerando anche "Aquila")		470,2	1,28%

(*) estensione del buffer: 36.737 ha

Tabella.5 – Stima consumo di suolo nello scenario 2

Scenario n. 3 impianti esistenti + tutti impianti agrivoltaici in corso di autorizzazione ad oggi presentati (aggiornamento luglio 2024);			
Proponente	Codice procedura	Estensione suolo impianti (ha)	% incidenza sul Buffer*
EPSILON GEMINI S.r.l.	9074	86,05	-
FLYNIS PV 22 SRL	9108	27,95	-
S&P 12 S.r.l.	9223	228,21	-
Limes 21 S.r.l.	9417	39,18	-
Sicity MON P1 DEV S.r.l.	9527	81,86	-
Solaer Clean Energy Italy 18 S.r.l.	9543	136,2	-
Repower Renewable S.p.A.	9851	68,7	-
Vespera Development 14 S.R.L.	10024	70,7	-
Volt Piana degli Albanesi S.r.l.	10083	77,5	-
E-Way 2 srl	10200	68,1	-
DREN SOLARE 11 S.R.L.	10353	72,2	-
EDISON Rinnovabili S.p.A.	10694	50,4	-
PRINCIPE SOLAR X S.r.l.	10860	42,4	-
Piroide s.r.l.	10894	103,4	-
X-Elio Vallefondi S.r.l.	11029	73,1	-
SPARTACUS 8 S.R.L.	CP 1998	10,5	-
EGP BIOENERGY S.R.L.	CP 2206	12,2	-

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Controdeduzioni Regione Sicilia n.115/2024 prot.28157 del 29/04/2024 – Analisi degli impatti cumulativi

Impianto agro-fotovoltaico da 51,03 MW con sistema di accumulo da 20 MW ed opere connesse	DATA Agosto 2024	PROGETTO 245531	PAGINA 19 di 34
---	---------------------	--------------------	--------------------

Scenario n. 3			
impianti esistenti + tutti impianti agrivoltaici in corso di autorizzazione ad oggi presentati (aggiornamento luglio 2024);			
Proponente	Codice procedura	Estensione suolo impianti (ha)	% incidenza sul Buffer*
Cumulo impianti in corso di autorizzazione (con iter successivo a quello di Aquila)		1.248,8	3,40 %
Cumulo totale Scenario n. 2 (esistenti + in corso di autorizzazione)		373,8	1,02 %
Cumulo totale Scenario n.3		1.622,5	4,42%
Contributo impianto Agrivoltaico "Aquila"		96,4	0,26%
Cumulo totale Scenario n.3 (considerando anche "Aquila")		1718,9	4,68 %

Tabella.6 – Stima consumo di suolo nello scenario 2

L’analisi svolta mostra per lo Scenario n.1 che l’incidenza globale del cumulo sulla componente “suolo”, considerando gli impianti esistenti, è molto bassa, con una incidenza sul buffer totale di circa 0,46 % considerando anche il contributo dell’impianto in progetto.

Analogo discorso vale per lo Scenario n.2 in cui sono stati considerati anche gli impianti in corso di autorizzazione (con iter iniziato precedentemente a quello di “Aquila”) con un’incidenza globale sul buffer pari a 1,28 %; tale scenario rappresenta quello potenzialmente più probabile anche se teorico poiché non è detto che tutti gli impianti presentati prima di “Aquila” saranno autorizzati e realizzati.

Lo Scenario n.3 mostra un’incidenza maggiore nel cumulo dovuto al crescente aumento di iniziative presentate, successive all’impianto di “Aquila”; nonostante questo l’incidenza globale sul buffer si mantiene comunque al di sotto del 5%. Si fa presente che tale scenario è comunque quello meno probabile tra quelli rappresentati poiché prende in considerazione un numero molto elevato di iniziative presentate successivamente ad “Aquila”, di cui non si ha certezza che possano concludere con esito positivo il relativo iter autorizzativo e comunque che vengano realizzate.

Si ribadisce infine che imputare un “consumo” di suolo ad un impianto agrivoltaico è concettualmente errato (Sentenza del Consiglio di Stato Sezione IV, 30 agosto 2023 n. 8029) avendo la peculiarità di stabilire una sinergia tra l’attività di produzione di energia con quella agricola.

2. Impatti Cumulativi Paesaggio

La valutazione dell’interferenza visiva dell’impianto in progetto è stata già effettuata attraverso la predisposizione di specifica mappa di intervisibilità, riportata nella Relazione Paesaggistica (Allegato IV.1) trasmessa insieme al progetto e al SIA; per completezza l’analisi dell’intervisibilità è stata valutata anche ad altri impianti analoghi (esistenti e/o in corso di autorizzazione), compresi all’interno del buffer di studio (scelto di 5 km) e con estensione geometrica simile, al fine di considerare gli effetti cumulativi derivanti dalla loro compresenza. Il presente documento aggiorna tale valutazione

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Controdeduzioni Regione Sicilia n.115/2024 prot.28157 del 29/04/2024 – Analisi degli impatti cumulativi

Impianto agro-fotovoltaico da 51,03 MW con sistema di accumulo da 20 MW ed opere connesse

DATA
Agosto 2024

PROGETTO
245531

PAGINA
20 di 34

considerando un buffer di 10 km dal perimetro dell'impianto, anche se tale estensione proposta nel parere della Regione Sicilia n.115/2024 prot.28157 del 29/04/2024, appare non motivata per tale tipologia di impianti, caratterizzati da modeste estensioni verticali, e né risulta desumibile da alcuna normativa.

Le mappe di intervisibilità teorica sono state costruite attraverso elaborazioni che tengono conto di alcuni principali parametri: orografia del sito, altezza del punto di osservazione (1,60 m) altezza del bersaglio (strutture di sostegno moduli fotovoltaici), angolo azimutale di visione.

L'elemento principale per la realizzazione della carta di intervisibilità dell'impianto è costituito dall'andamento topografico dell'area che nel caso specifico, è stato definito sulla base del modello digitale del terreno (DTM) disponibile dal portale del Sistema Informativo Territoriale (SIT) della Regione Sicilia.

Le mappe di intervisibilità sono state elaborate in ambiente GIS, attraverso l'utilizzo dell'algoritmo "Viewshield" mettendo in relazione l'area destinata all'installazione dell'impianto agrivoltaico e degli altri impianti facenti parte del cumulo, con un teorico osservatore (altezza 1,60 m) posto in punto all'interno del bacino visivo prescelto, in questo caso è stato considerato un buffer di 10 km dal perimetro dell'impianto.

La mappa restituisce tutti i pixel nei quali l'oggetto è visibile o meno all'interno del bacino indicato.

L'area di ingombro degli impianti agrivoltaici è stata discretizzata in punti emittenti equidistanti in un intervallo di circa 100 m; l'altezza del punto emissivo è stata uniformata all'altezza dell'impianto in progetto pari a circa 4,20 m. L'estensione del raggio emissivo di ogni punto è stata fissata a 5 km, valore che si ritiene coerente con tali tipologie di intervento, caratterizzate da limitate altezze verticali.

Il risultato delle suddette elaborazioni è estremamente conservativo in quanto non tiene conto di importanti parametri che riducono la visibilità degli impianti, costituendo un ingombro che si frappone tra l'osservatore e le suddette opere, 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.

Al fine di valutare l'effettivo contributo nel cumulo dell'iniziativa in oggetto, sono state predisposte delle mappe di intervisibilità, in riferimento ai diversi scenari, dalle quali è stato calcolato il grado di peggioramento per l'introduzione dell'iniziativa in progetto, calcolato in base all'estensione areale delle aree di intervisibilità.

Il grado di intervisibilità è stato calcolato e assegnato dal GIS in base al numero di sorgenti emittenti visibili, definendo i seguenti gradi (Nullo, Basso, Medio, Alto).

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Controdeduzioni Regione Sicilia n.115/2024 prot.28157 del 29/04/2024 – Analisi degli impatti cumulativi

Impianto agro-fotovoltaico da 51,03 MW con sistema di accumulo da 20 MW ed opere connesse

DATA
Agosto 2024

PROGETTO
245531

PAGINA
21 di 34

Scenario 1

L'effetto cumulato di intervisibilità considerando i soli impianti esistenti è rappresentato nella successiva figura.

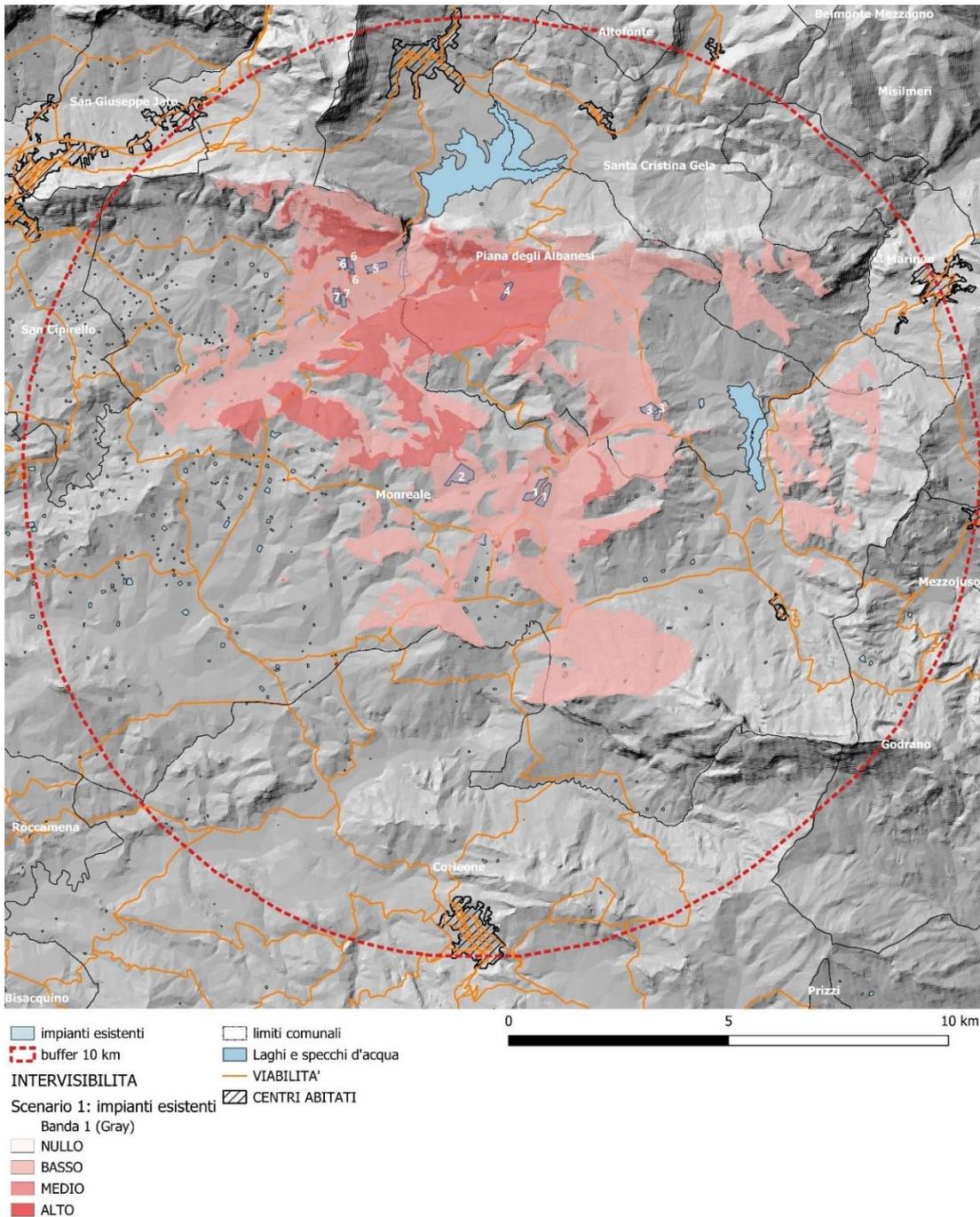


Figura II.5 – Mappa intervisibilità cumulata degli impianti esistenti all'interno del buffer di 10 km

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Controdeduzioni Regione Sicilia n.115/2024 prot.28157 del 29/04/2024 – Analisi degli impatti cumulativi

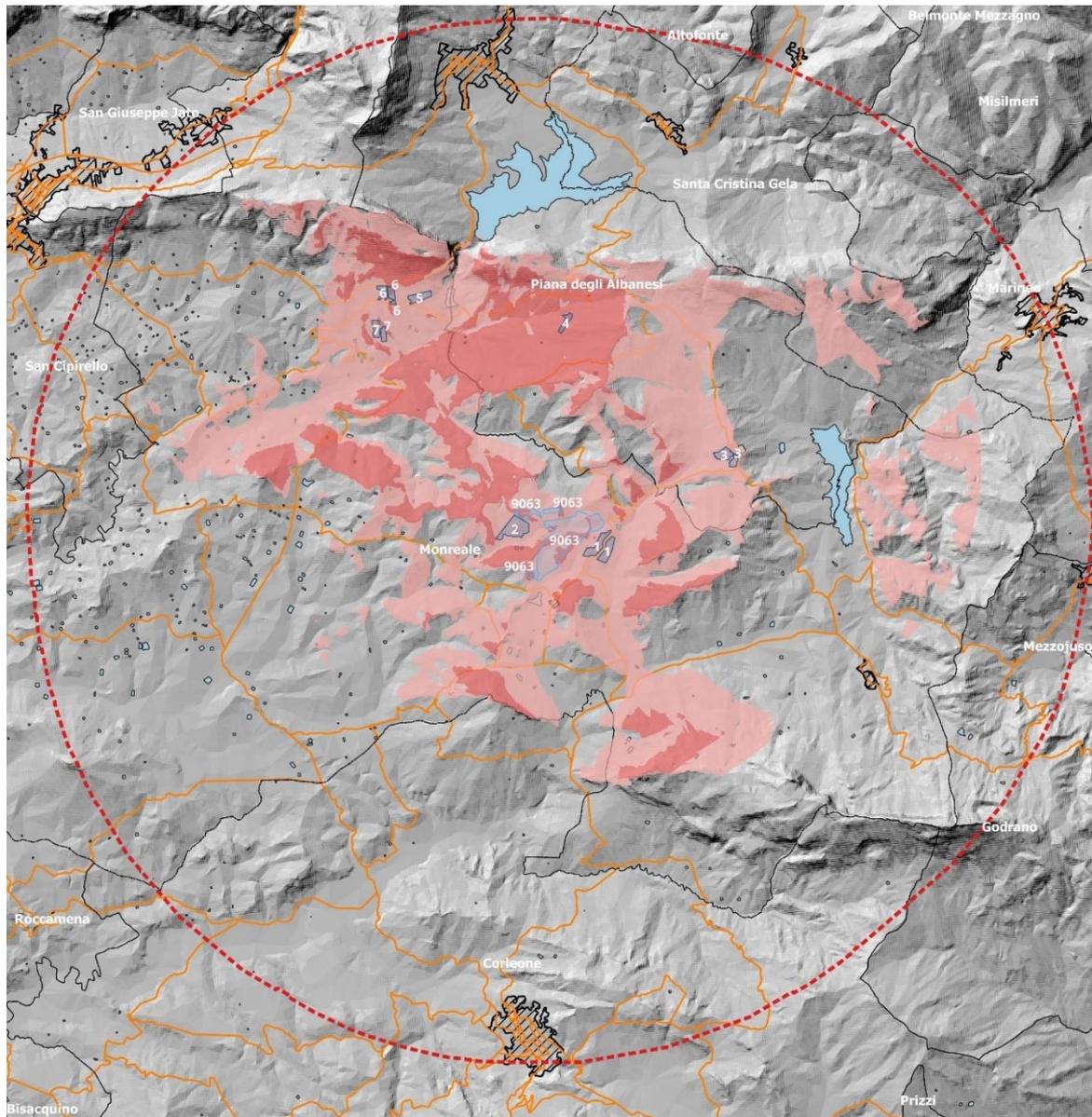
Impianto agro-fotovoltaico da 51,03 MW con sistema di accumulo da 20 MW ed opere connesse

DATA
Agosto 2024

PROGETTO
245531

PAGINA
22 di 34

L'effetto cumulato in termini di intervisibilità considerando gli impianti esistenti e quello in progetto è rappresentato nella successiva figura.



- Area FV Aquila POLY
 - impianti esistenti
 - buffer 10 km
 - limiti comunali
 - Laghi e specchi d'acqua
 - VIABILITA'
 - CENTRI ABITATI
- INTERVISIBILITA**
- Scenario 1: Esistenti vs Aquila
- Banda 1 (Gray)
- NULLO
 - BASSO
 - MEDIO
 - ALTO

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Controdeduzioni Regione Sicilia n.115/2024 prot.28157 del 29/04/2024 – Analisi degli impatti cumulativi

Impianto agro-fotovoltaico da 51,03 MW con sistema di accumulo da 20 MW ed opere connesse	DATA Agosto 2024	PROGETTO 245531	PAGINA 23 di 34
---	---------------------	--------------------	--------------------

Figura II.6 – Mappa intervisibilità cumulata degli impianti esistenti + impianto agrivoltaico Aquila all’interno del buffer di 10 km

L’analisi delle mappe di intervisibilità mostra che in nessuno dei due assetti dello scenario considerato sono presenti aree interessate da un grado di intervisibilità “ALTA”, questo è dovuto principalmente al limitato numero di iniziative realizzate e alla morfologia locale in cui i rilievi di Rocca Busambra (a Sud) e Monte Kumeta (a Nord) hanno un forte potere schermante sul bacino visuale considerato.

Il potenziale “grado di peggioramento” sul cumulo derivante dall’introduzione dell’impianto in oggetto è stato calcolato attraverso il software GIS misurando la variazione di estensione superficiale delle aree a diverso grado di intervisibilità, rapportate all’estensione dell’intero buffer, prendendo lo stato attuale come punto di riferimento per l’intero scenario.

Grado intervisibilità	Impianti esistenti	Impianti esistenti + “Aquila”
	Estensione (ha)	Estensione (ha)
nullo	30.086	29.547
basso	5.112	5.238
medio	1.539	1.952
alto	0	0
Totale	36.737	36.737

Tabella.7 – Estensione areale delle aree a diverso grado di intervisibilità nei diversi assetti dello scenario n.1

Grado intervisibilità	Impianti esistenti	Impianti esistenti + “Aquila”	Differenza (Δ)
	% areale (*)	% areale (*)	%
nullo	81,9%	80,4%	-2%
basso	13,9%	14,3%	-
medio	4,2%	5,3%	+1%
alto	0%	0%	-
(*) rapportato all’estensione dell’intero buffer			

Tabella.8 – Variazione della % areale dell’intervisibilità nei diversi assetti dello scenario n.1

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Controdeduzioni Regione Sicilia n.115/2024 prot.28157 del 29/04/2024 – Analisi degli impatti cumulativi

Impianto agro-fotovoltaico da 51,03 MW con sistema di accumulo da 20 MW ed opere connesse

DATA
Agosto 2024

PROGETTO
245531

PAGINA
24 di 34

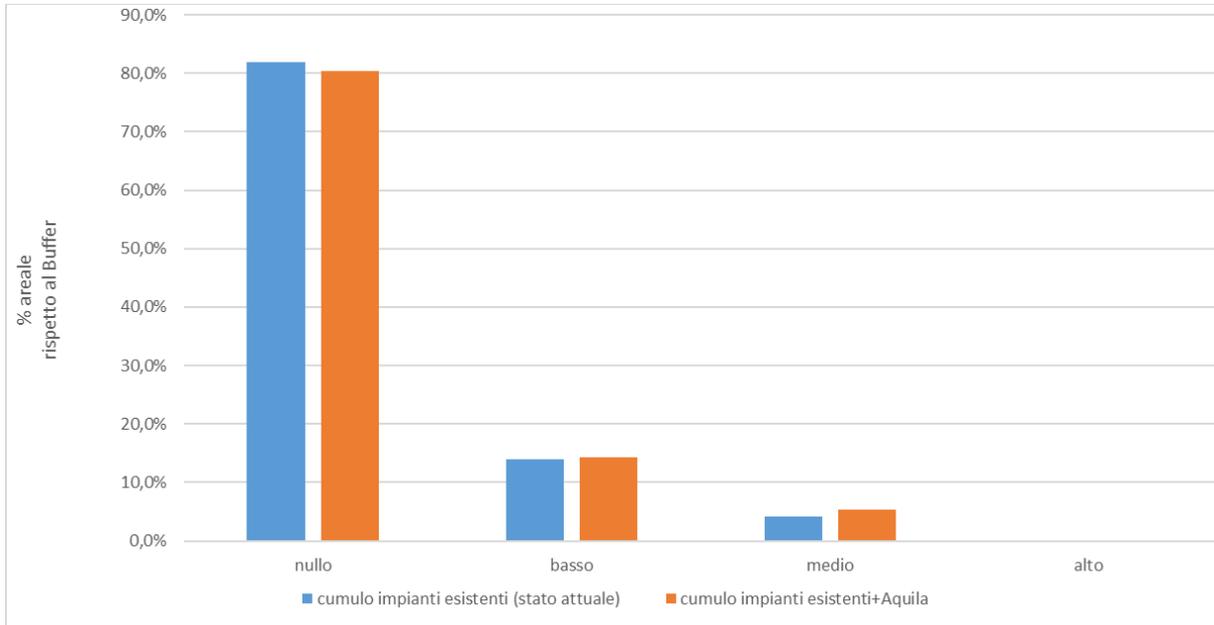


Figura II.7 – Variazione della % areale dell’intervisibilità nei diversi assetti dello scenario n.1

La valutazione del livello di peggioramento è stata individuata attraverso la seguente tabella, in funzione dell’incremento della % di intervisibilità rispetto all’assetto attuale, di un determinato grado di visibilità:

Trascurabile	Lieve	Non Significativo	Significativo	Critico
$\Delta < 5\%$	$5\% < \Delta < 15\%$	$15\% < \Delta < 25\%$	$25\% < \Delta < 50\%$	$\Delta > 50\%$

Tabella.9 – valutazione del livello di peggioramento

Dall’analisi effettuata è evidente come nello scenario n.1 l’introduzione dell’impianto in progetto determini un peggioramento della intervisibilità che può considerarsi trascurabile ottenendo un incremento del grado “MEDIO” di circa 1%.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Controdeduzioni Regione Sicilia n.115/2024 prot.28157 del 29/04/2024 – Analisi degli impatti cumulativi

Impianto agro-fotovoltaico da 51,03 MW con sistema di accumulo da 20 MW ed opere connesse

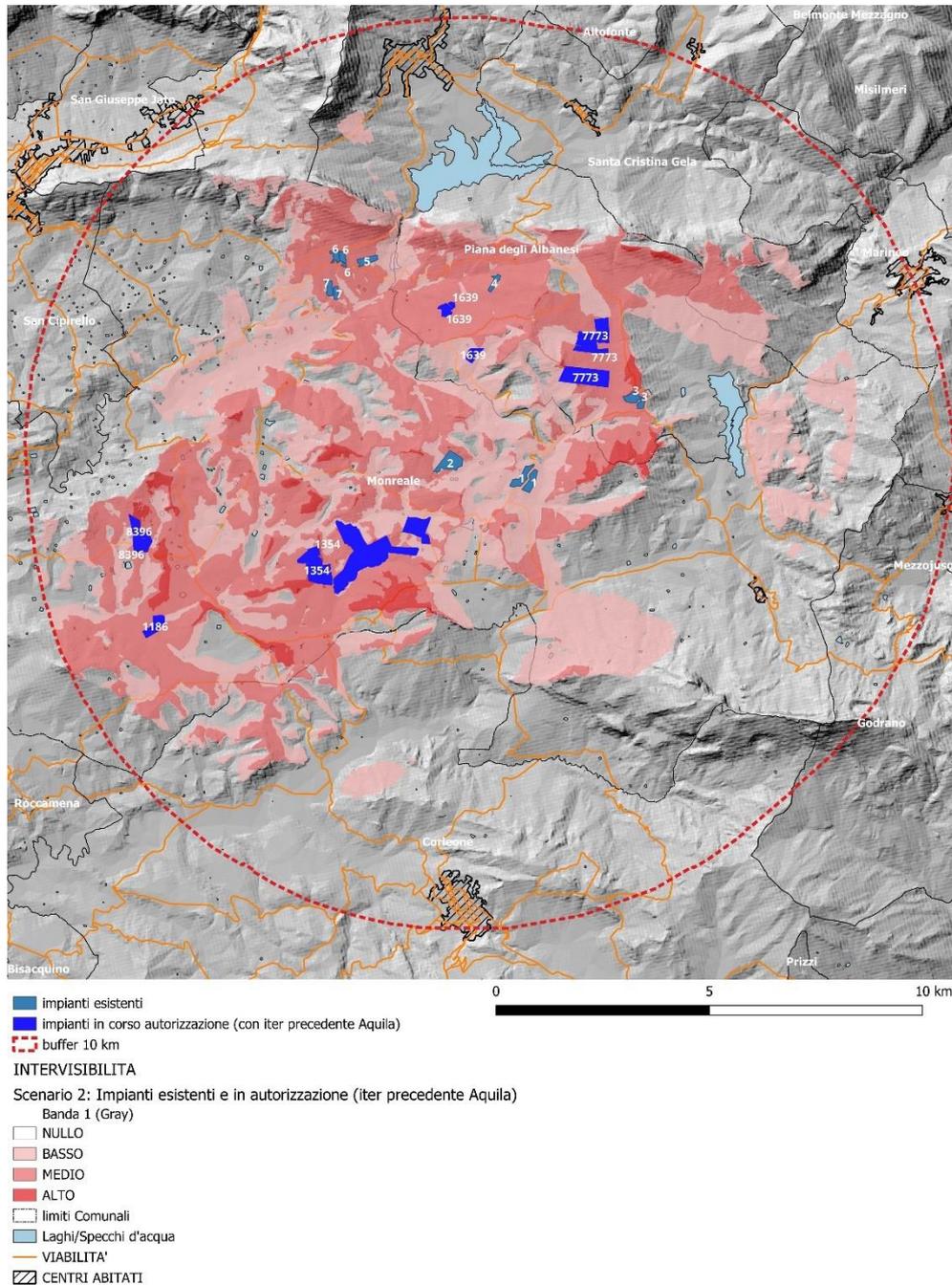
DATA
Agosto 2024

PROGETTO
245531

PAGINA
25 di 34

Scenario n. 2

Nello scenario n.2 sono stati considerati oltre agli impianti già realizzati (Scenario n.1) quelli in corso di autorizzazione la cui istanza è stata presentata precedentemente a quella dell'agrivoltaico "Aquila"; di seguito è rappresentata la relativa mappa di intervisibilità cumulata ottenuta con il software GIS, all'interno del buffer di 10 km.



STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Controdeduzioni Regione Sicilia n.115/2024 prot.28157 del 29/04/2024 – Analisi degli impatti cumulativi

Impianto agro-fotovoltaico da 51,03 MW con sistema di accumulo da 20 MW ed opere connesse

DATA
Agosto 2024

PROGETTO
245531

PAGINA
26 di 34

Figura II.8 – Mappa intervibilità cumulata (teorica) degli impianti esistenti e di quelli in corso di autorizzazione (con iter iniziato prima dell’agrivoltaico Aquila)

La successiva mappa riporta invece l’intervibilità cumulata considerando gli impianti esistenti, l’impianto in progetto e quelli in corso di autorizzazione (con iter iniziato prima di quello di Aquila).

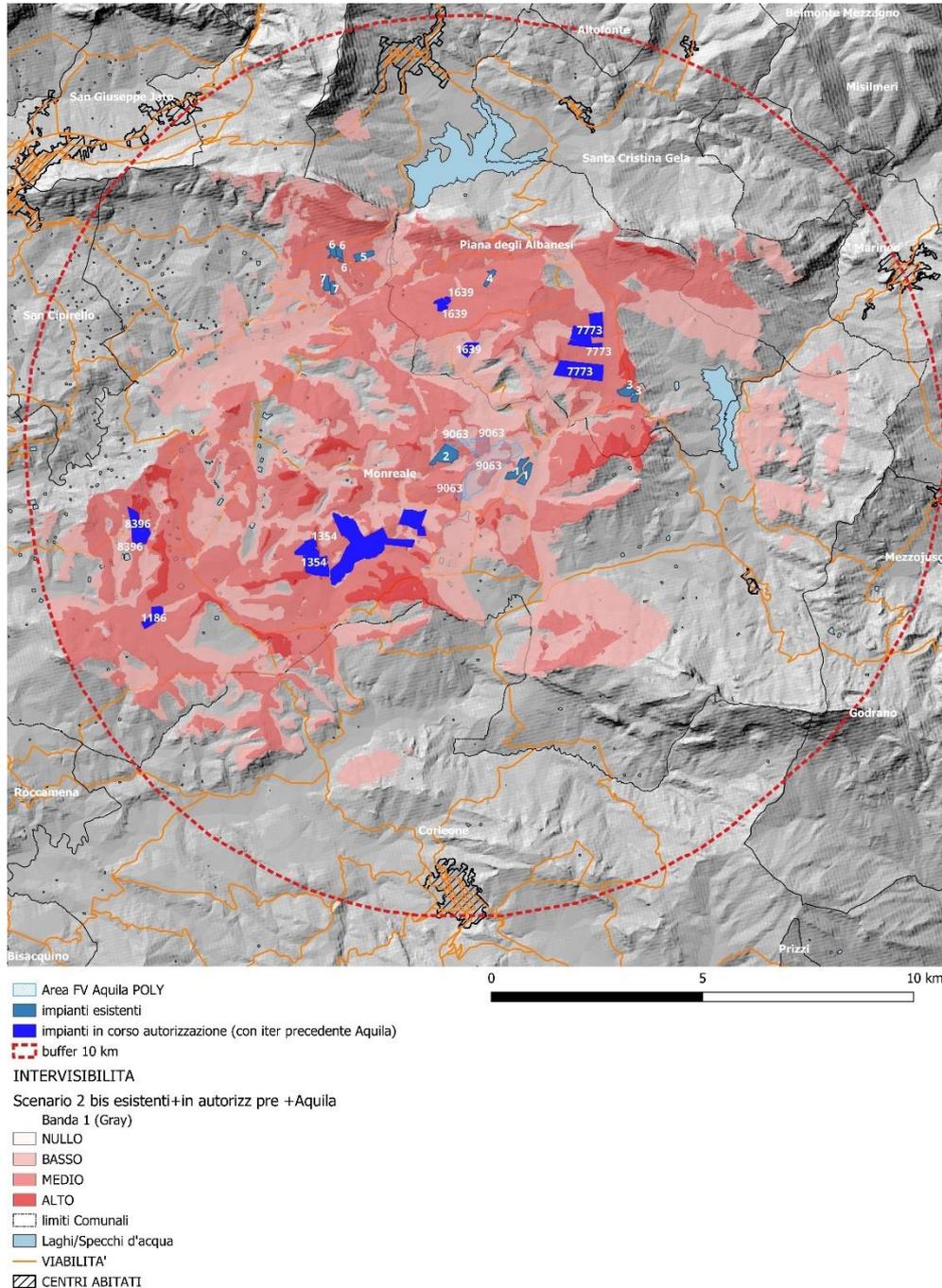


Figura II.9 – Mappa intervibilità cumulata (teorica) degli impianti esistenti, di quelli in corso di autorizzazione (con iter iniziato prima dell’agrivoltaico “Aquila”) e dell’impianto “Aquila”.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Controdeduzioni Regione Sicilia n.115/2024 prot.28157 del 29/04/2024 – Analisi degli impatti cumulativi

Impianto agro-fotovoltaico da 51,03 MW con sistema di accumulo da 20 MW ed opere connesse	DATA Agosto 2024	PROGETTO 245531	PAGINA 27 di 34
---	---------------------	--------------------	--------------------

L’analisi delle mappe di intervisibilità cumulate mostra in entrambi gli assetti è stata introdotta delle aree interessate da un grado di intervisibilità “ALTA”, anche se relativamente poco estese, se rapportate all’intero buffer (circa 1,1%).

Grado intervisibilità	Impianti esistenti (stato attuale)	Impianti esistenti + in corso di autorizzazione (**)	Impianti esistenti + in corso di autorizzazione (**)+ “Aquila”
	Estensione (ha)	Estensione (ha)	
nullo	30.086	24.510	24.247,6
basso	5.112	5.967,6	5.833
medio	1.539	5.837,3	6.170
alto	0	421,7	486,5
Totale	36.737	36.737	36.737
(**) iter iniziato prima di “Aquila”			

Tabella.10 – Estensione areale delle aree a diverso grado di intervisibilità nei diversi assetti dello scenario n.2

Grado intervisibilità	Impianti esistenti	Impianti esistenti + in corso di autorizzazione (**)	Differenza (Δ)	Valutazione Livello peggioramento
	% areale (*)	% areale (*)	%	
nullo	81,9%	66,7%	-15%	-
basso	13,9%	16,2%	+2,3%	< 5% - Trascurabile
medio	4,2%	15,9%	+11,7%	< 15% - Lieve
alto	0%	1,1%	+1,1%	< 5% - Trascurabile
(*) rapportato all’estensione dell’intero buffer				

Tabella.11 – Variazione della % areale dell’intervisibilità derivante dall’introduzione degli impianti in corso di autorizzazione

Grado intervisibilità	Impianti esistenti	Impianti esistenti + in corso di autorizzazione (**)	Differenza (Δ)	Valutazione Livello peggioramento
	% areale (*)	% areale (*)	%	
nullo	81,9%	66,7%	-15,9%	-
basso	13,9%	16,2%	+1,97%	< 5% - Trascurabile
medio	4,2%	15,9%	+12,6%	< 15% - Lieve
alto	0%	1,1%	+1,32%	< 5% - Trascurabile
(*) rapportato all’estensione dell’intero buffer				

Tabella.12 – Variazione della % areale dell’intervisibilità derivante dall’introduzione degli impianti in corso di autorizzazione e di quello in progetto

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Controdeduzioni Regione Sicilia n.115/2024 prot.28157 del 29/04/2024 – Analisi degli impatti cumulativi

Impianto agro-fotovoltaico da 51,03 MW con sistema di accumulo da 20 MW ed opere connesse	DATA Agosto 2024	PROGETTO 245531	PAGINA 28 di 34
---	---------------------	--------------------	--------------------

Per lo Scenario n.2 per entrambi gli assetti, l’analisi dei dati mostra che:

- sono presenti variazioni delle aree con grado “ALTO” rispetto allo stato attuale, ma la loro estensione è limitata, con un livello di peggioramento dell’effetto cumulo che può considerarsi *Trascurabile* (max + 1,32%);
- le variazioni delle aree con grado “MEDIO” rispetto allo stato attuale possono considerarsi *Lieve* (max + 12,6 %);
- le variazioni delle aree con grado “BASSO” di intervisibilità possono essere considerate *Trascurabili*.
- Le aree con grado di visibilità nulla risultano una percentuale molto estesa (66% dell’intero buffer).

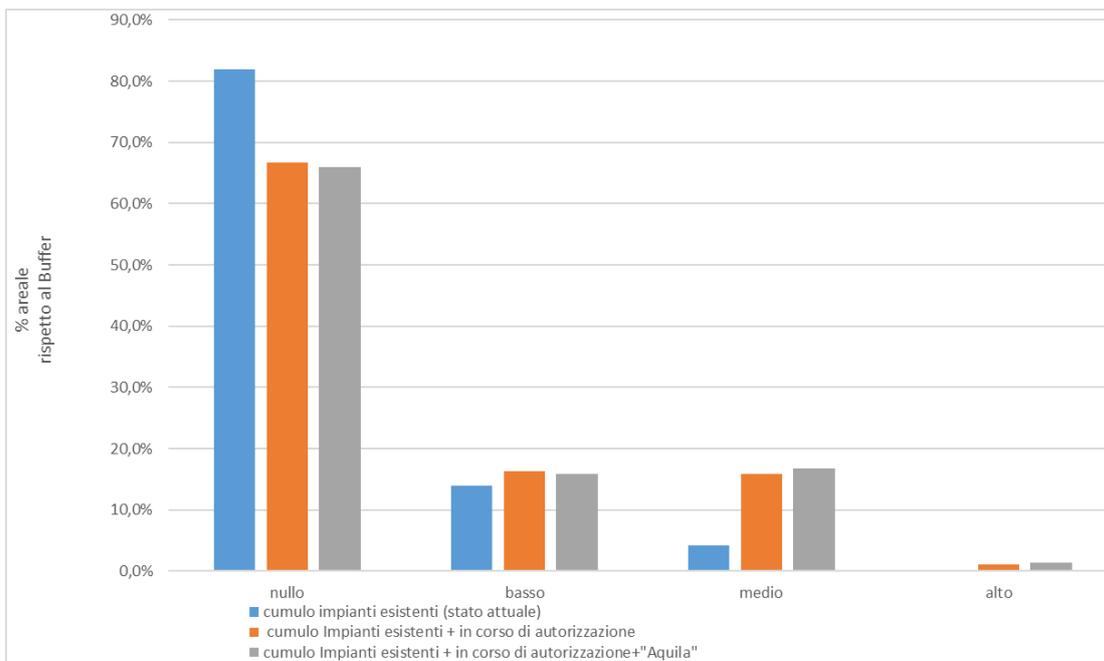


Figura II.10 – Variazione della % areale dell’intervisibilità nei diversi assetti dello scenario n.2 rispetto stato attuale

Tale valutazione rappresenta un potenziale scenario probabile considerando che gli impianti considerati, compreso Aquila, hanno iniziato l’iter autorizzativo almeno da due anni; in ogni caso l’effettivo grado di peggioramento derivante dalla realizzazione dell’intervento in progetto, sul cumulo degli impianti, risulta trascurabile.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Controdeduzioni Regione Sicilia n.115/2024 prot.28157 del 29/04/2024 – Analisi degli impatti cumulativi

Impianto agro-fotovoltaico da 51,03 MW con sistema di accumulo da 20 MW ed opere connesse

DATA
Agosto 2024

PROGETTO
245531

PAGINA
29 di 34

Scenario n. 3

Lo scenario n.3 considera il contributo al cumulo dei seguenti impianti:

- Impianti esistenti (Scenario n.1)
- Impianti in corso di autorizzazione, il cui iter è iniziato prima di quello dell'agrivoltaico "Aquila" (Scenario n.2);
- Impianti in corso di autorizzazione il cui iter è successivo a quello dell'agrivoltaico "Aquila".

Su tale scenario è stato valutato anche il contributo dell'impianto in oggetto; di seguito sono rappresentate le relative mappe di intervisibilità cumulata ottenute con il software GIS, all'interno del buffer di 10 km.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Controdeduzioni Regione Sicilia n.115/2024 prot.28157 del 29/04/2024 – Analisi degli impatti cumulativi

Impianto agro-fotovoltaico da 51,03 MW con sistema di accumulo da 20 MW ed opere connesse

DATA
Agosto 2024

PROGETTO
245531

PAGINA
30 di 34

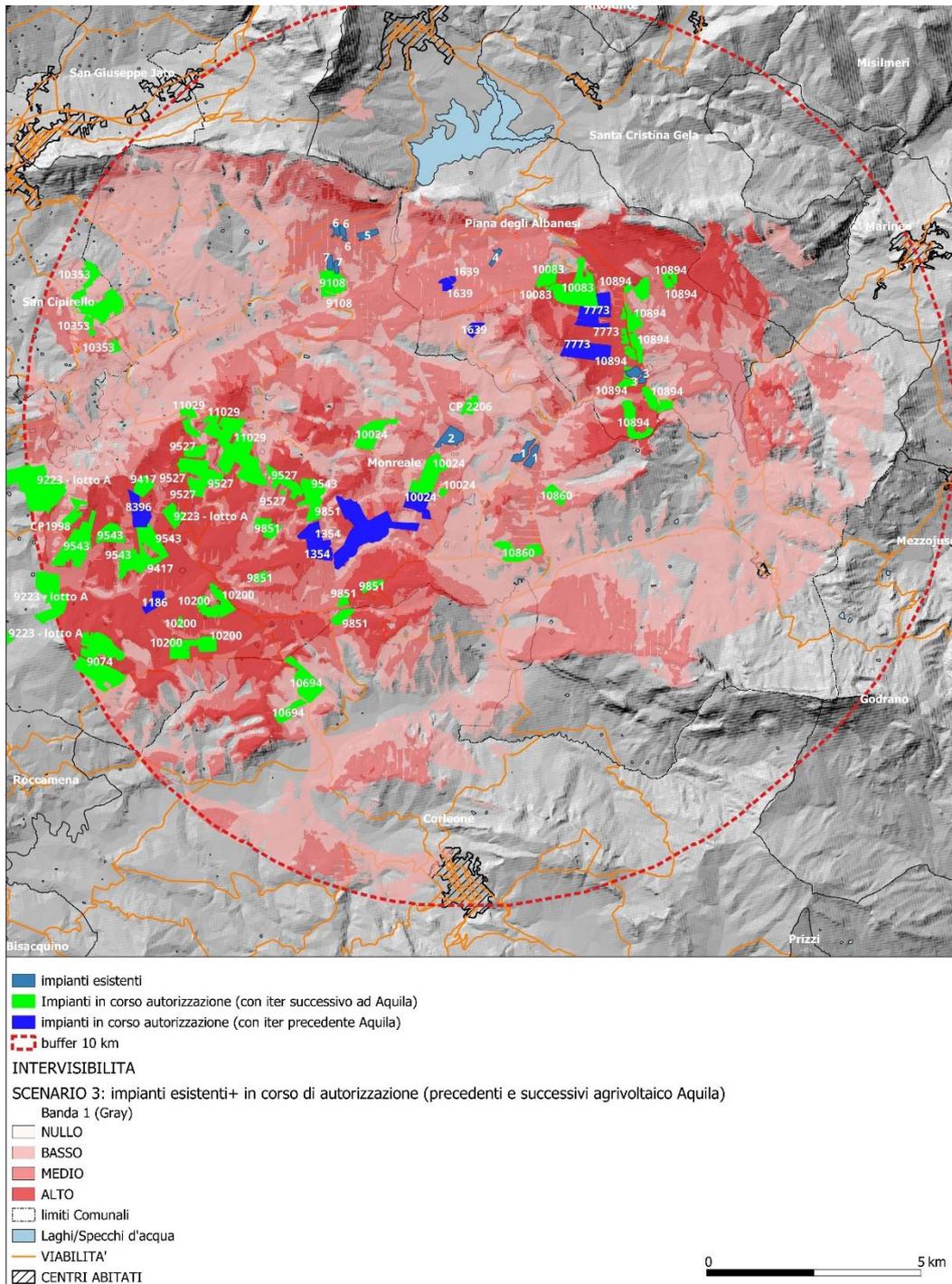


Figura II.11 – Mappa intervisibilità cumulata (teorica) degli impianti esistenti, di quelli in corso di autorizzazione (con iter iniziato precedente e successivo dell'agrivoltaico Aquila)

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

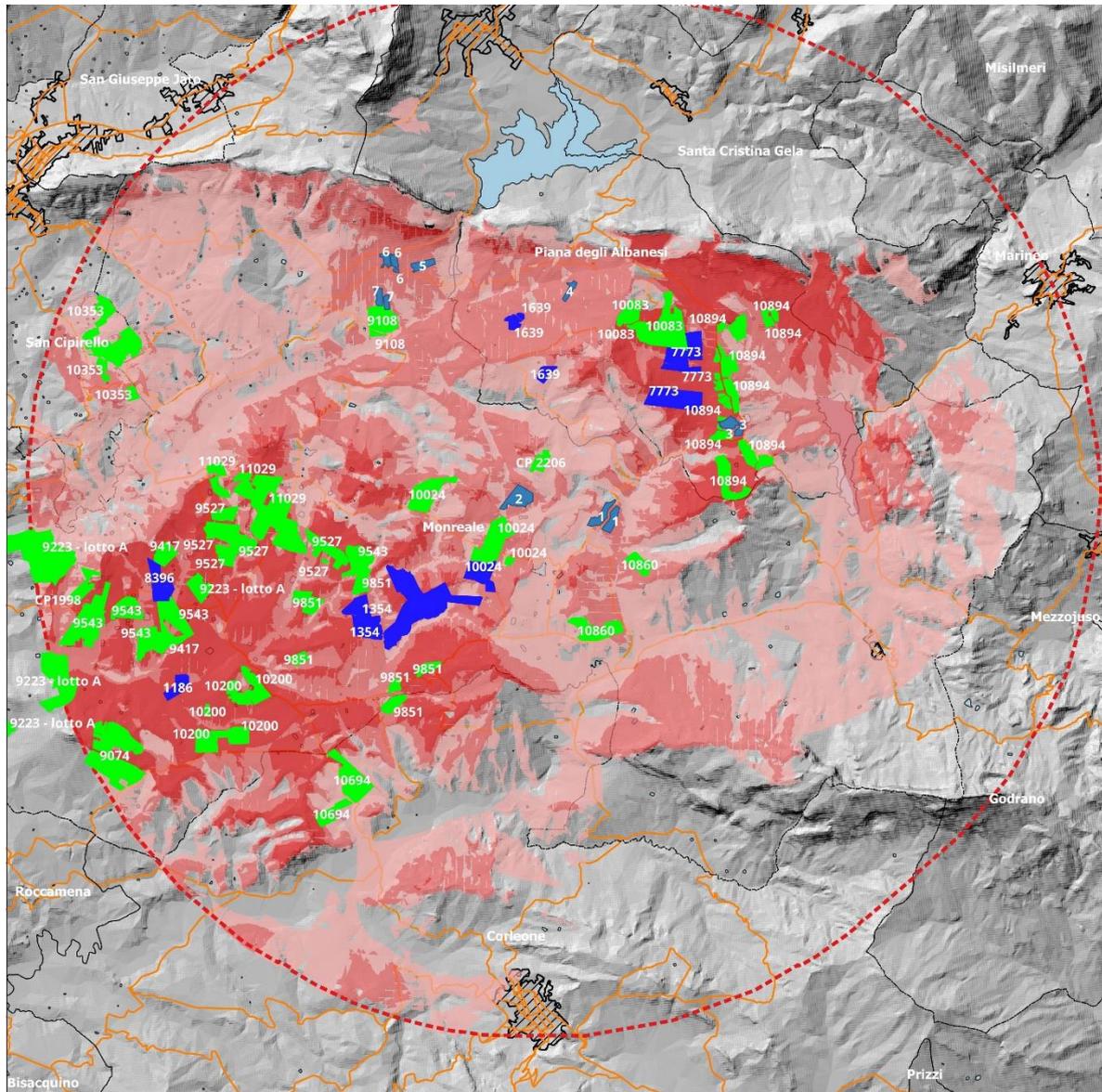
Controdeduzioni Regione Sicilia n.115/2024 prot.28157 del 29/04/2024 – Analisi degli impatti cumulativi

Impianto agro-fotovoltaico da 51,03 MW con sistema di accumulo da 20 MW ed opere connesse

DATA
Agosto 2024

PROGETTO
245531

PAGINA
31 di 34



- impianti esistenti
- Impianti in corso autorizzazione (con iter successivo ad Aquila)
- impianti in corso autorizzazione (con iter precedente Aquila)
- buffer 10 km

INTERVISIBILITA

SCENARIO 3: impianti esistenti+ in corso di autorizzazione (precedenti e successivi agrivoltaico Aquila)

- Banda 1 (Gray)
- NULLO
- BASSO
- MEDIO
- ALTO
- limiti Comunali
- Laghi/Specchi d'acqua
- VIABILITA'
- CENTRI ABITATI

0 5 km

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Controdeduzioni Regione Sicilia n.115/2024 prot.28157 del 29/04/2024 – Analisi degli impatti cumulativi

Impianto agro-fotovoltaico da 51,03 MW con sistema di accumulo da 20 MW ed opere connesse	DATA Agosto 2024	PROGETTO 245531	PAGINA 32 di 34
---	---------------------	--------------------	--------------------

Figura II.12 – Mappa intervisibilità cumulata (teorica) degli impianti esistenti, di quelli in corso di autorizzazione (con iter iniziato precedente e successivo dell’agrivoltaico Aquila) e dell’agrivoltaico “Aquila”

I risultati delle mappe di intervisibilità e la relativa variazione sul cumulo sono stati confrontati con lo stato attuale, come riportato di seguito.

Grado intervisibilità	Impianti esistenti (stato attuale)	Impianti esistenti + in corso di autorizzazione (**)	Impianti esistenti + in corso di autorizzazione (**) + “Aquila”
	Estensione (ha)	Estensione (ha)	Estensione (ha)
nullo	30.086	14.322	14.272
basso	5.112	9.744	9.581
medio	1.539	6.868	6.974
alto	0	5.802	5.909
Totale	36.737	36.737	36.737
(**) tutti impianti agrivoltaici che ad oggi hanno iniziato iter (Luglio 2024)			

Tabella.13 – Estensione areale delle aree a diverso grado di intervisibilità nei diversi assetti dello scenario n.3

Grado intervisibilità	Impianti esistenti (stato attuale)	Impianti esistenti + in corso di autorizzazione (**)	Differenza (Δ)	Valutazione Livello peggioramento
	% areale (*)	% areale (*)	%	
nullo	81,9%	39,0%	- 43%	-
basso	13,9%	26,5%	+13%	< 15% - Lieve
medio	4,2%	18,7%	+15%	< 25% - Non Significativo
alto	0%	15,8%	+16%	< 25% - Non Significativo
(**) tutti impianti agrivoltaici che ad oggi hanno iniziato iter (Luglio 2024)				

Tabella.14 – Variazione della % areale dell’intervisibilità derivante dall’introduzione degli impianti in corso di autorizzazione

Grado intervisibilità	Impianti esistenti (stato attuale)	Impianti esistenti + in corso di autorizzazione (**)	Differenza (Δ)	Valutazione Livello peggioramento
	% areale (*)	% areale (*)	%	
nullo	81,9%	38,8%	- 43,0%	-
basso	13,9%	26,1%	+12,2%	< 15% - Lieve
medio	4,2%	19,0%	+15%	< 25% - Non Significativo
alto	0%	16,1%	+16,1%	< 25% - Non Significativo
(**) tutti impianti agrivoltaici che ad oggi hanno iniziato iter (Luglio 2024)				

Tabella.15 – Variazione della % areale dell’intervisibilità derivante dall’introduzione degli impianti in corso di autorizzazione e di quello in progetto

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Controdeduzioni Regione Sicilia n.115/2024 prot.28157 del 29/04/2024 – Analisi degli impatti cumulativi

Impianto agro-fotovoltaico da 51,03 MW con sistema di accumulo da 20 MW ed opere connesse	DATA Agosto 2024	PROGETTO 245531	PAGINA 33 di 34
---	---------------------	--------------------	--------------------

Per lo Scenario n.3 per entrambi gli assetti, l’analisi dei dati mostra che:

- L’incremento delle aree con grado “BASSO” rispetto allo stato attuale può considerarsi come “Lieve”;
- sono presenti variazioni delle aree con grado “ALTO”, e “MEDIO” rispetto allo stato attuale, con un incremento dell’effetto cumulo che può considerarsi *Non Significativo* (rispettivamente max 15% e 16%). Le mappe mostrano che tali incrementi sono localizzati nella parte Ovest del buffer (ad es. tra loc. Malvello e Vellefondi) dove sono localizzati il maggior numero di nuovi interventi;
- Il grado di peggioramento imputabile alla realizzazione dell’intervento in progetto, sul cumulo degli impianti dello Scenario n.3, risulta trascurabile con un incremento di circa 0,3% rispetto all’assetto che considera tutti gli impianti in corso di autorizzazione.

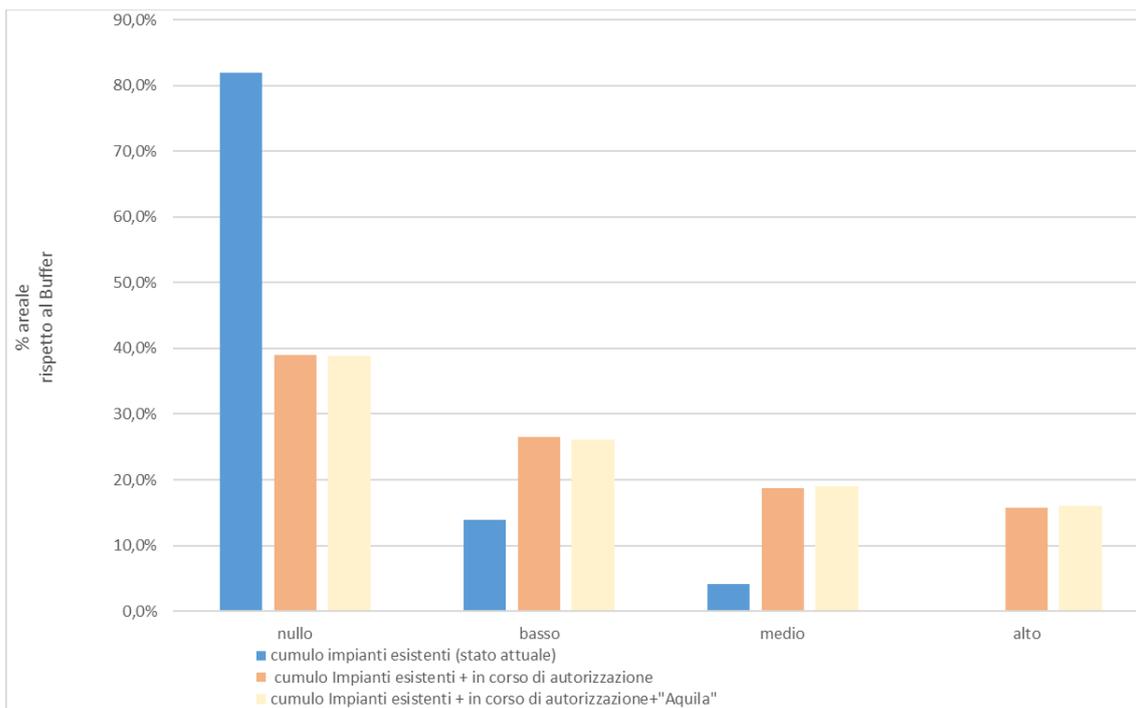


Figura II.13 – Variazione della % areale dell’intervisibilità nei diversi assetti dello scenario n.3 rispetto stato attuale

Si ribadisce che quest’ultimo scenario risulta quello potenzialmente meno rappresentativo e improbabile poiché sono stati considerati un numero molto consistente di impianti, presentati successivamente ad “Aquila” (in particolare nella parte Ovest del buffer), e non si ha la certezza che tutti concludano positivamente l’iter autorizzativo; in ogni caso la variazione apportata rispetto al cumulo esistente di queste nuove iniziative è “Non Significativa”.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Controdeduzioni Regione Sicilia n.115/2024 prot.28157 del 29/04/2024 – Analisi degli impatti cumulativi

Impianto agro-fotovoltaico da 51,03 MW con sistema di accumulo da 20 MW ed opere connesse

DATA
Agosto 2024PROGETTO
245531PAGINA
34 di 34**3. Impatti Cumulativi Avifauna Migratrice (effetto lago)**

Per quanto riguarda l'analisi degli impatti cumulativi e dell'effetto lago per la fauna migratrice, come già espresso nel precedente punto (i), in estrema sintesi si evidenzia che:

- le casistiche osservate e citate in letteratura sono di solito riferite a classici impianti fotovoltaici con moduli a terra, dove le strutture sono installate alla minima distanza necessaria per evitare solo i mutui ombreggiamenti, mentre per gli impianti agrivoltaici di nuova generazione, come quello in oggetto, le strutture sono invece molto più distanziate, al fine di permettere lo svolgimento dell'attività agricola tra le interfile. Per l'impianto "Aquila" l'aumento delle mutue distanze tra i moduli permette ragionevolmente, di escludere un effetto- lago significativo per l'avifauna;
- in relazione all'effetto cumulo, con altri impianti agrivoltaici, essendo le iniziative relativamente distanziate, lo spazio tra i moduli permetterà di interrompere la continuità cromatica e ridurrà il potenziale effetto lago;
- Ulteriori misure di mitigazione sono rappresentate dall'utilizzo di rivestimenti antiriflesso (dei moduli fotovoltaici) che riducono sensibilmente la quantità di inquinamento da luce polarizzata (Szaz *et al.*, 2016); i moduli all'attuale stato dell'arte e da almeno un decennio sono muniti di vetro di protezione antiriflesso che concorre ad evitare la riflessione e la polarizzazione di raggi solari incidenti su tali superfici;
- In riferimento all'avifauna migratrice (effetto lago) in base a quanto riportato nel Piano Faunistico Venatorio della Regione Siciliana, le aree in progetto non interferiscono direttamente con le rotte migratorie perché non sono ubicate lungo le principali direttrici delle stesse, non si ravvisa pertanto criticità per la fauna migratoria in tal senso.

In base alle soluzioni impiantistiche utilizzate (moduli antiriflesso, ampie distanze tra i moduli, interruzione della continuità cromatica tra le varie iniziative, non interferenza con le rotte migratorie) è ragionevole escludere un impatto significativo dell'effetto -lago.