



REGIONE SICILIA



PROVINCIA DI TRAPANI



COMUNE DI MAZARA DEL VALLO



COMUNE DI SANTA NINFA



COMUNE DI CASTELVETRANO

Proponente	Solar Tier S.r.l.				
Progettista:	SeaWindPower			Partnered by:	
Progettazione	Ing. Francesco Desiderio Lanzalaco Via A. Ognibene n. 107 92013 - Menfi (AG) <i>Ordine degli Ingegneri della Provincia di Palermo n. 4488</i> seawindpower@pec.it		Studio Botanico Faunistico e Agronomico	Dott. For. Giuseppe D'Angelo Corso Umberto I n. 140 90010 - Gratteri (PA) g.dangelo@conafpec.it	
SIA PMA	Ing. Francesco Desiderio Lanzalaco Via A. Ognibene n. 107 92013 - Menfi (AG) seawindpower@pec.it		V.I. ARCH.	Dott. Sebastiano Muratore Via G. P. Giraldi n. 16 90123 - Palermo (PA) mutatore@pec.paropos.com	
Studio Idraulico	Ing. Dario Tricoli Via Carlo Pisacane n. 25/F 88100 - Catanzaro (CZ) ruwa@pec.ruwa.it		Studio Geologico Geofisico ed Idrogeologico	Dott. Leonardo Mauceri Via Olanda n. 15 92010 - Montevago (AG) geologomauceri@epap.sicurezzapostale.it	
Opera	Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaiico e opere connesse nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato <i>Aurora</i>				
Oggetto	Codice elaborato interno - Titolo elaborato: ARRPD0R22-00 – CONTRODEDUZIONI ALLA RICHIESTA DI INTEGRAZIONI DEL MIC				
01	09/05/2023	Risposta al MiC Prot.4054 17/03/2023	Ing. F.D. Lanzalaco	Ing. G. La Piana	Solar Tier S.r.l.
Rev.	Data	Oggetto della revisione	Elaborazione	Verifica	Approvazione

INTRODUZIONE

Il presente documento è stato elaborato nell'ambito della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006 relativa al progetto di un impianto agrovoltaiico, denominato *Aurora*, della potenza di 57,34 MW, e delle relative opere connesse, da realizzarsi nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP). Codice Procedura [8494].

Il presente documento e la documentazione integrativa dettagliata nell'elenco elaborati e richiamata all'occorrenza hanno lo scopo di fornire le integrazioni e i chiarimenti richiesti dal Ministero della Cultura – Soprintendenza speciale per il PNRR con noto protocollo 4054 del 17/03/2023.

Si precisa altresì che la risoluzione delle criticità sollevate è attestata anche attraverso la documentazione tecnica integrativa fornita.

PER LA COMPONENTE ARCHEOLOGICA

*“E’ necessario che sia prodotta la **relazione archeologica** prevista dall’art. 25 c.1 del D.Lgs. 50/2016 redatta in conformità alle "Linee guida" per la procedura di verifica dell'interesse archeologico emanate ai sensi dell'art. 25, comma 13, del D.Lgs. n. 50/2016 e approvate con D.P.C.M. 14.02.2022, in particolare alle modalità di redazione previste nel punto 4 "Fase prodromica" e nella Tabella 3 dell'Allegato 1 del DPCM 14-02-2022 e inviata secondo le modalità reperibili al link <https://va.mite.gov.it/it-IT/ps/DatiEStrumenti/Modulistica>.*

Si ritiene necessario che il Proponente si attivi tempestivamente, inviando alla Soprintendenza per i Beni Culturali e Ambientali di Trapani la documentazione integrativa richiesta, anche al fine di permettere l'eventuale attivazione della procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico ai sensi dell'art. 25, c. 3 e c. 8 del D.Lgs. 50/2016 entro i termini di legge e di perfezionare con la stessa l'accordo previsto dal c. 14 del medesimo art. 25, mirato a disciplinare apposite forme di coordinamento e collaborazione volte a definire le metodologie e le procedure necessarie per evitare danneggiamenti al patrimonio archeologico sepolto.”

In riferimento alla presente richiesta si specifica che:

- a. con nota prot. S0020/2022 SR del 26.05.2022, anticipata tramite PEC, la scrivente Società ha trasmesso Istanza per l’avvio del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell’art.23 del D.Lgs. 152/2006 relativa al progetto di realizzazione di un agrovoltaiico e opere connesse nei Comuni di Mazara del Vallo (TP), Santa Ninfa (TP) e Castelvetro (TP), denominato “Aurora”, in tre copie digitali tramite pen-drive, contenenti ciascuna copia completa del progetto, in conformità alle “Specifiche tecniche per la predisposizione e la trasmissione della documentazione in formato elettronico per le procedure di VAS e di VIA”;
- b. in data 13/01/2023 con nota prot. S0001/2023 MI/GLP la scrivente Società ha riscontrato la nota prot. n.159002 del 16/12/2022 della Direzione Generale valutazioni ambientali del Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica di cui al punto e) comunicando inoltre che in data 12.01.2023 ha provveduto a caricare sul portale paesaggistica della Regione Sicilia la “*Relazione preliminare di studio archeologico (VIPIA ex. Viarch)*” per la verifica preventiva dell’interesse Archeologico (D.Lgs. 25/2016, art.25) precedentemente trasmessa con nota di cui al punto a;
- c. con nota prot. n. S0006/2023 MI la Società proponente ha comunicato alla Soprintendenza dei BB.CC.AA di Trapani che in data 12.01.2023 la Società ha provveduto a caricare sul portale paesaggistica della Regione Sicilia la “*Relazione preliminare di studio archeologico (VIPIA ex. Viarch)*” per la verifica preventiva dell’interesse Archeologico (D.Lgs. n.50/2016, art.25) precedentemente trasmessa con nota di cui al punto a.

Ad ogni buon conto la Società proponente contestualmente all’invio delle presenti integrazioni tramite supporto USB presso i Ministeri MASE e MIC, ha provveduto ad integrare, secondo le nuove modalità predisposte, il template GIS unitamente al relativo manuale di compilazione all’indirizzo PEC (sopritp@certmail.regione.sicilia.it) della Soprintendenza BB.CC.AA. di Trapani

PER LA COMPONENTE PAESAGGISTICA

Osservazione al punto n. 1

“Integrare la documentazione con una cartografia su CTR, a scala adeguata, che riporti, in maniera esaustiva, il sistema vincolistico vigente dei beni culturali (beni architettonici e beni archeologici) tutelati ai sensi della parte II del Dlgs 42/04 delle aree interessate dall'intervento proposto (impianto, cavidotto, Stazione elettrica) con un buffer di almeno 2,5 Km. La cartografia deve essere corredata dell'elenco numerato dei singoli beni vincolati e delle distanze tra i beni vincolati e le opere previste”

Al fine di rispondere al presente punto, si faccia riferimento all'elaborato denominato “ARRSIAT13-00 - Sovrapposizione aree di impianto con sistema vincolistico vigente dei beni culturali su CTR”. In tale elaborato per fare computo riscontro a quanto richiesto è stato considerato il buffer di 2,5 km sia dall'impianto, dal cavidotto che dalla Stazione elettrica.

Osservazione al punto n. 2

“Integrare l'elaborato “ARRSIAT09-00 - Inquadramento generale su PTP vincoli paesaggistici” e l'elaborato “ARRSSOR11-00 - Relazione paesaggistica” con la descrizione dei vincoli paesaggistici presenti nell'area vasta interessata dall'intervento (impianto e opere di connessione), almeno 2,5 Km, indicando per ogni bene paesaggistico la tipologia, la denominazione e la distanza dalle opere previste”

Al fine di rispondere al presente punto è stato revisionato l'elaborato denominato “ARRSIAT09-01 – Inquadramento generale su PTP vincoli paesaggistici” indicando nella tabella ivi allegata nel raggio di almeno 2,5 km dall'area vasta interessata dall'intervento (impianto e opere connesse) per ogni bene paesaggistico, la tipologia, la denominazione e la distanza dalle opere previste.

È stata inoltre prodotta la relazione paesaggistica revisionata (ref. “ARRSSOR11-01 – Relazione paesaggistica”) aggiornando ed integrando i seguenti paragrafi:

6.6.2 Sistema insediativo

7.1 Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)

7.2.1 Paesaggi locali

8.3 Analisi di intervisibilità

8.3.1 Analisi dell'intervisibilità applicata all'impianto fotovoltaico

8.4 Analisi dell'impatto visivo

Osservazione al punto n. 3

*“Integrare gli elaborati con una cartografia, a scala adeguata, contenente l'**analisi dell'idoneità dell'area** all'installazione dell'impianto ai sensi del comma 8, art. 20 del Dlgs. N. 199 dell'8/11/2021 (come modificato dall'art. 47 del D.L. n. 13 del 24/02/2023).”*

A seguito della richiesta sopracitata si evidenzia che è stato predisposto l'elaborato “ARRSIAT14-00-Analisi idoneità delle aree comma 8, art. 20 D.Lgs. 199 del 8/11/2021”

L'individuazione delle aree idonee alla costruzione ed esercizio degli impianti a fonte rinnovabile è stata prevista dal comma 8 dell'art.20 del D.L. 199/2021 recante “Disciplina per l'individuazione di superfici e aree idonee per l'installazione di impianti a fonti rinnovabili”.

Il DECRETO-LEGGE 24 febbraio 2023, n. 13 Disposizioni urgenti per l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e del Piano nazionale degli investimenti complementari al PNRR (PNC), nonché per l'attuazione delle politiche di coesione e della politica agricola comune. (23G00022) (GU Serie Generale n.47 del 24-02-2023)) apporta modifiche alla lettera **c-quater**) che riferisce:

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

L'analisi ha individuato, nelle vicinanze dell'area di progetto, come bene censito e sottoposto a tutela così come riportato alla lettera c-quater) sopra menzionata, “Baglio e Torre Grimesi” identificato dal portale del MIC “Vincoli in rete” al codice 269158 di cui si riportano nel seguito i dettagli:

Dettaglio Vincolo

Denominazione	BAGLIO E TORRE GRIMESI
Regione	Sicilia
Provincia	Trapani
Comune	Mazara del Vallo
Indirizzo	CONTRADA GRIMESI
Decreto	L. 1089/1939 art. 21
Riferimento normativo	
Tipo provvedimento	
Tipo altro provvedimento	Provvedimento di tutela indiretta
Data vincolo	01-06-1999
Num. trascriz. Conservatoria	
Data trascriz. Conservatoria	

L'impianto agrolvoltaico "Aurora" è composto da 4 aree denominate area FV01, FV02, FV03 3 FV04. Come si evince dall'elaborato anzidetto, le aree FV01, FV02 ed FV03 ricadono in area idonea ai sensi della lettera C- quater del comma 8 dell'art.20 del D.L. 199/2021. Diversamente l'area denominata FV04 ricade in area non idonea ai sensi del comma 8 dell'art.20 del D.L. 199/2021 poiché si trova nel buffer di 500 m dal bene isolato denominato "Baglio e Torre Grimesi".

Osservazione al punto n. 4

*“Integrare la documentazione con un elaborato che evidenzi, a scala adeguata, tutte le **interferenze** dirette che l'impianto e le opere relative alla rete di connessione, generano sul patrimonio culturale (beni architettonici, archeologici e paesaggistici) esplicitando, anche graficamente, le soluzioni progettuali previste per ogni singola interferenza”*

Al fine di rispondere al presente punto è stato prodotto il seguente elaborato:

“ARRSIAT15-00 - Interferenze dirette sul patrimonio culturale: soluzioni progettuali” e aggiornata la relazione paesaggistica, in particolare è stato aggiunto il paragrafo 11. *Approfondimenti dell'elaborato “ARRSSOR11-01 Relazione paesaggistica”.*

Da un'attenta analisi del patrimonio culturale presente nell'area investigata [ref. elaborato “ARRSIAT13-00 Sovrapposizione aree di impianto con sistema vincolistico vigente dei beni culturali su CTR”; “ARRSIAT09-01 Inquadramento generale su PTP vincoli paesaggistici”] si fa presente che:

- Per quanto concerne le opere relative alla connessione si ritiene che queste:
 - o non interferiscono con beni architettonici;
 - o possano interferire in minima parte con il patrimonio archeologico in quanto il tratto di cavidotto che parte dal sotto-campo FV03 è interessato, come dalla relazione di valutazione preventiva archeologica già sottoposta alla Soprintendenza di Trapani e alla quale si rimanda per approfondimenti, da un rischio archeologico tra medio e basso. Si sottolinea che il cavidotto interesserà una strada esistente comportando il minimo degli scavi che avranno una profondità massima di 120 cm. Pertanto, in relazione alla tipologia di intervento, che consiste appunto, nella posa in opera di un cavidotto interrato, sfruttando le infrastrutture esistenti, si escludono interferenze dirette con le suddette aree.
Ad ogni buon conto, la Società proponente si rende disponibile a sopperire ad eventuale sorveglianza archeologica durante i lavori se questa dovesse pervenire come prescrizione all'esito della VIPIA richiesta alla Soprintendenza.
 - o non interferiscono con beni paesaggistici in quanto i tratti di cavidotto che interessano i corpi idrici esistenti, così come già riportato al punto precedente, in relazione alla tipologia di intervento, che consiste appunto, nella posa in opera di un cavidotto interrato, sfruttando le infrastrutture esistenti, portano ad escludere interferenze dirette con le aree interessate da vincolo fiume (ex legge Galasso).

Infine anche l'area interessata dalla SSEU di proprietà Repower Renewable S.p.A. con cui la Società proponente ha un accordo di condivisione delle opere di connessione alla RTN, non interferisce con il patrimonio culturale.

Si sottolinea infine che le opere che interessano la realizzazione della nuova SSE RTN denominata Partanna 3, l'ampliamento della esistente SSE RTN Partanna nonché il raddoppio dell'elettrodotto della tratta Partanna-Partanna 3 hanno già ottenuto con D.A. n. 44/GAB giudizio positivo di compatibilità ambientale (V.I.A.) ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii.

- Per quanto concerne le aree occupate dall'impianto agrovoltaiico si ritiene che queste:

- non interferiscono in maniera diretta su beni architettonici. Tra questi si ravvede soltanto il bene Baglio e Torre Grimesi che risulta al di fuori dell'area occupata dal sotto-campo FV04 ma nel buffer di 500 metri da quest'ultimo [ref. "ARRSIAT14-00 - Analisi idoneità delle aree comma 8, art. 20 D.Lgs. 199 del 8/11/2021"].

Il bene suddetto risulta vincolato architettonicamente e non è nella proprietà della Società Proponente, pertanto, su di esso non è possibile prevedere alcun tipo di intervento.

Ad ogni buon conto, la Società proponente, intende apportare una riqualificazione della strada di fruizione al baglio come meglio esplicitato al paragrafo successivo e all'interno dell'elaborato "ARRSIAT15-00 Interferenze dirette sul patrimonio culturale: soluzioni progettuali previste".

- possano in minima parte interferire con il patrimonio archeologico in quanto, il sotto-campo FV03 è interessato, come dalla relazione di valutazione preventiva archeologica già sottoposta alla Soprintendenza di Trapani, da un rischio archeologico alto.

Le lavorazioni previste per la realizzazione del campo fotovoltaico comporteranno il minimo dei movimenti terra e le fondazioni delle strutture portanti dei pannelli saranno realizzate con battipalo prevenendo alcun tipo di scavo.

Ad ogni buon conto, così come già riportato precedentemente, la Società proponente si rende disponibile a sopperire ad eventuale sorveglianza archeologica durante i lavori se questa dovesse pervenire come prescrizione all'esito della VIPIA richiesta alla Soprintendenza.

- Interferiscano in maniera diretta con un bene isolato tutelato dal Piano Territoriale Paesistico Regionale identificato al codice 4040_02 in quanto il baglio rurale risulta interno al sotto-campo FV01. Per tale bene è prevista a carico della Società proponente un restauro conservativo ed una rifunzionalizzazione dello stesso che risulta in un cattivo stato di abbandono. Per approfondimenti si rimanda al paragrafo successivo e all'elaborato grafico "ARRSIAT15-00 Interferenze dirette sul patrimonio culturale: soluzioni progettuali previste".

Osservazione al punto n. 5

*“Integrare l'**analisi dell'intervisibilità** contenuta nella Relazione paesaggistica con l'elaborazione di una carta, a scala adeguata, che riporti oltre ai 15 punti strategici già utilizzati, il patrimonio culturale tutelato (beni architettonici, beni archeologici e beni paesaggistici) presente nell'area interessata dall'intervento (almeno 2,5 Km dalle opere previste); l'elaborato deve essere completo delle denominazioni relative a tutti i punti sensibili e/o strategici riportati”*

Al fine di rispondere al presente punto sono stati prodotti i seguenti elaborati:

- ARRSSOR12-00 – Studio di impatto visivo
- ARRSIAT17-00 - Carta dell'intervisibilità teorica su base CTR
- ARRSIAT18-00 - Carta dell'intervisibilità teorica su componenti del paesaggio
- ARRSIAT19-00 - Carta dell'intervisibilità teorica su base CTR e cumulo con altri progetti

Per maggiori approfondimenti si rimanda, quindi, all'elaborato "ARRSSOR12-00 – Studio di impatto visivo", nel quale si riporta lo studio dell'intervisibilità inteso come metodo di verifica delle conseguenze visive di una trasformazione della superficie del suolo. Attraverso tale analisi, svolta attraverso applicazione di algoritmi con strumenti informatici, è possibile prevedere da quali punti di vista (definiti zone bersaglio), considerando le asperità del terreno, tale trasformazione sarà visibile o meno.

A corredo dello studio sono state elaborate le schede di valutazione dei beni presenti nelle zone bersaglio. Dopo un riepilogo dei 24 punti individuati, per ogni area è stato valutato l'indice VI (Visibilità dell'Impianto). Per ogni area è presente una descrizione identitaria del bene, un supporto fotografico ed una breve analisi critica. Infine, sono state raccolte le fotografie delle aree con confronto ante e post-opera tramite i fotoinserti.

Sinteticamente si ritiene che dall'analisi delle intervisibilità effettuata si evince che l'impianto risulta visibile nelle vicinanze dello stesso, ma non da tutte le angolazioni, in quanto la configurazione topografica e geomorfologica dell'area in cui sarà installato l'impianto presenta un andamento collinare, caratterizzata da rilievi mediamente acclivi. Inoltre, gli interventi di mitigazione e di rinaturalizzazione previsti, rispetto allo stato attuale (votato a seminativo), potranno soltanto migliorare la percezione visiva lunga la viabilità storica e panoramica.

Osservazione al punto n. 6

*"Integrare gli elaborati "ARRSIAT11-00 - Stato di progetto fotoinserimenti _FV01 e FV02" e "ARRSIAT12-00 - Stato di progetto fotoinserimenti _FV03 e FV04", con fotoinserimenti più realistici che rappresentino i pannelli posti anche alla massima altezza prevista. Inoltre, i **fotoinserimenti** devono includere ulteriori punti di osservazione lungo le strade panoramiche (SB12 e strada che attraversa il campo FV02), da tutti i punti sensili (beni architettonici, archeologici, paesaggistici tutelati dal D.lgs 42/04 e dal Piano Paesaggistico della Provincia di Trapani, viabilità e luoghi di fruizione) presenti nel raggio di almeno 2,5 Km dall'impianto. In particolare si chiede che vengano prodotti anche fotoinserimenti dal "Baglio e Torre Grimesi" verso i differenti campi fotovoltaici e dai punti di fruizione verso il Baglio tutelato e l'impianto nel suo complesso. Tutti i punti di ripresa utilizzati per i fotoinserimenti devono essere completi di denominazione del luogo/sito e di una chiara individuazione sulla mappa"*

L'area d'intervento è situata nella porzione occidentale della Sicilia, interessando, da un punto di vista amministrativo, il territorio del comune di Mazara del Vallo (TP), in contrada Garufo (FV01), Contrada Dagala Fonda (FV02) e Torre Grimesi (FV03, FV04), e il territorio comunale di Castelvetro e di Santa Ninfa (TP) in contrada Pionica (Sottostazione MT/AT).

La zona circostante l'area di progetto, ricadente nel versante Nord-Est di Castelvetro è definita da un paesaggio agrario abbastanza omogeneo che caratterizza tutta l'area con coltivazioni a vigneto e seminativo, anche l'uliveto è presente ma in minore quantità.

Il paesaggio segue un andamento morfologico collinare moderato ed arrotondato, dove il principale processo di trasformazione è legato allo scorrere delle acque libere e all'erosione dovuto al trasporto delle acque incanalate. L'insediamento è caratterizzato prevalentemente da case sparse a carattere rurale, isolate o a formare allineamenti.

La viabilità provinciale, comunale e interpodereale costruisce un'ampia griglia in cui si articola il disegno regolare dei campi.

L'economia del territorio è prevalentemente basata su attività agricole.

L'area di progetto è circoscritta ad Ovest dal Lago della Trinità, un bacino artificiale utilizzato a scopo di riserva idrica, ottenuto dallo sbarramento, mediante una diga in terra, del fiume Arena, che cambia nome in corrispondenza dell'invaso (l'immissario è denominato *fiume Delia*).

A sud ovest con una distanza di circa 5 chilometri dall'area di progetto incrociamo Borgata Costiera una piccola frazione del comune di Mazara del Vallo.

La zona circostante l'area di progetto, ricadente nel versante Sud-Est di Santa Ninfa è definita da un paesaggio agrario prevalentemente caratterizzato dal latifondo, con la netta prevalenza di colture erbacee su quelle arboricole. Oggi la principale caratteristica dell'insediamento è quella di essere funzionale alla produzione agricola e di conseguenza mantiene la sua forma, fortemente accentrata, costituita da nuclei rurali collinari al centro di campagne non abitate.

Le superfici oggetto di progetto dal punto di vista agricolo, sono caratterizzati principalmente dai seguenti usi del suolo:

- seminativo, ricopre il 59,94 % della superficie totale;
- vigneto, ricopre il 27,90 % della superficie totale;
- incolto, ricopre il 5,70 % della superficie totale;
- ex uliveto, ricopre il 4,07 % della superficie totale;
- vigneto abbandonato, ricopre il 3,61 % della superficie totale;

- uliveto, ricopre il 1,21 % della superficie totale;
- tare ed acque, ricopre il 0,57% della superficie.

Dalla cartografia ufficiale degli habitat, è segnalata la presenza di 2 differenti habitat su superfici adiacenti ai sottocampi FV01, FV03 e FV04.

Gli habitat in questione sono:

- **6220** *Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea.*
- **5330** *Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici.*

Tuttavia l'analisi floristico-vegetazionale condotta sul sito, ha escluso la presenza nell'area di impianto di specie vegetali protette dalla legislazione nazionale e comunitaria e inoltre non sono stati rilevati tipologie di habitat salvaguardate dalla Direttiva Habitat 92/43 CEE.

Del tutto assenti le formazioni boschive ed a Macchia Mediterranea.

Ci troviamo di fronte ad un paesaggio fortemente antropizzato, in cui la vegetazione naturale nei decenni è stata sostituita dalla coltivazione da vite da vino, che in molti casi è stata abbandonata, da seminativi soprattutto a monosuccessione (grano duro) nell'aree pianeggianti, da seminativi che in alcuni casi, provengono dell'espianto dei vigneti. In questo contesto il settore zootecnico ha trovato discreto sviluppo. La zona un tempo era anche abitata, a testimonianza di ciò è data della presenza di ruderi disseminati nella zona (si faccia riferimento all'elaborato "ARRSIAT16-00 - Documentazione fotografica manufatti rurali esistenti").

Dallo studio sulle interferenze visive e quindi dalla realizzazione dei fotoinserimenti, emerge che l'impianto presenta una visibilità inferiore a quella ipotizzata. Ciò è da ricercarsi nel fatto che la morfologia del territorio prevalentemente collinare, senza la presenza di veri e propri punti sopraelevati panoramici, è tale da limitare la visibilità dell'impianto; spesso la libertà dell'orizzonte è impedita dalla presenza di ostacoli anche singoli e puntuali.

L'impianto risulta visibile nelle vicinanze dello stesso, ma non da tutte le angolazioni, in quanto la configurazione topografica e geomorfologica dell'area in cui sarà installato l'impianto presenta un andamento collinare, caratterizzata da rilievi di mediamente acclivi.

Tra l'altro la visibilità teorica non tiene conto delle opere di mitigazione che si verranno a realizzare che mascherano e per l'appunto mitigano l'inserimento di un'opera artificiale in un contesto a valenza agricola.

Inoltre, la scelta di realizzare un impianto agrovoltaiico si ritiene che possa essere un giusto compromesso in quanto apporterà benefici sia in termini di incremento di fertilità dei suoli, che ad oggi risultano incolti ed abbandonati, sia in termini di rinaturalizzazione del territorio attraverso l'impianto di specie autoctone per una rivalorizzazione del territorio ed infine in termini di incremento di benefici occupazionali ed economici.

Tra l'altro, dal punto di vista della reversibilità dell'impatto visivo, a fine vita utile dell'impianto, l'impianto sarà rimosso, e di conseguenza sarà eliminata l'origine unica di tale impatto.

Poiché l'impatto dell'impianto fotovoltaico sul paesaggio assume rilievo quando esso risulta visibile ad una distanza considerevole, e non quando l'impianto risulta visibile da punti prossimi ad esso, si può affermare che l'impianto non presenta una intervisibilità negativa.

In conclusione, si può ritenere che l'impatto visivo sia fortemente contenuto da queste caratteristiche del territorio e che pertanto l'intervento proposto sia compatibile con gli obiettivi di conservazione dei valori del paesaggio.

Per maggiori approfondimenti si faccia riferimento agli elaborati:

- *ARRSSOR12-00 – Studio di impatto visivo*
- *ARRSIAT16-00 - Documentazione fotografica manufatti rurali esistenti*
- *ARRSIAT26-00 – Stato di progetto fotoinserimenti – A*
- *ARRSIAT27-00 – Stato di progetto fotoinserimenti – B*
- *ARRSIAT28-00 – Stato di progetto fotoinserimenti – C*
- *ARRSIAT29-00 – Stato di progetto fotoinserimenti – D*

Osservazione al punto n. 7

*“In relazione alla valutazione degli **effetti cumulativi**, è necessario integrare l'analisi degli impatti cumulativi contenuta sul SIA con una mappa di dettaglio a scala adeguata che contenga sia gli impianti esistenti che quelli in corso di realizzazione o valutazione presenti nel buffer di 2,5 Km, completa con i nominativi delle società di gestione, l'estensione degli impianti e la distanza dall'impianto in progetto”*

Al fine di rispondere alla richiesta in oggetto si rimanda al paragrafo 9 –*Analisi effetto cumulo* dell'elaborato *“ARRSIAR01-01 - Studio di Impatto Ambientale”* e agli elaborati *“ARRSIAT20-00 - Cumulo cartografico con altri impianti su ortofoto”* e *“ARRSIAT19-00 - Carta dell'intervisibilità teorica su base CTR e cumulo con altri progetti”*

In particolare, è stato effettuato lo studio valutativo in merito all'effetto cumulo nel buffer di 2,5 km dai sottocampi fotovoltaici e dalle opere di connessione, inclusa la sottostazione elettrica. All'interno dell'area di indagine, sono stati dapprima individuati gli impianti FER esistenti (eolico e fotovoltaico) con potenza uguale o maggiore a 1.000 kWp, successivamente si è proceduto ad effettuare una ricerca tramite il portale Valutazioni Ambientali della Regione Siciliana e del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica dei progetti di impianti FER (eolico e fotovoltaico) in fase autorizzativa.

Nella figura seguente è mostrata l'analisi complessiva degli impianti eseguita attraverso l'ausilio di Google Earth, evidenziando la fascia limite dell'area di studio e tutti gli impianti ricadenti in tale confine.

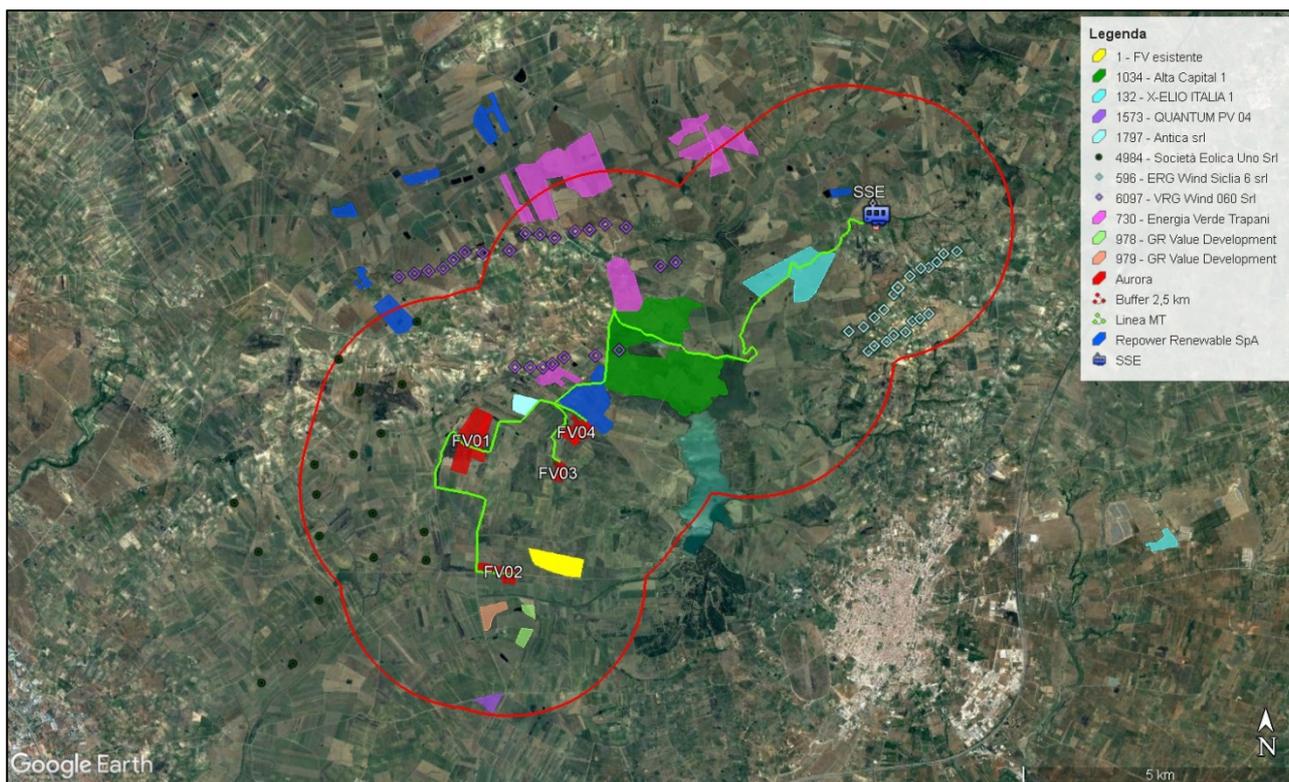


Figura 1 - Geolocalizzazione i tutti gli impianti (realizzati e in fase di autorizzazione) ricadenti all'interno dell'area di studio

Inoltre, attraverso l'utilizzo del software QGIS mediante l'opzione *viewshed* è stata valutata l'incidenza sulla componente visiva delle opere in progetto.

Al fine di valutare l'effettivo contributo dell'impianto in progetto rispetto al totale dell'area di inserimento, sono state predisposte le mappe di intervisibilità in riferimento ai seguenti assetti:

- mappe di intervisibilità riconducibili alla sola presenza degli altri impianti inseriti nel territorio (impatto cumulativo ante operam);
- mappe di intervisibilità riconducibili al totale degli impianti, ottenuto come somma degli impianti eolici esistenti, in autorizzazione e di quelli in progetto (impatto cumulativo post operam).

Dagli stralci sotto riportati, si osserva che la realizzazione del parco agrovoltaiico in progetto non incide in maniera significativa sul territorio circostante.

Ciò che si nota è che l'incremento delle aree con visibilità "alta", oltre ad essere marginale, è concentrato in aree caratterizzate da un valore paesaggistico poco rilevante con scarsa o assente presenza di beni isolati o di contesti naturalistici di pregio. Ad eccezione delle aree di interesse archeologico Timpa Russa e Roccolino Soprano-Grimesi dovuto alla particolare vicinanza dei siti.

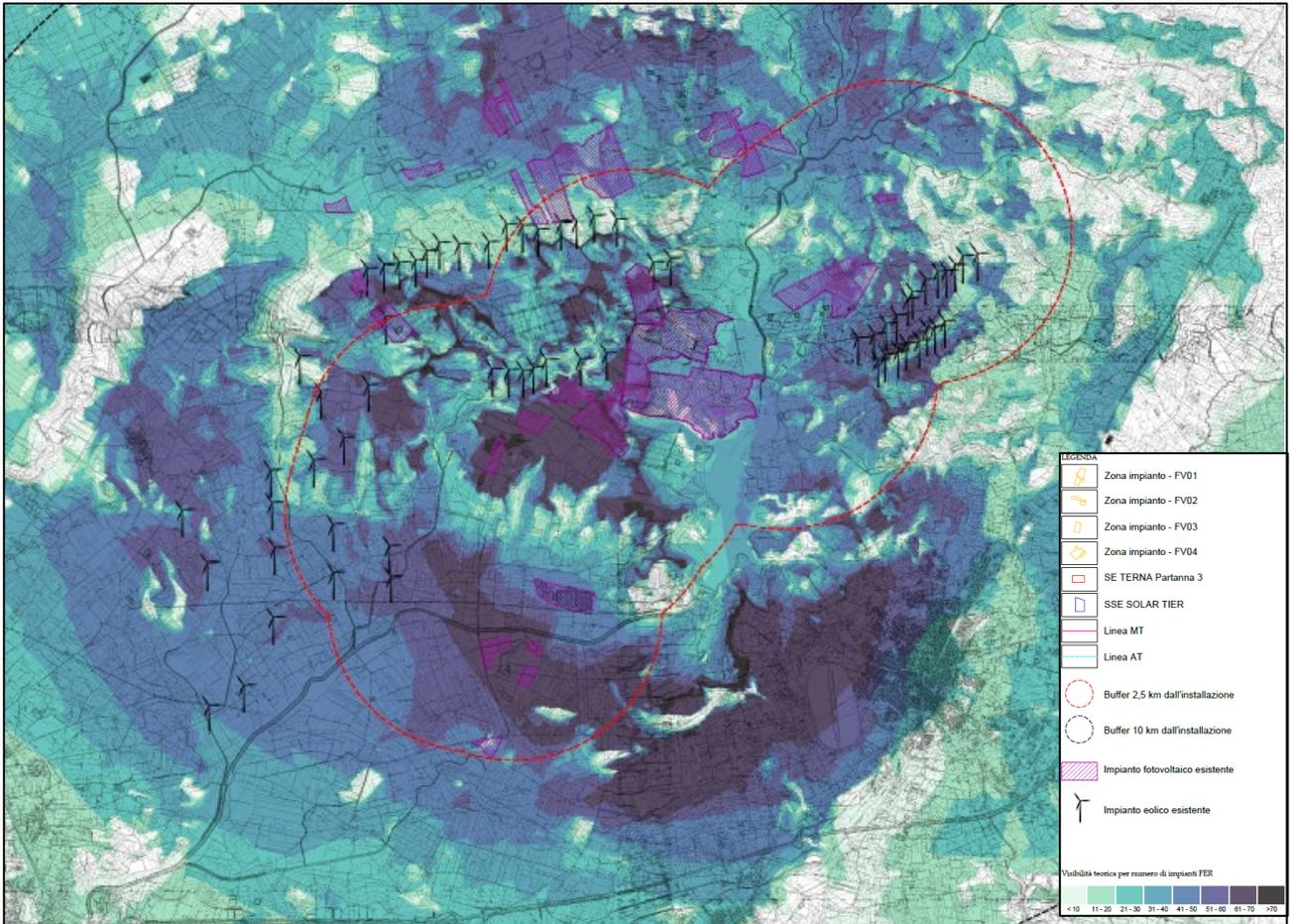


Figura 2 - Estratto della mappa di intervisibilità impianti fotovoltaici ed eolici esistenti e in autorizzazione

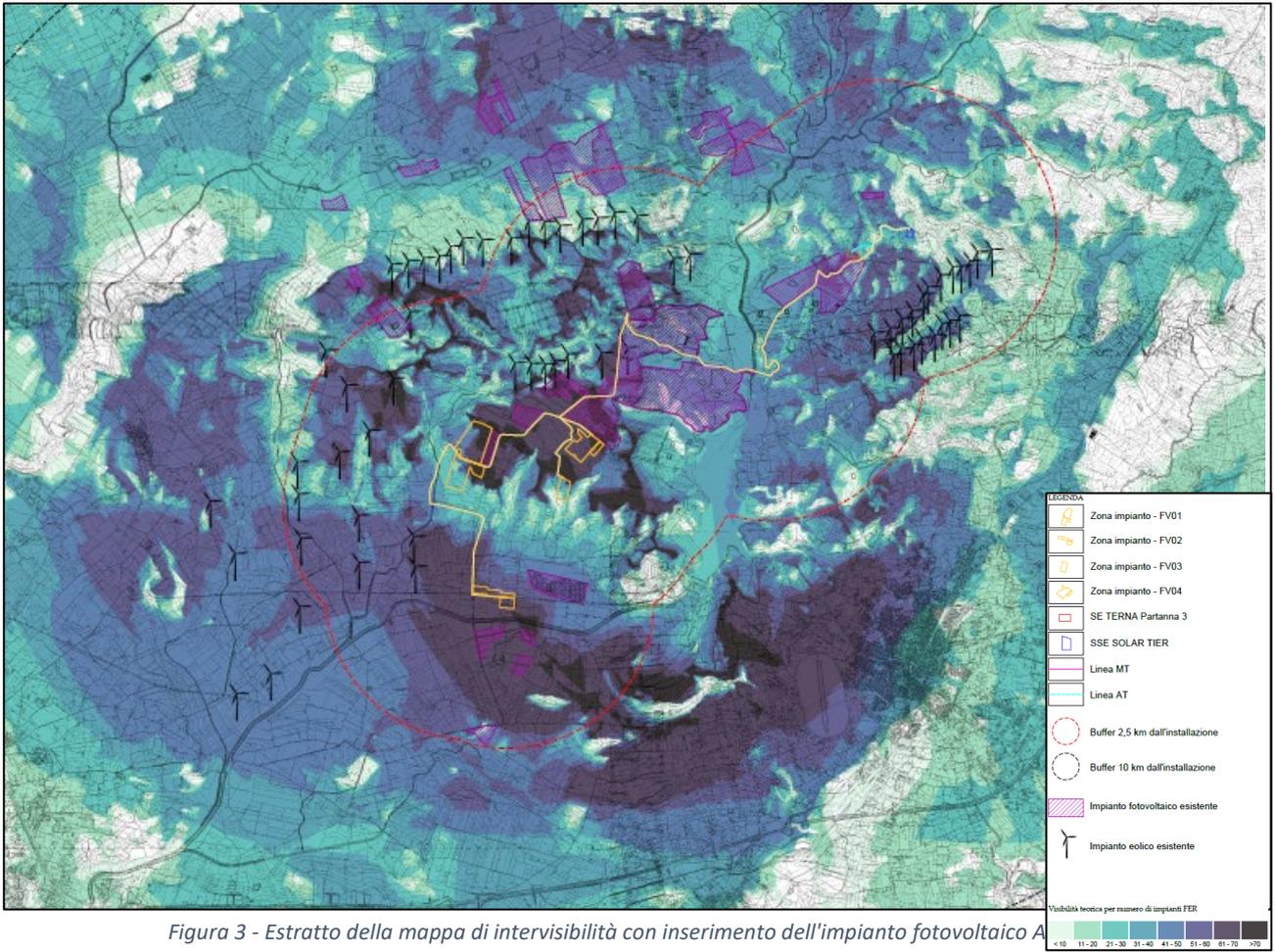


Figura 3 - Estratto della mappa di intervisibilità con inserimento dell'impianto fotovoltaico A

Osservazione al punto n. 8

*“Per le **opere di mitigazione** è necessario sviluppare soluzioni progettuali che possano ridurre la visibilità non solo dei singoli campi di cui si compone l'impianto fotovoltaico ma anche delle recinzioni; inoltre è necessario che le nuove soluzioni progettuali vengano elaborate attraverso un apposito progetto di paesaggio con l'integrazione, possibilmente, di differenti specie arboree e arbustive, disposte con andamento planimetrico non necessariamente rettilineo e parallelo alle recinzioni, ma articolate con distribuzione diffusa, nel rispetto delle qualità del paesaggio agrario locale”*

Così come richiesto al punto in oggetto, la mitigazione delle recinzioni verrà effettuata spostando la fascia arborea di mitigazione al di fuori della recinzione in modo che questa venga schermata dalla presenza della vegetazione.

La recinzione perimetrale realizzata con rete metallica costituita da una rete grigliata rigida in acciaio zincato di colore verde, alta 2 metri con dimensioni della maglia di 10x10 cm nella parte superiore e 20x10 cm nella parte inferiore, il tutto supportata da paleria di color legno, realizzando nella parte inferiore dei varchi di dimensione 30x30 cm ogni 5 metri che consentano il passaggio della micro e meso-fauna locale (anfibi, rettili e mammiferi).

A tal proposito si faccia riferimento ai seguenti elaborati aggiornati di cui si riportano alcuni stralci :

- *ARRPDOT14-01 – Tipico recinzione, sistema TVCC e illuminazione*
- *ARRSIAT10-01 – Opere di mitigazione a verde: planimetria e particolari*

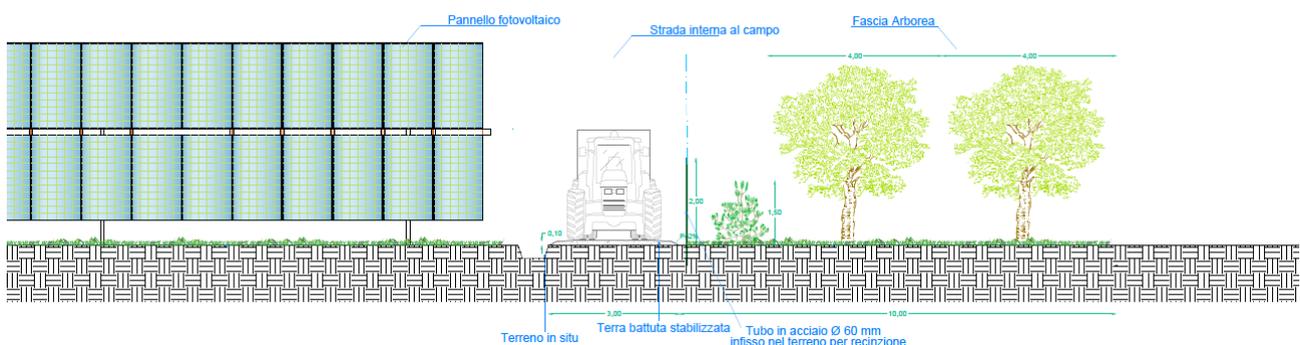


Figura 4 - Particolari delle recinzioni e delle opere di mitigazione

Il progetto prevede la realizzazione di fasce arboree in cui verranno utilizzate specie arboree autoctone che non andranno ad alterare il pattern agrario del paesaggio di riferimento. Ciò al fine di creare un unicum spaziale ben armonizzato con il contesto circostante (antropizzato e non). Le fasce arboree verranno collocate lungo i perimetri "naturali" degli impianti, tenendo in considerazione l'andamento morfologico dei terreni, la presenza di vincoli paesaggistici e l'esistenza di habitat naturalistici. La disposizione geometrica delle suddette fasce rispetterà le generatrici spaziali già presenti sul territorio.

È prevista la realizzazione di fasce arboree/arbustive con analoghe caratteristiche - a seconda dei vincoli presenti sui confini degli appezzamenti - lungo tutto il perimetro dei siti dove sarà realizzato l'impianto agrovoltico al di fuori della recinzione.

Le opere di mitigazione si fondano sul principio, che ogni intervento deve essere finalizzato ad un miglioramento della qualità paesaggistica complessiva dei luoghi, o quanto meno, deve garantire che non vi sia una diminuzione delle sue qualità, pur nelle trasformazioni.

È importante delimitare il campo esclusivamente con strisce di vegetazione arboree/arbustive autoctone, soprattutto specie produttrice di bacche che allo stesso tempo favoriscono la nidificazione.

Le strisce di vegetazione così progettate potranno apportare determinati tipi di vantaggi:

- *Paesaggistico*: le strisce di vegetazione arricchiscono il paesaggio andando a creare un forte elemento di caratterizzazione e di *landmark*, che cambia e si evolve nel tempo, assumendo di stagione in stagione cromie differenti e rinnovandosi ad ogni primavera.
- *Ambientale*: le strisce di vegetazione rappresentano una vera e propria riserva di biodiversità, importantissima specialmente per gli ecosistemi agricoli, che risultano spesso molto semplificati ed uniformi; queste "riserve" assolvono a numerose funzioni ambientali, creando habitat idonei per gli insetti impollinatori, creando connessioni ecologiche e realizzando un elemento di transizione tra ambienti diversi (per esempio tra quello agricolo e quello naturale).
- *Produttivo*: le strisce di vegetazione non sono solo belle e utili per l'ambiente ma, se attentamente progettate e gestite possono costituire un importante supporto anche dal punto di vista produttivo. Molti studi si stanno infatti concentrando sui servizi ecosistemici che le aree naturali e semi-naturali possono generare. In particolare, viene identificata come biodiversità funzionale, quella quota di biodiversità che è in grado di generare dei servizi utili per l'uomo. Accentuare la componente funzionale della biodiversità vuol dire dunque aumentare i servizi forniti dall'ambiente all'uomo. Nel caso delle strisce di vegetazione, studiando attentamente le specie da utilizzare è possibile generare importantissimi servizi per l'agricoltura, quali: aumento dell'impollinazione delle colture agrarie (con conseguente aumento della produzione), aumento nella presenza di insetti e microrganismi benefici (in grado di contrastare la diffusione di malattie e parassiti delle piante); arricchimento della fertilità del suolo attraverso il sovescio o l'utilizzo come pacciamatura naturale della biomassa prodotta alla fine del ciclo vegetativo.

Dopo una valutazione preliminare su quali specie utilizzare per la realizzazione della fascia arborea perimetrale di mitigazione dei sottocampi, si è scelto di realizzare un uliveto, in quanto l'ulivo è una

pianta che si adatta bene al clima Mediterraneo, ma soprattutto può essere coltivata tranquillamente in asciutto, di conseguenza dando un reddito.

L'olivo è una specie sempreverde, endemica di tutto il bacino del Mediterraneo, è una componente elegante e nobile della macchia mediterranea. Autoctona, da sempre coltivata nel territorio, per la produzione di olio extravergine di oliva e olive da mensa, negli ultimi decenni è stata molto impiegata come pianta ornamentale nei parchi e nei giardini, sia pubblici che privati.

La scelta di tale specie è opportuna, in quanto è considerata una coltura da reddito, di pregio e tipica della tradizione rurale siciliana. Dalla sua coltivazione si ottiene un prodotto fortemente richiesto sul mercato mondiale, utilizzabile sia come prodotto da mensa e sia come prodotto da spremitura, da cui si ottiene l'olio, prodotto oramai indispensabile per tutte le cucine mondiali, soprattutto per quella mediterranea.

La scelta delle cultivar da utilizzare per la realizzazione del nuovo impianto, è ricaduta sulla Nocellara del Belice, Biancolilla e Cerasuola. Considerando che l'area d'impianto ricade all'interno del territorio della D.O.P. «Valli Trapanesi», si è ritenuto opportuno selezionare le cultivar incluse nel disciplinare di produzione della D.O.P. Con l'idea di creare una fascia di vegetazione che abbia una ottima funzione di mitigazione e paesaggistica, in quanto con la sua fitta chioma scherma l'impatto visivo che le strutture fotovoltaiche potrebbero avere sul contesto, è impiantate almeno 2 filari in modo da garantire una uniforme copertura della visuale.

Le piantumazioni saranno sfalsate utilizzando un sesto d'impianto a quiconce in quanto risulta essere uno schema agronomico moderno che apporta una migliore produttività nella fase giovanile. Non si deve dimenticare, difatti, che lo scopo della fascia arborea non è solo mitigativa ma anche produttiva e concorre ad essere parte della superficie agricola utile dell'impianto agrovoltico.

Ad ogni buon conto, si vuole sottolineare che oltre alla piantumazione dell'uliveto, per una migliore funzione paesaggistica e per l'azione mellifera potenziale, al ridosso della recinzione perimetrale, saranno messe a dimora piante arbustive, di specie differenti, scelte tra quelle autoctone ed appartenenti al corteggio floristico della vegetazione naturale/potenziale. Si creerà una vera e propria siepe campestre con specie arboree ed arbustive che avranno sviluppi in altezza il più diversi possibili.

L'obiettivo principale è quello di creare un areale ricco di piante che diversificate nella struttura verticale possano ospitare numerose specie di organismi e soddisfare le esigenze nutrizionali soprattutto degli insetti, favorendo di conseguenza la loro nidificazione e la loro diffusione nel territorio con effetti positivi sull'impollinazione di colture (agroecosistemi) e di erbe spontanee (aree naturali). È nota da tempo l'azione favorevole degli impollinatori sulla qualità e sulla quantità delle produzioni agricole. Le specie arbustive che saranno messe a dimora sono:

- Rosmarino (*Rosmarinus officinalis*)
- Teucrium (*Teucrium fruticans*)
- Timo (*Thymus vulgaris*)
- Salvia (*Salvia officinalis*)
- Lentisco (*Pistacia lentiscus*)
- Mirto (*Mirtus communis*)
- Alloro (*Laurus nobilis*)
- Corbezzolo (*Arbutus unedo*)

- Ginestra di spagna (*Spartium junceum*)

Si ritiene infine che la progettazione del verde dell'impianto in oggetto sia in linea con gli indirizzi dei paesaggi locali così come riportato nel PPTR tra cui si annoverano:

- Il mantenimento dei caratteri agricoli del paesaggio;
- La valorizzazione delle colture agricole speciali e di pregio (in particolare uliveti e vigneti).

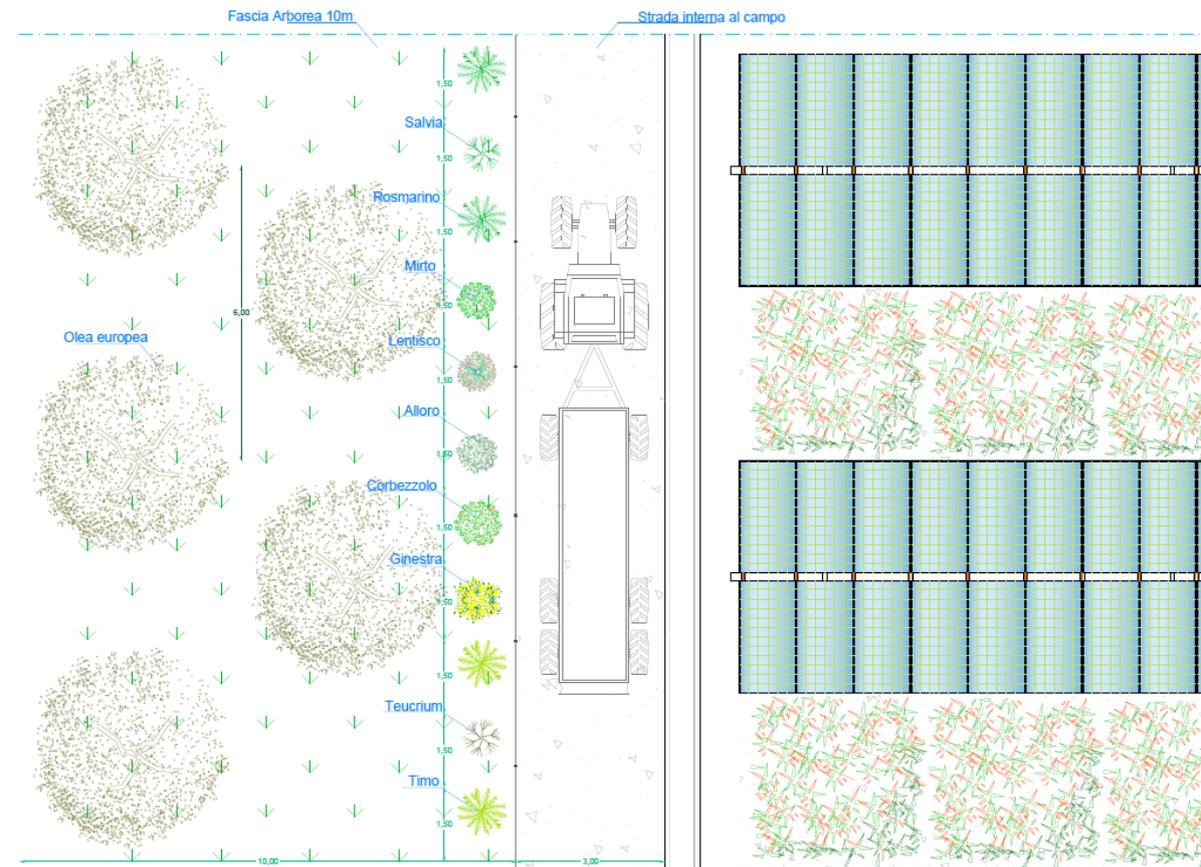


Figura 5 - Planimetria degli interventi di mitigazione

Per maggiori approfondimenti si faccia riferimento ai seguenti elaborati:

- ARRSIAT21-00 – Interventi di mitigazione a verde per FV01
- ARRSIAT22-00 – Interventi di mitigazione a verde per FV02
- ARRSIAT23-00 – Interventi di mitigazione a verde per FV03
- ARRSIAT24-00 – Interventi di mitigazione a verde per FV04
- ARRSIAT25-00 – Carta agronomica