



REGIONE SICILIA
PROVINCIA DI TRAPANI
COMUNE DI BUSETO PALIZZOLO
COMUNE DI ERICE

OGGETTO

PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRO-FOTOVOLTAICO PER UNA POTENZA NOMINALE DI 58,113 MWp
(45 MW IN IMMISSIONE) INTEGRATO DA UN SISTEMA DI ACCUMULO DA 22,5 MW E RELATIVE
OPERE DI CONNESSIONE DA REALIZZARSI NEI COMUNI DI BUSETO PALIZZOLO ED ERICE (TP)

PROGETTO DEFINITIVO

PROPONENTE

X-ELIO

TITOLO

RELAZIONE IMPATTI CUMULATI

PROGETTISTA

Dott. Ing. Girolamo Gorgone

Collaboratori

Ing. Giocchino Ruisi

Ing. Francesco Lipari

Dott. Valeria Croce

Ing. Giuseppina Brucato

Dott. Haritiana Ratsimba

Dott. Irene Romano

Arch. Eugenio Azzarello

Dott. Agr. e For. Michele Virzi

Barbara Gorgone

All. Arch. Flavia Termini

Dott. Martina Affronti

CODICE ELABORATO

XB_R_18_A_D_I_1

SCALA

n° Rev.	DESCRIZIONE REVISIONE	DATA	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO

Rif. PROGETTO

N. | | | | | | | | | |

NOME FILE DI STAMPA

SCALA DI STAMPA DA FILE

Sommario

1. PREMESSA.....	2
1.1. Area d'impianto	2
2. Abito d'analisi.....	4
2.1 Definizione di una zona di visibilità teorica (ZVT).....	5
3. Ricognizione di altri impianti FER realizzati o autorizzati.....	8
3.1 Valutazione dell'effetto cumulo	10
4. Valutazione impatti cumulativi su paesaggio e visuali paesaggistiche.....	11
5. Valutazione impatti cumulativi su natura e biodiversità.....	12
5.1 Impatti cumulativi sull'avifauna	12
5.2 Impatti cumulativi sulla perdita e frammentazione di habitat	13
6. Impatti cumulativi sulla salute pubblica	13
7. Impatti cumulativi su suolo e sottosuolo	14
8. Conclusioni	17

1. PREMESSA

Il presente documento costituisce la **Relazione sugli impatti cumulati** in riferimento all'istanza Prot. N. 0023934 per l'avvio del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale, ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006 per la realizzazione di un impianto di generazione di energia da fonte solare di tipo agro-fotovoltaico per una potenza nominale pari a 58,113 MWp (45 MW in immissione), di cui 34,2738 MWp da moduli ad inseguimento monoassiale e 23,8392 MWp da moduli su struttura fissa, integrato da un sistema di accumulo da 36 MW. L'impianto, con le relative opere di connessione alla Rete Elettrica Nazionale, interessa i comuni di Erice e Busetto Palizzolo, nella provincia di Trapani.

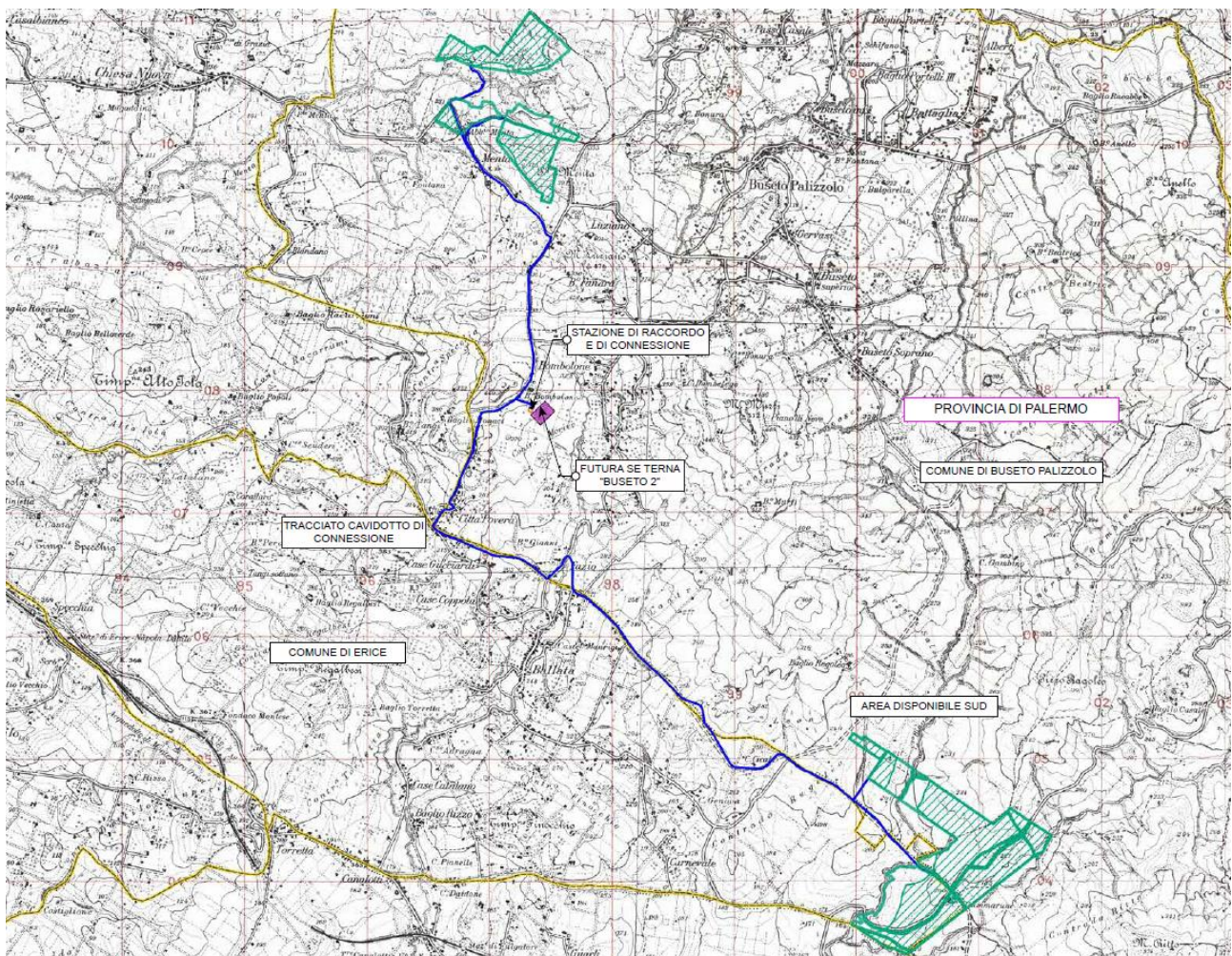


Figura 1 inquadramento su IGM dell'intervento

1.1. Area d'impianto

Per la realizzazione dell'impianto la società proponente ha acquisito la disponibilità di aree site in Contrada Menta, nel Comune di Busetto Palizzolo (che complessivamente verranno indicate come "Area disponibile Nord-Ovest") e in Contrada Giammarune, nei comuni di Busetto Palizzolo ed Erice

(denominata “Area disponibile Sud-Est”). Il tracciato del cavidotto di connessione alla RTN interessa i territori comunali di Buseto Palizzolo ed Erice.

Le aree disponibili per la realizzazione dell’impianto agro-fotovoltaico e il tracciato del cavidotto di connessione alla RTN ricadono nelle tavolette n. 257 IV SE (Area disponibile NO) e n. 257 II NO, SO (Area disponibile SE) della cartografia IGM a scala 1:25000, e nei fogli 593130 (Area disponibile NO) e 606010 (Area disponibile SE) della Carta tecnica regionale a scala 1:10000.

Entrambe le aree sono raggiungibili attraverso la A29, che porta, tramite lo svincolo Fulgatore, alla Strada Statale 113. Da questa si può raggiungere tanto l’area disponibile Nord-Ovest, imboccando la SP22 e, quindi, la SP36 o la SP52, quanto l’area disponibile Sud-Est, raggiungibile attraverso la SP35 in direzione Bosco di Scorace.

L’area disponibile Nord-Ovest (NO), in Contrada Menta, è prevalentemente adibita a seminativo con presenza di campi a vigneto ed uliveto ed ha una superficie totale di circa 56 ettari. L’altimetria nel complesso varia tra 222 e 378 m s.l.m. All’interno dell’area ricadono anche incisioni vallive caratterizzate da vegetazione ripariale e affioramenti rocciosi.

L’area disponibile Sud-Est (SE), in contrada Giammarune, è quasi interamente adibita a seminativo, presentando una morfologia pianeggiante. L’area ha una superficie complessiva di circa 100 ettari. L’altimetria varia tra 283 e 163 m s.l.m. Il versante collinare ricompreso nell’area ha dolce pendenza ed è interrotto dall’incisione valliva del Fosso Binuara, ove si sviluppa vegetazione ripariale.

Il cavidotto di connessione alla Rete Elettrica Nazionale, da entrambe le aree di impianto, corre interrato lungo viabilità esistente fino alla Futura stazione elettrica di connessione alla RTN “Buseto2” individuata da TERNATA sita nel comune di Buseto Palizzolo in Baglio Bombolone. Il tracciato interessa i territori comunali di Buseto Palizzolo ed Erice.

Si riporta di seguito uno schema di inquadramento territoriale dell’intervento.



Figura 2 - inquadramento territoriale dell'intervento

2. Abito d'analisi

Come precedentemente esposto la presente relazione vuole evidenziare quegli impatti che il progetto in esame genera su alcune componenti ambientali in virtù di un effetto cumulo con altri interventi della medesima tipologia. Esso pertanto costituisce un documento complementare allo Studio di Impatto Ambientale ed alla Relazione Paesaggistica, che invece approfondiscono gli effetti generati dal solo progetto proposto.

La valutazione degli impatti cumulativi è dovuta alla compresenza di impianti FER che siano:

- a) Realizzati;
- b) Autorizzati ma non ancora realizzati, ovvero per i quali sia stata già rilasciata l'autorizzazione unica o altro titolo abilitativo secondo la normativa vigente, nonché un parere finale di compatibilità ambientale;

L'analisi degli impatti cumulativi sarà condotta in relazione alle seguenti componenti:

1. Visuali paesaggistiche;
2. Natura e biodiversità;
3. Salute e pubblica incolumità (inquinamento acustico, elettromagnetico);
4. Suolo e sottosuolo.

Per singola tematica e/o componente ambientale si definirà un'area di influenza da considerare.

Per quanto riguarda la valutazione degli impatti cumulativi tra il progetto AFV proposto e gli impianti FER in esercizio e/o in corso di autorizzazione, si farà riferimento al modus operandi della Regione Puglia (Definizione dei criteri metodologici per l'analisi degli impatti cumulativi per impianti FER - D.D. 162/2014). Va infatti evidenziato che la Regione Siciliana non dispone di proprie linee guida o atti di indirizzo in materia di valutazione degli impatti generati da impianti di produzione energetica da fonti rinnovabili.

2.1 Definizione di una zona di visibilità teorica (ZVT)

La determinazione delle visuali rispetto alle quali verificare l'impatto visivo del progetto (nella fattispecie del presente elaborato si valuta l'impatto visivo cumulativo) è stata condotta determinando dapprima l'estensione di un bacino visivo congruo all'opera in progetto che permette di identificare appunto, in funzione dell'impianto proposto, un'area di indagine realisticamente idonea.

L'area d'indagine nel caso specifico per porsi in una situazione definibile a vantaggio della sicurezza, è stata quindi identificata in 10 km dal punto mediano di ogni area di impianto di progetto.

Appurato il raggio di indagine della ZVT è stato possibile procedere alla realizzazione delle carte di intervisibilità (Già depositate) di seguito riportate:

- XB_T_09_A_S_1 e XB_T_09_A_S_2_Intervisibilità.

Che permette di evidenziare, in funzione della posizione ed altezza al suolo dei moduli nonché dell'orografia della ZVT, il grado di visibilità dell'impianto da nullo a massimo;

Di seguito si riporta uno stralcio delle carte prodotte.

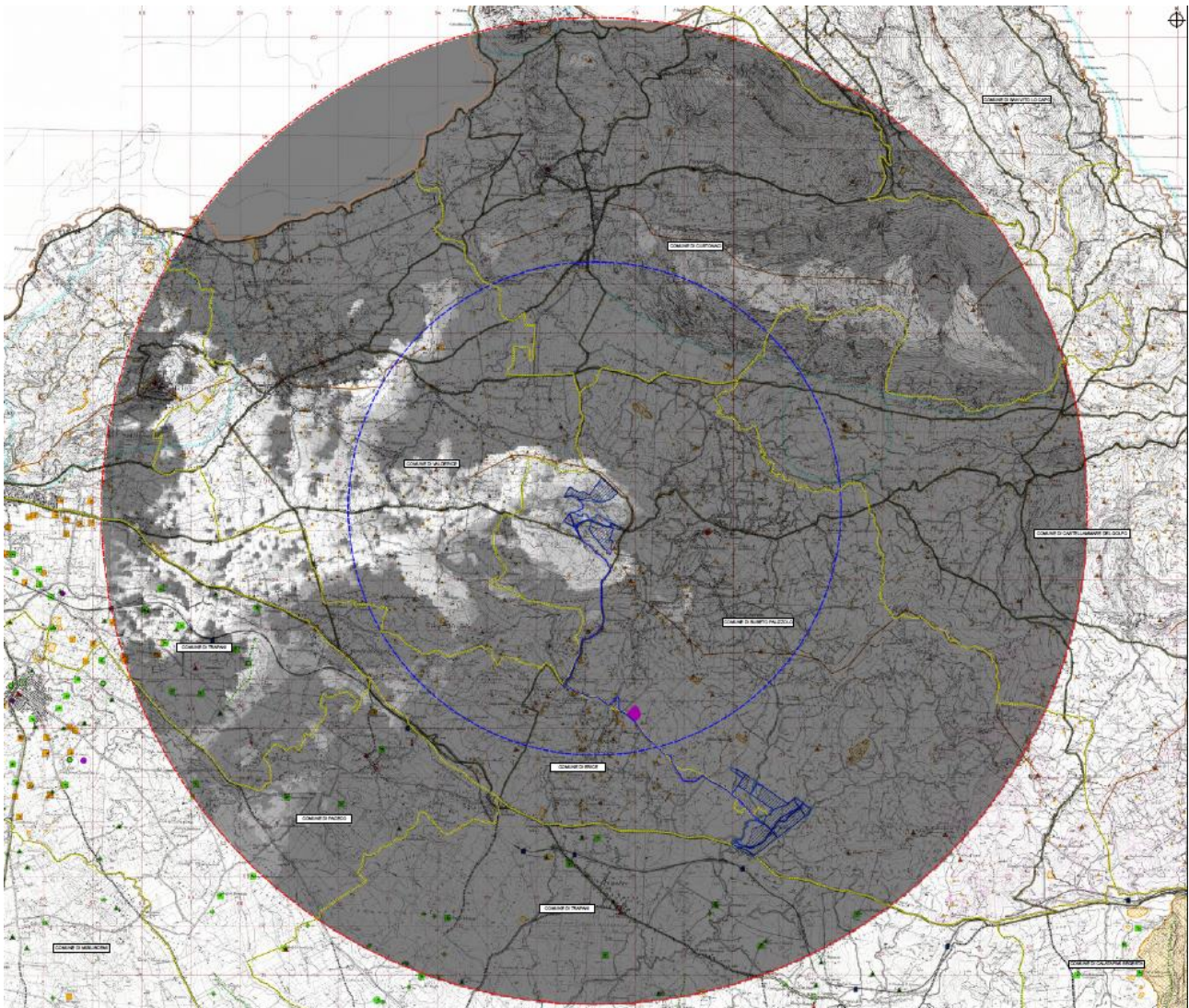


Figura 3 - XB_T_09_A_S_1 stralcio della carta di Intervisibilità area Nord-Ovest

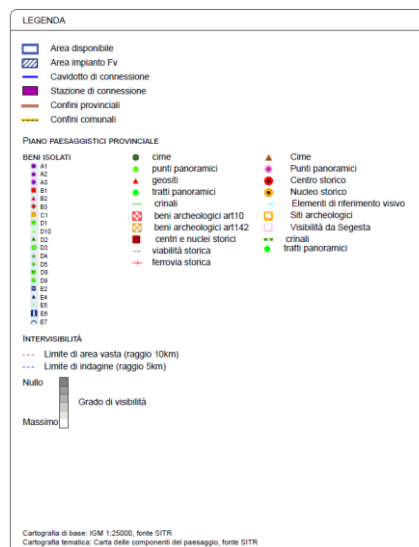
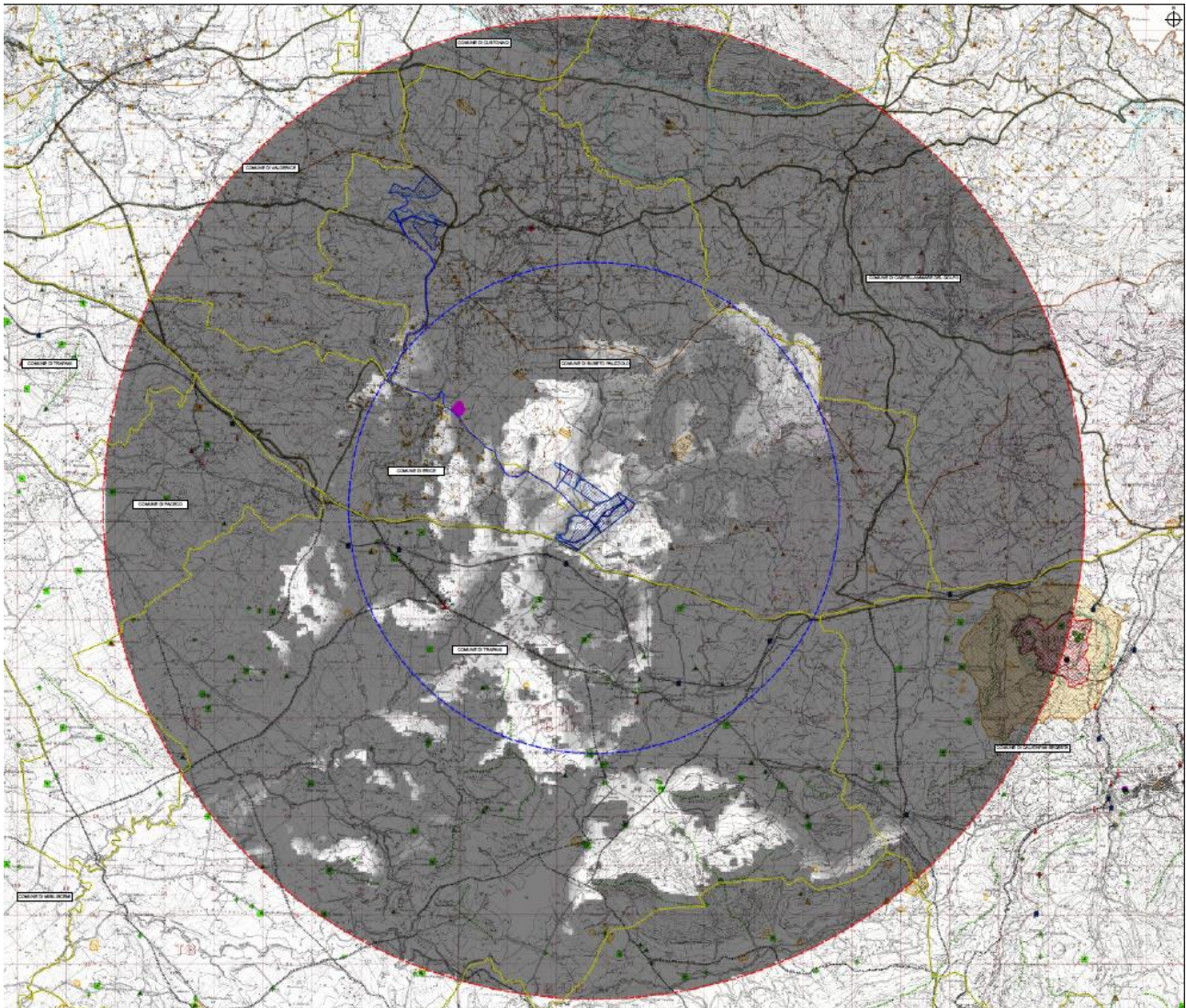
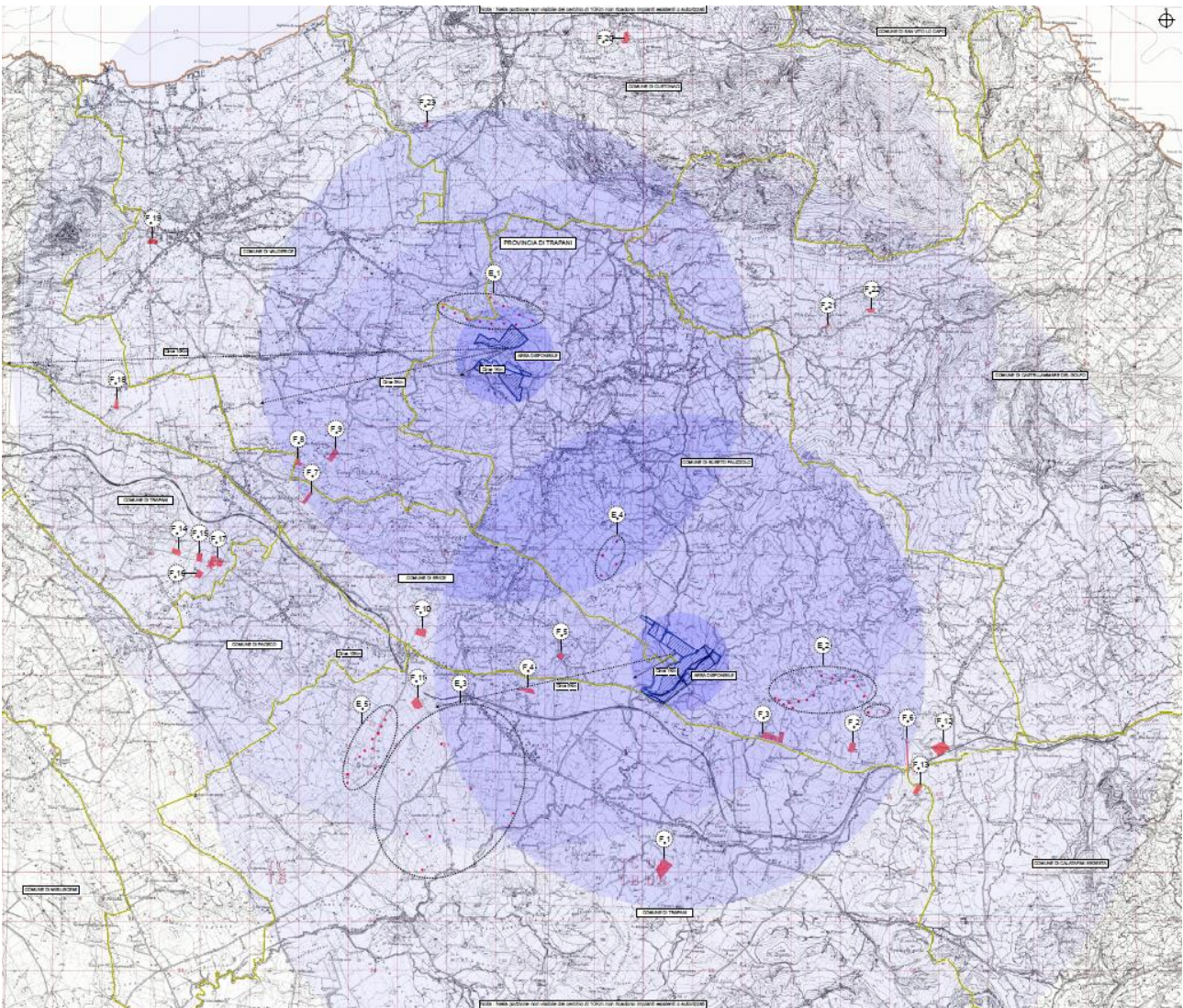


Figura 4 - XB_T_09_A_S_2_ stralcio della carta di Intervisibilità area Sud Est

3. Ricognizione di altri impianti FER realizzati o autorizzati

L'impatto percettivo si determina essenzialmente dalle componenti degli impianti che, per loro sviluppo verticale, possono incidere sulle visuali panoramiche. In tale ottica, gli elementi sui quali porre l'attenzione sono le strutture di supporto dei moduli fotovoltaici che siano tracker o strutture fisse su cui trovano alloggio i moduli ed anche tutte quelle altre opere accessorie fuori terra che contribuiscono nel loro complesso a generare un possibile impatto visivo cumulato.

Come è possibile visionare consultando l'elaborato "XB_T_38_A_D_I_1_Ricognizione impianti FER – esistenti e autorizzati ma non realizzati" che permette di evidenziare nei raggi di analisi 1, 5 e 10 km la compresenza di impianti FER (esistenti o autorizzati ma non ancora realizzati), l'area di indagine attuata nell'area vasta della ZVT con un raggio massimo di 10 km è caratterizzata dalla presenza di altri impianti esistenti o autorizzati ma non ancora realizzati, situati prevalentemente nel territorio circostante. Ai fini della valutazione dell'effetto cumulo sono stati considerati, ai sensi dell'Allegato V alla Parte Seconda del D.lgs. 152/2006 gli impianti esistenti e/o approvati, descritti nella tabella che segue.



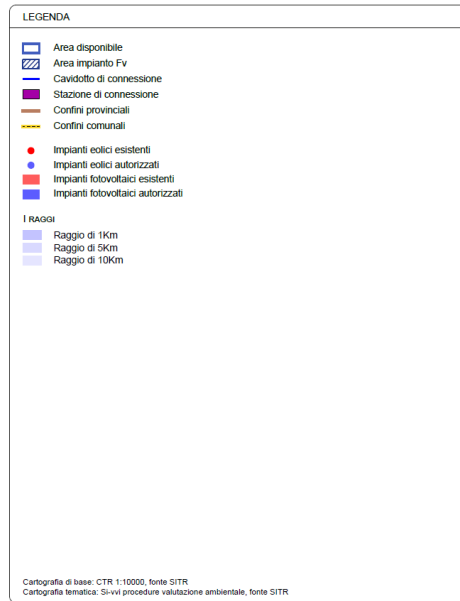


Figura 5 - XB_T_38_A_D_I_1_Ricognizione impianti FER – esistenti autorizzati ma non realizzati.

Tabella 1 - Impianti esistenti e/o autorizzati entro un area buffer di 10 km dal punto mediano d’impianto

ID	Tipologia	Stato	Località	Comune	Potenza MW	Distanza dal punto mediano d’impianto	Società Proponente
Fe1	Fotovoltaico	Realizzato	C.da Umari	Trapani	ND	3700 Sud Ovest	ND
Fe2	Fotovoltaico	Realizzato	Località Bottino	Buseto Palizzolo	ND	3683 Sud Ovest	ND
Fe3	Fotovoltaico	Realizzato	Località Baglio Fasatiella	Buseto Palizzolo	ND	2288 Sud Ovest	ND
Fe4	Fotovoltaico	Realizzato	Località Guarli	Trapani	ND	3007 Sud Ovest	ND
Fe5	Fotovoltaico	Realizzato	C.da Ragoleo	Erice	ND	2412 Sud Ovest	ND
Fe6	Fotovoltaico	Realizzato	Località Stazione di Brucò	Buseto Palizzolo	ND	4740 Sud Ovest	ND
Fe7	Fotovoltaico	Realizzato	C.da Alto Iola	Erice	ND	4609 Nord Est	ND
Fe8	Fotovoltaico	Realizzato	C.da Candela	Valderice	ND	4504 Nord Est	ND
Fe9	Fotovoltaico	Realizzato	Località Baglio Belloverde	Valderice	ND	3784 Nord Est	ND
Fe10	Fotovoltaico	Realizzato	C.da Torretta	Erice	ND	5266 Sud Ovest	ND
Fe11	Fotovoltaico	Realizzato	C.da - Canalotti	Trapani	ND	5316 Sud Ovest	ND
Fe12	Fotovoltaico	Realizzato	Località Stazione di Brucò	Buseto Palizzolo	ND	5260 Sud Ovest	ND
Fe13	Fotovoltaico	Realizzato	C.da Salanga	Trapani	ND	5265 Sud Ovest	ND

ID	Tipologia	Stato	Località	Comune	Potenza MW	Distanza dal punto mediano d'impianto	Società Proponente
Fe14	Fotovoltaico	Realizzato	C.da Paneduro	Trapani	ND	7849 Nord Est	ND
Fe15	Fotovoltaico	Realizzato	C.da Paneduro	Trapani	ND	7132 Nord Est	ND
Fe16	Fotovoltaico	Realizzato	C.da Paneduro	Trapani	ND	7353 Nord Est	ND
Fe17	Fotovoltaico	Realizzato	C.da Paneduro	Trapani	ND	6884 Nord Est	ND
Fe18	Fotovoltaico	Realizzato	Località Baglio Stella	Erice	ND	7700 Nord Est	ND
Fe19	Fotovoltaico	Realizzato	Località Allev. Avicolo	Valderice	ND	7292 Nord Est	ND
Fe20	Fotovoltaico	Realizzato	C.da Santissimo	Custonaci	ND	7047 Nord Est	ND
Fe21	Fotovoltaico	Realizzato	C.da Celso	Castellammare del Golfo	ND	6493 Nord Est	ND
Fe22	Fotovoltaico	Realizzato	C.da Celso	Castellammare del Golfo	ND	7586 Nord Est	ND
Fe23	Fotovoltaico	Realizzato	Località Scerotta	Custonaci	ND	5104 Nord Est	ND
Ee1	Eolico	Realizzato	Località Ciolli	Buseto Palizzolo Valderice	ND	500 Nord Est	ND
Ee2	Eolico	Realizzato	C.da Mola	Buseto Palizzolo	ND	3318 Sud Ovest	ND
Ee3	Eolico	Realizzato	C.da Canalottelli	Trapani	ND	5681 Sud Ovest	ND
Ee4	Eolico	Realizzato	C.da Murfi	Buseto Palizzolo	ND	2507 Sud Ovest	ND
Ee5	Eolico	Realizzato	C.da Fumosa	Trapani	ND	6667 Sud Ovest	ND

Dalla ricognizione nell'area vasta di indagine si evidenzia in particolare, come risulta dai portali regionali e nazionali, l'assenza di impianti autorizzati ma non ancora realizzati.

3.1 Valutazione dell'effetto cumulo

La presenza di tali opere realizzate o autorizzate richiede la valutazione degli impatti cumulativi in merito a:

- Visuali paesaggistiche;
- Sistema naturale e biodiversità;
- Salute e pubblica incolumità;
- Suolo e sottosuolo.

Le componenti elencate verranno esaminate in funzione della presenza e densità degli impianti all'interno del bacino visivo identificato dalla zona di visibilità teorica (ZVT) e compreso tra i 5 e i 10 km a vantaggio dell'eshaustività dell'indagine.

4. Valutazione impatti cumulativi su paesaggio e visuali paesaggistiche

In merito all'analisi degli impatti cumulati sul paesaggio e visuali paesaggistiche è possibile affermare che analizzando le due carte di intervisibilità e valutata la distanza tra gli impianti terzi e il parco AFV di progetto si denota che la visibilità a livello territoriale dell'impianto è massima in piccole porzioni di territorio dai quali tuttavia l'impianto proposto appare visivamente meno "ingombrante".

Si può pertanto confermare che la presenza dell'impianto causerà un modesto impatto sulle visuali paesaggistiche, scarsamente aggravato dalla presenza in lontananza di ulteriori impianti che, alle distanze di cui sopra, risultano quasi del tutto impercettibili all'occhio umano. Si ritiene quindi poco significativa la capacità dell'impianto proposto di aggravare l'impatto visivo complessivo attraverso, ad esempio, la generazione di un "effetto lago".

L'affermazione precedentemente riportata scaturisce da differenti fattori e/o valutazioni:

- In primis dalla disposizione dell'impianto, suddiviso in 2 porzioni distanti circa 5 km dalle porzioni più prossime tra questi, tale disposizione mitiga e riduce gli effetti sul territorio;
- Secondariamente dall'orografia del territorio che permette di schermare la presenza dei 2 impianti. Nel particolare analizzate le carte già depositate, "XB_T_09_A_S1 e XB_T_09_A_S2 Intervisibilità", risulta possibile dedurre che la visibilità dell'impianto sull'area vasta di analisi, pari a 10 km, risulta pari a circa il 10% del territorio per entrambe le aree di impianto. In dettaglio per la porzione di impianto localizzata a Nord-Ovest la zona di visibilità si concentra alla sua sinistra verso il comune di Valderice (TP) mentre per la porzione di impianto localizzata nell'area a Sud-Est la visibilità si concentra nelle immediate vicinanze nei comuni di Busetto Palizzolo (TP) ed Erice (TP) ed inoltre a sud verso l'area di pertinenza del comune di Trapani;

In merito agli impianti FER esistenti nella area della ZVT risulta possibile affermare che:

- Relativamente agli impianti **Fotovoltaici** la totalità degli impianti più prossimi al punto mediano d'impianto, che va ricordato è suddiviso in 2 porzioni distanti circa 5 km tra loro, presentano dimensioni irrisorie ben al di sotto di 10 ha, inoltre in merito alla distanza la tabella 2 permette di evidenziare che tra l'impianto proposto ed il FV più prossimo (F_e3) intercorre una distanza di oltre i 2 km, distanza ampiamente sufficiente a garantire lo smorzamento dei possibili impatti cumulativi.

- Relativamente agli impianti **Eolici** la totalità degli impianti più prossimi al punto mediano d'impianto, che va ricordato è suddiviso in 2 porzioni distanti circa 5 km tra loro, si distribuisce sul territorio a distanze superiori ai 2 km fuorché l'impianto E_e1 che si localizza in prossimità della porzione Nord Est su un crinale ad una quota superiore a quella di localizzazione del progetto proposto.

5. Valutazione impatti cumulativi su natura e biodiversità

Al fine di acquisire il maggior numero di informazioni relative ai possibili impatti cumulativi dell'opera sulla sottrazione di biodiversità, ecosistemi ed habitat di specie nonché di specie a livello locale, è opportuno che le indagini di cui al presente tema riguardino un'area di influenza determinata con un buffer pari ad almeno 5 km dall'area dell'impianto.

L'impatto sull'ecosistema provocato dagli impianti AFV può essere essenzialmente di due tipi:

- I. Impatto diretto sull'avifauna: ad esempio, per collisione a causa del possibile "effetto lago";
- II. Perdita e/o frammentazione di habitat in seguito all'introduzione di fattori di disturbo ed alla realizzazione di nuova viabilità (fasi di cantiere e fase di esercizio).

Tali impatti, con riferimento all'impianto in questione, vengono descritti ed analizzati sinteticamente in termini di possibile effetto cumulato con altri impianti esistenti o approvati ma non ancora realizzati. Per la descrizione dei sistemi ambientali nell'areale interessato dall'intervento si rimanda allo Studio di Impatto Ambientale già depositato.

5.1 Impatti cumulativi sull'avifauna

In merito a tale tipologia di impatto si evidenzia che per quanto riguarda l'impianto proposto si ritiene improbabile la generazione di un possibile effetto lago in funzione delle soluzioni tecnologiche utilizzate nel presente progetto, le misure progettuali sotto elencate concorrano a scongiurarlo:

- Impiego di moduli con vetro anti-riflesso che (oltre ad avere una produttività energetica più elevata) appaiono maggiormente opachi dall'alto; l'indice di riflettanza dei moduli solari che saranno impiegati non sarà infatti superiore a 0,06, quindi inferiore al coefficiente di riflessione (o di Albedo) delle superfici acquose posto pari a 0,07 dalla norma UNI 8477;
- Spaziatura tra le file dei moduli, che previene la percezione dell'impianto come una superficie riflettente continua.

Inoltre le fasce arboree perimetrali piantumate al fine di ridurre l'impatto percettivo dell'impianto permetteranno di creare delle fasce buffer utili al fine di garantire are hotspot per la fauna in genere nonché per l'avifauna locale e migratrice. In conclusione, si ritiene che l'impianto proposto non generi

effetti negativi per l'avifauna e che l'impatto del progetto sull'ecosistema sia complessivamente **positivo**.

5.2 Impatti cumulativi sulla perdita e frammentazione di habitat

Riguardo tale tipologia di impatto, valutata la distanza tra l'impianto proposto e gli altri oggetto di indagine (Crf Tabella 2) si può escludere la creazione di impatti cumulativi riguardanti la perdita e frammentazione di habitat; conseguentemente si può concentrare l'attenzione a tutte le misure mitigative messe in opera durante la fase del progettuale del presente progetto.

Al fine di garantire il mantenimento e lo sviluppo ecologico dell'area di progetto si è proceduto all'inserimento di specie vegetali arboree, arbustive ed erbacee in tutta la superficie dell'area d'impianto, tali opere comportano la creazione di nicchie ecologiche lungo il perimetro dell'impianto costituito dalla fascia di mitigazione ma anche al di sotto delle stringhe. Si è inoltre proceduto ad ideare delle soluzioni tecniche relative alla recinzione perimetrale, sollevata di circa 20 cm da terra in tutto il suo sviluppo, in modo tale che possa permettere il passaggio della fauna selvatica al di sotto senza intralciarne il cammino.

6. Impatti cumulativi sulla salute pubblica

Rumore

In relazione all'impatto acustico generato dall'impianto in progetto è possibile escludere tale impatto durante la fase di esercizio e concentrarsi esclusivamente al periodo di cantierizzazione.

Durante le lavorazioni non verranno utilizzati macchinari particolarmente rumorosi che comunque potranno essere assimilati agli impatti acustici emessi dai macchinari agricoli soventemente utilizzati nel territorio siciliano.

Nel particolare l'emissione acustica potrà essere generata esclusivamente durante le operazioni di:

- Trasposto dei materiali (emissioni non continuative);
- Macchinari Battipalo per l'infissione al suolo dei supporti dei tracker (emissioni non continuative);
- Macchinari per attività legate all'interro dei cavi.

Per quanto attiene l'impatto cumulativo con gli altri impianti, l'unica causa potrebbe derivare dalla concomitante fase di cantiere di più impianti che alla data di stesura della presente risultano assenti entro l'area indagata avente raggio pari a 10 km.

Campi elettromagnetici

In merito alle radiazioni elettromagnetiche le emissioni associate alla realizzazione di un impianto per la produzione di energia elettrica sono dovute potenzialmente ai cavidotti MT/AT (D.P.C.M. 08/07/03 e D.M 29/05/08) che collocandosi ad una profondità minima di 1,10m risultano ampiamente attenuate e garantiscono quindi l'esclusione di tale tipologia di impatti sulla salute pubblica.

Per quanto attiene l'impatto cumulativo con gli altri impianti, le uniche possibili sovrapposizioni potrebbero riguardare il tracciato dei cavidotti con quelli degli altri impianti. Tuttavia, qualora si dovessero verificare tali interferenze, anche nel caso in cui le distanze di rispetto aumentino, tale incremento rientrerebbe nell'ordine di poche decine di centimetri, e dunque tale da non interessare in ogni caso le sporadiche unità abitative presenti, collocate ad una distanza più che sufficiente dalla strada. In conclusione, il rischio di impatto elettromagnetico cumulato sarebbe comunque nullo.

Qualità dell'aria

In fase di cantiere saranno generate emissioni in atmosfera causate principalmente dal sollevamento di polveri e dalle emissioni inquinanti dei macchinari e mezzi da cantiere. In merito alle polveri sollevate durante la movimentazione dei mezzi di cantiere si è previsto in fase progettuale di effettuare la bagnatura delle superfici, tale approccio permette di attenuare notevolmente la creazione di una coltre fumosa generata dalle polveri sollevate; per quanto attiene alle emissioni inquinanti derivanti dagli scarichi dei mezzi di cantiere si considera l'assenza di centri abitati nelle immediate vicinanze.

Per quanto attiene l'impatto cumulativo con gli altri impianti, l'unica causa potrebbe derivare dalla concomitante fase di cantiere di più impianti che alla data di stesura della presente risultano assenti entro l'area indagata avente raggio pari a 10 km.

7. Impatti cumulativi su suolo e sottosuolo

L'area di indagine per la valutazione degli impatti cumulativi in tema di alterazioni pedologiche e agricoltura è individuata con un raggio pari a 2 km da ogni singola porzione dell'area di impianto.

Alterazioni pedologiche ed agricoltura

La realizzazione di un impianto AFV e delle opere connesse può prevedere interventi (livellamenti, realizzazione di nuove strade o l'adeguamento di quelle esistenti per il passaggio degli automezzi di

trasporto ecc.) che possono modificare gli assetti attuali delle superfici dei suoli, con effetti ambientali potenzialmente negativi (tra cui perdita di biodiversità, sottrazione di suolo, disboscamento, ecc.) che necessitano ugualmente di adeguati approfondimenti.

L'impianto in progetto verrà realizzato su un'area servita essenzialmente da viabilità già esistente e destinata principalmente a colture agrarie. In merito alla viabilità a livello progettuale si è previsto lo sfruttamento di quella preesistente in prossimità ed all'interno dell'area di impianto in modo da ridurre la realizzazione di nuove piste, in merito al cavidotto di progetto seguirà principalmente il tracciato della viabilità esistente. Per tale motivo le modifiche sull'assetto attuale del suolo sono limitate all'indispensabile per l'inserimento plano-altimetrico dei piazzali e delle eventuali piste di impianto aggiuntive che comunque in riferimento all'estensione totale della viabilità (interpodereale, comunale, provinciale e statale) esistente nell'area di indagine possono essere quantificate in valori inferiori all'1%.

Per quanto riguarda l'occupazione di superficie e l'incidenza sulle attività agricole, l'impianto si sviluppa su una superficie complessiva pari a circa 160 ha suddivisa nei 2 lotti di produzione area Nord Ovest (566.940 m²) Area Sud Est (1.044.047 m²).

Tabella 2 - Dettagli utilizzazione superfici area Nord Ovest

Utilizzazione dell'Area disponibile NO					
Destinazione		Superficie [m ²]	% dell'Area disponibile		
Area disponibile Nord-Ovest 566.940 m ²	Area esclusa da ogni intervento		162.306	28.6	
	Area dell'impianto agrivoltaico	Fascia di mitigazione	57.248	10.1	
		Piste e piazzali	21.861	3.9	
		Area per apicoltura	958	0.2	
		Area a colture foraggere	Pannellata (1)	171.068	30.2
			Non pannellata	124.721	22.0
		Area con vegetazione naturale	28.778	5.1	
			100.0%		
Aree impermeabilizzate (frazione dell'area di "Piste e piazzali")		392	0.1		

Tabella 3 - Dettagli utilizzazione superfici area Sud Est

Utilizzazione dell'Area disponibile SE					
Destinazione		Superficie [m ²]	% dell'Area disponibile		
Area disponibile Sud-Est 1.044.047 m ²	Area esclusa da ogni intervento		272.273	26.1	
	Area dell'impianto agrivoltaico	Fascia di mitigazione		102.253	9.8
		Piste e piazzali		43650	4.2
		Area per apicoltura		6598	0.6
		Area a colture foraggere	Pannellata (1)	488.256	46.8
			Non pannellata	116.678	11.1
		Area con vegetazione naturale		14.339	1.4
			100.0%		
Aree impermeabilizzate (frazione dell'area di "Piste e piazzali")		1400	0.13		

(1) Considerando la proiezione al suolo dei moduli su struttura fissa e dei moduli montati su tracker in posizione orizzontale

Se si considera la superficie effettivamente sottratta all'agricoltura e la si rapporta alla superficie agricola dell'intera area vasta, è intuibile come il contributo dell'impianto di progetto rispetto alle altre installazioni risulta essere marginale. Ciò è legato al fatto che l'area effettivamente occupata dai piazzali, dalla viabilità da realizzare e dalle cabine necessarie, che quindi verranno sottratte alle attività agricole sono quantificabili in valori pari a circa lo 8,1% rispetto all'intera area di progetto che verrà sfruttata nella sua interezza con le differenti modalità di seguito elencate.

1. Area esclusa da ogni intervento, 434.579 m² esclusi da ogni intervento e destinati alla colonizzazione da parte di vegetazione spontanea (Creazione di aree hotspot).;
2. Fascia di mitigazione, 159.537 m² destinati alla creazione della fascia di mitigazione;
3. Area per apicoltura, 7.556 m² destinati ad accogliere arnie ed essenze mellifere per garantire la bottinatura;
4. Area a colture foraggere, 900.723 m² destinati ad accogliere colture foraggere, anche azoto fissatrici per il mantenimento e miglioramento dello stato del suolo;
5. Area con vegetazione naturale, 43.117 m² destinati al mantenimento della vegetazione naturale preesistente (Creazione di aree hotspot).

Si evidenzia, infine che una caratteristica che rende maggiormente sostenibili gli impianti agrofotovoltaici, oltre alla produzione di energia da fonte rinnovabile, è quella data dalla possibilità di effettuare un rapido ripristino ambientale a seguito della dismissione dell'impianto e quindi di garantire la totale reversibilità dell'intervento in progetto consentendo il riutilizzo del sito con funzioni identiche o analoghe a quelle preesistenti.

Per quanto attiene l'impatto cumulativo con gli altri impianti, l'unica causa potrebbe derivare dalla concomitante fase di cantiere di più impianti che alla data di stesura della presente risultano assenti entro l'area indagata avente raggio pari a 10 km.

8. Conclusioni

L'analisi riportata nei capitoli precedenti ha posto specifica attenzione sulle seguenti tematiche:

- Visuali paesaggistiche;
- Sistema naturale e biodiversità;
- Salute e pubblica incolumità;
- Suolo e sottosuolo.

Per ogni tematica si è definita una congrua area di indagine ai fini di determinare un possibile effetto di amplificazione degli impatti dovuti alla compresenza di più impianti di produzione energetica (esistenti o Autorizzati ma non ancora realizzati).

Dall'analisi svolta, la possibilità che con la realizzazione dell'impianto di produzione energetica da fonte solare proposto si generino impatti cumulati significativi appare da escludersi in quanto l'opera:

1. Non modifica la morfologia del suolo né altera negativamente la componente vegetale preesistente;
2. Non altera in maniera significativa l'impatto visivo nella zona di indagine della ZVT;
3. Non altera la conservazione ambientale e lo sviluppo antropico;
4. Comporta la creazione di azioni che garantiscono sviluppo economico e sociale apportando aspetti positivi nel breve e nel lungo periodo;
5. Opera con finalità globale promuovendo la sinergia tra ecosistema naturale ed umano al fine di garantire salvaguardia ambientale, evoluzione e sviluppo;
6. Raffigura per il comprensorio una strategia coerente con il contesto ambientale e territoriale, rispettando il territorio dal punto di vista fisico, naturalistico, paesaggistico ed ambientale.