

REGIONE MOLISE

**PROVINCIA DI CAMPOBASSO
COMUNE DI MONTENERO DI BISACCIA
Contrada Montebello snc**

Impianto Agro – Fotovoltaico APIDOR

PROGETTO DEFINITIVO

Realizzazione impianto agro fotovoltaico denominato “APIDOR” con potenza di picco 12.480 kWp e potenza di immissione in rete 9.588 kW comprensivo delle opere di connessione alla rete di distribuzione 20kV

ELABORATO RELAZIONE SULL'EFFETTO CUMULO		DATA 30/11/2021
N° PAGINE: 13	SCALA:-	LIVELLO PROG.: PD
CODICE ELABORATO: RS06REL0016A0		ID E-DISTRIBUZIONE: T0737896
VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE		

REVISIONI

Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato
00	30/11/2021	EMISSIONE	ING. FRANCESCO MULE' DOTT. GEOL. ANTONINO CACIOPPO DOTT. AGR. VITO MAZZARA ARCH. DAVIDE GANDOLFO	DOTT. GEOL. ANTONINO CACIOPPO	COSTEN

<p>Proponente</p> <p>QUANTUM PV 03 SRL</p> <p>Via Mannelli n° 5 00019 Tivoli (RM) P.IVA 15940861006 PEC: quantumpv03@legalmail.it</p>	 <p>Rilevamento, progettazione geologica ed ambientale: Geoingegneria s.e.t s.r.l.s. Via G. Marconi 127 – 91014 Castellammare del Golfo P.iva : 02806000812</p> <p>I TECNICI INCARICATI</p> 
<p>Progettazione</p>  <p>Costen srl Via Ninni Cassarà 15 91011 Alcamo (TP) C.F./P.IVA: 02804040810 info@costen.it</p>	<p>Spazio riservato per le approvazioni</p>

Le opere previste nel presente progetto sono di pubblica utilità

OGGETTO: Valutazione dell’impatto cumulativo per la realizzazione impianto agro-fotovoltaico denominato “APIDOR” con con potenza di picco 12.480 kWp e potenza di immissione in rete 9.588 kW comprensivo delle opere di connessione alla rete di distribuzione 20kV.....	Pag. 1
1. PREMESSA.....	Pag. 1
2. CARATTERISTICHE ED UBICAZIONE DELL’IMPIANTO.....	Pag. 2
3. EFFETTO CUMULO.....	Pag. 4
3.1 ANALISI DELL’IMPATTO CUMULATIVO SULLA AVIFAUNA MIGRATRICE.....	Pag. 7
3.2 COMPONENTE VISIVA.....	Pag. 7
3.3 INTERFERENZE CON IL PAESAGGIO.....	Pag. 8
3.4 OPERE DI MITIGAZIONE.....	Pag. 8
3.5 IMPATTO DELL’OPERA NEL PERIODO DI COSTRUZIONE DELL’IMPIANTO.....	Pag. 9
3.6. INTERFERENZA CON LA FAUNA.....	Pag. 9
3.7 ASPETTI POSITIVI DELLA COSTRUZIONE DELL’IMPIANTO.....	Pag. 9
4. CONCLUSIONI DELLA VALUTAZIONE DELL’EFFETTO CUMULO.....	Pag. 11

OGGETTO: Valutazione dell'impatto cumulativo per la realizzazione impianto agro-fotovoltaico denominato "APIDOR" con con potenza di picco 12.480 kWp e potenza di immissione in rete 9.588 kW comprensivo delle opere di connessione alla rete di distribuzione 20kV

DITTA: QUANTUM PV 03 SRL - Via Mannelli n° 5 - 00019 Tivoli (RM) - P.IVA 15940861006 PEC: quantumpv03@legalmail.it



1. PREMESSA

La presente relazione viene redatta al fine di effettuare lo studio valutativo in merito all'effetto cumulo che potrebbe generare l'introduzione di un nuovo elemento su scala territoriale. In particolare, il progetto in esame riguarda la realizzazione di un impianto agri fotovoltaico avente potenza di picco di **12.480 kWp** e potenza di immissione in rete di **9.588 kW**, da realizzare presso il Comune di Monenero di Bisaccia (CB), in contrada "Montebello". Il Produttore e Soggetto Responsabile, è la Società **QUANTUM PV 03 s.r.l.**, la quale dispone della proprietà dell'area su cui sorgerà l'impianto in oggetto. L'impianto agro fotovoltaico sarà denominato APIDOR.

La realizzazione delle opere in progetto, finalizzate alla produzione di energia elettrica tramite l'uso di fonti rinnovabili, in special modo l'irraggiamento solare, mediante un sistema di pannelli fotovoltaici posizionati al suolo su strutture in acciaio provviste tracking monoassiale. Nello specifico la presente relazione serve a valutare la presenza di altri impianti fotovoltaici nelle immediate vicinanze ed in particolare nell'intorno ecologi-

Geingegneria s.e.t. s.r.l.s.

Via G. Marconi 127 - Castellammare del Golfo

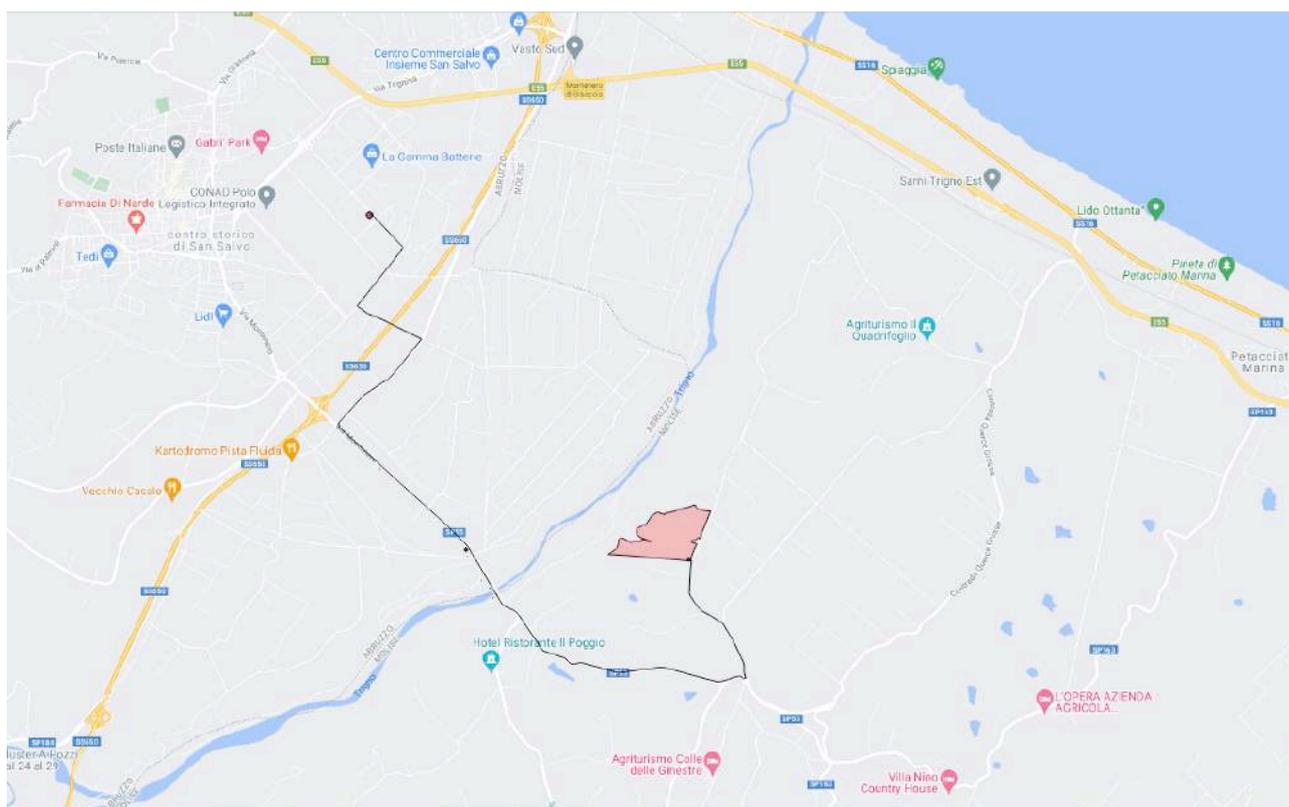
Tel. 328.4911173 @ geingegneriasrls@gmail.com

camente significativo pari a 1 km rispetto al sito oggetto di questo approfondimento, così come previsto nelle Linee guida per la verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale di cui al Decreto ministeriale n. 52 del 30/03/2015. Le linee guida definiscono gli indirizzi ed i criteri per l'espletamento della procedura di VIA (art.22 del D.lgs. 152/2006) dei progetti, relativi ad opere o interventi di nuova realizzazione, elencati nell'Allegato VII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006, al fine di garantire un'uniforme e corretta applicazione su tutto il territorio nazionale delle disposizioni dettate dalla direttiva 2011/92/UE concernente la valutazione di impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati.

Si procederà pertanto all'individuazione delle caratteristiche del progetto, ed il conseguente studio del contesto nel quale l'impianto viene inserito, ciò ha lo scopo di verificare la presenza di altri impianti già realizzati o realizzandi nelle immediate vicinanze e di valutarne eventuali interferenze.

2. CARATTERISTICHE ED UBICAZIONE DELL'IMPIANTO

L'impianto verrà realizzato in contrada Montebello, in agro del comune di Montenero di Bisaccia (CB) ed è stato denominato dalla ditta committente "APIDOR". Il campo agro-fotovoltaico verrà costruito all'interno della particella n. 58 del Foglio di mappa n.10 del comune di Montenero di Bisaccia, e si trova ad una quota media rispetto il livello del mare di ca. 70,00 mt ed insiste su di una superficie di circa 22 ettari.





L'impianto **agro-fotovoltaico** oggetto del presente elaborato, è composto da n.5 cabine sottocampo di produzione di energia elettrica mediante **fonte rinnovabile solare attraverso la conversione fotovoltaica denominato "Apidor"**, con una potenza nominale installata di **12.480,00 KWp** e potenza immissione a 20 KW pari a **9.588,00 kW**, avrà limitato impatto ambientale in quanto sarà integrato con coltivazione di piante aromatiche ed erbe per il pascolo delle api che verranno utilizzate per la produzione del miele, oltre che la piantumazione a mandorlo perimetrale e frassini e installazione di arnie per allevamento di apis mellifera, da collocare a terra su terreno agricolo.

Le strutture **ad inseguimento "tracker" mono-assiali**, in acciaio zincato, orientati con asse principale nord-sud e rotazione massima variabile tra -60° (est) e $+60^\circ$ (ovest), in modo da non modificare in maniera permanente l'assetto morfologico, geologico ed idrogeologico del sito d'installazione, con interspazi **minimi** fra le file di 5 m, ed altezza di circa 2,5 m dal piano di campagna, consentiranno la coltivazione di piante ed evitare ombreggiamenti significativi tra i moduli che compongono le stringhe e con connessione dell'impianto alla rete elettrica pubblica (**grid-connected**), inoltre si precisa che gli impianti in esame del presente progetto effettueranno la cessione totale alla rete di distribuzione MT a 20kV dell'energia elettrica prodotta.

L'impianto agro-fotovoltaico nella sua totalità sarà costituito da n°650 **stringhe** caratterizzate ognuna da n°32 **moduli** collegati in serie; nella sua globalità vi saranno pertanto 20800 **moduli di tipo monocristallino da 600 Wp ciascuno**.

Il sistema prevede n°48 **inverter** di stringa trifase idonei all'installazione sul campo in prossimità delle stringhe ove convergeranno tutte le coppie di cavi lato cc configurate come da schema elettrico di progetto, gli inverter lato alternata saranno interconnessi in idoneo quadro elettrico generale ubicato nella cabina elettrica di trasformazione.

L'area perimetrale dell'impianto sarà recintata e schermata da mandorlo e alloro, mentre dei frassini saranno posti in aggiunta lungo il confine Ovest.

Geingegneria s.e.t. s.r.l.s.

Via G. Marconi 127 - Castellammare del Golfo

Tel. 328.4911173 @ geingegneriasrls@gmail.com

Relativamente ai criteri di progettazione dell'impianto sopra sinteticamente descritto si rimanda alla relazione generale dell'impianto agri fotovoltaico. L'impianto sarà allacciato alla rete di Distribuzione mediante un collegamento alla rete di Media Tensione a **20.000V** in antenna da cabina primaria AT/MT "SAN SALVO ZI" che seguirà il percorso lungo le viabilità esistenti.

3. EFFETTO CUMULO

Prima di soffermarci sullo studio dell'area circostante all'impianto in progetto, occorre sottolineare che l'impianto agri fotovoltaico, ovvero lo sfruttamento della risorsa solare come fonte di produzione di energia elettrica e conduzione di azienda agricola per la produzione di mandorle ed attività di apicoltura, può avere un impatto ambientale limitato se supportato da una buona progettazione.

L'energia solare è una fonte rinnovabile in quanto non richiede alcun tipo di combustibile, ma utilizza l'energia contenuta nelle radiazioni solari; è un'energia pulita perché, a differenza delle centrali di produzione di energia elettrica convenzionali, non provoca emissioni dannose per l'uomo e per l'ambiente. Di contro la produzione di energia elettrica mediante combustibili fossili comporta l'emissione di enormi quantità di sostanze inquinanti. Tra queste, il gas prodotto in modo più rilevante, è l'anidride carbonica o biossido di carbonio, il cui progressivo incremento sta contribuendo al cosiddetto "effetto serra" che potrà causare, in un prossimo futuro, drammatici cambiamenti climatici.

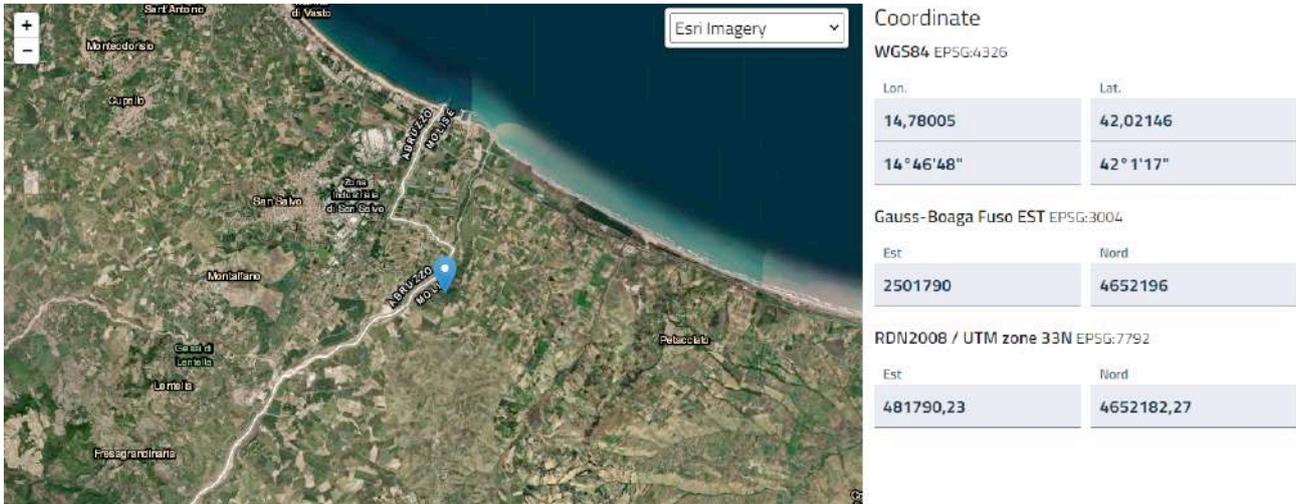
Gli altri benefici che inducono alla scelta di questa fonte rinnovabile tra tutti sono la riduzione della dipendenza dall'estero, la diversificazione delle fonti energetiche e la regionalizzazione della produzione. I pannelli solari non hanno alcun tipo di impatto radioattivo o chimico, visto che i componenti usati per la loro costruzione sono il silicio, vetro e l'alluminio.

Si può preliminarmente quindi affermare che l'impianto agri fotovoltaico avrà un modesto impatto sull'ambiente, peraltro limitato ad alcune componenti. Si aggiunge inoltre che quest'ultimo non subirà alcun carico inquinante di tipo chimico, data la tecnica di generazione dell'energia che caratterizza tali impianti. Nullo sarà anche l'impatto acustico dell'impianto e irrilevanti i relativi effetti elettromagnetici, nonché gli impatti su flora e fauna.

Fatta questa premessa si passa allo studio dell'area circostante per verificare la presenza di altri impianti fotovoltaici utile ad una valutazione del cumulo di un eventuale impatto ambientale dei progetti.

Un singolo progetto deve però essere considerato anche in riferimento ad altri progetti localizzati nel medesimo contesto ambientale e territoriale, tale criterio viene definito "cumulo con altri progetti" appartenenti alla stessa categoria progettuale. L'ambito territoriale analizzato nella presente, così come previsto dalla normativa vigente, è quello rientrante all'interno della fascia di un chilometro a partire dal perimetro esterno dell'area occupata dall'impianto in progetto.

Per l'analisi che si è resa necessaria, è stata definita una circonferenza di raggio pari a 1.000 m centrata rispetto al sito in oggetto, definendo così un intorno caratteristico e ritenuto ecologicamente significativo per analizzare gli effetti di cumulo relazionati alla realizzazione delle opere in oggetto e la complementarietà di quest'ultime con altri interventi esistenti. Come precedentemente evidenziato, il raggio di indagine è stato realizzato a partire dal sito in questione, riportante le seguenti coordinate geografiche:



In merito alla possibilità di cumulo con altri progetti analoghi previsti sul territorio circostante è stata condotta una analisi tenendo conto degli impianti di produzione di energia solare fotovoltaica già presenti sul territorio. Il sito risulta ricadere all'esterno delle aree protette appartenenti alla rete Natura 2000 presenti in zona, per i quali l'area di progetto dista rispettivamente:

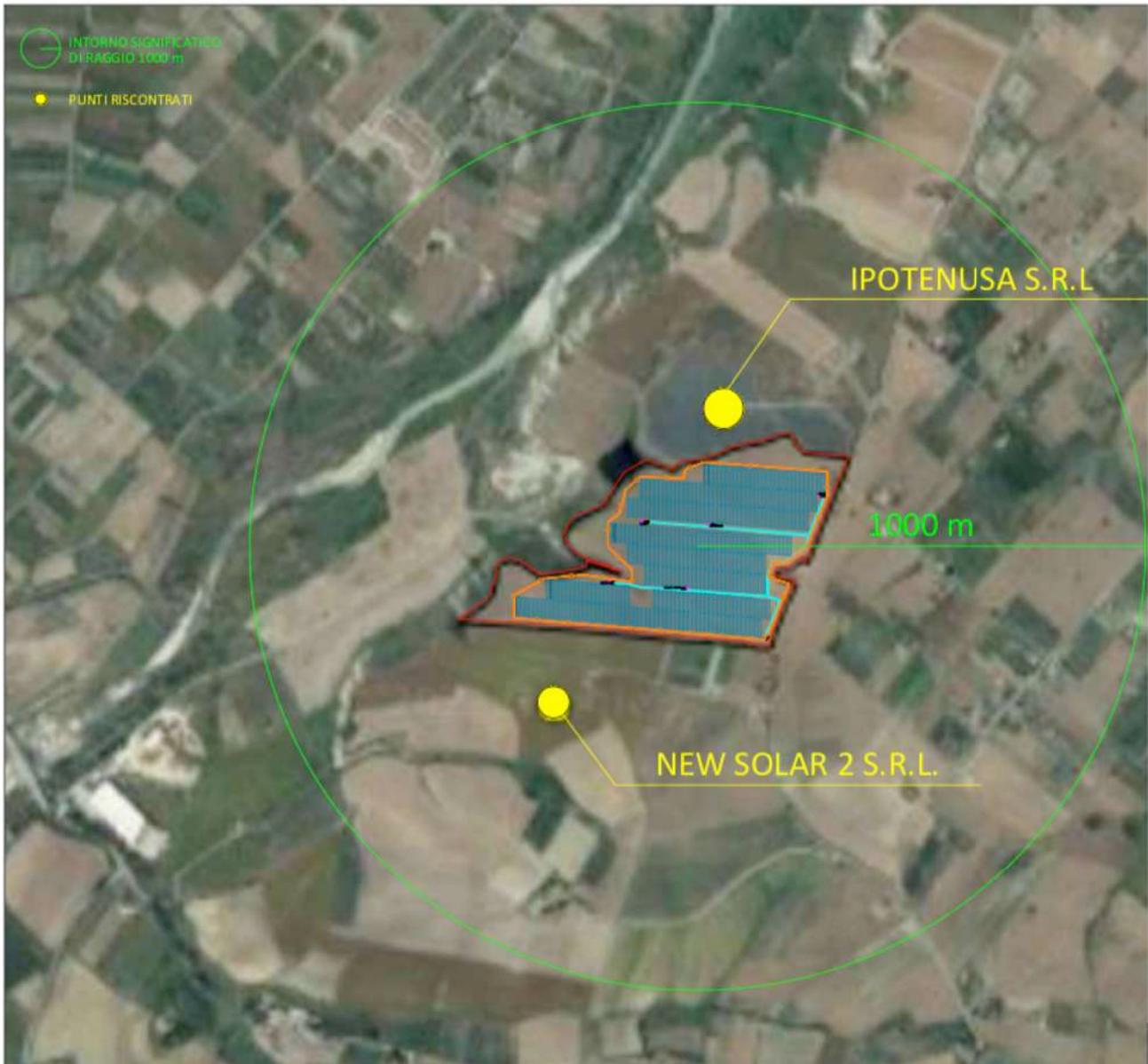
- circa 164 m dal **SIC IT7228221** FOCE TRIGNO - MARINA DI PETACCIATO;
- circa 472 m dal **SIC IT7140127** FIUME TRIGNO (MEDIO E BASSO CORSO).

L'elettrodotto, seppur su strada pubblica esistente, attraversa il **SIC IT7140127** FIUME TRIGNO (MEDIO E BASSO CORSO) per raggiungere il punto di consegna.

All'interno del raggio di 1000 m analizzato, come riportato dal relativo stralcio della carta dell'effetto cumulativo in allegato, sono stati individuati i seguenti progetti/impianti:

- Impianto Ipotenus s.r.l. - A Nord del sito in oggetto;
- Impianto New Solar 2 s.r.l. - a sud del sito in oggetto.

Tutti i punti precedentemente descritti, sono riferibili ad interventi edilizi ad uso residenziale e pertinenze degli stessi.



Viene evidenziato che nell'area considerata si ravvede la presenza di edifici agricoli e si rinvencono tracce di attività estrattiva pregressa, di cui non si è trovata fonte sui siti dove sono pubblicati gli iter autorizzativi regionali delle regioni Molise e Abruzzo e del sito del Ministero dell'Ambiente.

3.1 Analisi dell'impatto cumulativo sulla avifauna migratrice

Non escludendo la possibilità di passaggi di avifauna migratrice sul territorio indagato nel presente studio, si può affermare che il cosiddetto effetto lago è da ritenersi un fenomeno alquanto improbabile. A tal riguardo si cita lo studio *G. Filiberto, G. Pirrera "Monitoraggio delle interazioni faunistiche e floristiche negli impianti fotovoltaici" Atti Congresso SIEP-IALE (Società Italiana per l'Ecologia del Paesaggio – International Association for Landscape Ecology, 2008)*. Grazie alle osservazioni dirette condotte è stato possibile constatare che l'avifauna stanziale e in alcuni casi anche migratrice non veniva affatto attratta dai campi fotovoltaici presi in osservazione, tuttavia un aspetto interessante rilevato consisteva nell'utilizzo delle strutture di sostegno dei moduli da parte di molte specie di passeriformi per creare il proprio nido.

All'interno di un parco fotovoltaico non solo l'avifauna, ma anche piccoli mammiferi trovano un luogo sicuro da predatori, nonché riparo da intemperie e foraggiamento (privo di sostanze chimiche utilizzate in agricoltura, quali ad esempio fitofarmaci e ammendanti).

3.2 Componente visiva

Nella realizzazione di impianti agricoli fotovoltaici il maggior contributo che viene apportato, dal punto di vista ambientale e paesaggistico, risulta sicuramente quello riguardante l'impatto visivo, generato dall'inserimento di un nuovo elemento su larga scala all'interno del territorio.

Nel caso specifico, la parte del territorio che in condizioni di esercizio resterà coperta dagli impianti (ingombro al suolo dei pannelli in posizione orizzontale + superficie cabine) ha dimensioni di circa 18 Ha, mentre le opere di connessione sono poste a una distanza di circa 8,00 Km, quindi fuori dall'area di cumulo.

La componente visiva dell'impianto costituisce pertanto l'unico aspetto degno di considerazione, poiché il carattere prevalentemente agrario del paesaggio viene modificato da strutture non naturali dell'impianto. Questa problematica di solito non può essere evitata per la natura tecnologica propria dell'impianto, nel caso specifico la superficie netta destinata all'impianto risulta di Ha 18 circa. In particolare queste aree saranno sfruttate come segue:

- area verde di mitigazione (alloro, frassino e mandorlo);
- area destinata a percorsi interni;
- area libera a verde di rispetto dai confini, dagli impluvi e dalla scarpata verso Ovest - sarà adibita alla posa delle arnie necessarie per l'apicoltura.

La restante area di impianto, sebbene occupata dai pannelli, sarà utilizzata per la coltivazione di essenze arboree utili come pascolo alle api per la produzione del miele.

Ciò consente l'attuazione di misure di completo mascheramento, conseguentemente il livello sensoriale la percezione della riduzione della naturalità del paesaggio è notevolmente ridotta.

Il proponendo impianto rispetto agli impianti confinanti, sarebbe filtrato da diverse componenti del paesaggio, in particolare:

- Fascia di mitigazione dell'impianto in progetto paria mt 10,00;
- area agricole coltivate a uliveto verso sud.

Si sottolinea che per quanto concerne le interferenze con i cavidotti degli impianti insistenti nell'area vasta, l'effetto cumulo sarà limitato in quanto trattasi nello specifico di linee interrato.

3.3. Interferenze con il paesaggio

In generale si riferisce che l'impatto visivo delle centrali fotovoltaiche è sicuramente minore di quello delle centrali termoelettriche o di qualsiasi grosso impianto industriale.

Va in ogni caso precisato che a volte, a causa delle dimensioni di opere di questo tipo che possono essere percepite da ragguardevole distanza, possono nascere delle perplessità di ordine visivo e/o paesaggistico sulla loro realizzazione.

Il problema dell'impatto visivo è ormai oggetto di approfonditi studi e sono state individuate soluzioni costruttive di vario tipo per cercare di limitare o comunque ridurre tale impatto. In sede progettuale si è scelto l'utilizzo di pannelli corredati da un impianto ad inseguimento monoassiale che, aumentando l'efficienza permette di ridurre, a parità di potenza, il numero delle installazioni.

Anche la disposizione dei pannelli sul suolo, è stata eseguita con raziocinio, può contribuire in modo significativo a ridurre l'impatto visivo.

Si sottolinea che per quanto concerne le interferenze con i cavidotti degli impianti insistenti nell'area vasta, l'effetto cumulo sarà limitato in quanto trattasi nello specifico di linee interrato.

3.4. Opere di mitigazione

Come previsto in progetto, lungo il perimetro dell'area che ospiterà l'impianto agri fotovoltaico, per una fascia di 10,00 metri dal confine di proprietà verranno posti a dimora mandorli, alloro e frassini.

La scelta di tale specie consentirà di ottenere un completo mascheramento dell'area d'impianto creando nelle fasce di perfetta mitigazione sul territorio. Si specifica che i frassini che si porranno lungo la scarpata che è presente ad ovest permetteranno di mettere in atto una sistemazione naturalistica che punta a stabilizzare la scarpata scongiurando un arretramento verso monte, oltre che ad aggiungersi alle file di Mandorli ed alloro che saranno posti perimetralmente all'impianto: questo aumenterà la schermatura per favorire un'integrazione maggiore dell'impianto rispetto al paesaggio che viene percepito dalla vallata (Lato San Salvo).

3.5. Impatto dell'opera nel periodo di costruzione dell'impianto

Durante la fase di cantiere l'area circostante all'impianto sarà interessata da un aumento temporaneo dell'attività veicolare.

Con l'installazione del cantiere, oltre all'intensificazione del traffico veicolare, si avrà un aumento delle polveri in sospensione e delle emissioni di gas di scarico che tuttavia per la brevità delle attività possono essere considerate ininfluenti. Per quanto riguarda strada adiacente al sito di progetto, essendo una strada secondaria con scarsa attività veicolare, non verrà compromessa la sua viabilità.

Per quanto concerne le interferenze con i cavidotti degli impianti esistenti nell'area vasta, l'effetto cumulativo sarà limitato in quanto trattasi nello specifico di linee interrate.

3.6. Interferenza con la fauna

La costruzione dell'impianto non comporterà né movimento terra né l'abbattimento di alberi o arbusti e non si intralceranno i naturali percorsi della fauna di passaggio. Di contro verrà inserita nuova vegetazione quale quella della fascia verde che verrà realizzata attorno all'impianto in un'area attualmente utilizzata a seminativo.

Per consentire un inserimento sostenibile del progetto dal punto di vista faunistico è stata prevista la realizzazione di una recinzione appositamente studiata per garantire il passaggio della fauna, mediante un innalzamento della stessa di 20 cm rispetto al piano del terreno e mediante la realizzazione di 1-2 sottopassi nella recinzione per favorire il passaggio delle specie presenti, scongiurando la frammentazione degli habitat. Per tali considerazioni sopra esposte gli effetti sulla fauna locale risultano essere praticamente ininfluenti.

3.7. Aspetti positivi della costruzione dell'impianto

La costruzione di impianti agricoli fotovoltaici apporta anche delle conseguenze positive nel territorio in cui si inseriscono. Innanzitutto, si deve tenere presente il metodo di costruzione dello stesso che prevede l'infissione dei pali nel terreno, a mezzo di battipalo, senza la creazione di strutture di fondazione pertanto non si ha impiego di calcestruzzo o altro tipo di agglomerante, eccezione fatta per le strutture delle cabine che hanno piccole platee che risultano ininfluenti per la loro area estromessa esigua. L'impianto agricolo fotovoltaico è da considerarsi l'impianto di produzione di energia elettrica che più di ogni altro adotta materiali riciclabili e che durante il suo periodo di funzionamento minimizza l'inquinamento del sito di installazione, sia in termini di inquinamento atmosferico (nullo non generando fumi), di falda (nullo non generando scarichi) o sonoro (nullo non avendo parti in movimento). Si precisa che la viabilità prevista per il raggiungimento delle cabine sarà costituita da sentieri.

Gli effetti positivi possono essere così riassunti:

- la compatibilità con esigenze paesaggistiche e di tutela ambientale. La costruzione di un impianto agri fotovoltaico, a parità di potenza, è sicuramente meno impattante (visivo e ambientale) di altre tecnologie per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile (eolico, termo-elettrico, bio-massa, ecc);
- *nessun inquinamento acustico;*
- *risparmio di combustibile fossile;*
- *produzione di energia elettrica senza emissioni di sostanze inquinanti.*

La sottrazione di superficie agricola sarà minima e verrà compensata dall'introduzione di nuova vegetazione, costituita dalla fascia alberata di mitigazione che circonda l'impianto (della larghezza di 10 m).

Questa, inoltre, contribuirà alla formazione di un nuovo habitat per la nidificazione e per l'alimentazione ed il riparo della fauna selvatica locale. Inoltre l'impianto sarà interessato dalla coltivazione di essenze arboree per la produzione di mandorle oltre che dall'attività di apicoltura.

4. CONCLUSIONI DELLA VALUTAZIONE DELL'EFFETTO CUMULO

Alla luce di quanto sopra esposto si ritiene che il progetto oggetto di studio sia compatibile con il contesto paesaggistico esistente e non apporta effetti cumulativi negativi apprezzabili nel territorio in cui esso verrà realizzato per le seguenti motivazioni:

- non modifica la morfologia del suolo né la compagine vegetale;
- non altera in maniera significativa l'impatto visivo esistente;
- non altera la conservazione dell'ambiente e lo sviluppo antropico;
- attiva delle azioni di sviluppo economico e sociale compatibili;
- opera con finalità globale, mirando cioè a ricercare, promuovere e sostenere una convivenza compatibile fra ecosistema naturale ed ecosistema umano, nella reciproca salvaguardia dei diritti territoriali di mantenimento, evoluzione e sviluppo;
- raffigura per il comprensorio una strategia coerente con il contesto ambientale e territoriale, spaziale e temporale, rispettando contenuti di interesse fisico, naturalistico paesaggistico, ambientale, economico, sociale e antropologico da cui non prescinde dalla conoscenza degli strumenti operativi e degli obiettivi già definiti per il territorio in esame. Bisogna tenere in considerazione degli apporti positivi, nel breve e nel lungo periodo, che comporta l'utilizzo di fonti rinnovabili naturali per la produzione di energia elettrica con metodi sostenibili quali sono gli impianti agri fotovoltaici. In sintesi, l'impianto a g r i fotovoltaico denominato APIDOR non genera effetti cumulativi apprezzabili per il contesto territoriale in cui lo stesso verrà realizzato.

Castellammare del Golfo, lì Dicembre 2021

I TECNICI INCARICATI

**Parte geologica, idrogeologica
e revisione**

Dott. Geol. Antonino Cacioppo



**Parte progettuale,
idraulica ed elettrica**

Ing. Francesco Mulè



Parte paesaggistica

Arch. Davide Gandolfo



Parte pedoagronomica

Dott. Agr. Vito Mazzara



Geingegneria s.e.t. s.r.l.s.

Via G. Marconi 127 - Castellammare del Golfo

Tel. 328.4911173 @ geingegneriasrls@gmail.com