



REGIONE SICILIA
PROVINCIA DI PALERMO
COMUNE DI PIANA DEGLI ALBANESI

Oggetto:

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRO-FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA DI 46,19715 MWp DA UBICARSI NEL TERRITORIO DEL COMUNE DI PIANA DEGLI ALBANESI LOCALITÀ JENCHERIA

Elaborato :

RS06SNT0002A0_SINTESI NON TECNICA

TAVOLA:

SNT0002

PROPONENTE :

Piana degli albanesi Srl
Sede
Via dell' Annunciata 23/4, Milano (MI)



PROGETTAZIONE :



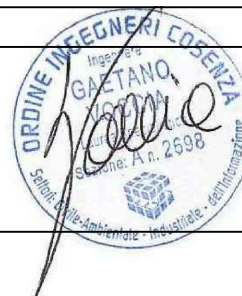
GAMIAN CONSULTING SRL

Sede
Via Gioacchino da Fiore 74
87021 Belvedere Marittimo (CS)

MR WIND SRL

Sede
Via E. Maiorana 4
84092 Bellizzi (SA)

Tecnico
Ing. Gaetano Voccia



SCALA:

DATA:

Luglio 2021

REDAZIONE :

CONTROLLO :

APPROVAZIONE :

Codice Progetto: FM.19.001

Rev.: 00 - Presentazione Istanza VIA e AU

Gamian Consulting Srl si riserva la proprietà di questo documento e ne vieta la riproduzione e la divulgazione a terzi se non espressamente autorizzato

SPAZIO RISERVATO ALL'ENTE PUBBLICO

1	PREMESSA.....	2
2	PRESENTAZIONE DEL PROGETTO	3
2.1.	DESCRIZIONE DEL PROGETTO	3
2.2.	CARATTERISTICHE GENERALI DEL PROGETTO	6
2.3.	MOTIVAZIONI DELL'INIZIATIVA.....	7
3	DIMENSIONE E CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO	8
3.1.	MODALITÀ DI RIPRISTINO AMBIENTALE E AREE DI PROMOZIONE ECOLOGICA	10
4	PIANO AGRO-FOTOVOLTAICO.....	12
5	STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E AMBIENTALE	13
5.1.	PIANIFICAZIONE REGIONALE	13
5.1.1	<i>Piano territoriale paesistico regionale (P.T.P.R.).....</i>	<i>13</i>
5.2.	PIANIFICAZIONE PROVINCIALE.....	17
5.2.1	<i>Piano territoriale paesistico provinciale (P.T.P.P.)</i>	<i>17</i>
5.3.	PIANIFICAZIONE COMUNALE.....	19
6	MISURE DI PREVENZIONE E DI MITIGAZIONE	21
6.1.	FASE DI CANTIERE	21
6.1.1	<i>Emissioni di inquinanti e gas serra.....</i>	<i>21</i>
6.1.2	<i>Emissioni di rumore</i>	<i>21</i>
6.1.3	<i>Emissioni luminose</i>	<i>22</i>
6.1.4	<i>Impatto visivo</i>	<i>22</i>
6.1.5	<i>Impatto sulla biodiversità</i>	<i>22</i>
6.1.6	<i>Misure di prevenzione per escludere il rischio di contaminazione di suolo e sottosuolo.....</i>	<i>23</i>
6.2.	FASE DI ESERCIZIO	23
6.2.1	<i>Contenimento impatto visivo.....</i>	<i>23</i>
6.2.2	<i>Impatto sulla salute pubblica.....</i>	<i>26</i>
6.2.3	<i>Contenimento delle emissioni sonore.....</i>	<i>26</i>
6.2.4	<i>Impatto delle emissioni elettromagnetiche.....</i>	<i>27</i>
6.2.5	<i>Impatto sul microclima.....</i>	<i>27</i>
6.2.6	<i>Contenimento dell'inquinamento luminoso</i>	<i>27</i>
6.2.7	<i>Impatto sulla biodiversità</i>	<i>28</i>
6.2.8	<i>Impatto sull'atmosfera.....</i>	<i>28</i>
6.2.9	<i>Impatto sul suolo</i>	<i>29</i>
6.2.10	<i>Impatto socio – economico</i>	<i>29</i>
6.2.11	<i>Rischio di incidenti.....</i>	<i>29</i>
6.2.12	<i>Rischio elettrico</i>	<i>30</i>
6.2.13	<i>Rischio di incendio.....</i>	<i>31</i>
6.3.	FASE DI DISMISSIONE	32
7	CONCLUSIONI.....	34

1 PREMESSA

La presente Sintesi Non Tecnica è relativa allo Studio di Impatto Ambientale (SIA) per il progetto di un impianto agro-fotovoltaico da realizzarsi nel territorio del comune di Piana degli Albanesi (PA) in località Jencheria.

Piana degli Albanesi s.r.l., titolare del progetto, è una società attiva nella produzione di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili, in particolar modo, dal solare fotovoltaico. È iscritta presso la Camera di Commercio di Milano con n. Rea MI-2605817, Partita IVA 11480510962, ha sede legale presso Milano (MI) in via Dell'annunciata 23/4 CAP 20121 (MI).

Piana degli Albanesi s.r.l. si propone di realizzare impianti fotovoltaici, per sé stessa e per committenti terzi, con consegna alla rete dell'energia prodotta, curando in proprio tutte le attività necessarie: dalla ricerca e individuazione dei siti, all'ottenimento delle autorizzazioni previste, alla progettazione e successiva realizzazione degli impianti, fino alla fase delle prove finali di collaudo e definitiva accettazione.

Nella filosofia progettuale di Piana degli Albanesi s.r.l. si intende valorizzare l'energia prodotta con tecnologia fotovoltaica, contestualizzando al meglio gli impianti nel rispetto delle caratteristiche territoriali e ambientali peculiari dei siti in cui essi vengono realizzati.

2 PRESENTAZIONE DEL PROGETTO

2.1. Descrizione del progetto

Piana degli Albanesi s.r.l. intende realizzare nel comune di Piana degli Albanesi (PA) in località Jencheria un impianto agro-fotovoltaico ad inseguimento monoassiale per la produzione di energia elettrica.

L'impianto che la Piana degli Albanesi s.r.l. presenta in autorizzazione è composto da:

- Campi agro-fotovoltaici, sito nel comune di Piana degli Albanesi (PA) in località Jencheria.
- Stazione di consegna Utente, nel comune di Monreale (PA);
- Cavidotti di collegamento MT, nei territori dei comuni di Piana degli Albanesi (PA) e di Monreale (PA).

L'impianto si sviluppa su una superficie lorda complessiva di circa 97,8 Ha (978.023,97 m²) e avrà una potenza di 46.197,15 kWp. L'energia prodotta sarà ceduta alla rete elettrica ad alta tensione, tramite la costruenda stazione di trasformazione a 220 kV, idonea ad accettare la potenza. L'area di interesse ricade nella Zona Territoriale Omogenea "ZONA E", ossia Zona Agricola e non vi è alcun tipo di vincolo in corrispondenza delle strutture, locali e attrezzature che compongono l'impianto. L'area ricade nelle vicinanze del corso d'acqua Jancheria secondo il piano del bacino dell'assetto idrogeologico (PAI).

L'impianto del progetto FV_PIANA DEGLI ALBANESI (Figura 1) sorgerà nel comune di Piana degli Albanesi (PA) in località Jencheria, nelle particelle catastali n. 309, 484, 486 del foglio di mappa catastale n. 20 e nelle particelle catastali n. 77, 78, 93, 94, 102, 103, 129, 179, 181, 183, 184, 185, 186, 205 del foglio di mappa n. 23. La stazione di di consegna (SE di Utenza Impianto di Utenza) è prevista nel comune di Monreale (PA), individuata nel foglio di mappa n. 128, occupando le particelle n. 342. Le coordinate geografiche (baricentro approssimativo) del sito di impianto e della stazione sono:

Coordinate impianto	Coordinate stazione
Lat: 37.938443885722094	Lat: 37.902744448822173
Long: 13.329956531524658	Long: 13.299100399017336



Figura 1 – Ubicazione area impianto e stazione di consegna (Google Earth)



Area Stazione rete-utente



Cavidotto

Figura 2 - Ortofoto dell'area della stazione ricadente sul territorio di Monreale (PA) e cavidotto di connessione



Area Stazione e rete utente



Area d'interesse



Cavidotto

Figura 3 - Ortofoto dell'area di impianto ricadente sul territorio di Piana degli Albanesi (PA) e cavidotto di connessione

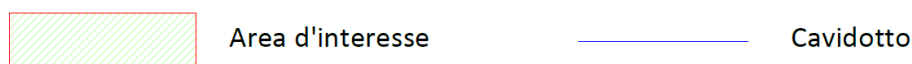
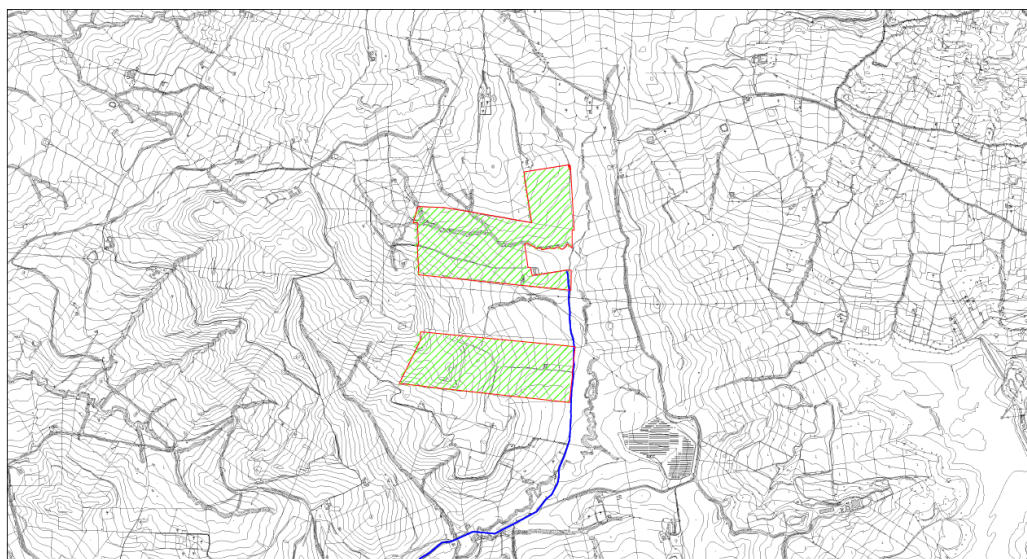


Figura 4 – Inquadramento territoriale dell'area dell'impianto ricadente sul territorio di Piana degli Albanesi (PA) su C.T.R.

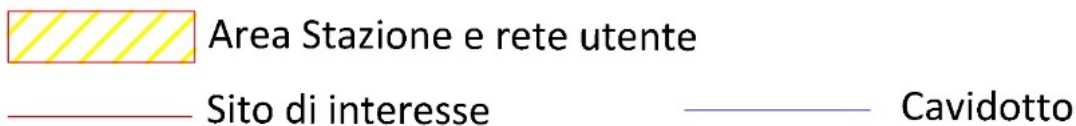
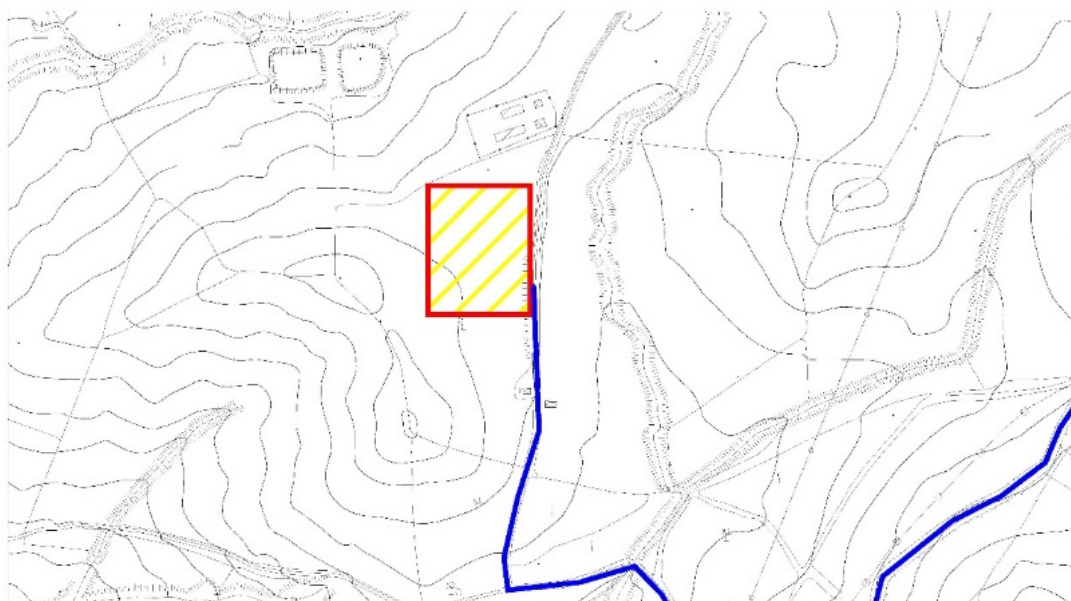


Figura 5 – Inquadramento territoriale dell'area della stazione ricadente sul territorio di Monreale (PA) su C.T.R.

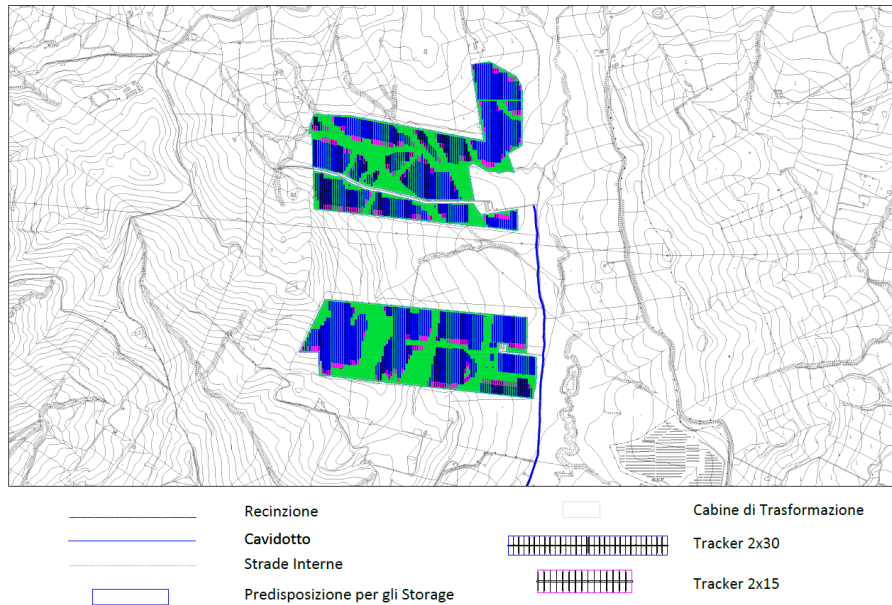


Figura 6 – Layout dell'area d'impianto ricadente sul territorio di Piana degli Albanesi (PA) con cavidotto

L'accesso all'area in cui sarà realizzato l'impianto sito nel comune di Piana degli Albanesi (PA), in località Jencheria è assicurato dalle strade S.P. 5, S.P. 104, strade comunali e vicinali; mentre il sito della stazione posto nel comune di Monreale (PA) è raggiungibile attraverso la strada provinciale SP103 e strade comunali.

Il collegamento ferroviario viene assicurato dalla linea ferroviaria Palermo-Messina che dista circa 18 km dal sito di Piana degli Albanesi.

2.2. Caratteristiche generali del progetto

La Società Piana degli Albanesi S.r.l. ha ottenuto dal gestore della rete di trasmissione nazionale Terna SpA una Soluzione Tecnica Minima Generale (STMG) in data 09/03/2020 che prevede che il parco agro-fotovoltaico venga collegato in antenna a 220 kV con una nuova stazione elettrica di smistamento della RTN a 220 kV in doppia sbarra da collegare in entra-esce sulla linea a 220 kV della RTN "Partanico - Cimina".

L'impianto che la Piana degli Albanesi s.r.l. presenta in autorizzazione è composto da:

- Campi agro-fotovoltaici, siti nel comune di Piana degli Albanesi (PA) località Jencheria.
- Stazione di trasformazione e consegna Rete-Utente, nel comune di Monreale (PA).
- Cavidotti di collegamento MT, nei territori dei comuni di Piana degli Albanesi (PA) e di Monreale (PA).

Al fine di avere la massima efficacia ed efficienza dall'impianto, si prevede una struttura elettrica ad anello con un quadro generale in Media Tensione all'interno del locale di controllo previsto nei lotti di terreno precedentemente identificati. In considerazione di ciò, avremo linee di produzione indipendenti da collegare a valle delle apparecchiature di trasformazione e a monte delle apparecchiature di misura e consegna.

L'impianto agro-fotovoltaico convoglierà l'energia prodotta alla stazione a 220 kV; a tal fine, occorrerà trasformare l'energia dal

valore di tensione di 30 kV (in uscita dal campo fotovoltaico) al valore di tensione di 220 kV previsto alle sbarre della stazione della RTN; pertanto, per la consegna dell'energia elettrica prodotta dall'impianto agro-fotovoltaico sarà realizzata una stazione di trasformazione RTN 220/30 kV. Detta stazione di consegna sarà collegata alle sbarre di parallelo della stazione RTN tramite un unico stallo esercito alla stessa tensione di rete: 220 kV.

È prevista la soluzione con installazione a terra "non integrata" con pannelli fotovoltaici, del tipo Canadian-Solar Monocristallino con una potenza di picco di 655 Wp, disposti su strutture ad inseguimento monoassiale. Tali supporti, saranno in acciaio zincato e saranno opportunamente distanziati sia per evitare l'ombreggiamento reciproco, sia per avere lo spazio necessario al passaggio dei mezzi agricoli. Tale soluzione permette di ottimizzare l'occupazione del territorio, consentendo il contemporaneo sfruttamento del suolo per una produzione ottimale di energia elettrica da fonte rinnovabile e per le attività agricole. La struttura impiegata verrà fissata al suolo tramite pali infissi direttamente nel terreno.

2.3. Motivazioni dell'iniziativa

Il progetto proposto è inerente alle iniziative intraprese da Piana degli Albanesi s.r.l. destinate alla produzione energetica da fonti rinnovabili a basso impatto ambientale, finalizzate a:

- Promuovere le fonti energetiche rinnovabili in accordo con gli obiettivi della Strategia Energetica Nazionale, aggiornata nel novembre 2017 ed al PNRR 2021;
- Limitare le emissioni inquinanti e l'effetto serra (in termini di CO2 equivalenti) in linea con quanto indicato nel protocollo di Kyoto e con le decisioni del Consiglio Europeo;
- Contribuire a raggiungere gli obiettivi di produzione energetica da fonti rinnovabili previsti dal PEARS 2019, il cui l'obiettivo è quello di realizzare in Sicilia, entro il 2030, circa 5 GW complessivi (impianti esistenti + nuovi impianti);
- Rafforzare la sicurezza per l'approvvigionamento energetico, in accordo alla Strategia Comunitaria "Europa 2020" così come recepita dal Piano Energetico Nazionale (PEN).
- Ridurre al massimo l'occupazione del suolo attraverso l'utilizzo di moduli ad alata potenza e strutture ad inseguimento monoassiale, che permettono di coltivare parte dell'area occupata dai moduli fotovoltaici, consentendo lo svolgimento di attività di coltivazione tra le interfile dei moduli avvalendosi dei normali mezzi agricoli.
- Riquilibrare pienamente le aree in cui insisterà l'impianto attraverso lavorazioni agricole che permettono ai terreni di riacquisire le piene capacità produttive attraverso importanti miglioramenti fondiari (recinzioni, drenaggi, viabilità interna al fondo, sistemazioni idraulico-agrarie).
- Ricavare una buona redditività sia dall'attività di produzione di energia che dall'attività di coltivazione agricola.
- Ridurre l'avanzamento della desertificazione dei terreni attraverso l'utilizzo degli impianti che contribuiranno a mitigare la temperatura del terreno interessato.

Il presente progetto, quindi, si inserisce nel quadro delle iniziative energetiche a livello locale, nazionale e comunitario, al fine di apportare un contributo al raggiungimento degli obiettivi connessi con i provvedimenti normativi sopra citati.

3 DIMENSIONE E CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

L'impianto agro-fotovoltaico in progetto prevede l'installazione a terra, su un lotto di terreno di estensione totale di 978.023,97 m² di pannelli fotovoltaici (moduli) in silicio monocristallino della potenza unitaria di 655 Wp. Attualmente l'area interessata dall'intervento è in destinazione agricola (zona agricola speciale E).

L'impianto del progetto FV_PIANA DEGLI ALBANESI è prevista nel comune di Piana degli Albanesi (PA) in località Jencheria, nelle particellecatastalin.309, 484, 486 del foglio di mappa catastale n.20; nelle particelle catastali n. 77, 78, 93, 94, 102, 103, 129, 179, 181, 183, 184, 185, 186, 205 del foglio di mappa n. 23.

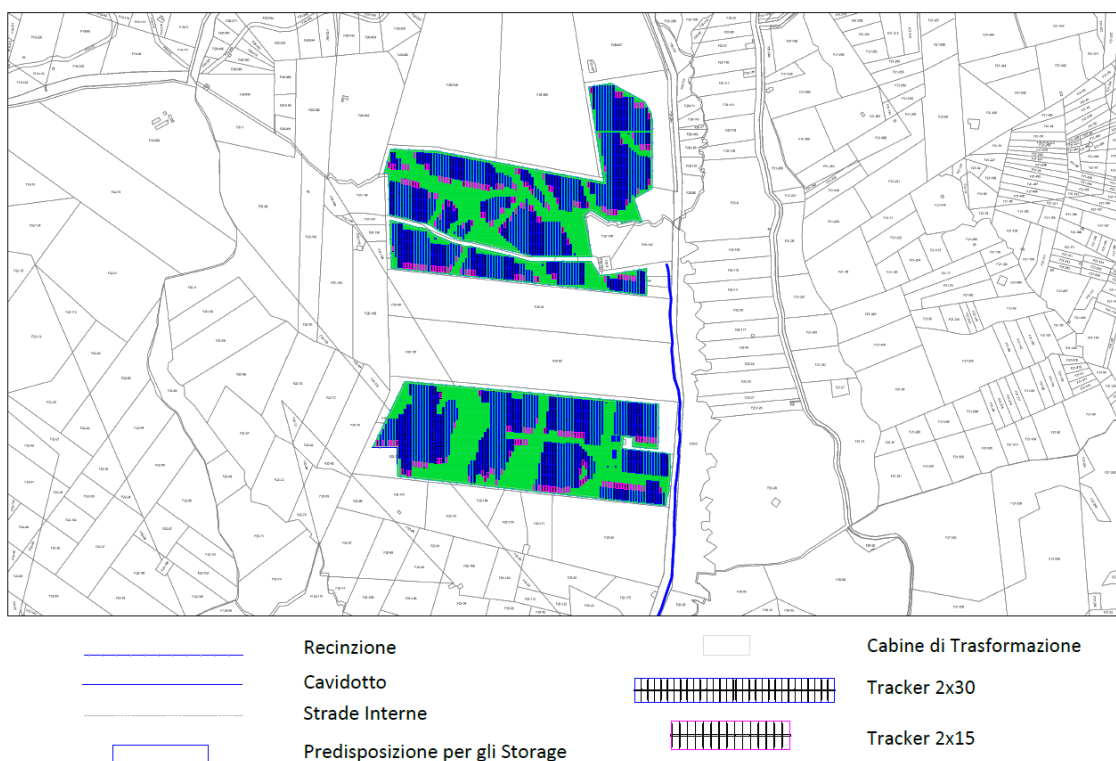


Figura 7 – Layout dell'area d'impianto ricadente nel territorio di Piana degli Albanesi (PA) su base catastale

Il rendimento e la produttività di un impianto agro-fotovoltaico dipendono da numerosi fattori, non soltanto dalla Potenza nominale e dall'efficienza dei pannelli installati. La resa complessiva dell'impianto dipende anche dal posizionamento dei pannelli, dalla struttura elettrica del loro collegamento in stringhe e sottocampi, dalla tipologia e dalle prestazioni dei componenti di raccolta e conversione dell'energia prodotta, dalla tipologia e dalla lunghezza dei cablaggi e dei cavi utilizzati per il trasporto dell'energia. Oltre al posizionamento dei pannelli in configurazione fissa che consente di massimizzare la captazione di energia radiante del sole nelle fasce orarie centrali della giornata, esistono anche tecnologie di inseguimento solare che possono essere ad un asse o a due assi. Tali tecnologie prevedono il montaggio dei pannelli su strutture dotate di motorizzazione che opportunamente sincronizzate e comandate a seconda della latitudine del sito di installazione, modificano l'inclinazione dei pannelli durante l'intera giornata per far sì che questi si trovino sempre nella posizione ottimale rispetto all'incidenza dei raggi solari. L'inseguimento monoassiale prevede che i pannelli siano montati con esposizione a sud e ruotano attorno all'asse est-ovest durante il giorno. Per l'impianto in progetto si è optato per una tecnologia ad inseguimento

monoassiale che permette di avere con ingombri praticamente simili a quelli richiesti da una configurazione fissa una producibilità superiore di almeno il 25% durante l'anno.

Tale soluzione permette di ottimizzare l'occupazione di territorio massimizzando al contempo la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile. L'impianto sarà dotato di viabilità interna e perimetrale, un accesso carrabile per ogni sezione dislocata dell'impianto, recinzione perimetrale, sistema di illuminazione e videosorveglianza. Gli accessi carrabili all'area saranno costituiti da un cancello a un'anta scorrevole in scatolari metallici largo 7 m e montato su pali in acciaio fissati al suolo.

La recinzione perimetrale sarà realizzata con rete in acciaio zincato plastificata verde alta 2 m, collegata a pali di acciaio alti 2,5 metri infissi direttamente nel suolo per una profondità di 50 cm. Per consentire il passaggio della fauna di piccola taglia saranno realizzati dei passaggi di dimensioni 20 x 20 cm ogni 100 m di recinzione (Figura 8-9).

Il sistema di illuminazione e videosorveglianza sarà montato sui pali della recinzione perimetrale e dislocati ogni 100 m. della recinzione. Con cadenza saltuaria sarà necessario provvedere alla pulizia dell'impianto. Verrà effettuato il lavaggio dei pannelli fotovoltaici per rimuovere lo sporco naturalmente accumulatosi sulle superfici captanti (trasporto eolico e meteorico) attraverso acqua demineralizzata.



Figura 8 – Prospetto recinzione perimetrale con mitigazione

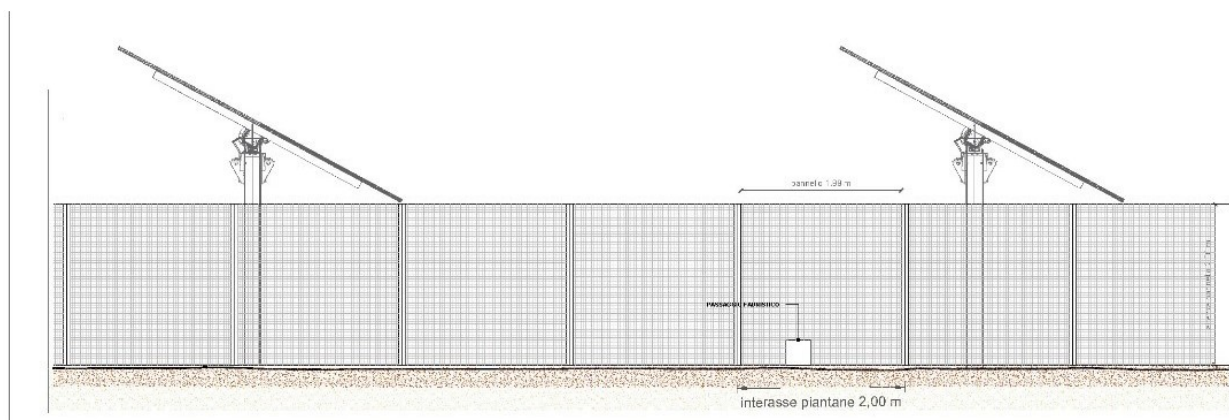


Figura 9 – Prospetto recinzione perimetrale senza mitigazione

La frequenza delle suddette operazioni avrà indicativamente carattere stagionale, salvo casi particolari individuati durante la gestione dell'impianto. Tutte le operazioni di manutenzione e riparazione di natura elettrica saranno effettuate da ditte specializzate, con proprio personale e mezzi, con cadenze programmate o su chiamata del gestore dell'impianto.

Durante la fase di cantiere si rispetteranno le misure previste dalle comuni norme di cautela quali, ad esempio, il controllo della dispersione di idrocarburi nel suolo e la rimozione ed il corretto smaltimento dei rifiuti. Riguardo alla preparazione del terreno per l'installazione dei pannelli, si rispetteranno la morfologia dei luoghi evitando sbancamenti e la costruzione di terrazzamenti. Inoltre, non verranno aggiunti inerti quali materiali di cava sulle superfici interessate dai pannelli.

Nella realizzazione del parco agro-fotovoltaico si terrà conto di eventuali emergenze ambientali presenti all'interno o in prossimità dei lotti, al fine di non danneggiare gli habitat e le popolazioni di specie vegetali e animali che li costituiscono e non interrompere i corridoi che ne garantiscono la connettività ecologica. Le zone escluse dall'installazione di pannelli FV saranno la fascia perimetrale dell'area interessata, destinata alla vegetazione autoctona e una vasta area a verde che occupa le zone sottoposte a vincolo idraulico. Si utilizzeranno solo le zone centrali dei lotti per l'installazione dei pannelli fotovoltaici lasciando il resto come area in cui favorire i processi dinamici della vegetazione.

3.1. Modalità di ripristino ambientale e aree di promozione ecologica

Alla dismissione dei cantieri si provvederà alle operazioni di ripristino ambientale che, all'interno dei lotti e nelle aree immediatamente contigue varieranno in base alla loro utilizzazione ed al loro ruolo. In particolare si fa riferimento a:

- Aree interessate dagli impianti
- Aree di interesse naturalistico
- Fasce di rispetto di ambienti fluviali e torrentizi

Aree interessate dagli impianti

Come spiegato nei paragrafi precedenti, l'impianto agro-fotovoltaico è stato progettato, fin dall'inizio, con lo scopo di permettere lo svolgimento di attività di coltivazione agricola. Tra le interfile dell'impianto sarà possibile coltivare le aree disponibili con mezzi meccanizzati: ampia parte della superficie disponibile sarà coltivata con colture erbacee, orticole o per fienagione. A tal proposito, al fine di integrare al meglio l'attività agricola con l'attività di produzione di energia, la Società Piana degli Albanesi s.r.l. ha inoltre previsto di:

- effettuare delle attività preparatorie sui terreni prima dell'installazione dell'impianto agro-fotovoltaico, per agevolare la fase di coltivazione;
- affidare la gestione e coltivazione dei terreni che ricadono all'interno del perimetro dell'impianto agro-fotovoltaico ad un'impresa agricola locale.

Nell'ambito del piano agro-fotovoltaico, si propone la realizzazione dei pascoli melliferi, per la produzione di miele, a copertura di tutta l'area di progetto, utilizzando essenze che possano migliorare il potenziale mellifero dell'area stessa, che meglio si integrano nel paesaggio e che siano ben adattate dal punto di vista pedo climatico. La scelta di piante con un buon potenziale nettario, come la Sulla e il Trifoglio Alessandrino, coincide con le politiche ambientaliste europee che mirano a mantenere la biodiversità attraverso il miglioramento delle condizioni che favoriscono l'azione impollinatrice degli insetti pronubi. Creare un

areale ricco di piante, che possono soddisfare le esigenze nutrizionali degli insetti, significa favorire la loro nidificazione e la loro diffusione nel territorio con effetti positivi sull'impollinazione di colture (agroecosistemi) e di erbe spontanee (aree naturali).

Aree di interesse naturalistico

Nessuna area di interesse naturalistico verrà interessata dall'impianto in oggetto, pertanto, non vi sarà eventuale problematica che riguarderà speciali interventi di salvaguardia.

Fasce di rispetto di ambienti fluviali e torrentizi

Le linee vegetali con funzione di mitigazione paesistica sul perimetro "esposto" dell'impianto agro-fotovoltaico, saranno costituite da filari di specie arbustive e da linee di specie arboree. I sestri lungo la fila, saranno funzione delle specie prese in considerazione. Sono state inoltre previste delle zone (buffer zone) che non saranno completamente interessate dall'installazione di apparecchiature elettromeccaniche. La scelta delle piante per la realizzazione delle linee è ricaduta sulle seguenti specie anche al fine di assicurare un buon pascolo nettario per le api, essendo le fioriture delle specie presenti (Sulla, Trifoglio Alessandrino, Mandorlo e Ficodindia) distribuite nell'arco temporale di sei mesi, ed avendo, nel contempo, un potenziale nettario elevato, con ricadute positive sulla produzione di miele degli alveari alloggiati.

Tuttavia, nelle aree ai margini dell'impianto oggetto degli interventi di rinaturazione verranno conservati gli aspetti di macchia mediterranea e piantumazione di mandorli. Queste aree rappresentano, infatti, piccole isole di vegetazione utili a incrementare la biodiversità vegetale ed a fornire rifugio alla fauna, influenzando positivamente sulla gestione sostenibile degli agroecosistemi locali. Qualora non vengano riprese le attività agricole si procederà all'intera rinaturazione dell'area utilizzando specie legnose.

4 PIANO AGRO-FOTOVOLTAICO

Di seguito viene riportato il Piano Agro-Fotovoltaico che Piana degli Albanesi s.r.l. prevede di realizzare per l'impianto agro-fotovoltaico "FV_PIANA DEGLI ALBANESI", utile a valorizzare dal punto di vista agronomico e paesaggistico il territorio locale con una proposta innovativa, avviando un graduale processo di valorizzazione economico-agrario.

Lo sviluppo dell'Agro-Fotovoltaico nasce da numerose sperimentazioni e dalla forte convinzione da parte del Proponente che installare un impianto agro-fotovoltaico in zone coltivabili non debba necessariamente significare fare un passo indietro alla politica agricola locale ma bensì essere un passo in avanti verso il connubio tra sviluppo di energia pulita e lo sviluppo del territorio con tipologie di coltivazioni adatte ad incrementarne la produttività. Pertanto, la persecuzione di tali obiettivi consentirà all'impianto FV_PIANA DEGLI ALBANESI di donare continuità al territorio locale, incentivare la coltivazione di colture locali tipiche, incrementare lo sviluppo del territorio, avviare un modello di produzione a Km 0 riducendo il numero di intermediazioni commerciali e i relativi costi.

L'implementazione di un Piano Agro-Fotovoltaico consente inoltre di ricavare nuove priorità ambientali come:

- Preservare e incrementare la biodiversità,
- Miglioramento dell'efficienza dell'irrigazione,
- Lotta all'effetto serra e abbattimento delle emissioni di origine zootecnica

5 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E AMBIENTALE

Le aree da noi prese in esame per la realizzazione dell'impianto ricadono nel territorio di Piana degli albanesi (PA), mentre l'area della stazione utente-rete ricade nel territorio di Monreale (PA), dove il piano Piano Paesaggistico è vigente.

In particolare, si osservi la seguente tabella, tratta dalle linee guida emanate dalla Regione Sicilia e consultabili sul sito web <http://www2.regione.sicilia.it/beniculturali/dirbenicult/bca/ptpr/sitr.html> che reca lo stato di attuazione della pianificazione paesaggistica in Sicilia:

STATO DI ATTUAZIONE DELLA PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA IN SICILIA

Provincia	Ambiti paesaggistici regionali (PTPR)	Stato attuazione	In regime di adozione e salvaguardia	Approvato
Agrigento	2, 3, 10, 11, 15	vigente	2013	
Caltanissetta	6, 7, 10, 11, 15	vigente	2009	2015
Catania	8, 11, 12, 13, 14, 16, 17	vigente	2018	
Enna	8, 11, 12, 14	istruttoria in corso		
Messina	8	fase concertazione		
	9	vigente	2009	2016
Palermo	3, 4, 5, 6, 7, 11	fase concertazione		
Ragusa	15, 16, 17	vigente	2010	2016
Siracusa	14, 17	vigente	2012	2018
Trapani	1	vigente	2004	2010
	2, 3	vigente	2016	

5.1. Pianificazione regionale

5.1.1 Piano territoriale paesistico regionale (P.T.P.R.)

La Regione Siciliana ha predisposto la redazione del Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), con il D.A. n. 7276 del 28 dicembre 1992, in osservanza alle disposizioni contenute nella Legge Galasso (L. 431/85), la quale obbliga le Regioni a tutelare e a valorizzare il proprio patrimonio culturale e ambientale attraverso l'uso di idonei strumenti di pianificazione paesistica. Le "Linee guida del Piano Territoriale Paesistico regionale" sono state approvate con il D.A. n. 6080 del 21 maggio 1999. Tali linee guida delineano un'azione di sviluppo compatibile con il patrimonio culturale e ambientale e mirano a evitare lo spreco delle risorse e il degrado ambientale.

Le Linee Guida approvate contengono:

1. Indirizzi programmatici e pianificatori;
2. Direttive e prescrizioni.

I primi hanno valore di conoscenza e di orientamento per la pianificazione comunale; le direttive e prescrizioni devono, invece, essere assunti come riferimento prioritario per la pianificazione comunale.

Dalla lettura delle citate Linee Guida, si rileva che l'area della stazione ricadente sul territorio di Monreale (RG) e le aree d'impianto ricadenti sul territorio di Piana degli Albanesi (PA) in località Jencheria, ricadono all'interno dell'ambito 4, denominato Rilievi e pianure costiere del palermitano.

AMBITO 4 - Rilievi e pianure costiere del palermitano



Figura 10 - Ambito 4 "Rilievi e pianure costiere del palermitano" [Fonte: Regione Sicilia – PTPR]

Di seguito si riporta la descrizione dell'Ambito 4, tratta dalle Linee Guida del P.T.P.R. della regione Sicilia.

L'ambito è prevalentemente collinare e montano ed è caratterizzato da paesaggi fortemente differenziati: le aree costiere costituite da strette strisce di terra, racchiuse fra il mare e le ultime propaggini collinari, che talvolta si allargano formando ampie pianure (Piana di Cinisi, Palermo e Bagheria); i rilievi calcarei, derivanti dalle deformazioni della piattaforma carbonatica panormide e che emergono dalle argille eoceniche e mioceniche; le strette e brevi valli dei corsi d'acqua a prevalente carattere torrentizio. Questi paesaggi hanno caratteri naturali ed agricoli diversificati: il paesaggio della pianura, è legato all'immagine tradizionale e piuttosto stereotipa della "Conca d'oro", ricca di acque, fertile e dal clima mite, coltivata ad agrumi e a vigneti, che nel dopoguerra ha rapidamente e profondamente cambiato connotazione per effetto dell'espansione incontrollata e indiscriminata di Palermo e per il diffondersi della residenza stagionale; il paesaggio collinare ha invece caratteri più tormentati ed aspri, che il feudo di origine normanna e la coltura estensiva hanno certamente accentuato. Il paesaggio della pianura e della collina costiera è articolato in "micro-ambiti", anfiteatri naturali - piana di Cinisi, piana di Carini, piana di Palermo e Bagheria - definiti e conclusi dai rilievi carbonatici che separano una realtà dall'altra e ne determinano l'identità fisico-geografica. Il paesaggio agrario è caratterizzato dai "giardini", in prevalenza limoni e mandarini, che, soprattutto nel '700, si sono estesi per la ricchezza di acque e per la fertilità del suolo in tutta la fascia litoranea risalendo sui versanti terrazzati delle colline e lungo i corridoi delle valli verso l'interno. Nel secondo dopoguerra l'intenso processo di urbanizzazione che da Palermo si è esteso nei territori circostanti tende a formare un tessuto urbano ed edilizio uniforme e a cancellare le specificità storico ambientali.

L'urbanizzazione a seconda della situazione geografica si è ristretta e dilatata invadendo con un tessuto fitto e diffuso, in cui prevalgono le seconde case, tutta la zona pianeggiante e dopo avere inglobato i centri costieri tende a saldarsi con quelli collinari. Tuttavia essa non presenta ancora condizioni di densità tali da costituire un continuum indifferenziato. Alcuni centri mantengono

una identità urbana riconoscibile all'interno di un'area territoriale di pertinenza (Termini Imerese, Bagheria, Monreale, Carini) altri invece più vicini a Palermo inglobati dalla crescita urbana, si differenziano solo per i caratteri delle strutture insediative originali (Villabate, Ficarazzi, Isola delle Femmine, Capaci). Il sistema urbano è dominato da Palermo, capitale regionale, per la sua importanza economico-funzionale e per la qualità del patrimonio storico-culturale. La concentrazione di popolazione e di costruito, di attività e di funzioni all'interno della pianura costiera e delle medie e basse valli fluviali (Oreto, Eleuterio, Milicia, San Leonardo) è fonte di degrado ambientale e paesaggistico e tende a depauperare i valori culturali e ambientali specifici dei centri urbani e dell'agro circostante. Le colline costiere si configurano come elementi isolati o disposti a corona intorno alle pianure o come contrafforti inclinati rispetto alla fascia costiera. I versanti con pendenze spesso accentuate sono incolti o privi di vegetazione coperti da recenti popolamenti artificiali e presentano a volte profondi squarci determinati da attività estrattive. La vegetazione di tipo naturale interessa ambienti particolari e limitati, in parte non alterati dall'azione antropica. Il paesaggio aspro e contrastato dei rilievi interni è completamente diverso da quello costiero. Il paesaggio agrario un tempo caratterizzato dal seminativo e dal latifondo è sostituito oggi da una proprietà frammentata e dal diffondersi delle colture arborate (vigneto e uliveto). L'insediamento è costituito da centri agricoli di piccola dimensione, di cui però si sono in parte alterati i caratteri tradizionali a causa dei forti processi di abbandono e di esodo della popolazione.

Di seguito, si riportano le schede dei seguenti sottosistemi del P.T.P.R., riguardanti l'ambito 4, inerenti ai comuni di Piana degli Albanesi (PA).

SOTTOSISTEMA INSEDIATIVO – SITI ARCHEOLOGICI

comune	altro comune	localita'	n.	descrizione	tipo (1)	vincolo I.1089/39
Piana degli Albanesi		C.da S.Agata	46	Abitato e necropoli di eta' romana e medioevale	A1	
Piana degli Albanesi		Kuri i Capacit	48	Insediamiento romano	A2.5	
Piana degli Albanesi		Localita' Maganoce	47	Insediamiento romano	A2.5	
Piana degli Albanesi		Monte Rossella	45	Abitato greco	A1	

Anche in questo caso è stata effettuata un'analisi della posizione dei siti archeologici rispetto ai baricentri delle aree di impianto ricadenti nel comune di Piana degli Albanesi (PA), località Jencheria.

Dall'analisi si rileva quanto segue:

- C.da S.Agata, dista circa 9 Km rispetto all'area della stazione rete-utente, ricadente nel territorio di Monreale (PA) e a circa 5,50 km rispetto al baricentro dell'area d'impianto ricadente nel territorio di Piana degli Albanesi (PA) località Jencheria;
- Kuri i Capacit, dista circa 29,5 Km rispetto all'area della stazione rete-utente, ricadente nel territorio di Monreale (PA) e a circa 26,5 km rispetto al baricentro dell'area d'impianto ricadente nel territorio di Piana degli Albanesi (PA) località Jencheria;
- Località Maganoce, dista circa 10,5 Km rispetto all'area della stazione rete-utente, ricadente nel territorio di Monreale (PA) e a circa 7,5 km rispetto al baricentro dell'area d'impianto ricadente nel territorio di Piana degli Albanesi (PA) località Jencheria;
- Monte Rossella, dista circa 7 Km rispetto all'area della stazione rete-utente, ricadente nel territorio di Monreale (PA) e a circa 2 km rispetto al baricentro dell'area d'impianto ricadente nel territorio di Piana degli Albanesi (PA) località Jencheria;

Dall'analisi effettuata, si evince che nel comune di Piana degli Albanesi (PA), appartenente all'ambito 4, denominato Rilievi e pianure costiere del palermitano, il sito archeologico più vicino all'area d'impianto sita nel comune di Piana degli Albanesi (PA), località Jencheria, è il bene archeologico nella località si S.Agata n. 46 del tipo A1, il quale dista dal baricentro dell'impianto preso

in esame circa 7 Km.

SOTTOSISTEMA INSEDIATIVO – BENI ISOLATI

comune	n.	tipo oggetto	qualificazione del tipo	denominazione oggetto	classe (1)	coordinate geografiche U.T.M. (2)	
						x	y
Monreale	243	abbazia	benedettina	S. Martino delle Scale	B1	347035	4217474
Monreale	244	abbeveratoio		Frassino (del)	D5	346651	4205829
Monreale	245	abbeveratoio		Manca (di la)	D5	341735	4210943
Monreale	246	abbeveratoio		Salice	D5	345478	4218049
Monreale	247	abbeveratoio			D5	348606	4218990
Monreale	248	abbeveratoio			D5	342932	4218552
Monreale	249	abbeveratoio			D5	348773	4210166
Monreale	250	abbeveratoio			D5	343094	4209274
Monreale	251	abbeveratoio			D5	336630	4207931
Monreale	252	abbeveratoio			D5	346643	4207794
Monreale	253	abbeveratoio			D5	338385	4207735
Monreale	254	abbeveratoio			D5	345293	4206655
Monreale	255	abbeveratoio			D5	345578	4203046
Monreale	256	abbeveratoio			D5	344866	4203030
Monreale	257	abbeveratoio			D5	347244	4202095
Monreale	258	asilo	dei poveri		E5	350612	4216830
Monreale	259	baglio		Musso	D1	352980	4214590
Monreale	260	cappella		Madonna della Provvidenza	B2	341528	4207463
Monreale	261	caserma	dei Carabinieri		A3	345888	4208333
Monreale	262	castello		Castellaccio	A2	348776	4216582
Monreale	263	cava	di pietra		D8	348124	4215247
Monreale	264	chiesa		S. Giuseppe	B2	351233	4215601
Monreale	265	cimitero		Monreale (di)	B3	348571	4215371
Monreale	266	convento	dei Cappuccini		B1	350323	4216217
Monreale	267	convento		S. Cosmo	B1	342590	4203457
Monreale	268	fontana		Lupo	D5	350916	4214178
Monreale	269	fontana		Scavo (dello)	D5	341021	4212390
Monreale	270	fontana			D5	348606	4218900
Monreale	271	fontana			D5	342932	4218500
Monreale	272	masseria		Cerasa	D1	345220	4202691
Monreale	273	masseria		Cippi (dei)	D1	342631	4218237
Monreale	274	masseria		Kaggio	D1	347196	4202210
Monreale	275	masseria		Lo Presti	D1	345345	4208750
Monreale	276	masseria		Nuove Ginestra	D1	345546	4204960
Monreale	277	masseria		Strasatto	D1	346778	4208465
Monreale	278	masseria		Vecchie Ginestra	D1	345290	4206053
Monreale	279	osteria			E4	346908	4217292
Monreale	280	torre		S. Anna	A1	345996	4218506
Monreale	281	villa		Federico	C1	335610	4208428
Monreale	282	villa		Renda	C1	342891	4211410
Piana degli Albanesi	580	abbeveratoio		Balateddi (di li)	D5	351680	4202099
Piana degli Albanesi	581	abbeveratoio		Casalini (di li)	D5	349996	4201755
Piana degli Albanesi	582	abbeveratoio		Jencheria (di)	D5	352635	4200148
Piana degli Albanesi	583	abbeveratoio		Mendule (di le)	D5	349751	4202086
Piana degli Albanesi	584	abbeveratoio		Montagnola (della)	D5	351553	4200618
Piana degli Albanesi	585	abbeveratoio		Nova	D5	349578	4200483
Piana degli Albanesi	586	abbeveratoio			D5	349834	4205948
Piana degli Albanesi	587	abbeveratoio			D5	348434	4205268
Piana degli Albanesi	588	abbeveratoio			D5	348678	4204871
Piana degli Albanesi	589	abbeveratoio			D5	347266	4204409
Piana degli Albanesi	590	abbeveratoio			D5	352776	4203814
Piana degli Albanesi	591	abbeveratoio			D5	351498	4203504
Piana degli Albanesi	592	abbeveratoio			D5	349033	4202427
Piana degli Albanesi	593	abbeveratoio			D5	350348	4201987
Piana degli Albanesi	594	abbeveratoio			D5	353974	4201489
Piana degli Albanesi	595	abbeveratoio			D5	355107	4201270
Piana degli Albanesi	596	abbeveratoio			D5	350333	4200757
Piana degli Albanesi	597	abbeveratoio			D5	350653	4200207
Piana degli Albanesi	598	abbeveratoio			D5	355869	4198539
Piana degli Albanesi	599	abbeveratoio			D5	355438	4198492
Piana degli Albanesi	600	abbeveratoio			D5	353658	4197876
Piana degli Albanesi	601	abbeveratoio			D5	355747	4197446
Piana degli Albanesi	602	cappella		Madonna delle Grazie	B2	357045	4199014
Piana degli Albanesi	603	cappella		Madonna di Besci	B2	350245	4208293

Piana degli Albanesi	604	cappella		S. Maria della Scala	B2	349487	4203181
Piana degli Albanesi	605	cappella		S. Maria dello Stretto	B2	350834	4206539
Piana degli Albanesi	606	cappella			B2	349489	4206491
Piana degli Albanesi	607	cimitero		Piana degli Albanesi (di)	B3	350508	4206157
Piana degli Albanesi	608	cimitero		Vecchi di Piana	B3	350408	4205348
Piana degli Albanesi	609	magazzini			D2	349493	4208357
Piana degli Albanesi	610	masseria		Cannavata	D1	355777	4198346
Piana degli Albanesi	611	masseria		Casalotto	D1	348778	4204927
Piana degli Albanesi	612	masseria		Ducco	D1	350712	4200147
Piana degli Albanesi	613	masseria		Giuhai	D1	352746	4203364
Piana degli Albanesi	614	masseria		Guadalami	D1	350440	4202123
Piana degli Albanesi	615	masseria		Jencheria	D1	353634	4199964
Piana degli Albanesi	616	masseria		Maganuci	D1	350604	4203356
Piana degli Albanesi	617	masseria		Rossella	D1	355189	4201420
Piana degli Albanesi	618	masseria		S. Agata	D1	353486	4201795
Piana degli Albanesi	619	masseria		Scala delle Femmine	D1	350312	4200844
Piana degli Albanesi	620	mulino	ad acqua	Mughiri i Fusas	D4	350909	4205697

SOTTOSISTEMA INSEDIATIVO – PAESAGGIO PERCETTIVO – TRATTI PANORAMICI

comune	descrizione sintetica dei percorsi e delle frazioni degli stessi (da > a >)	frazioni di percorso per comune, in km	classificazione anas del percorso
Monreale	Mezzo Monreale - Pioppo	16,4	S 186
Monreale	S.Martino - Monreale	10,47	Com/Prov
Monreale	Villa Ciambra - Piana degli Albanesi	1,29	Com/Prov
Piana degli Albanesi	Lago Scanzano - Rocche di Rao	0,05	S 118
Piana degli Albanesi	Villa Ciambra - Piana degli Albanesi	7,16	Com/Prov

Da un'analisi della Carta dei percorsi stradali e autostradali panoramici, allegata alle Linee Guida del PTPR, riguardante l'ambito 4, si rileva che il tratto stradale che ricade in prossimità dell'area d'impianto ricadente nel territorio di Piana degli Albanesi (PA) località Leva, e il comune di Monreale (PA) è il seguente:

- S 186
- Com/Prov
- S118

In conclusione si può ritenere che **la realizzazione dell'impianto proposto non inciderà significativamente sui vari sottosistemi insediativi e biotici analizzati dal PTPR.**

5.2. Pianificazione provinciale

5.2.1 Piano territoriale paesistico provinciale (P.T.P.P.)

Il Piano Paesaggistico dell'ambito 4 ricadente nella provincia di Palermo "Rilievi e pianure costiere del palermitano" è stato redatto in adempimento alle disposizioni del D.lgs. 22 gennaio 2004, n.42, così come modificate dal D.lgs. 24 marzo 2006, n.157, D.lgs. 26 marzo 2008 n. 63, in seguito denominato Codice, ed in particolare all'art.143 al fine di assicurare specifica considerazione ai valori paesaggistici e ambientali del territorio attraverso:

- L'analisi e l'individuazione delle risorse storiche, naturali, estetiche e delle loro interrelazioni secondo ambiti definiti in relazione alla tipologia, rilevanza e integrità dei valori paesaggistici;
- Prescrizioni ed indirizzi per la tutela, il recupero, la riqualificazione e la valorizzazione dei medesimi valori paesaggistici;
- L'individuazione di linee di sviluppo urbanistico ed edilizio compatibili con i diversi livelli di valore riconosciuti.

La normativa di Piano si articola in:

- Norme per componenti del paesaggio, che riguardano le componenti del paesaggio analizzate e descritte nei documenti di Piano, nonché le aree di qualità e vulnerabilità percettivo-paesaggistica, individuate sulla base della relazione fra beni culturali e ambientali e ambiti di tutela paesaggistica a questi connessi;
- Norme per paesaggi locali in cui le norme per componenti trovano maggiore specificazione e si modellano sulle particolari caratteristiche culturali e ambientali dei paesaggi stessi, nonché sulle dinamiche insediative e sui processi di trasformazione in atto.

Il Piano Paesaggistico articola i propri indirizzi in due sistemi, naturale e antropico, a loro volta suddivisi in sottosistemi:

- **Abiotico**: il quale concerne i fattori geologici, idrologici e geomorfologici e i relativi processi che concorrono a determinare la genesi e la conformazione fisica del territorio;
- **Biotico**: interessa la vegetazione e le zoocenosi ad essa connesse e i biotopi di rilevante interesse floristico, vegetazionale e faunistico e nelle relative componenti.

Il PPTP suddivide il territorio provinciale in Paesaggi Locali, classificati per fattori affini sia paesaggistici che ecologici e culturali. L'impianto sito nel Comune di Piana degli Albanesi (PA), ai sensi dell'art. 57 delle N.d.A. (Norme di Attuazione) si colloca nel Paesaggio locale PL 09 "Dorsale di Monte Kumeta".

Inquadramento territoriale

Il paesaggio locale 9 è dominato e caratterizzato dalla dorsale Monte Kumeta che emerge dall'altopiano settentrionale di Piana degli Albanesi e dalle colline meridionali ondulate della Sicilia interna, formando una barriera, continua e rettilinea. che in senso lato si estende in direzione E-W da Monte Jato sino all'abitato di Marineo. 216 Il Paesaggio locale è delimitata a Nord dall'allineamento dei versanti dei Monti Maja e Pelavet - Pizzuta - Costa del Carpineto, le Punte della Moarda e le Serre di Rebuttone; Czo Sbanduto - M. Rahji Ciarambelés - C. zo Turdiepi. A Sud della dorsale le colline costituiscono un paesaggio aperto sull'interno della Sicilia: qui il paesaggio è dominato dalla valle dello Scanzano (ramo sorgentifero dell'Eleuterio).

VINCOLI PAESAGGISTICI

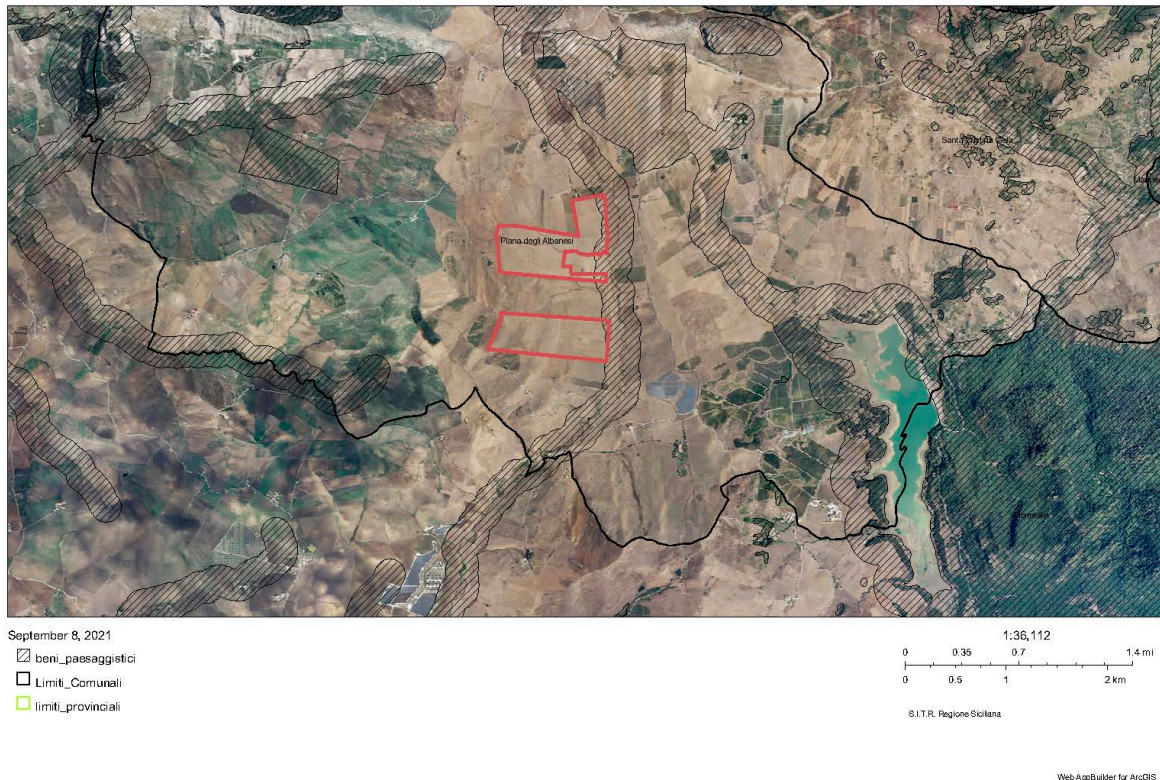


Figura 11 – Estratto Carta dei vincoli paesaggistici

Dall'esame della carta dei Vincoli paesaggistici, del territorio delle province di Palermo, si evince che una parte dei lotti siti nel comune di Piana degli Albanesi in località Jencheria, ricade nella fascia di rispetto del cordo d'acqua Jencheria (ampia mt. 150) ai sensi del D. Lgs n.42/2004, art 142 ex L 431/1985, art 1; tale fascia non verrà utilizzata per la collocazione dei pannelli fotovoltaici ma sarà utilizzata come area a verde e si provvederà ad effettuare interventi di mitigazione ambientale.

5.3. Pianificazione comunale

Le aree utilizzate per la realizzazione dell'impianto agro-fotovoltaico, nel territorio di Piana degli Albanesi (PA) in località Jencheria, ricadono nelle vicinanze di una fascia di rispetto dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua mt 150 dalle sponde. Inoltre all'interno dell'impianto e all'esterno si trovano aree boschive. Per la realizzazione dell'impianti, inoltre saranno rispettate le distanze minime di protezione. In particolare nelle aree di impianto ricadenti nel territorio di Piana degli Albanesi (PA) si rispettano le seguenti distanze di rispetto alla struttura fotovoltaica più vicina:

- Minimo 10 m per le recinzioni perimetrali;
- 10 m per i distacchi minimi dai confini e dai terreni limitrofi;
- 150 m di distacco dai corsi d'acqua

In prossimità dei seguenti vincoli, dove non è possibile installare pannelli fotovoltaici, il terreno verrà utilizzato con l'obiettivo di valorizzare dal punto di vista agronomico e paesaggistico il territorio locale con una proposta innovativa e con l'obiettivo di

mitigare l'impatto visivo come ampiamente descritto all'interno del SIA – Studio di Impatto Ambientale. Per la realizzazione dell'impianto, inoltre saranno rispettate le distanze minime a protezione del nastro stradale. In particolare nelle aree di impianto ricadenti nel territorio di Piana degli Albanesi (PA), località Jencheria, si rispetteranno le seguenti distanze rispetto alla struttura fotovoltaica più vicina:

- 20 m per le strada comunali;
- Minimo 10 m per le recinzioni perimetrali;
- 7 m per le piantagioni perimetrali o barriere frangivento.

Verranno inoltre analizzate le diverse interferenze e le rispettive fasce di rispetto nei confronti delle linee di alta e media tensione, in particolare:

- 8m, di distanza per lato dalla linea MT (Media Tensione).

In prossimità dei seguenti vincoli, dove non è possibile installare i pannelli fotovoltaici, il terreno verrà utilizzato con l'obiettivo di valorizzare dal punto di vista agronomico e paesaggistico il territorio locale con una proposta innovativa e con l'obiettivo di mitigare l'impatto visivo come ampiamente descritto all'interno del Piano Agro-Fotovoltaico.

6 MISURE DI PREVENZIONE E DI MITIGAZIONE

L'obiettivo del presente capitolo consiste nel prendere in esame le misure di prevenzione e di mitigazione per limitare le interferenze con l'ambiente da parte dell'impianto in oggetto. Per valutare i possibili impatti del parco fotovoltaico proposto verranno analizzati gli interventi di mitigazione suddivise nelle tre fasi di vita dell'impianto:

- Fase di cantiere;
- Fase di esercizio;
- Fase di dismissione.

6.1. Fase di cantiere

6.1.1 Emissioni di inquinanti e gas serra

Al fine di ridurre le emissioni in atmosfera verranno adottate diverse misure di mitigazione e prevenzione, ad esempio, per ridurre al minimo le emissioni di inquinanti connesse con le perdite accidentali di carburante, olii/liquidi, utili per il corretto funzionamento di macchinari e mezzi d'opera impiegati per le attività, si farà in modo di controllare periodicamente la tenuta stagna di tutti gli apparati, attraverso programmate attività di manutenzione ordinaria. In particolare, gli appaltatori saranno tenuti a effettuare regolare manutenzione sui mezzi di cantiere come da libretto d'uso e manutenzione e sulle apparecchiature contenenti gas ad effetto serra (impianti di condizionamento e refrigerazione delle baracche di cantiere), avvalendosi di personale specializzato. Nel caso di carico e/o scarico di materiali o rifiuti, ogni autista limiterà le emissioni di gas di scarico degli automezzi. In ogni caso, i mezzi impiegati dovranno rispondere ai limiti di emissione previsti dalle normative vigenti e dotati di sistemi di abbattimento del particolato. Al fine di ridurre il sollevamento delle polveri derivanti dalle attività di cantiere, verranno fatte rispettare le misure di mitigazione e prevenzione per la circolazione degli automezzi a bassa velocità. Durante i periodi estivi si provvederà alla bagnatura delle strade e dei cumuli di scavo stoccati al fine di evitare la dispersione delle polveri.

Inoltre, a termine della giornata lavorativa, i mezzi utilizzati verranno fatti stazionare in corrispondenza di un'area dotata di teli impermeabili collocati a terra, al fine di evitare che eventuali sversamenti accidentali di liquidi possano infiltrarsi nel terreno.

Gli sversamenti accidentali saranno captati e convogliati presso opportuni serbatoi di accumulo interrati dotati di disoleatore a coalescenza, il cui contenuto sarà smaltito presso centri autorizzati.

6.1.2 Emissioni di rumore

Per mitigare l'impatto acustico in fase di cantiere si prevede che i macchinari e mezzo d'opera dovranno rispondere alla normativa in materia di tutela dell'impatto acustico, in particolare il rispetto degli orari imposti dai regolamenti comunali. Inoltre, la scelta delle attrezzature ricadrà su quelle meno rumorose e sull'utilizzo di silenziatori ove possibile. Si prevede una specifica procedura di manutenzione programmata per i macchinari e le attrezzature. Infine, vi sarà il divieto di utilizzare in cantiere dei macchinari senza opportuna dichiarazione CE di conformità e l'indicazione del livello di potenza sonora garantito, secondo quanto stabilito dal D. Lgs. 262/02.

6.1.3 Emissioni luminose

Per quanto riguarda l'impatto luminoso, si avrà cura di ridurre, ove possibile, l'emissione di luce nelle ore crepuscolari invernali, nelle fasi in cui tale misura non comprometta la sicurezza dei lavoratori e in ogni caso eventuali lampade presenti nell'area cantiere, vanno orientate verso il basso e tenute spente qualora non utilizzate.

6.1.4 Impatto visivo

Le mitigazioni al progetto sono pensate per ridurre gli impatti prevalenti che sono a carico della componente visuale dell'impianto. Ad esempio si prevede di mantenere l'ordine e la pulizia quotidiana nel cantiere, stabilendo chiare regole comportamentali, di ricavare le aree di carico/scarico dei materiali e stazionamento dei mezzi all'interno del cantiere e di depositare i materiali esclusivamente nelle aree a tal fine destinate, scelte anche in base a criteri di basso impatto visivo.

La mitigazione dell'impatto visivo verrà attuata mediante interventi volti a ridurre l'impronta percettiva dell'impianto dalle visuali di area locale. Si rimarca come i cavidotti dell'intero impianto saranno interrati e quindi non percepibili dall'osservatore. Le mitigazioni previste nel progetto proposto consistono essenzialmente nella schermatura fisica della recinzione perimetrale con uno spazio piantumato con essenze arbustive autoctone come il mandorlo, in modo da creare un gradiente vegetale compatibile con la realtà dei luoghi. La porzione di fascia limitrofa alla recinzione sarà piantumata con cespugli e arbusti a diffusione prevalente orizzontale.

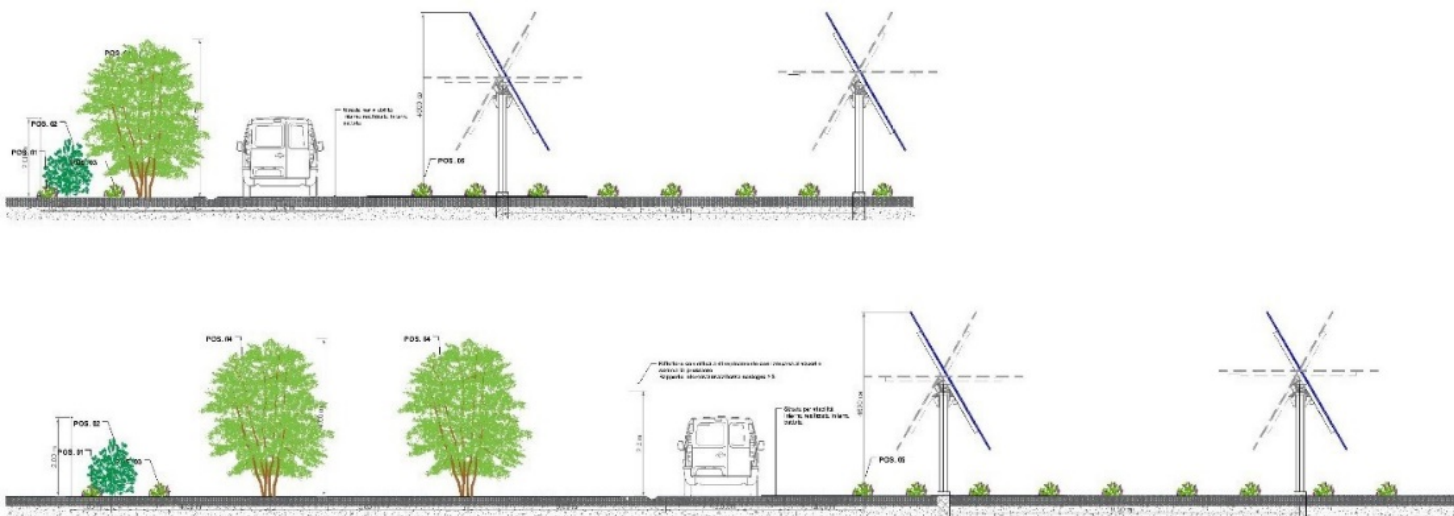


Figura 12 – Sezione mitigazione dell'impatto visivo

6.1.5 Impatto sulla biodiversità

Il sito interessato dal progetto è caratterizzato da una scarsa presenza vegetazionale. L'impatto sulla vegetazione e sugli ecosistemi esistenti risulta essere di minima entità e si verifica soprattutto in fase di realizzazione del progetto. Il Piano Agro-Fotovoltaico proposto, oltre a mitigare l'impatto paesaggistico della realizzazione dell'impianto tecnologico, avrà come obiettivo quello di valorizzare, dal punto di vista agronomico e paesaggistico, il territorio locale con una proposta innovativa, avviando un graduale processo di miglioramento economico e agrario. L'indicazione di semina di un prato con essenze foraggere perenni, come la Sulla o il Trifoglio Alessandrino, consente la formazione di una copertura vegetale uniforme ed in

soluzione di continuità con le linee di mitigazione paesaggistica. Il prato, oltre ad assicurare il pascolo mellifero agli insetti pronubi, costituisce una sorta di nicchia all'interno dell'impianto nella quale, gli animali, possono, eventualmente, ritrovare una fonte di alimentazione naturale, in grado di soddisfare parte delle loro esigenze nutrizionali ed etologiche. L'impatto sulla fauna si ritiene del tutto trascurabile in quanto, come detto i siti presentano scarsa presenza vegetazionale. Per la mitigazione degli impatti sulla fauna saranno realizzati i cosiddetti passaggi ecofaunistici. In particolare, si realizzeranno lungo la recinzione dei passaggi della larghezza di 20 cm, ogni 100 m per consentire l'ingresso nel sito della fauna alla ricerca di cibo. Proprio per favorire il foraggiamento di queste specie è stata prevista una fascia di ambientazione con la Sulla a pochi metri dalla recinzione.

6.1.6 Misure di prevenzione per escludere il rischio di contaminazione di suolo e sottosuolo

Il progetto non comporterà impatti negativi sul suolo né sul sottosuolo. Infatti non sono previste modificazioni significative della morfologia e della funzione dei terreni interessati. Non è prevista alcuna modifica della stabilità dei terreni né della loro natura in termini di erosione, compattazione, impermeabilizzazione o alterazione della tessitura e delle caratteristiche chimiche.

Sia le strutture che la recinzione saranno infisse direttamente nel terreno e per il riempimento degli scavi necessari (viabilità, cavidotti, area di sedime delle cabine) si riutilizzerà il terreno asportato.

La Società Proponente farà in modo che le attività quali manutenzione, ricovero mezzi e attività varie di officina, siano effettuate in aree pavimentate e coperte, dotate di opportuna pendenza che convogli eventuali sversamenti in pozzetti ciechi a tenuta. Analogamente, sia in fase di cantiere che per la successiva fase di esercizio dell'opera, sarà individuata un'adeguata area adibita ad operazioni di deposito temporaneo di rifiuti.

6.2. Fase di esercizio

6.2.1 Contenimento impatto visivo

L'impianto in progetto è un impianto agro-fotovoltaico inteso come un impianto fotovoltaico, che nel rispetto dell'uso agricolo e/o zootecnico del suolo, anche quando collocato a terra, non inibisce tale uso, ma lo integra e supporta garantendo la continuità delle attività preesistenti ovvero la ripresa agricola e/o zootecnica e/o biodiversità sulla stessa porzione di suolo su cui insiste l'area di impianto, contribuendo così ad ottimizzare l'uso del suolo stesso con ricadute positive sul territorio, in termini occupazionali, sociali ed ambientali. In tal modo, non si sottrae territorio all'agricoltura ma, anzi la si incentiva e la si integra con l'impianto. L'utilizzo dell'impianto fotovoltaico integrato con l'agricoltura porta notevoli vantaggi in termini di sfruttamento agricolo del terreno in quanto, con l'ombra prodotta dai moduli, il terreno è maggiormente protetto dall'aridità e dalla desertificazione avanzante (dovute proprio all'aumento della temperatura del pianeta dovuto ai cambiamenti climatici) le quali sono la causa primaria di perdita dei terreni agricoli, favorendo, quindi, la coltivazione del terreno ed il mantenimento della vocazione agricola. Inoltre, l'impianto Agro-Fotovoltaico potrebbe essere anche del tipo "dinamico" ossia che si adegua, in termini di inclinazione e di ombreggiamento, alle necessità delle colture sottostanti. In generale, l'impatto di un'opera sul contesto paesaggistico di un determinato territorio è legato a due ordini di fattori:

1. Fattori oggettivi: caratteristiche tipologiche, dimensionali e cromatiche, numerosità delle opere, dislocazione sul territorio.
2. Fattori soggettivi: percezione del valore paesaggistico di determinate visuali, prefigurazione e percezione dell'intrusione

dell'opera.

Tali fattori sono completamente mitigati dalla presenza delle colture agricole tra i filari dei tracker, costituendo, di fatto, una completa integrazione dell'impianto fotovoltaico con l'agricoltura e con il paesaggio circostante. Inoltre sarà prevista la piantumazione di una fascia arborea e/o arbustiva perimetrale all'impianto agro-fotovoltaico. Per avere una comprensione quanto più oggettiva dell'impatto visivo relativo all'impianto, è stata realizzata una simulazione fotografica attraverso una foto-composizione considerando una serie di punti di vista reali dai quali è stato possibile risalire alle effettive dimensioni di tutti i componenti che comprendono l'impianto. Per una migliore comprensione di tutto l'insieme si rimanda alla visione del "Rendering fotografico" nel quale risulta evidente il limitato impatto estetico.



Figura 13 – Esempio vista ante-operam



Figura 14 – Esempio vista ante-mitigazione



Figura 15 – Esempio vista post-mitigazione

Per la realizzazione della simulazione sono stati effettuati sopralluoghi sui siti di insediamento, scegliendo una posizione dalla

quale fosse possibile una visione complessiva dell'area su cui verrà realizzato l'impianto, privilegiando i contesti in cui prevalevano insediamenti abitativi o strade.

6.2.2 Impatto sulla salute pubblica

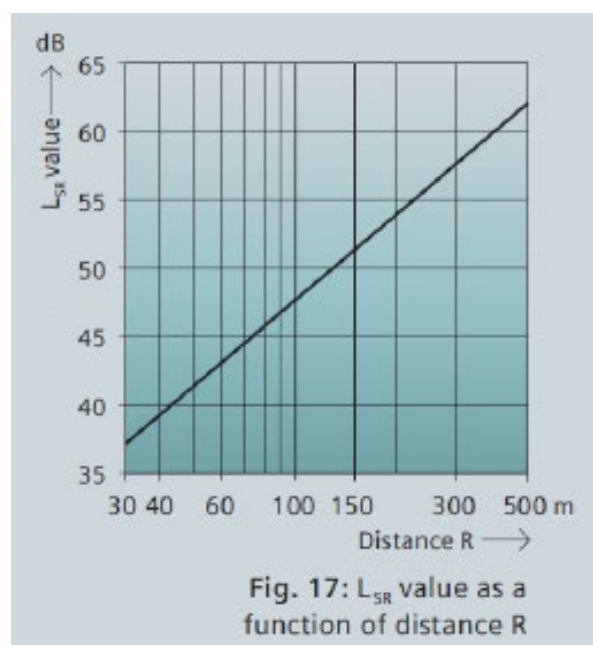
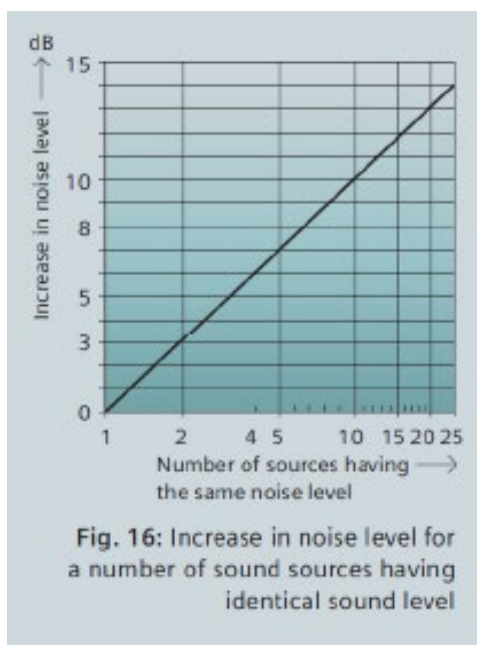
L'esercizio dell'impianto agro-fotovoltaico non avrà impatti sulla salute pubblica in quanto:

- L'impianto è distante da potenziali recettori;
- Non si utilizzeranno sostanze tossiche o cancerogene, nè sostanze combustibili, deflagranti o esplosivi, gas o vapori né sostanze o materiali radioattivi;
- Non ci saranno emissioni in atmosfera, acustiche o elettromagnetiche.

6.2.3 Contenimento delle emissioni sonore

Nella fase di esercizio dell'impianto agro-fotovoltaico le emissioni sonore saranno limitate unicamente al funzionamento dei macchinari elettrici rispettando gli standard della normativa vigente e il cui posizionamento è previsto all'interno di appositi alloggi in modo da attutire il livello acustico in prossimità della sorgente stessa.

Le strutture in progetto risultano inserite in un contesto rurale-agricolo e nelle immediate vicinanze non si riscontra la presenza di centri abitati. Analoghe considerazioni valgono per le opere di connessione alla RTN, anch'esse previste in un contesto agricolo. Ai sensi della Normativa sul Rumore IEC/EN 60076-10 (VDE 0532 T76-10), sono importanti le seguenti figure che di seguito si riportano, le quali indicano, rispettivamente, l'aumento della pressione sonora in presenza di più fonti di rumore identiche tra loro (esempio 2,3 inverter dentro una cabina) e la riduzione della pressione di rumore in funzione della distanza in campo aperto:



Semplificando al massimo, se avessimo dieci inverter con pressione di rumore di 70 dB molto vicini tra di loro, è come se si avesse un'unica fonte di rumore di 70 + 10 dB = 80 dB. Ad una distanza di 40 metri l'intensità di rumore di quella fonte sarà

ridotta a: 80dB -39dB = 41dB, quindi inferiore alla soglia di rumore di fondo tipico della campagna.

6.2.4 Impatto delle emissioni elettromagnetiche

Le uniche radiazioni associabili a questo tipo di impianti sono le radiazioni non ionizzanti costituite dai campi elettrici e magnetici a bassa frequenza (50 Hz) prodotti rispettivamente dalla tensione di esercizio degli elettrodotti e dalla corrente che li percorre. Nella progettazione dell'impianto agro-fotovoltaico in studio saranno adottati componenti e tecnologie che consentono di minimizzare le emissioni elettromagnetiche. In particolare, la tipologia dei cavi utilizzati e la loro configurazione di posa in cavidotti interrati anziché aerei ha permesso di rispettare i limiti di legge già a distanze esigue dagli stessi, mentre i percorsi utilizzati per i loro tracciati ha permesso di escludere ogni tipo di impatto sulla salute umana. In generale, per quanto riguarda il campo di induzione magnetica il calcolo nelle varie sezioni di impianto ha dimostrato come non ci siano fattori di rischio per la salute umana a causa delle azioni di progetto, poiché è esclusa la presenza di recettori sensibili entro le fasce per le quali i valori di induzione magnetica attesa non sono inferiori agli obiettivi di qualità fissati per legge; mentre il campo elettrico generato è nullo a causa dello schermo dei cavi o assolutamente trascurabile negli altri casi per distanze superiori a qualche cm dalle parti in tensione. I campi elettromagnetici generati dalle apparecchiature e infrastrutture dell'impianto agro-fotovoltaico nel suo esercizio sono circoscritti in limitatissime porzioni di territorio, delle quali solo quelle relative al tracciato del cavidotto MT risultano esterne all'area di impianto. In ogni caso, i valori calcolati rispettano i limiti di legge entro le fasce di rispetto previste che ricadono in luoghi dove non è prevista la permanenza di persone né la presenza di abitazioni. Pertanto, l'impatto derivante si ritiene trascurabile o non significativo.

6.2.5 Impatto sul microclima

In climatologia, per microclima si intende comunemente il clima dello strato di atmosfera a immediato contatto con il terreno fino a circa 2 metri di altezza, il più interessante per la vita umana e l'agricoltura, determinato dalla natura del suolo, dalle caratteristiche locali degli elementi topografici, dalla vegetazione e dall'esistenza di costruzioni e/o manufatti prossimali che portano a differenziazioni più o meno profonde ed estese nella temperatura, nell'umidità atmosferica e nella distribuzione del vento. In considerazione del fatto che i moduli fotovoltaici possono raggiungere temperature superficiali di picco di 60 °C - 70 °C, nel presente paragrafo per impatto sul microclima si intende sostanzialmente la variazione del campo termico al di sotto e al di sopra della superficie dei moduli fotovoltaici a seguito del surriscaldamento di questi ultimi durante le ore diurne. Preliminarmente occorre sottolineare che l'altezza dei moduli dal suolo pari a circa 2,60 metri nonché la disposizione mutua delle stringhe e le dimensioni di ognuna di esse non si ritiene che possano causare variazioni microclimatiche alterando la direzione e/o la potenza dei venti. Nell'ambito della letteratura scientifica di settore non sono, infatti, stati rinvenuti dati che supportino la tesi della modifica delle temperature dell'aria per effetto della presenza di moduli fotovoltaici.

6.2.6 Contenimento dell'inquinamento luminoso

L'inquinamento luminoso è un'alterazione dei livelli di luce naturalmente presenti nell'ambiente notturno. Questa alterazione, più o meno elevata a seconda della località, può provocare danni di diversa natura:

- **Danni ambientali:** ad esempio, la difficoltà o perdita di orientamento negli animali (uccelli migratori, falene notturne ecc...), alterazione del fotoperiodo in alcune piante.

- **Danni economici:** spreco di energia elettrica impiegata per illuminare inutilmente zone che non andrebbero illuminate oltre alle spese di manutenzione degli apparecchi, sostituzione delle lampade ecc...

Al fine di contenere il potenziale inquinamento luminoso, nonché di agire nel massimo rispetto dell'ambiente circostante e contenere i consumi energetici, l'impianto perimetrale di illuminazione notturna sarà realizzato facendo riferimento a opportuni criteri progettuali quali l'utilizzo di dissuasori di sicurezza, ossia l'impianto sarà dotato di un sistema di accensione da attivarsi solo in caso di allarme intrusione. Per quanto riguarda la Stazione di rete e utente è previsto l'inserimento torri faro accese soltanto nelle ore notturne per ragioni di sicurezza; si cercheranno comunque, soluzioni ottimali per evitare eventuali danni ambientali e/o economici come l'impiego di lampade a LED che assicurano un ridotto consumo energetico.

6.2.7 Impatto sulla biodiversità

Per quanto attiene l'aspetto faunistico, nella fase di esercizio dell'impianto, non si avranno interferenze negative in quanto il progetto prevede i cosiddetti passaggi ecofaunistici per consentire l'accesso al sito della piccola fauna.

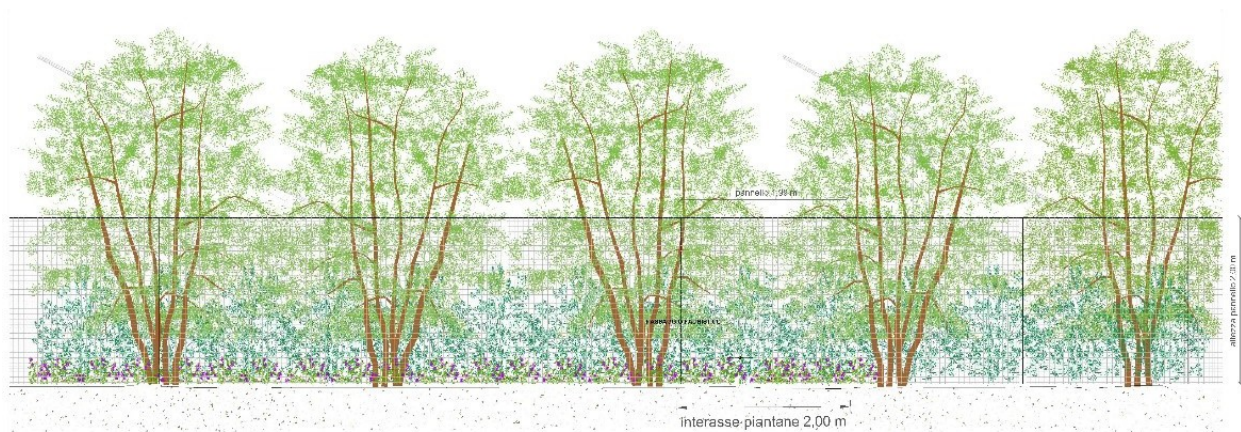


Figura 16 – Prospetto recinzione perimetrale con mitigazione

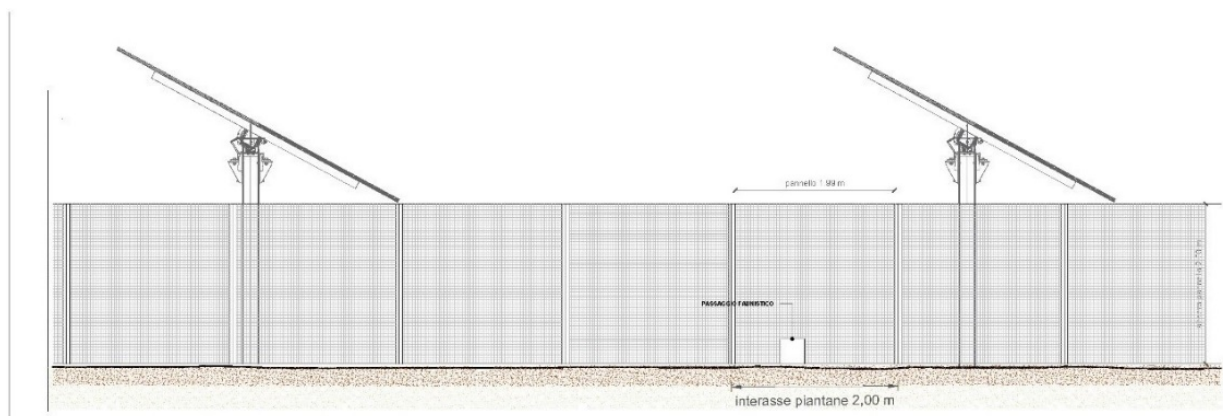


Figura 17 – Prospetto recinzione perimetrale senza mitigazione

6.2.8 Impatto sull'atmosfera

Nella fase di esercizio, l'impianto agro-fotovoltaico non avrà emissioni di sorta e a livello nazionale eviterà una significativa

quantità di emissioni in atmosfera evitando il ricorso a combustibili fossili per la generazione dell'energia prodotta. Pertanto, l'impatto derivante si ritiene positivo.

6.2.9 Impatto sul suolo

Il progetto non comporterà impatti negativi sul suolo poiché non sono previste modificazioni significative della morfologia dei terreni interessati. Piana degli Albanesi s.r.l. prevede la realizzazione di un progetto agro-fotovoltaico con la piantumazione di colture da destinare come aree a verde e come barriere arboree perimetrali (praterie di Sulla, trifoglio Alessandrino, rosmarino e coltivazioni di mandorli); inoltre, ha programmato di impiegare il terreno in corrispondenza delle strutture per le coltivazioni invernali.



Figura 18 – Esempio coltivazione mandorleti

6.2.10 Impatto socio – economico

L'esercizio dell'impianto agro-fotovoltaico in progetto comporterà delle ricadute positive sul contesto occupazionale locale. Infatti, durante il normale esercizio dell'impianto, verranno impiegate diverse figure professionali come elettricisti, operai edili e agricoli, per la manutenzione ordinaria e straordinaria dell'impianto. L'impatto, pertanto, si ritiene positivo.

6.2.11 Rischio di incidenti

La fase di esercizio dell'impianto agro-fotovoltaico e della Stazione Utente non comporta rischio di incidenti. Dalla casistica incidentale di impianti già in esercizio, si riscontra una percentuale pressoché nulla di eventi, con le poche eccezioni di incendi in magazzini di stoccaggio di materiali elettrici (pannelli, cablaggi ecc...). Le tipologie di guasto di un impianto di questo tipo sono sostanzialmente di due tipi: meccanico ed elettrico. I guasti di tipo meccanico comprendono la rottura del pannello o di

parti del supporto e non provocano il rilascio di sostanze estranee nell'ambiente essendo solidi pressoché inerti. I guasti di tipo elettrico comprendono una serie di possibilità che portano in generale alla rottura del mezzo dielettrico (condensatori bruciati, cavi fusi, quadri danneggiati ecc...) per sovratensioni, cortocircuiti e scariche elettrostatiche in genere. L'impianto e la Stazione Utente e di Rete non risultano vulnerabili di per sé a calamità o eventi naturali eccezionali e la loro distanza da centri abitati elimina ogni potenziale interazione. La tipologia delle strutture e della tecnologia adottata eliminano la vulnerabilità dell'impianto a eventi sismici (non sono previste edificazioni o presenza di strutture che possono causare crolli), inondazioni (la struttura elettrica dell'impianto è dotata di sistemi di protezione e disconnessione ridondanti), trombe d'aria (le strutture sono certificate per resistere a venti di notevole intensità senza perdere la propria integrità strutturale), incendi (non sono presenti composti o sostanze infiammabili).

6.2.12 Rischio elettrico

Sebbene l'area di impatto per eventuali guasti rimane ampiamente confinata entro l'area di impianto, l'esperienza insegna che i guasti elettrici nell'ambito di un generatore fotovoltaico, al di là del lato accidentale, non producono situazioni di pericolo per la vita umana. Ciò nonostante, in materia di rischio elettrico, l'impianto elettrico costituente l'impianto FV in tutte le sue parti costitutive e la Stazione Utente e di rete, saranno costruiti, installati e mantenuti in modo da prevenire i pericoli derivanti da contatti accidentali con gli elementi sotto tensione e i rischi di incendio e di scoppio derivanti da eventuali anomalie che si verifichino nel loro esercizio. Tutti i materiali elettrici impiegati che lo richiedano saranno accompagnati da apposita dichiarazione del produttore riportante le norme armonizzate di riferimento e saranno muniti di marcatura CE attestante la conformità del prodotto a tutte le disposizioni comunitarie a cui è disciplinata la sua immissione sul mercato in quanto ai sensi dell'articolo 2 della direttiva 2006/95/CE "gli Stati membri adottano ogni misura opportuna affinché il materiale elettrico possa essere immesso sul mercato solo se, costruito conformemente alla regola dell'arte in materia di sicurezza valida all'interno della Continuità, non compromettente, in caso di installazione e manutenzione non difettose e di utilizzazione conforme alla sua destinazione, la sicurezza delle persone, degli animali domestici e dei beni". In particolare, gli elettrodotti interni all'impianto saranno posati in cavo secondo modalità valide per rete di distribuzione urbana ed inoltre sia generatore fotovoltaico che le cabine elettriche annesse saranno progettati ed installati secondo criteri e norme standard di sicurezza a partire dalla realizzazione delle reti di messa a terra delle strutture e componenti.

Anche in considerazione del fatto che i moduli fotovoltaici sono in alto grado insensibili a sovratensioni e alle alte temperature, per rendere comunque pressoché nulle le eventualità di contatti accidentali, scoppi e incendi, a titolo indicativo e non esaustivo si sottolinea in particolare che:

- Come forma di protezione contro il contatto accidentale, i conduttori presenteranno, tanto fra di loro quanto verso terra, un isolamento adeguato alla tensione dell'impianto;
- Le linee di cablaggio dei pannelli così come i condotti interni ed esterni all'area di progetto saranno interrati e provvisti di conduttori in rame e/o alluminio rivestiti da "materiale non propagante l'incendio";
- Tutte le parti metalliche dell'impianto in tensione saranno collegate ad una rete di messa a terra come protezione da eventuali scariche atmosferiche ed elettrostatiche;
- L'impianto è dotato di una serie di dispositivi (diodi di blocco, interruttori, sezionatori ecc...) Che, partendo dal singolo modulo fino al condotto di connessione alla RTN, mettono in sicurezza le singole parti di impianto localizzando

l'eventuale danno;

- L'impianto è dotato di sistemi di segnalazione di guasti e anomalie elettriche.
- In particolare, gli inverter sono muniti di un dispositivo di rilevazione degli sbalzi di tensione che ne provoca l'immediato spegnimento e l'emissione di una segnalazione di allarme;
- Gli alloggi impiegati saranno prefabbricati e dotati di marcatura CE e relativo certificato di conformità. In detti alloggi sono posizionati sia i trasformatori che gli inverter centralizzati;
- Gli alloggi saranno dotati di accessi, griglie di aerazione, nonché di mezzi di illuminazione di sicurezza, sensori di fumo e mezzi di allarme in caso di incendio;
- Gli alloggi, non essendo presidiati, saranno tenuti chiusi a chiave e riporteranno su apposita targa l'avviso di pericolo e il divieto di ingresso per personale non autorizzato;
- All'interno degli alloggi non saranno depositati materiali, indumenti ed attrezzi che non siano strettamente attinenti al loro esercizio. In particolare, non vi saranno depositati oggetti, materiali e macchine che possano aggravare il carico di incendio;
- Trattandosi di ambienti nei quali la causa di incendio è essenzialmente di origine elettrica, gli alloggi saranno dotati di estintori ad anidride carbonica quali mezzi antincendio di primo impiego.

6.2.13 Rischio di incendio

Un campo agro-fotovoltaico è configurabile come un impianto industriale pressoché isolato e accessibile al solo personale addetto sebbene non ne richieda la presenza stabile al suo interno durante la fase di esercizio se non per le poche ore destinate ad interventi di monitoraggio, nonché di manutenzione ordinaria (lavaggio dei pannelli e sfalcio del manto erboso) e straordinaria (rotture meccaniche e/o elettriche).

Ad integrazione di quanto esposto precedentemente, occorre evidenziare che in tema di sicurezza antincendio, nell'ambito del vigente quadro normativo nazionale, di fatto gli impianti fotovoltaici non configurano, di per sé, attività soggette al parere di conformità in fase progettuale né tantomeno al controllo in fase di esercizio ai fini del rilascio del Certificato di Prevenzione Incendi (CPI) da parte del competente comando provinciale dei Vigili del Fuoco (W.FF.). Gli elettrodotti, relativamente ai raccordi della stazione alla RTN, pur non essendo soggetti al controllo dei Vigili del Fuoco (perché non compresi nell'allegato D.M. 16.02.1982 né nelle tabelle A e B allegate al DPR 26 maggio 1959, n. 689) potrebbero interferire con attività soggette al controllo dei Vigili del Fuoco e con attività a rischio di incidente rilevante di cui al D. Lgs. 334/99 ("Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose").

Il percorso già esistente dell'elettrodotto AT si sviluppa prevalentemente su aree agricole; lo stesso è stato progettato sulla linea già esistente con riferimento alla legislazione Nazionale e Regionale vigente in materia.

Nel corso dei sopralluoghi e relativamente al tracciato dei raccordi a 150 kV, non si è riscontrata la presenza di alcuna attività che potesse essere soggetta a controllo dei VV.FF.. Si segnala, inoltre, che le abitazioni più prossime al tracciato degli elettrodotti AT aerei già esistenti distano più di 45 metri e l'eventuale presenza, ivi, di serbatoi di qualsivoglia natura rispetta comunque le distanze minime previste dalle normative per le linee aeree.

Per quanto riguarda la stazione elettrica si fa presente che la stessa non interferisce con altri impianti e/o attività soggette ai

controlli di prevenzione incendi. In relazione a quanto esposto si dichiara che le opere in autorizzazione non interferiscono con attività soggette al controllo dei VV.FF. o a rischio di incidente rilevante di cui al D. Lgs. 334/99 e risultano compatibili dal punto di vista delle normative concernenti il rischio incendi in quanto vengono pienamente rispettate le distanze di sicurezza da elementi sensibili.

Concludendo, sulla base di quanto sopra, il progetto è da ritenersi conforme alle prescrizioni della Lettera Circolare del 26/05/2010 (Prot. 5158) emanata dal "Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa civile" del Ministero dell'Interno in tema di sicurezza antincendio degli impianti fotovoltaici. Ciò nonostante, all'interno della centrale fotovoltaica saranno adottate le normali procedure previste dalla vigente normativa in tema di sicurezza antincendio nei luoghi di lavoro.

6.3. Fase di dismissione

Al termine del ciclo di vita dell'impianto agro-fotovoltaico, che in media viene stimata intorno ai 30-36 anni, si procederà al suo smantellamento e al conseguente ripristino dell'area. In particolare, verrà ripristinata l'area in cui saranno installati i moduli sebbene una porzione di terreno al di sotto dei moduli sarà coltivata durante la primavera secondo il Piano Agrofotovoltaico che Piana degli Albanesi s.r.l. prevede di attuare in partnership con Confragricoltura e/o le Università, mentre l'uliveto perimetrale e l'area a verde rimarranno anche dopo la fase di dismissione conferendo al terreno un valore più alto se paragonato alla fase ante operam a seminativo.

La fase di decommissioning consiste sostanzialmente nella rimozione dei moduli, delle relative strutture di supporto, del sistema di videosorveglianza, nello smantellamento delle infrastrutture elettriche, degli alloggi e la rimozione della recinzione. In seguito seguiranno le operazioni di regolarizzazione dei terreni e il ripristino della condizione ante-operam dell'area. Tutti i rifiuti prodotti saranno smaltiti tramite ditte regolarmente autorizzate secondo la normativa vigente privilegiando il recupero e il riutilizzo di alcuni materiali costituenti, ad esempio, le strutture di supporto (acciaio zincato e alluminio), i moduli fotovoltaici (vetro, alluminio ecc.) e i cavi (rame e/o alluminio).

I tempi previsti per adempiere alla dismissione dell'intero impianto agro-fotovoltaico sono di circa 3 mesi.

Alla fine delle operazioni di smantellamento, il sito verrà lasciato allo stato naturale e sarà spontaneamente rinverdito in poco tempo. Date le caratteristiche del progetto, non resterà sul sito alcun tipo di struttura al termine della dismissione né in superficie né nel sottosuolo. La morfologia dei luoghi sarà alterata in fase di dismissione solo localmente e principalmente in corrispondenza dei motori dei tracker e delle cabine di campo.

Lo sfilamento dei pali di supporto dei pannelli avviene agevolmente grazie anche al loro esiguo diametro e peso. La rimozione del basamento in cls degli alloggi comporta uno scavo e quindi una modifica locale alla morfologia, circoscritta ad un intorno ravvicinato del perimetro alloggio. Una volta livellate le parti di terreno interessate dallo smantellamento, si procederà ad aerare il terreno rivoltando le zolle del soprassuolo con mezzi meccanici. Tale procedura garantisce una buona aerazione del soprassuolo e fornisce una aumentata superficie specifica per l'insediamento dei semi. Sul terreno rivoltato sarà sparsa una miscela di sementi atte a favorire e potenziare la creazione del prato polifita spontaneo originario. In tal modo, il rinverdimento spontaneo delle aree viene potenziato e ottimizzato. Le parti di impianto già mantenute inerbite (viabilità interna, spazi tra le stringhe) nell'esercizio dell'impianto verranno lasciate allo stato attuale. Il loro assetto già vegetato fungerà da raccordo e collegamento per il rinverdimento uniforme della superficie del campo dopo la dismissione.

Le caratteristiche del progetto già garantiscono il mantenimento della morfologia originaria dei luoghi, a meno di aggiustamenti puntuali.

Pertanto, dopo le operazioni di ripristino descritte, si prevede che il sito tornerà completamente allo stato ante operam nel giro di una stagione, ritrovando le stesse capacità e potenzialità di utilizzo che aveva prima dell'installazione dell'impianto. Inoltre, la fascia perimetrale e l'area a verde rimarranno anche dopo la fase di dismissione conferendo al terreno un valore più alto se paragonato alla fase ante operam a seminativo.

7 CONCLUSIONI

Lo Studio di Impatto Ambientale ha valutato il progetto, la tipologia dei moduli fotovoltaici a minor impatto proposti (tali da render l'impianto "retrofit" e facilmente rimovibili) e il contesto paesaggistico, storico e ambientale. Sono state valutate le zone di rispetto, rilevando l'inesistenza di zone umide e/o di nidificazione e transito d'avifauna migratoria o protetta e l'assenza di possibili interferenze con particolare riguardo ai motivi di protezione delle specie vegetali e degli habitat prioritari di cui agli allegati della Direttiva n. 92/43/CEE. È stata valutata mediante una "analisi multicriteria" la significatività degli impatti generati sui quali sono state definite le misure di mitigazione più opportune. Le alterazioni maggiori cadono nella fase di cantiere quando si eseguiranno i lavori di costruzione dell'impianto agro-fotovoltaico sia per l'uso di tutti quei macchinari utilizzati nei cantieri edili sia per il passaggio dei veicoli da trasporto del materiale. Queste attività lavorative comporteranno un piccolo aumento del rumore e dei gas di scarico, comunque non incidente, in quanto comune a tutte le fasi di realizzazione di qualsivoglia impianto/opera.

È stato rilevato che gli unici impatti sono:

1. Paesaggistico: con la realizzazione di un impianto agro-fotovoltaico, l'interferenza paesaggistica è quasi totalmente annullata in virtù del fatto che, come già accennato ai punti precedenti, l'impianto è completamente integrato ed interagente con il paesaggio agrario di insediamento in virtù del contestuale sfruttamento agricolo del territorio.
2. Occupazione di suolo: l'utilizzo di tecnologia ad inseguimento monoassiale e moduli altamente performanti riduce, di fatto, l'effettiva occupazione territoriale dell'impianto (impronta dell'impianto sul terreno). Inoltre non si sottrae territorio all'agricoltura ma, anzi la si incentiva e la si integra con l'impianto. L'utilizzo dell'impianto fotovoltaico integrato con l'agricoltura porta notevoli vantaggi in termini di sfruttamento agricolo del terreno in quanto, con l'ombra prodotta dai moduli, il terreno è maggiormente protetto dall'aridità e dalla desertificazione avanzante (dovute proprio all'aumento della temperatura del pianeta dovuto ai cambiamenti climatici) le quali sono la causa primaria di perdita dei terreni agricoli, favorendo, quindi, la coltivazione del terreno ed il mantenimento della vocazione agricola. Inoltre, l'impianto fotovoltaico potrebbe essere anche del tipo "dinamico" ossia che si adegua, in termini di inclinazione e di ombreggiamento, alle necessità delle colture sottostanti.
3. Interferenza con l'ambiente naturale: trascurabile considerate la realizzazione dell'impianto agro-fotovoltaico completamente integrato nel paesaggio agricolo circostante attraverso la creazione di zone cuscinetto con aree di foraggiamento costituite principalmente dalla Sulla (sia interne che esterne all'area d'impianto) e corridoi per la fauna individuabili nella fascia arborea e arbustiva perimetrale, e verso l'interno dell'impianto attraverso i "passaggi eco-faunistici" praticati lungo la recinzione. Per quanto concerne la flora, la vegetazione e gli habitat, dall'analisi incrociata dei dati riportati si può ritenere che l'impatto complessivo della posa dei moduli fotovoltaici per la realizzazione dell'impianto agro-fotovoltaico è certamente nullo. Per quanto concerne la fauna, l'impatto complessivo può ritenersi tollerabile, poiché la riduzione degli habitat è trascurabile e temporanea ed inoltre perché rimane sempre presente la componente agricola del territorio per la natura stessa dell'impianto che si andrà ad installare.
4. Interferenza con la geomorfologia: positiva in quanto l'utilizzo dell'impianto fotovoltaico integrato con l'agricoltura porta notevoli vantaggi in termini di sfruttamento agricolo del terreno in quanto, con l'ombra prodotta dai moduli, il terreno è maggiormente protetto dall'aridità e dalla desertificazione avanzante (dovute proprio all'aumento della temperatura del pianeta dovuto ai cambiamenti climatici) le quali sono la causa primaria di perdita dei terreni agricoli, favorendo, quindi,

la coltivazione del terreno ed il mantenimento della vocazione agricola.

Tenendo conto delle analisi condotte, delle misure di pianificazione atte a impostare un'adeguata strategia di conservazione e rilevato che le misure di promozione ambientale comporteranno un aumento della biodiversità, si può affermare che gli impatti sulla componente naturalistica, sugli aspetti relativi alla degradazione del suolo e sul paesaggio sono pressochè nulli e non sono tali da innescare processi di degrado o impoverimento complessivo dell'ecosistema.

Pertanto, si può ritenere che l'insediamento dell'impianto agro-fotovoltaico proposto promuoverà, in modo significativo, lo sviluppo attuali delle componenti naturalistiche che costituiscono l'ecosistema del territorio indagato. Visto il quadro di riferimento legislativo e programmatico, il progetto risulta compatibile rispetto alle previsioni delle pianificazioni territoriali e di settore regionali, provinciali e comunali.

In conclusione, si può affermare che il sito in località Jencheria nel comune di Piana degli Albanesi (PA) consente l'installazione dell'impianto agro-fotovoltaico "FV PIANA DEGLI ALBANESI" proposto facendo particolare attenzione al suo inserimento nel paesaggio e rispettando le prescrizioni e misure necessarie alla mitigazione.