



## PROGETTO DEFINITIVO

### PROGETTO AGROFOTOVOLTAICO ACCOPPIATO AD UN SISTEMA BESS E AD UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DI IDROGENO VERDE

Committente:

**URBA-I 130108 S.r.l.**

Via Giorgio Giulini, 2  
20123 Milano (MI)



**StudioTECNICO**  
**Ing. Marco G Balzano**

Via Canello Rotto, 3  
70125 BARI | Italy  
+39 331.6794367  
www.ingbalzano.com



Spazio Riservato agli Enti:

REV	DATA	ESEGUITO	VERIFICA	APPROV	DESCRIZ
R0	12/10/2023	CL	MBG	MBG	Prima Emissione

Numero Commessa:

**SV664**

Data Elaborato:

**12/10/2023**

Revisione:

**R0**

Titolo Elaborato:

**Sintesi non Tecnica**

Progettista:

**ing. Marco G. Balzano**

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bari n. 9341  
Professionista Antincendio Elenco Ministero degli Interni BA09341101837  
Consulente Tecnico d'Ufficio (CTU) Tribunale Bari

Elaborato:

**V.02**



## Sommario

Sommario .....	2
1. Premessa .....	3
1.1 Generalità .....	3
1.2 Descrizione sintetica dell'iniziativa.....	5
1.3 Contatto .....	7
1.4 Localizzazione.....	8
IMPIANTO AGROVOLTAICO .....	8
IMPIANTO BATTERY ENERGY STORAGE.....	9
IMPIANTO IDROGENO VERDE .....	10
1.5 Oggetto del Documento .....	11
2. Layout dell'impianto e foto-inserimenti .....	12
3. La pianificazione di settore e il quadro vincolistico .....	18
3.1 Strumenti di pianificazione a scala Nazionale.....	18
3.2 Strumenti di pianificazione a scala Regionale.....	23
3.3 Strumenti di pianificazione a scala Settoriale.....	26
4. Utilizzo del suolo ed integrazione agronomica .....	28
5. Analisi Ricadute Occupazionali .....	29
6. Valutazione degli impatti sulle componenti ambientali .....	33
7. Misure di mitigazione degli impatti sulle componenti ambientali.....	44
7.1 Risorsa Aria.....	44
7.2 Risorsa Idrica.....	45
7.3 Litosfera.....	45
7.4 Vegetazione, Flora, Fauna ed Ecosistemi.....	45
7.5 Rumore e Vibrazioni .....	46
7.6 Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti .....	47
7.7 Ecosistemi antropici.....	47
7.8 Salute Pubblica.....	47
8. Conclusioni.....	49

## 1. Premessa

### 1.1 Generalità

La Società URBA-I 130108 SRL, con sede in Via Giorgio Giulini, 2 – 20121 Milano (MI), è soggetto Proponente di una iniziativa finalizzata alla realizzazione e messa in esercizio di un progetto Agri-fotovoltaico denominato “AgroPV – San Marco”.

L’iniziativa prevede la realizzazione di un impianto agrivoltaico, ossia destinato alla produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile solare *integrato* da un progetto agronomico studiato per assicurare la compatibilità con le caratteristiche pedo-agricole e storiche del sito.

Il progetto, meglio descritto nelle relazioni specialistiche, si prefigge l’obiettivo di ottimizzare e utilizzare in modo efficiente il territorio, producendo energia elettrica pulita e garantendo, allo stesso tempo, una produzione agricola.

Il costo della produzione elettrica, mediante la tecnologia fotovoltaica, è concorrenziale alle fonti fossili, ma con tutti i vantaggi derivanti dall’uso della fonte solare, quali zero emissioni di CO<sub>2</sub>, inquinanti solidi e liquidi, nessuna emissione sonora, ecc.

L’impianto fotovoltaico produrrà energia elettrica utilizzando come energia primaria l’energia dei raggi solari. In particolare, l’impianto trasformerà, grazie all’esposizione alla luce solare dei moduli fotovoltaici realizzati in materiale semiconduttore, una percentuale dell’energia luminosa dei fotoni in energia elettrica sotto forma di corrente continua che, opportunamente trasformata in corrente alternata da apparati elettronici chiamati “inverter”, sarà ceduta alla rete elettrica nazionale.

La tecnologia fotovoltaica presenta molteplici aspetti favorevoli:

1. il sole è risorsa gratuita ed inesauribile;
2. non comporta emissioni inquinanti;
3. non genera inquinamento acustico
4. permette una diversificazione delle fonti energetiche e riduzione del deficit elettrico;
5. presenta una estrema affidabilità sul lungo periodo (vita utile superiore a 30 anni);
6. i costi di manutenzione sono ridotti al minimo;
7. il sistema presenta elevata modularità;
8. si presta a facile integrazione con sistemi di accumulo;
9. consente la delocalizzazione della produzione di energia elettrica.

L’impianto in progetto consente di produrre un significativo quantitativo di energia elettrica senza alcuna emissione di sostanze inquinanti, senza alcun inquinamento acustico e con un ridotto impatto visivo.

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV664-V.02	Sintesi non Tecnica	12/10/2023	R0	Pagina 3 di 49

L'iniziativa si inquadra, altresì, nel piano di realizzazione di impianti per la produzione di energia fotovoltaica che la società intende realizzare nella Regione Puglia per contribuire al soddisfacimento delle esigenze di energia pulita e sviluppo sostenibile che, a partire dal Protocollo Internazionale di Kyoto del 1997 sono state anche dall'Accordo sul Clima delle Nazioni Unite (Parigi, Dicembre 2015) e dal pacchetto di proposte legislative climatico "Fit for 55" a livello internazionale oltre che dal Piano Nazionale Energia e Clima (PNIEC - 2020) e il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR - 2021) a livello nazionale. Tutti gli strumenti di pianificazione concordano nel porre la priorità sulla transizione energetica dalle fonti fossili alle rinnovabili che, oltre a ridurre gli impatti sull'ambiente, contribuiscono a migliorare il tenore di vita delle popolazioni e la distribuzione di reddito nelle regioni più svantaggiate, periferiche o insulari, anche grazie alla creazione di posti di lavoro locali permanenti che consente una maggiore coesione economica e sociale.

In tale contesto nazionale ed internazionale lo sfruttamento dell'energia solare costituisce senza dubbio una valida risposta alle esigenze economiche ed ambientali sopra esposte.

Di rilievo il Regolamento UE n. 2577/2022 che, al fine di favorire ulteriormente la transizione e l'indipendenza energetica dell'Unione Europea, stabilisce che *gli impianti FER sono ex lege di interesse pubblico prevalente rispetto ad altri interessi potenzialmente in conflitto.*

In ragione delle motivazioni sopra esposte, al fine di favorire la transizione energetica verso soluzioni ambientalmente sostenibili la società proponente intende sottoporre all'iter valutativo l'iniziativa agrivoltaica oggetto della presente relazione.

La tipologia di opera prevista rientra nella categoria "impianti industriali non termici per la produzione di energia, vapore ed acqua calda" citata nell'All. IV articolo 2 lettera b) del D.Lgs 152/2006, aggiornato con il D.Lgs 4/2008 vigente dal 13 febbraio 2008.

La progettazione è stata svolta utilizzando le ultime tecnologie con i migliori rendimenti ad oggi disponibili sul mercato. Considerando che la tecnologia fotovoltaica è in rapido sviluppo, dal momento della progettazione definitiva alla realizzazione potranno cambiare le tipologie e le caratteristiche delle componenti principali (moduli fotovoltaici, inverter, strutture di supporto), ma resteranno invariate le caratteristiche complessive e principali dell'intero impianto in termini di potenza massima di produzione, occupazione del suolo e fabbricati.

Il progetto agronomico, da realizzare in consociazione con la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile fotovoltaica, è stato studiato sin dalle fasi iniziali in base ad un'approfondita analisi con lo scopo di:

- Attivare un progetto capace di favorire la biodiversità e la salvaguardia ambientale;
- Garantire la continuità delle attività colturali condotte sul fondo e preservare il contesto paesaggistico.

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV664-V.02	Sintesi non Tecnica	12/10/2023	R0	Pagina 4 di 49

## 1.2 Descrizione sintetica dell'iniziativa

L'iniziativa è da realizzarsi in agro dei Comuni di Orta Nova, Ascoli Satriano, Ortona, Candela e Deliceto (FG), circa 8,8 km a Sud-Ovest del centro abitato di Orta Nova.

Per ottimizzare la produzione energetica, è stato scelto di realizzare l'impianto fotovoltaico mediante tracker monoassiali, ovvero inseguitori solari azionati da attuatori elettromeccanici capaci di massimizzare la produttività dei moduli fotovoltaici ed evitare il prolungato ombreggiamento del terreno sottostante.

Questa tecnologia elettromeccanica consente di seguire quotidianamente l'esposizione solare Est-Ovest su un asse di rotazione orizzontale Nord-Sud, posizionando così i pannelli sempre con la perfetta angolazione e massimizzando la producibilità e la resa del campo.

Circa le attività agronomiche da effettuare in consociazione con la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile fotovoltaica, si è condotto uno studio agronomico finalizzato all'analisi pedo-agronomica dei terreni, del potenziale, della vocazione storica del territorio e dell'attività colturale condotta dall'azienda agricola proprietaria del fondo.

Il progetto prevede, oltre alle opere di mitigazione a verde dislocate lungo le fasce perimetrali, un articolato progetto agronomico nelle aree utili interne ed esterne la recinzione, oltre alla installazione di apiari per favorire la biodiversità.

La scelta agronomica ha tenuto conto della tipologia e qualità del terreno/sottosuolo e della disponibilità idrica. Per maggiori dettagli si rimanda alle relazioni specialistiche.

Collegate all'iniziativa agrivoltaica presentata, sono previsti anche un impianto di produzione di idrogeno verde e un sistema di accumulo.

L'idrogeno verde sarà prodotto usando corrente prodotta dalla centrale fotovoltaica in progetto; risulta essere la tipologia di idrogeno più sostenibile tra le diverse modalità di produzione. Nel sito individuato per la realizzazione dell'impianto di idrogeno è presente un metanodotto SNAM.

Il sistema di accumulo, o energy storage, è fondamentale per le necessità sempre crescenti di produzione energetica green, basata su fonti rinnovabili come solare ed eolico caratterizzate da una produzione non programmabile. L'iniziativa, dunque, al fine di poter soddisfare la domanda di energia senza precludersi la possibilità di contribuire alla erogazione del surplus di domanda rispetto alle previsioni, prevede la realizzazione di un Impianto di Stoccaggio di Energia connesso in media tensione alla Stazione di Elevazione Utente.

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV664-V.02	Sintesi non Tecnica	12/10/2023	R0	Pagina 5 di 49



Il Battery Energy Storage System o BESS è un dispositivo elettrochimico che, grazie alla capacità di convertire l'energia elettrica in energia chimica e viceversa, consente di stoccare l'energia prodotta dalla componente fotovoltaica dell'impianto agrivoltaico e, a seconda della necessità della rete e dinamiche del mercato energetico, di erogarla in un momento diverso da quello di produzione, ovvero, in un prossimo futuro di partecipare alle attività per la stabilità della rete elettrica nazionale.

Per maggiori dettagli si rimanda alle relazioni e ai layout di dettaglio.

Per quel che concerne l'impianto fotovoltaico, esso avrà una potenza complessiva pari a 70,40 MWn – 85,3944 MWp.

L'impianto sarà composto da inverter trifase, connessi a gruppi a trasformatori BT/MT o BT/AT (per i dettagli si veda lo schema unifilare allegato).

L'impianto sarà collegato in A.T. alla Rete di Trasmissione gestita da Terna S.p.A.

In base alla soluzione di connessione (STMG TERNA – CODICE PRATICA 202001451), l'impianto fotovoltaico sarà collegato alla rete di trasmissione in antenna a 150 kV su un futuro ampliamento della Stazione Elettrica (SE) della RTN a 380/150 kV denominata "Deliceto".

Le opere, data la loro specificità, sono da intendersi di interesse pubblico, indifferibili ed urgenti ai sensi di quanto affermato dall'art. 1 comma 4 della legge 10/91 e ribadito dall'art. 12 comma 1 del Decreto Legislativo 387/2003, nonché urbanisticamente compatibili con la destinazione agricola dei suoli come sancito dal comma 7 dello stesso articolo del decreto legislativo.



Fig. 1-1: Progetto agrivoltaico

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV664-V.02	Sintesi non Tecnica	12/10/2023	R0	Pagina 6 di 49

## 1.3 Contatto

---

Società promotrice: URBA-I 130108 S.R.L

Indirizzo: Via Giorgio Giulini, 2  
20213 MILANO  
PEC: [urba130108@legalmail.it](mailto:urba130108@legalmail.it)  
Mob: +39 331.6794367

Progettista: Ing. MARCO G. BALZANO

Indirizzo: Via Canello Rotto, 03  
70125 BARI (BA)  
Tel. +39 331.6794367  
Email: [studiotecnico@ingbalzano.com](mailto:studiotecnico@ingbalzano.com)  
PEC: [ing.marcobalzano@pec.it](mailto:ing.marcobalzano@pec.it)

STUDIOTECNICO   
ing.MarcoBALZANO  
SERVIZI TECNICI DI INGEGNERIA

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV664-V.02	Sintesi non Tecnica	12/10/2023	R0	Pagina 7 di 49



## 1.4 Localizzazione

### IMPIANTO AGROVOLTAICO

L'area contrattualizzata dal proponente, dell'estensione di 222,64 ha, sarà destinata alla realizzazione dell'impianto in progetto, denominato "AgroPV-San Marco", si trova in Puglia nel Comune di Orta Nova (FG) e Ascoli Satriano (FG), in località "San Marco".



Fig. 1-2: Localizzazione area di intervento – in azzurro le aree dell'impianto agrivoltaico – in verde le aree agricole esterne

Coordinate GPS:

Latitudine: 41.258369° N

Longitudine: 15.618153° E

Altezza s.l.m.: 166 m

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV664-V.02	Sintesi non Tecnica	12/10/2023	R0	Pagina 8 di 49



## IMPIANTO BATTERY ENERGY STORAGE

L'area destinata alla realizzazione dell'impianto Battery Energy Storage System (BESS) per il progetto "AgroPV-San Marco" è collocata nel comune di Deliceto, Foglio 42 Particella 383.



Fig. 1-3: Localizzazione area di intervento – in azzurro l'area dedicata al BESS

Coordinate GPS:

Latitudine: 41.219124° N

Longitudine: 15.480917° E

Altezza s.l.m.: 288 m

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV664-V.02	Sintesi non Tecnica	12/10/2023	R0	Pagina 9 di 49



## IMPIANTO IDROGENO VERDE

L'area destinata alla realizzazione dell'impianto di produzione di Idrogeno Verde per il progetto "AgroPV-San Marco" è collocata nel foglio 1 del comune di Candela.

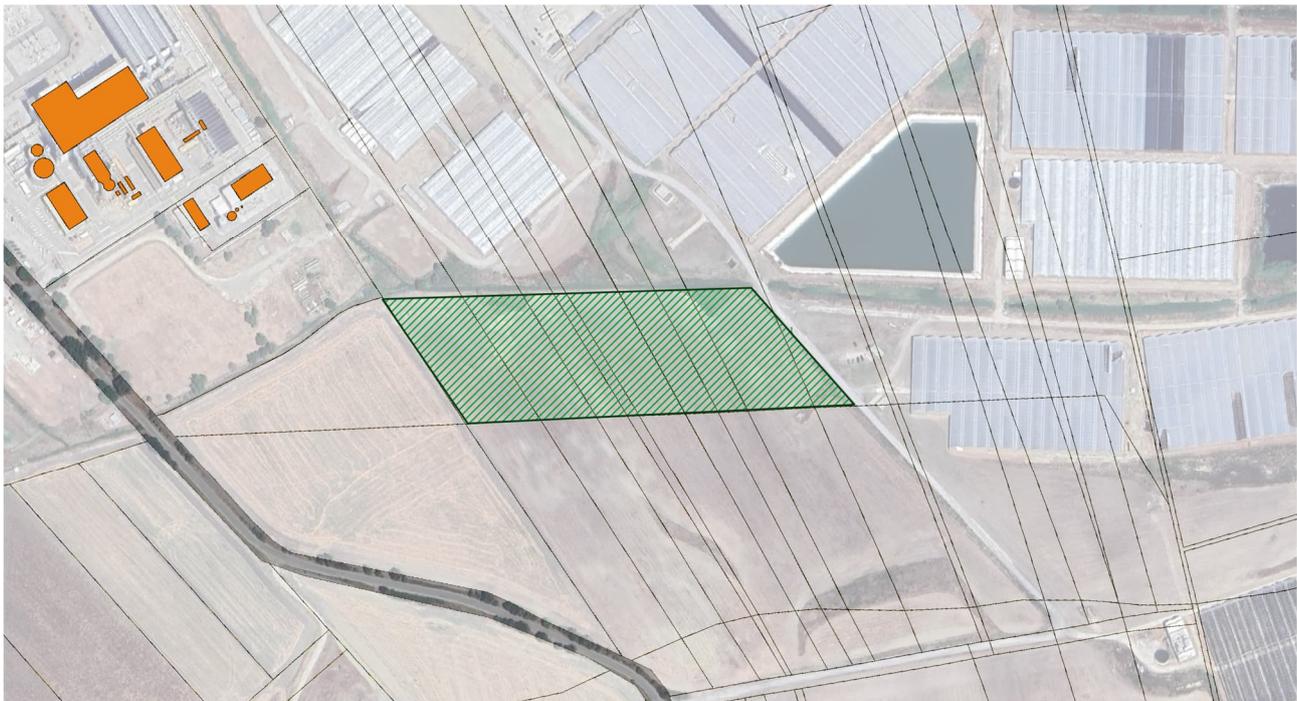


Fig. 1-4: Localizzazione area di intervento – in verde l'area dedicata all'impianto di produzione di Idrogeno Verde

Coordinate GPS:

Latitudine: 41.200156°N

Longitudine: 15.480478°E

Altezza s.l.m.: 240 m

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV664-V.02	Sintesi non Tecnica	12/10/2023	R0	Pagina 10 di 49

## 1.5 Oggetto del Documento

Lo Studio di Impatto Ambientale (SIA) è un documento tecnico redatto da tecnici abilitati che ha la funzione di descrivere un determinato progetto e l'impatto che questo determina sul territorio quando viene realizzato. Ogni azione che trasforma il territorio determina una serie di effetti sullo stesso; questi possono essere misurati a seconda che determinino una variazione delle risorse ambientali sia in termini qualitativi che quantitativi. Quindi sia l'inquinamento delle acque o del suolo, l'aumento del rumore, l'inquinamento elettromagnetico, il consumo di risorse naturali, ma anche la modificazione del panorama sono considerati impatti ambientali.

Per questo motivo lo Studio degli Impatti Ambientali rappresenta lo strumento necessario per trasferire all'Amministrazione pubblica, deputata al rilascio delle autorizzazioni, tutte le informazioni utili alla definizione della procedura di Valutazione Impatto Ambientale.

Tuttavia, il contenuto specialistico degli elaborati tecnici spesso rende difficile la comprensione a fruitori non necessariamente esperti delle tematiche trattate e, pertanto, è necessaria la redazione della Sintesi Non Tecnica dello Studio di Impatto Ambientale, oggetto della presente relazione, per una maggiore trasparenza nella presentazione dei Progetti e dei relativi Studi di Impatto Ambientale (SIA) in modo da migliorare la partecipazione del pubblico ai processi decisionali (la fase di consultazione pubblica di cui all'art. 24 e 24-bis del D.Lgs. 152/2006) garantendo alla società civile di contribuire attivamente ed in maniera propositiva al procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA).

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV664-V.02	Sintesi non Tecnica	12/10/2023	R0	Pagina 11 di 49

## 2. Layout dell'impianto e foto-inserimenti

Le aree a disposizione del proponente per la realizzazione dell'impianto agrivoltaico, censite catastalmente nel comune di *Orta Nova* e *Ascoli Satriano (FG)*, ammontano a 222,64 ha. Di queste, 163,67 ha saranno effettivamente interessate dagli interventi di progetto mentre 58,97 ha sono stati esclusi in quanto interessate da perimetrazioni potenzialmente ostative alla realizzazione di impianti.

SUPERFICIE CONTRATTUALE DISPONIBILE [m <sup>2</sup> ]	1.559.090,00
TOTALE SUPERFICIE PROGETTO AGRIVOLTAICO [m <sup>2</sup> ]	1.739.829,11
Superficie Occupata dai Moduli Fotovoltaici [m <sup>2</sup> ] (*)	401.653,98
Superficie Occupata dai Locali Tecnici [m <sup>2</sup> ]	503,74
TOTALE SUPERFICIE PROGETTO FOTOVOLTAICO [m <sup>2</sup> ]	402.157,73
Superficie Occupata dalla Viabilità [m <sup>2</sup> ]	29.206,43
INDICE DI OCCUPAZIONE [%]	24,79%
Superficie Componente Agricola Sfridi [m <sup>2</sup> ]	204.689,25
Superficie Componente Agricola Interfilare [m <sup>2</sup> ]	490.553,02
Superficie Componente Agricola Interna [m <sup>2</sup> ]	695.242,27
Superficie Occupata dalla Fascia di Mitigazione Perimetrale [m <sup>2</sup> ]	32.441,69
Superficie Componente Agricola Esterna [m <sup>2</sup> ]	367.481,00
Superficie Componente Agricola Sotto Tracker [m <sup>2</sup> ]	213.300,00
TOTALE SUPERFICIE PROGETTO AGRONOMICOM [m <sup>2</sup> ]	1.308.464,96
(*) In realtà anche questa Area è utilizzabile per l'Attività Agricola, in quanto lo spazio sotto i moduli è disponibile	



I moduli fotovoltaici saranno collegati in serie e parallelati in corrispondenza degli inverter di stringa multi MPPT che invieranno l'energia in bassa tensione alle cabine di trasformazione BT/MT.

Dalle Cabine di Trasformazione, l'energia giungerà nella cabina di sezionamento, punto di partenza dell'elettrodotto esterno di MT a 30 kV dedicato al vettoriamento dell'energia prodotta verso la Sottostazione Elettrica Utente (SEU) in cui si effettuerà la connessione con il sistema di accumulo e si eleverà la tensione a 150kV con un trasformatore AT/MT per la consegna dell'energia allo stallo condiviso (POD) in Stazione Elettrica Terna.

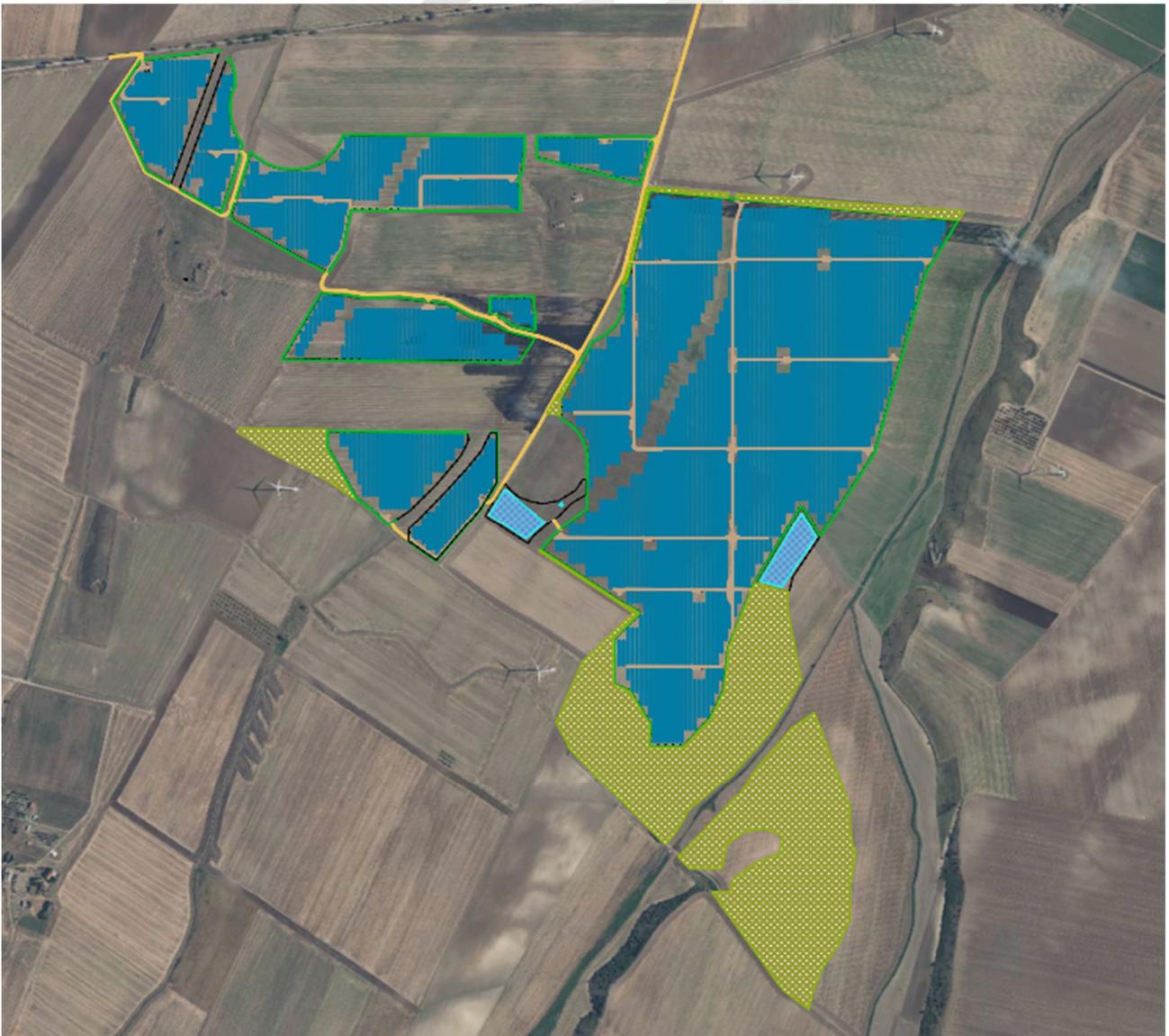


Figura 2-1: Layout di Impianto

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV664-V.02	Sintesi non Tecnica	12/10/2023	R0	Pagina 13 di 49

In particolare:

- i moduli fotovoltaici, di ultima generazione, saranno installati su sistemi ad inseguimento solare orizzontale (tracker mono-assiali), capaci di ottimizzare la produzione di energia rispetto alla traiettoria solare giornaliera, garantire l'irraggiamento e l'inumidimento del suolo e ridurre l'impatto visivo durante le ore di punta giornaliere, anche grazie alla barriera a verde perimetrale.
- i tracker sono costituiti da strutture in acciaio zincato ancorate nel terreno tramite dei pali e gestite elettronicamente da un sistema PLC con sensori ed azionamenti elettromeccanici. I pali saranno battuti nel terreno senza l'utilizzo di calcestruzzo che pertanto si renderà necessario solo per le opere di fondazione delle cabine elettriche e magazzino che ricoprono una superficie poco significativa rispetto al totale impegnato dall'iniziativa;
- la componente agronomica consisterà nella realizzazione di mandorleti e uliveti, entrambi superintensivi da disporre tra le fila di tracker opportunamente distanziate per consentire le attività colturali. In aggiunta, sono previste vaste coltivazioni esterne di cotone e fico d'india e coltivazioni interne di essenze mellifere a sostegno del progetto di apicoltura. Tale soluzione consentirà la persistenza della caratterizzazione agricola dell'area, nonché di preservare la redditività legata alla conduzione agricola dei terreni e le relative ricadute occupazionali durante l'intera fase di esercizio dell'impianto;
- la componente zootecnica, costituita da 5 apiari (per un totale di 75 arnie), sarà funzionale alla produzione agricola e di miele biologico e la promozione della biodiversità del paesaggio agrario locale;
- le strade interne, in misto granulare al fine di favorire una rapida riconversione del terreno agricolo al termine della vita utile dell'impianto e non incidere sul decorso delle acque meteoriche, si svilupperanno lungo il perimetro interno dell'impianto e all'interno dello stesso con estensione limitata;
- l'elettrodotto di collegamento tra l'impianto e la Rete di Trasmissione Nazionale, è stato tracciato secondo le indicazioni fornite dall'ente gestore delle infrastrutture di rete.

L'impianto proposto, dalla potenza di 85,394 MWp e 70,400 MWn, si stima possa produrre circa 158.941,305 MWh di energia su base annua, con una produzione specifica di 1.861kWh/kWp/anno.

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV664-V.02	Sintesi non Tecnica	12/10/2023	R0	Pagina 14 di 49

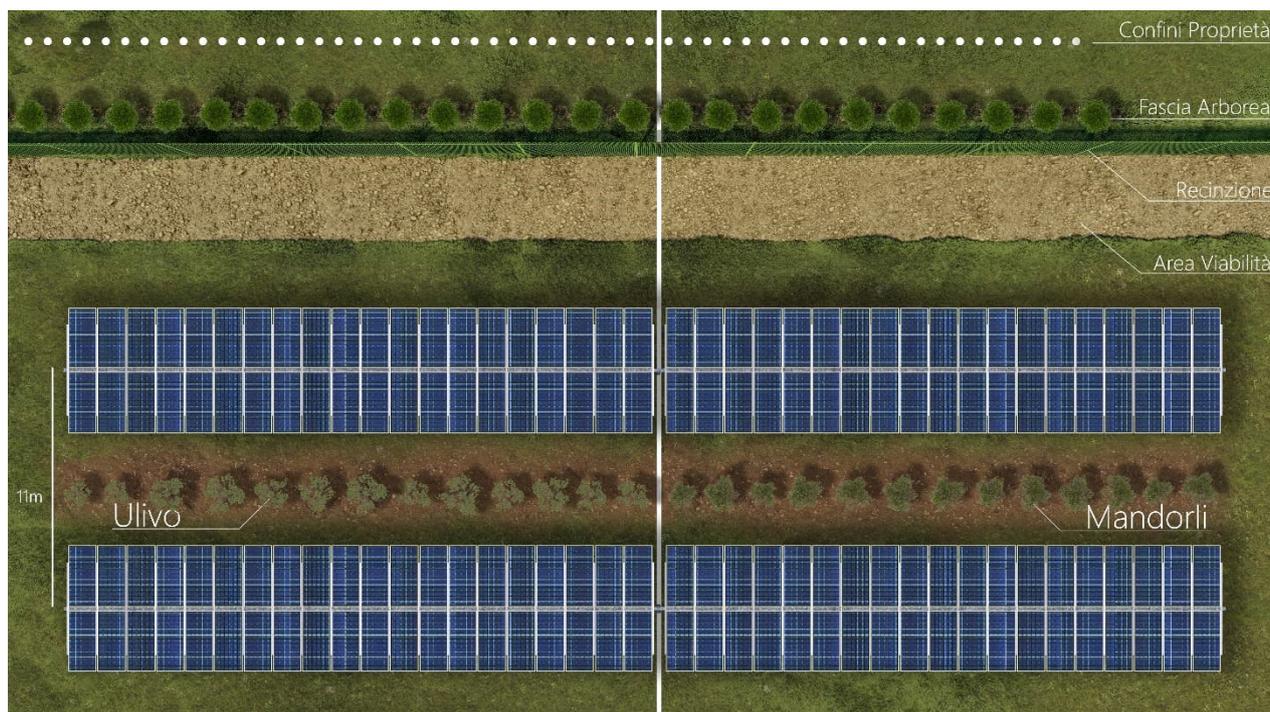


Figura 2-2: Soluzione Agro-Solare: barriera verde perimetrale, viabilità interna, tracker e componente agronomica



Figura 2-3: Soluzione Agro-Solare: Mandorleto Intensivo

L'energia elettrica prodotta verrà immessa nella Rete di Trasmissione Nazionale attraverso un elettrodotto in cavo interrato lungo circa 17,5 km circa che congiungerà l'impianto di produzione alla Stazione Elettrica di Trasformazione Utente e, da qui, al sistema di accumulo e alla Stazione Elettrica dopo.

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV664-V.02	Sintesi non Tecnica	12/10/2023	R0	Pagina 15 di 49

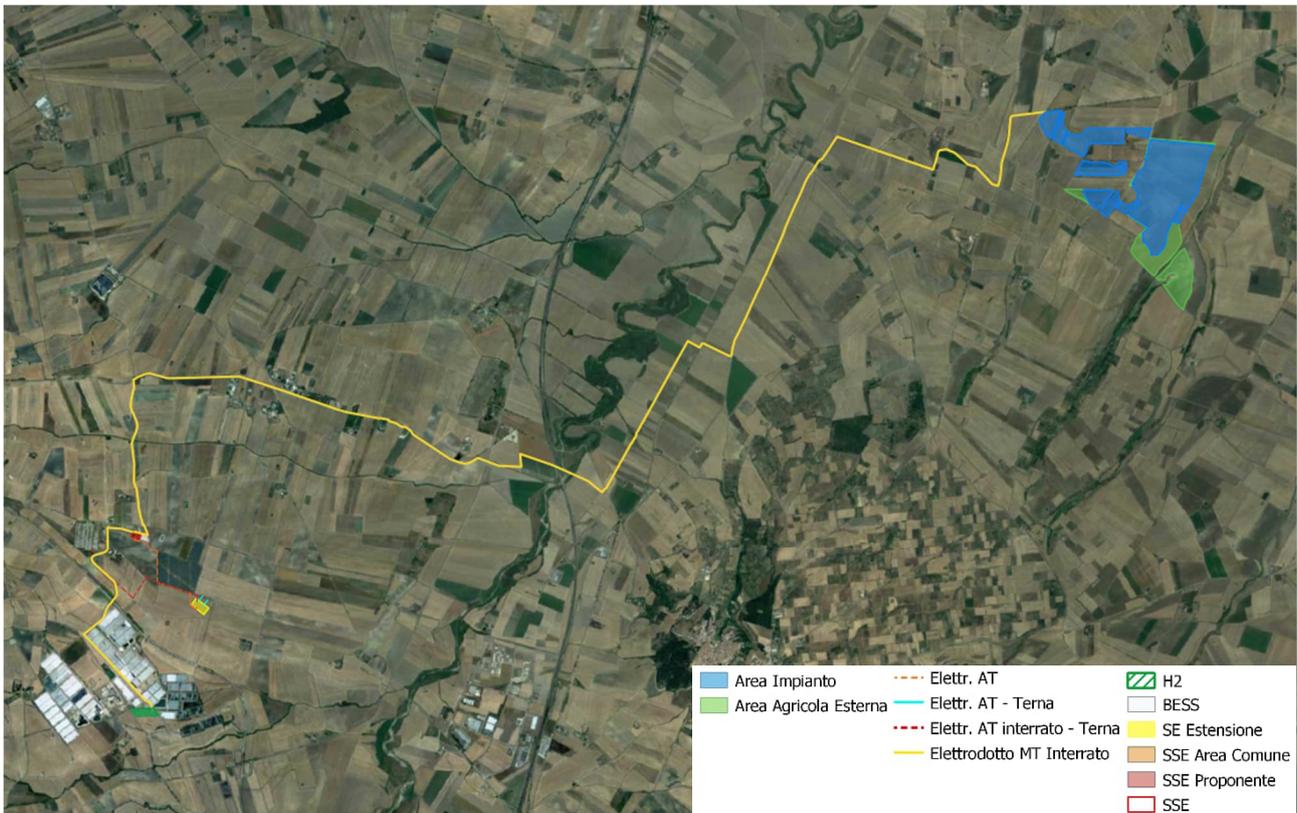
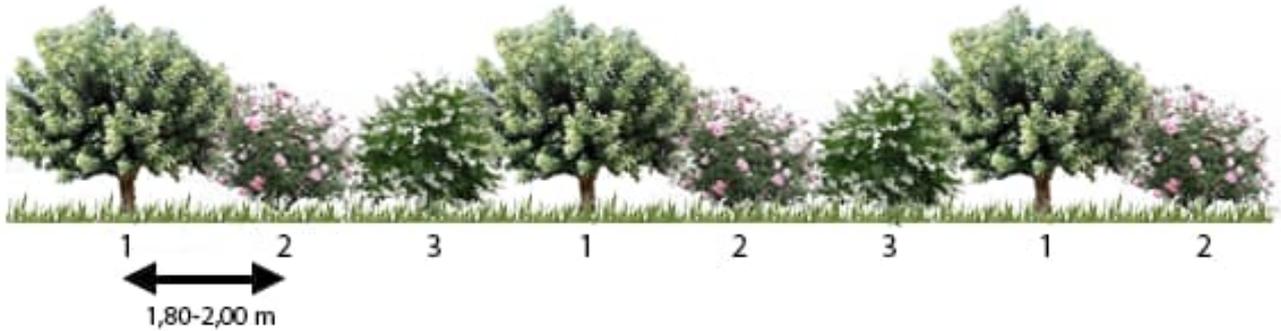


Figura 2-4: Impianto e tracciato di elettrodotto su Ortofoto

La percezione dell'impianto sarà mitigata attraverso l'interposizione di una fascia arborea perimetrale che dovrà imitare un'area di macchia mediterranea spontanea evitando, al tempo stesso, fenomeni di ombreggiamento nel campo fotovoltaico. Il perimetro dell'impianto, delimitato da una recinzione a maglia romboidale di colore verde, sarà collocato alle spalle di una barriera visiva a verde costituita da specie autoctone che tengono conto delle condizioni pedoclimatiche della zona.

L'alberatura occuperà una superficie complessiva di 3,25 ettari e sarà realizzata con una piantumazione continua di specie autoctone quali alaterno, biancospino, prugnolo selvatico e viburno di altezza variabile tra 1 e 3 metri. Saranno previsti inoltre varchi ecologici per consentire l'ingresso alla piccola fauna locale e favorire al contempo lo sviluppo di biodiversità data la bassa presenza umana durante la fase di esercizio essenzialmente legata alle attività di conduzione e controllo degli impianti e delle attività agricole. Il seguente schema rappresenta una indicazione di massima ai soli fini esemplificativi del filare di mitigazione.

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV664-V.02	Sintesi non Tecnica	12/10/2023	R0	Pagina 16 di 49



- 1: Carrubo (*Ceratonia siliqua*)
- 2: Rosa Canina
- 3: Viburno (*Viburnum opulus*)

Con l'adozione delle misure adottate, e in considerazione della variabile altezza dei tracker, minima nelle ore centrali della giornata, le probabilità che la struttura tecnologica possa generare alterazioni visive capaci di influenzare il benessere psicologico della comunità sono remote.

### 3. La pianificazione di settore e il quadro vincolistico

La pianificazione territoriale ai vari livelli istituzionali e il quadro normativo di settore hanno costituito il riferimento entro cui sono state condotte le verifiche di coerenza programmatica del progetto in esame. Di seguito una rapida rivisitazione dei principali strumenti di pianificazione di cui è stata verificata la compatibilità con il progetto proposto.

#### 3.1 Strumenti di pianificazione a scala Nazionale

A livello Nazionale, gli strumenti di pianificazione considerati per la verifica di compatibilità del progetto sono stati:

- Progetto Natura:

Il ministero dell'ambiente, in collaborazione con il Portale Cartografico Nazionale della Direzione Difesa Suolo ha sviluppato il "Progetto Natura", contenente le banche dati geografiche realizzate dalla Direzione Protezione Natura delle principali aree naturali protette:

- le aree protette iscritte al 5 Elenco Ufficiale Aree Protette (EUAP), comprensive dei Parchi Nazionali, delle Aree Naturali Marine Protette, delle Riserve Naturali Marine, delle Riserve Naturali Statali, dei Parchi e Riserve Naturali Regionali;
- la Rete Natura 2000, costituita ai sensi della Direttiva "Habitat" dai Siti di Importanza Comunitari (SIC) e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS) previste dalla Direttiva "Uccelli";
- le Important Bird Areas (IBA);
- le aree Ramsar, aree umide di importanza internazionale;
- integrandone le informazioni con i limiti amministrativi (Regioni, Province, Comuni), le cartografie IGM alla scala 1:250000, 1:100000, 1:25000 e le Ortofoto a colori.

ing. Marco BALZANO

SERVIZI TECNICI DI INGEGNERIA

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV664-V.02	Sintesi non Tecnica	12/10/2023	R0	Pagina 18 di 49

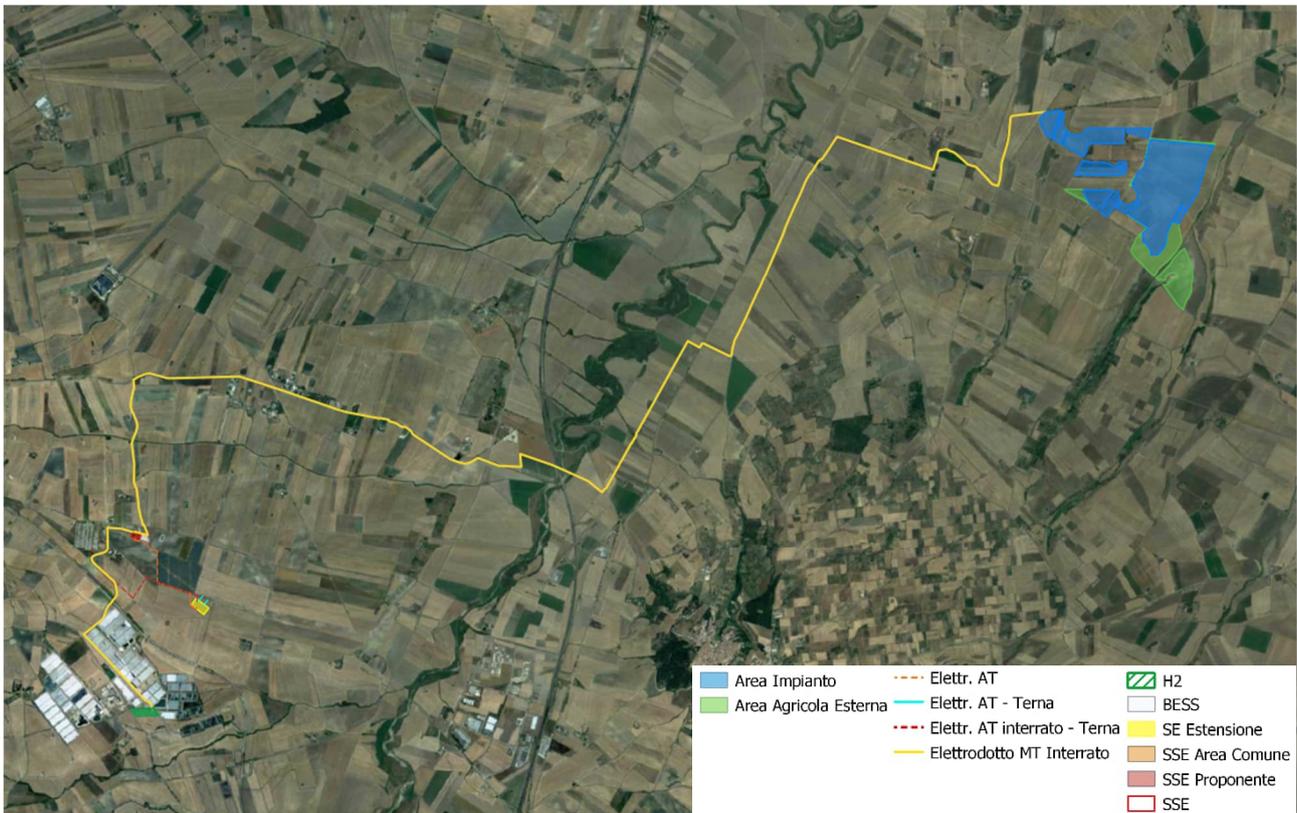


Figura 3-1: Progetto Natura



La sovrapposizione cartografica non mostra interferenze tra il progetto agrivoltaico e il Progetto Natura.

- Aree tutelate ai sensi del D.Lgs. 42/2004

Il D.Lgs 22 gennaio 2004 n. 42, meglio noto come Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, contiene la disciplina dei beni culturali e paesaggistici e sostituisce la precedente di cui alla Legge 01 giugno 1939 n. 1089. Le ultime modifiche del codice sono dovute al D.L. 21 settembre 2019, ossia alla Legge 18 novembre 2019 n. 132.

Il decreto distingue i beni culturali in due macrocategorie:

- beni culturali di cui alla Parte II del Codice che presentano interesse artistico, storico, archeologico, etnoantropologico, archivistico e bibliografico e le altre cose individuate dalla legge o in base alla legge quali testimonianza aventi valore di civiltà;

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV664-V.02	Sintesi non Tecnica	12/10/2023	R0	Pagina 19 di 49

- beni paesaggistici che, ai sensi dell'art. 136, Parte III del Codice, costituiscono espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio, e gli altri beni individuati dalla legge o in base alla legge.

Per l'individuazione dei beni paesaggistici, oltre alla cartografia del Piano Paesaggistico e Regionale analizzata nel paragrafo seguente, è stato utilizzato il WebGIS del Sitap – Sistema Informativo Territoriale Ambientale e Paesaggistico.

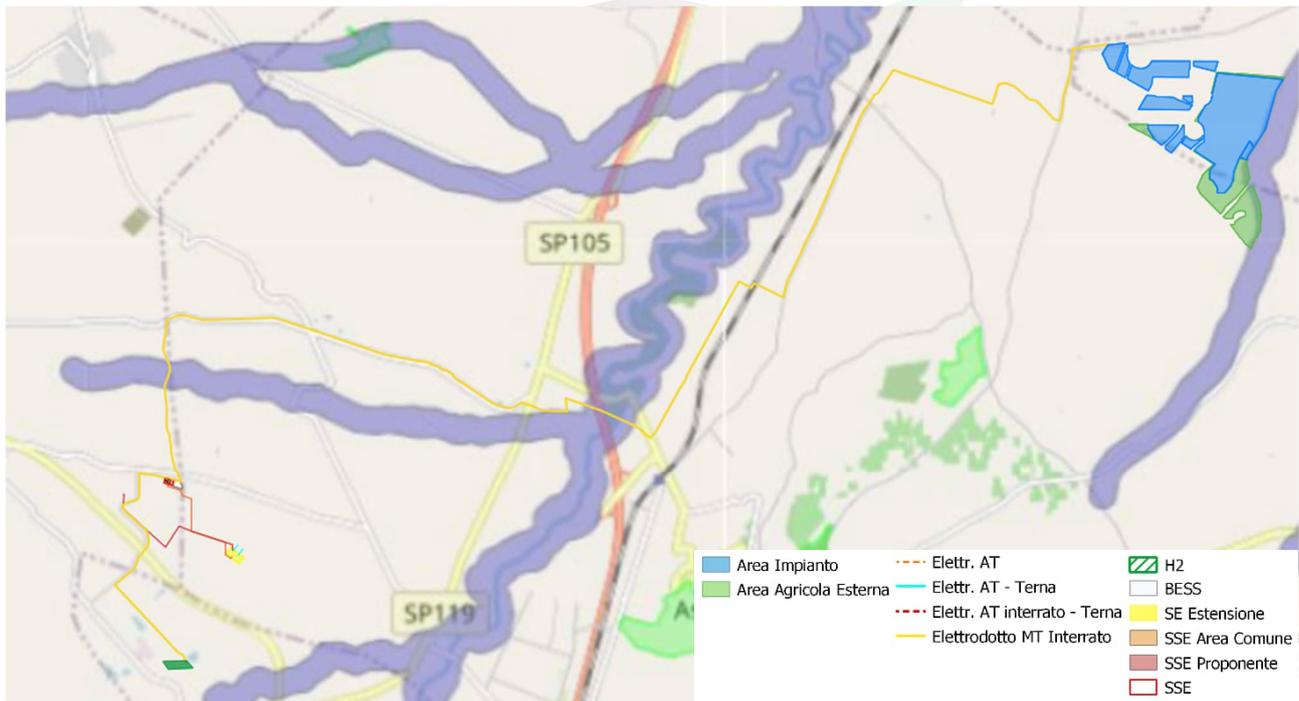


Figura 3-2: Carta Beni Culturali e Paesaggistici (SITAP)

■ Aree di rispetto di 150 metri dalle sponde dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle Acque Pubbliche, e di 300 metri dalla linea di battigia costiera del mare e dei laghi, vincolate ai sensi dell'art.142 c. 1 lett. a), b), c) del Codice

■ Aree al di sopra dei 1200 metri per gli Appennini e i rilievi delle isole e dei 1600 metri per le Alpi, vincolate ai sensi dell'art. 142 c. 1 lett. d) del Codice

■ Parchi e riserve nazionali o regionali vincolati ai sensi dell'art. 142 c. 1 lett. f) del Codice, più restanti tipologie di area naturale protetta (livello fornito dal Ministero dell'Ambiente)

■ Aree boscate acquisite dalle carte di uso del suolo disponibili al 1987 (acquisite per ogni regione in base alle cartografie disponibili), tutelate ai sensi dell'art. 142 c. 1 lettera g) del Codice

■ Zone umide individuate ai sensi del D.P.R. n. 488 del 1976, individuate su cartografia IGM 1:25.000 e tutelate ai sensi dell'art. 142 c. 1 lett. i) del Codice

■ Aree vulcaniche tutelate ai sensi dell'art. 142 c. 1 lett. l) del Codice, individuate sulla cartografia ufficiale 1:25.000 raccolta presso gli enti competenti

La figura mostra le seguenti sovrapposizioni con i beni paesaggistici sottoposti a tutela ai sensi del D.Lgs. n. 42/2004.

Area Agricola Esterna con n.ro 1 Aree di Rispetto di 150m da Fiumi, Torrenti e Corsi d'Acqua iscritti negli elenchi delle Acqua Pubbliche;

Elettrodotto MT interrato con n.ro 2 Aree di Rispetto di 150m da Fiumi, Torrenti e Corsi d'Acqua iscritti negli elenchi delle Acqua Pubbliche.

Per quanto concerne i beni culturali di cui alla parte seconda del D.Lgs. n. 42/2004 sono stati presi la considerazione i dati reperibili su diversi portali dedicati al censimento dei beni culturali. La prima cartografia è estratta da "Vincoli in Rete", realizzato dall'Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro per lo sviluppo di servizi dedicati agli utenti interni ed esterni al Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo (MIBAC).

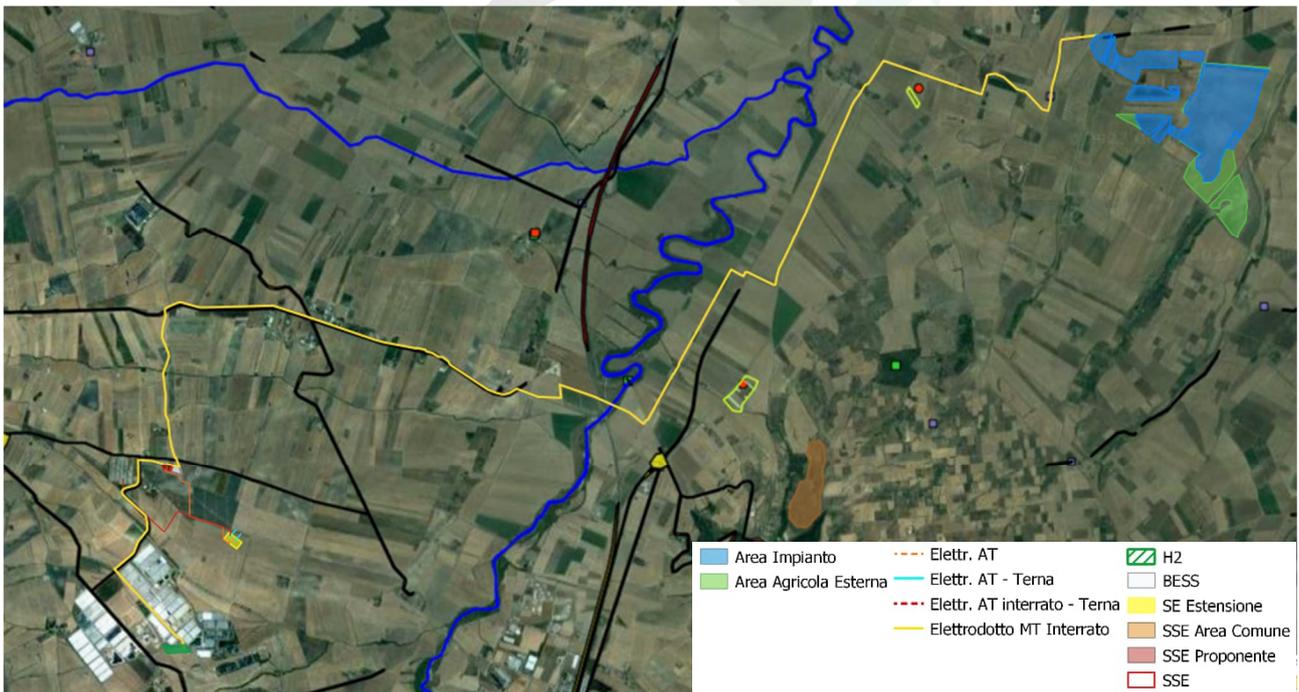


Figura 2-6: Inquadramento Vincoli in Rete

- |  |  |  |
|--|--|--|
| ● Archeologici di interesse culturale non verificato             | ✓ Archeologici di interesse culturale non verificato             | ☑ Archeologici di interesse culturale non verificato             |
| ● Archeologici di non interesse culturale                        | ✓ Archeologici di non interesse culturale                        | ☑ Archeologici di non interesse culturale                        |
| ● Archeologici con verifica di interesse culturale in corso      | ✓ Archeologici con verifica di interesse culturale in corso      | ☑ Archeologici con verifica di interesse culturale in corso      |
| ● Archeologici di interesse culturale dichiarato                 | ✓ Archeologici di interesse culturale dichiarato                 | ☑ Archeologici di interesse culturale dichiarato                 |
| ● Archeologici in area di interesse culturale dichiarato         | ✓ Archeologici in area di interesse culturale dichiarato         | ☑ Archeologici in area di interesse culturale dichiarato         |
| ■ Architetonici di interesse culturale non verificato            | ✓ Architetonici di interesse culturale non verificato            | ☑ Architetonici in area di interesse culturale non verificato    |
| ■ Architetonici di non interesse culturale                       | ✓ Architetonici di non interesse culturale                       | ☑ Architetonici di non interesse culturale                       |
| ■ Architetonici con verifica di interesse culturale in corso     | ✓ Architetonici con verifica di interesse culturale in corso     | ☑ Architetonici con verifica di interesse culturale in corso     |
| ■ Architetonici di interesse culturale dichiarato                | ✓ Architetonici di interesse culturale dichiarato                | ☑ Architetonici di interesse culturale dichiarato                |
| ■ Architetonici in area di interesse culturale dichiarato        | ✓ Architetonici in area di interesse culturale dichiarato        | ☑ Architetonici in area di interesse culturale dichiarato        |
| ◆ Parchi e giardini di interesse culturale non verificato        | ✓ Parchi e giardini di interesse culturale non verificato        | ☑ Parchi e giardini di interesse culturale non verificato        |
| ◆ Parchi e Giardini di non interesse culturale                   | ✓ Parchi e giardini di non interesse culturale                   | ☑ Parchi e giardini di non interesse culturale                   |
| ◆ Parchi e Giardini con verifica di interesse culturale in corso | ✓ Parchi e giardini con verifica di interesse culturale in corso | ☑ Parchi e giardini con verifica di interesse culturale in corso |
| ◆ Parchi e Giardini di interesse culturale dichiarato            | ✓ Parchi e giardini di interesse culturale dichiarato            | ☑ Parchi e giardini di interesse culturale dichiarato            |
| ◆ Parchi e Giardini in area di interesse culturale dichiarato    | ✓ Parchi e giardini in area di interesse culturale dichiarato    | ☑ Parchi e giardini in area di interesse culturale dichiarato    |

Legenda di Siti Unesco Puntuali

- ★ Iscritti
- ★ Candidati

Legenda di Siti Unesco Poligonali

- Iscritti
- Candidati
- Iscritti - buffer
- Candidati - buffer

Legenda di Siti Unesco Componenti Puntuali

- ★ Iscritti
- ★ Candidati

Legenda di Siti Unesco Componenti Poligonali

- Iscritti
- Candidati
- Iscritti - buffer
- Candidati - buffer

Legenda di Vincoli Paesaggistici (SITAP) L.1497/39



Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV664-V.02	Sintesi non Tecnica	12/10/2023	R0	Pagina 21 di 49



La figura non mostra sovrapposizioni tra le aree di impianto, l'elettrodotto e la carta "Vincoli in Rete". L'elemento più prossimo all'iniziativa si colloca ad oltre 2,5 km dalle aree di impianto.

La seconda cartografia è fornita da "CartApulia, La Carta dei Beni Culturali Pugliesi", sistema informativo territoriale sviluppato nell'ambito del processo di redazione del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) con la finalità di effettuare una ricognizione dell'intero territorio attraverso l'analisi delle caratteristiche storiche, naturali ed estetiche, delle loro interrelazioni e della conseguente definizione dei valori paesaggistici da tutelare e valorizzare.

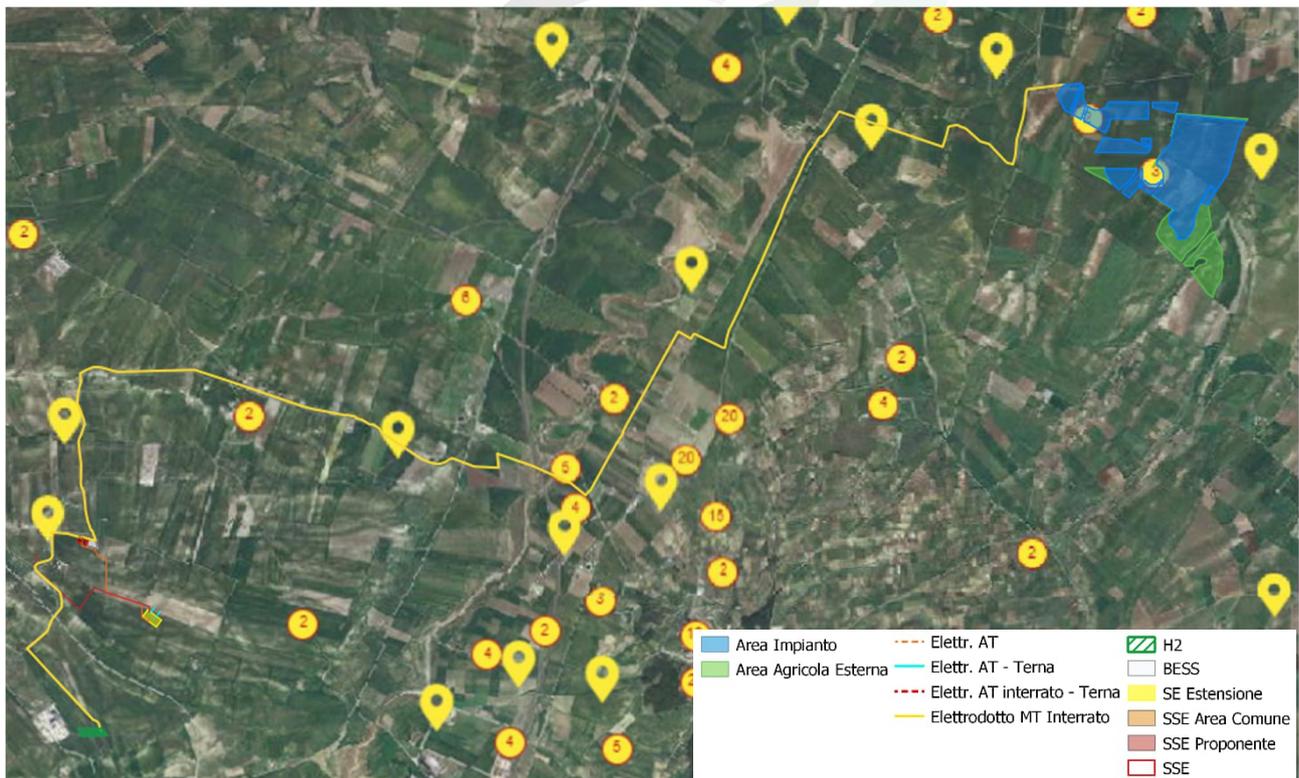


Figura 2-7: Inquadramento CartApulia

ing. Marco BALZANO

SERVIZI TECNICI DI INGEGNERIA

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV664-V.02	Sintesi non Tecnica	12/10/2023	R0	Pagina 22 di 49

### 3.2 Strumenti di pianificazione a scala Regionale

A livello Regionale gli studi sono stati condotti sulla base dei seguenti piani:

- Regolamento Regionale 24: "Aree non idonee per la FER"

Il Regolamento Regionale 30/12/2010 n.24, individua aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili al fine di accelerare l'iter di autorizzazione alla costruzione e all'esercizio degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, in attuazione delle disposizioni del Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili".

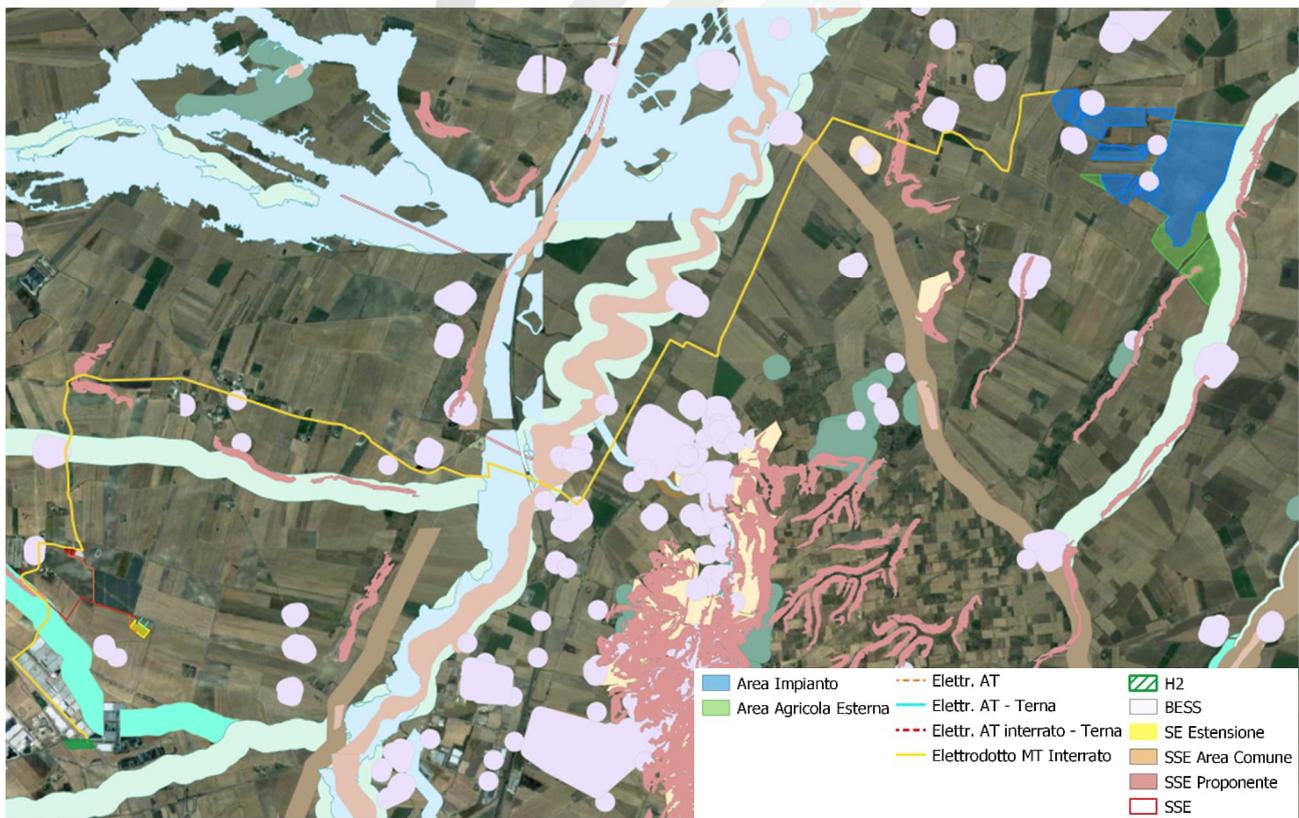


Figura 3-1: Individuazione delle aree non idonee



Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV664-V.02	Sintesi non Tecnica	12/10/2023	R0	Pagina 23 di 49

Come visibile dall'immagine, l'area di impianto risulta esterna alle perimetrazioni in oggetto mentre le aree interessate dagli elettrodotti ricadono parzialmente in aree perimetrare dal Regolamento Regionale.

Si sottolinea tuttavia come le Norme Tecniche di Attuazione del Regolamento Regionale sono consentite nelle censite dal RR 24/2010.

- Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)

Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (*PPTR*) è piano paesaggistico ai sensi degli artt. 135 e 143 del Codice, con specifiche funzioni di piano territoriale ai sensi dell'art. 1 della L.R. 7 ottobre 2009, n. 20 "Norme per la pianificazione paesaggistica".

Il PPTR persegue, in particolare, la promozione e la realizzazione di uno sviluppo socioeconomico, auto sostenibile e durevole e di un uso consapevole del territorio regionale, anche attraverso la conservazione ed il recupero degli aspetti e dei caratteri peculiari dell'identità sociale, culturale e ambientale, la tutela della biodiversità, la realizzazione di nuovi valori paesaggistici integrati, coerenti e rispondenti a criteri di qualità e sostenibilità.

Gli interventi ricadono nell'*ambito paesaggistico* del "Tavoliere" e interessano due *figure territoriali*: "Le Marane di Ascoli Satriano" e "Lucera e le Serre dei Monti Dauni".

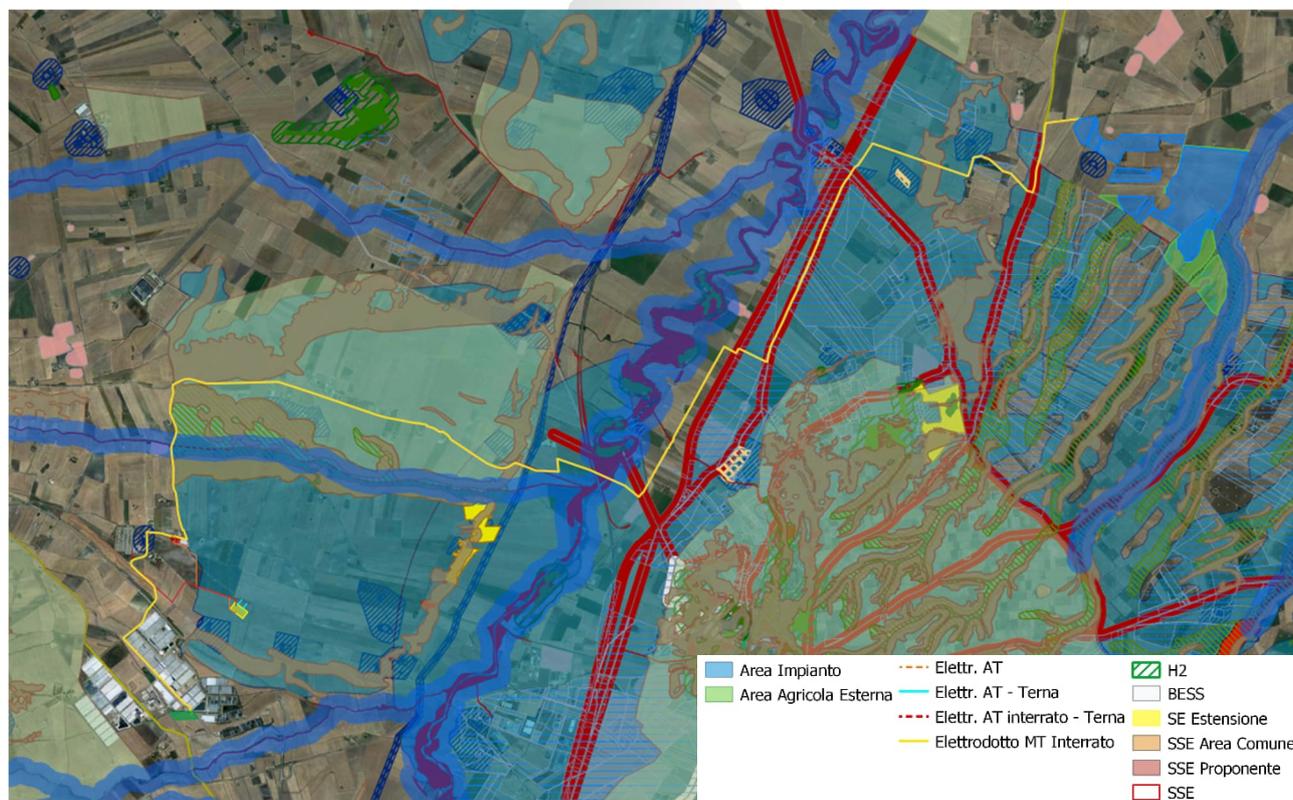
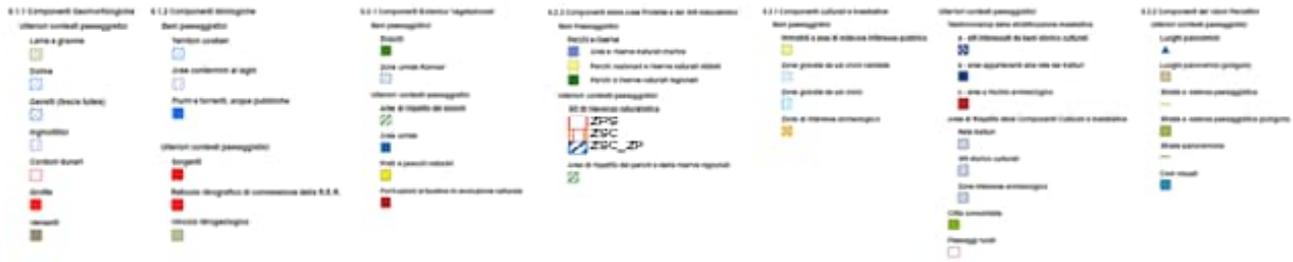


Figura 3-2: Piano Paesaggistico Territoriale Regionale

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV664-V.02	Sintesi non Tecnica	12/10/2023	R0	Pagina 24 di 49



Le aree destinate al progetto risultano:

- Interferenti con la struttura idro-geomorfologica del PPTR;
- Interferenti con la struttura ecosistemica e ambientale del PPTR;
- Interferenti con la struttura antropica e storico culturale del PPTR.

Le interferenze sono state risolte in linea con le norme tecniche del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale della Regione Puglia.

L'elettrodotto risulta:

- Interferente con la struttura idro-geomorfologica del PPTR;
- Non interferenti con la struttura ecosistemica e ambientale del PPTR;
- Interferenti con la struttura antropica e storico culturale del PPTR.

Le interferenze dell'elettrodotto con le perimetrazioni del PPTR sono state risolte nel rispetto delle misure di salvaguardia e utilizzazione delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano.



### 3.3 Strumenti di pianificazione a scala Settoriale

Tra gli strumenti di pianificazione settoriale, vista l'estensione e la natura del progetto, il *Piano di Bacino Stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI)* risulta essere di maggior rilievo.

Il PAI è il piano di settore finalizzato al miglioramento delle condizioni di regime idraulico e della stabilità geomorfologica necessario a ridurre gli attuali livelli di pericolosità e a consentire uno sviluppo sostenibile del territorio nel rispetto degli assetti naturali, della loro tendenza evolutiva e delle potenzialità d'uso.

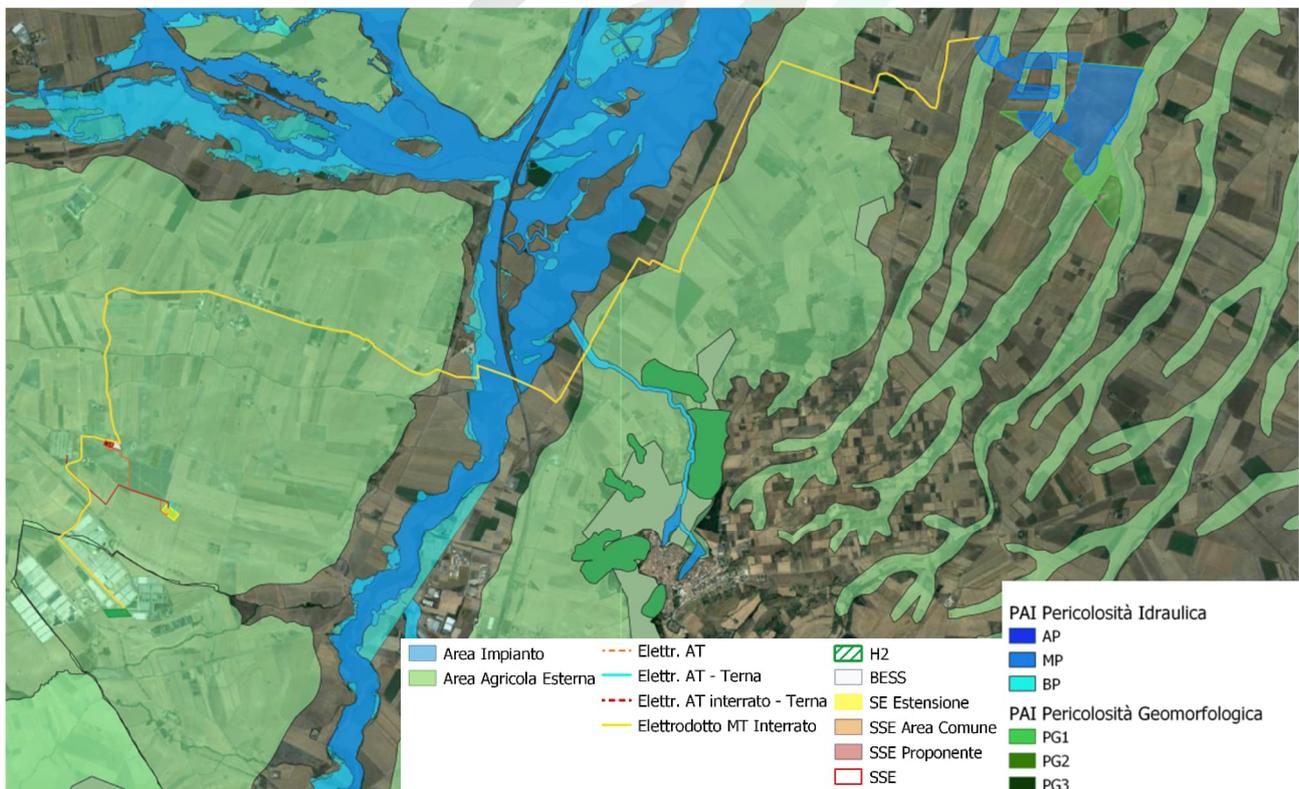


Figura 3-3: PAI – Pericolosità Geomorfologica e Idraulica

Rispetto alle perimetrazioni del PAI condivise dall'*Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale* – ex *Autorità di Bacino della Puglia*, l'iniziativa risulta:

- Con le aree del Parco Agrivoltaico, con le aree destinate alla SEU e BESS nonché con le infrastrutture di rete e l'impianto per la produzione di idrogeno in Pericolosità Geomorfologica PG1;
- Con il tracciato dell'elettrodotto di media tensione interseca le seguenti perimetrazioni del Piano di Assetto Idrogeologico:
  - Pericolosità Geomorfologica PG1;
  - Pericolosità Idraulica BP;
  - Pericolosità Idraulica MP;
  - Pericolosità Idraulica AP.

Alla luce di tali evidenze, la Società Proponente ha incaricato tecnici abilitati alla predisposizione di studi specialistici in materia di compatibilità idraulica e geomorfologica.

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV664-V.02	Sintesi non Tecnica	12/10/2023	R0	Pagina 27 di 49



## 4. Utilizzo del suolo ed integrazione agronomica

In base agli strumenti di pianificazione urbanistica dei Comuni coinvolti dal progetto, le aree interessate dagli interventi sono in Zona Agricola.

Fa seguito lo stralcio cartografico con gli impianti ricompresi nel raggio  $R_{AVA}$  per cui, a seguito della Determinazione del Dirigente del Servizio Ecologia della Regione Puglia n. 162 del 06/06/2014, è necessario eseguire la valutazione degli impatti sul consumo di suolo derivanti da impianti fotovoltaici realizzati, autorizzati o in fase di autorizzazione attraverso la determinazione di un indice noto come Indice di Pressione Cumulativa o IPC.

L'iniziativa agrivoltaica in valutazione, si compone di un impianto fotovoltaico della potenza complessiva di 70,400 MWn a cui accosta un progetto agronomico di circa 110,88 ha.



Figura 4-1: Stralcio cartografico per la determinazione dell'IPC

L'indice IPC per l'impianto in progetto è 2,65, inferiore al valore limite fissato dalla stessa determina pari a 3.

Circa gli aspetti agronomici, l'adozione del sistema "Agrivoltaico", costituito dal rapporto sinergico tra l'impianto fotovoltaico e l'attività agricola, consentirà di soddisfare la crescente domanda di energia elettrica, legata allo stato di benessere della popolazione, evitando al contempo la perdita di suolo destinato alla produzione alimentare.

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV664-V.02	Sintesi non Tecnica	12/10/2023	R0	Pagina 28 di 49

Le attività agronomiche da effettuare in consociazione con la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile fotovoltaica consistranno in *mandorleti e uliveti, entrambi superintensivi, di 49 ha* circa da realizzare nello spazio interfilare dei tracker opportunamente distanziati e, nelle aree esterne alla recinzione in disponibilità del proponente, sono previste vaste coltivazioni di cotone e fico d'india; internamente sono previste coltivazioni di essenze mellifere a sostegno del progetto di apicoltura. La ragione di tale scelta colturale si basa su studi sito specifici condotti sui suoli e sulla storicità di conduzione colturale sui terreni. Il progetto prevede inoltre opere di mitigazione a verde delle fasce perimetrali con specie arboree e arbustive sempre verdi e produttrici di bacche edibili dalla fauna locale da individuare tra le specie disponibili nei vivai della Regione Puglia o da Vivai autorizzati dalla stessa regione e iscritti al RUOP.

## 5. Analisi Ricadute Occupazionali

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV664-V.02	Sintesi non Tecnica	12/10/2023	R0	Pagina 29 di 49

La realizzazione del progetto agrivoltaico in oggetto comporterà delle ricadute positive sul contesto occupazionale locale, specialmente alla luce del calo occupazionale locale e le difficoltà economiche dell'economia del settore agricolo territoriale sempre meno competitiva sui mercati economici.

Per quel che concerne la componente agronomica, l'intervento è pensato per mantenere la continuità colturale condotta dal titolare dell'azienda considerando sia le colture principali che quelle secondarie coltivate in fase intercalare.

L'apporto di nuove risorse economiche e tecnologiche, derivate dal progetto, porterà un aumento di competitività sui mercati e maggiori margini economici per l'attività locale.

L'agrivoltaico permette di creare valore aggiunto per le comunità ottimizzando e valorizzando l'uso del territorio. Inoltre, l'impresa agricola può diversificare le proprie entrate contribuendo a far crescere la quota di energia pulita.

Per maggiori dettagli si rimanda alle relazioni agronomiche.

Per quel che concerne la parte relativa all'impianto di produzione energetica da fonti rinnovabili sicuramente sarà necessario usufruire di risorse dirette e indirette. È possibile distinguere l'attività in operazioni di cantiere/dismissione e in operazioni nella fase d'esercizio dell'impianto.

Le operazioni di cantiere per la costruzione e successivamente la fase di dismissione rappresentano il periodo dove verranno assunti maggiori lavoratori e acquistati beni e servizi, con potenziali impatti positivi sulla comunità locale.

Durante questa fase, l'occupazione temporanea coinvolgerà:

- le persone direttamente impiegate dall'appaltatore principale per l'approntamento dell'area di cantiere e la costruzione dell'impianto;
- i lavoratori impiegati per la fornitura di beni e servizi necessari a supporto del personale di cantiere.

Le figure professionali impiegate saranno le seguenti:

- responsabili e preposti alla conduzione del cantiere;
- elettricisti specializzati;
- operai edili;
- operatore agricoli;
- montatori strutture metalliche.

Per quel che concerne invece la fase d'esercizio dell'impianto ricordiamo che l'opera ha un'entità di rilievo e sarà dunque necessario personale locale coinvolto per la manutenzione e la gestione

delle varie parti di impianto. Considerando il vantaggio economico è previsto l'utilizzo in larga parte, compatibilmente con la reperibilità delle professionalità necessarie, di risorse locali.

Oltre ai vantaggi occupazionali diretti, la realizzazione dell'intervento proposto costituirà un'importante occasione per la creazione e lo sviluppo di società e ditte che graviteranno attorno all'impianto fotovoltaico (indotto), quali ditte di carpenteria, edili, società di consulenza, società di vigilanza, imprese agricole, ecc.

Le attività a carico dell'indotto saranno svolte prevalentemente ricorrendo a manodopera locale, per quanto compatibile con i necessari requisiti.

In ultimo, la costruzione ed esercizio dell'impianto agrivoltaico potrà costituire un momento di sviluppo di competenze specifiche ed acquisizione di know-how a favore delle risorse umane locali che potranno confrontarsi su tecnologie all'avanguardia, condurre studi e ricerche scientifiche in loco anche in sinergia con le principali università pugliesi mediante appositi protocolli e collaborazioni scientifiche.

Si prevede che l'economia locale beneficerà di un aumento delle spese e del reddito del personale impiegato e degli individui che possiedono servizi e strutture nell'area circostante.

Il territorio beneficerà inoltre degli effetti economici indotti dalle spese effettuate dai dipendenti e dal pagamento di imposte e tributi al Comune.

Il fotovoltaico, insieme alle altre tecnologie delle rinnovabili e dell'efficienza, presenta un potenziale tale da poter garantire entrate per lo Stato ben superiori ai dividendi ora incassati dalle aziende partecipate dallo Stato.

Esso è caratterizzato, come le altre tecnologie che utilizzano fonti di energia rinnovabili, da costi di investimento elevati in rapporto ai ridotti costi di gestione e manutenzione. A parità di costo dell'energia prodotta, tale specificità può avere il vantaggio di essere trasformata in occupazione, in quanto si viene a sostituire valore aggiunto al combustibile utilizzato negli impianti convenzionali.

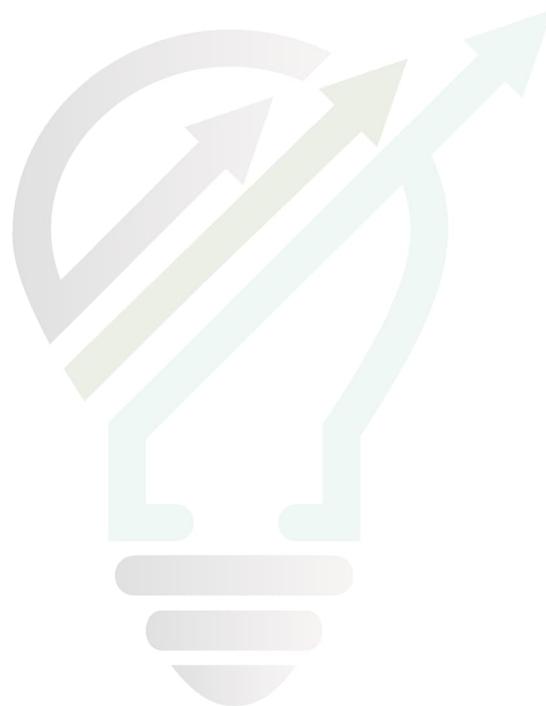
Secondo un'analisi del Worldwatch Institute, l'occupazione diretta creata per ogni miliardo di kWh prodotto da fonte fotovoltaica è di 542 addetti, mentre quella creata, per la stessa produzione di elettricità, dal nucleare e dall'utilizzo del carbone (compresa l'estrazione del minerale) e, rispettivamente, di 100 e 116 addetti.

Alle ricadute occupazionali legate all'impianto di produzione energetica si sommeranno quelle legate al comparto agronomico dell'iniziativa di oltre 110,88 ha di superficie, composto da mandorleti e uliveti, entrambi superintensivi, da cotone e fico d'india cinque apiari. Pertanto, in continuità con lo stato di fatto, la conduzione della componente agricola dell'iniziativa in regime biologico, necessiterà di unità specializzate, da ricercare localmente e impiegare a cadenza

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV664-V.02	Sintesi non Tecnica	12/10/2023	R0	Pagina 31 di 49

stagionale per le operazioni di potatura, irrigazione suppletiva e raccolta mentre per la conduzione dell'apiario saranno necessari 4 unità lavorative a tempo pieno.

In conclusione, i vantaggi locali saranno sia sull'economia del settore agronomico che sull'economia del settore tecnologico.



STUDIOTECNICO   
 ing.MarcoBALZANO  
 SERVIZI TECNICI DI INGEGNERIA

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV664-V.02	Sintesi non Tecnica	12/10/2023	R0	Pagina 32 di 49

## 6. Valutazione degli impatti sulle componenti ambientali

Lo studio di impatto ambientale – quadro ambientale condotto nel SIA tiene conto degli effetti attesi sulle componenti e fattori ambientali dell'area di studio potenzialmente influenzabili, generati durante:

- la fase di realizzazione del progetto (costruzione, messa in esercizio e dismissione);
- la fase di esercizio dell'impianto;

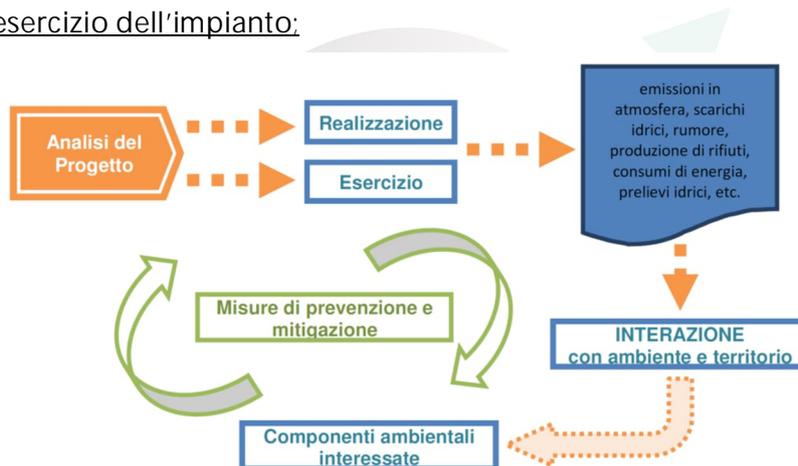


Figura 6-1: Metodologia utilizzata per l'individuazione delle interazioni ambientali

Per la valutazione di impatto è necessario quindi caratterizzare gli stati di qualità delle componenti e dei sistemi ambientali influenzati dalle interazioni, in modo da fornire le indicazioni di guida per lo sviluppo delle valutazioni relative agli impatti potenziali, sia negativi che positivi. La metodologia di valutazione di impatto prevede la definizione di specifici indicatori di qualità ambientale che permettono di stimare ante operam e post operam i potenziali impatti del progetto sulle componenti ed i fattori analizzati, come illustrato nella figura seguente.

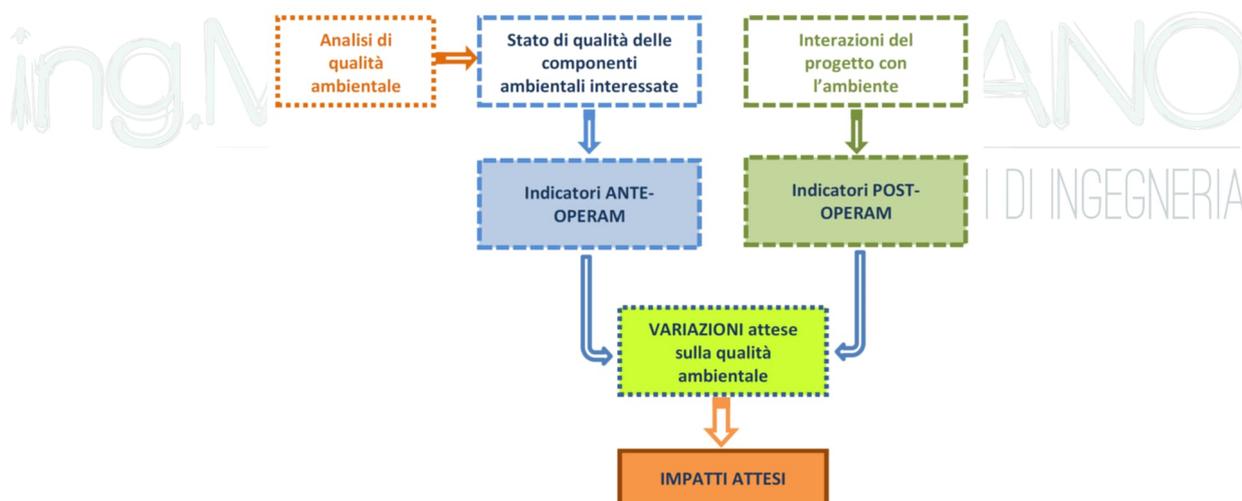


Figura 6-2: Metodologia adottata per la valutazione di impatto ambientale

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV664-V.02	Sintesi non Tecnica	12/10/2023	R0	Pagina 33 di 49

Nello Studio di Impatto Ambientale sono stati stimati i potenziali impatti sulle componenti e sui fattori ambientali relativi al progetto in esame. Sono state valutate le variazioni attese sullo stato di qualità delle componenti ambientali interessate ed è stato definito lo stato degli indicatori ambientali nell'assetto post operam messo a confronto con quello rilevato nell'assetto ante operam.

In tabella seguente vengono sinteticamente mostrati i risultati dell'analisi effettuata:

SINTESI DEGLI INDICATORI AMBIENTALI NELL'ASSETTO ANTE OPERAM E POST OPERAM			
Fattore Ambientale Interessato	Fattori di Impatto	Stato di riferimento	Stima indicatore
		ANTE OPERAM	POST OPERAM
ATMOSFERA	Emissioni di inquinanti efficaci sugli indicatori della qualità dell'aria (PM10, PM2.5, NOx, CO2, etc)		Le emissioni di inquinati si concentrerà nelle fasi di cantiere, ovvero quella di realizzazione e smantellamento dell'impianto, di durata poco significativa se comparata alla durata della fase di esercizio che per questa tipologia di impianti è dell'ordine di 25 / 30 anni.
		Il Piano Regolatore della Qualità dell'aria colloca l'iniziativa in <u>Zona D</u> che comprende le aree in cui sono presenti comuni che non mostrano situazioni di criticità.	Le emissioni dovute alla fase di realizzazione/smantellamento saranno contenute in relazione alla limitata necessità di opere civili necessarie.
			In fase di esercizio, l'impianto contribuirà positivamente riducendo le emissioni in atmosfera legate alla produzione energetica a scala nazionale.



AMBIENTE IDRICO ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE	Emissioni di Inquinanti	I terreni in analisi sono attualmente utilizzati per la <u>coltivazione in regime ordinario</u> , servendosi di macchine agricole convenzionali, al di là di considerazioni afferenti ai piani di settore che disciplinano il regime delle acque superficiali.	In fase di cantiere, le macchine saranno causa di immissione di inquinanti in atmosfera che potranno depositarsi al suolo e sui corsi d'acqua locali. Il rischio di sversamenti accidentali di idrocarburi dalle macchine operative/sversamenti di acque reflue sarà mitigato attraverso buone pratiche di cantiere e misure organizzative adeguate. In fase di esercizio la bassa frequenza di attività legate alla manutenzione e alla conduzione dell'iniziativa comporterà impatto positivo di lungo termine.
	Contaminazione da fitofarmaci e additivi per attività agricola		La conduzione delle attività agricole in <u>regime biologico</u> porterà beneficio per la qualità delle acque superficiali e sotterranee che si estenderà per l'intera fase di esercizio dell'iniziativa.
	Alterazione al regime di scorrimento superficiale		Il posizionamento delle componenti dell'impianto, in ottemperanza alle norme tecniche di settore, sarà esterno rispetto alle aree PAI che pregiudicano la sicurezza idraulica. Le operazioni di livellamento del suolo saranno limitate ai locali tecnici e alla viabilità di impianto.
SUOLO E SOTTOSUOLO	Impermeabilizzazione del suolo	L'area di inserimento dell'impianto in progetto è agricola caratterizzata dalla <u>coltivazione di seminativi in regime ordinario</u> che influisce negativamente sulle caratteristiche qualitative dei terreni e	Al termine dei lavori, tutte le aree occupate dalla realizzazione saranno ripristinate nella configurazione ante operam.

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV664-V.02	Sintesi non Tecnica	12/10/2023	R0	Pagina 35 di 49



	Occupazione di suolo	contribuisce al degrado chimico degli stessi.	L'iniziativa propone l'utilizzo promiscuo delle aree per la produzione di energia e per la riqualificazione agricola compatibile con le esigenze dell'impianto energetico.
	Fenomeni di degrado		L'area di intervento risulta classificata come <u>zona agricola</u> e, nell'ottica di favorire la valorizzazione e la riqualificazione dell'area di inserimento dell'impianto, si è scelto di indirizzare la progettazione sulla <u>soluzione agrivoltaica</u> .
	Alterazione morfologica del sito		Le operazioni di livellamento del suolo saranno limitate ai locali tecnici e alla viabilità di impianto.
	Uso del suolo		L'iniziativa propone l'utilizzo promiscuo delle aree per la produzione di energia promossa da strategie energetiche nazionali e per la riqualificazione agricola compatibile con le esigenze dell'impianto energetico. Aree e <u>tipologia agronomica</u> sono state definite in base alle caratteristiche pedo-agronomiche, storiche e funzionali dei luoghi.



	Contaminazione da fitofarmaci e additivi per attività agricola		La conduzione delle <u>attività agricole in regime biologico</u> porterà beneficio per la qualità dei suoli con impatti positivi sulle acque superficiali e sotterranee che si estenderà per l'intera fase di esercizio dell'iniziativa.
AMBIENTE FISICO RUMORE E VIBRAZIONI	Valutazione degli impatti acustici in relazione ai limiti assoluti e differenziali diurno e notturno	Le aree interessate dall'impianto fotovoltaico ricadono in agro di <u>Ascoli Satriano, comune non dotato di Piano di zonizzazione Acustica Comunale.</u>	<u>Lo studio specialistico condotto ha verificato il rispetto dei limiti normativi imposti in fase di esercizio mentre in fase di cantiere saranno adottate opportune misure di mitigazione dell'impatto acustico.</u>
AMBIENTE FISICO RADIAZIONI NON IONIZZANTI	Superamento dei valori limite di esposizione, valori di attenzione e obiettivi di qualità per esposizione ai campi elettromagnetici di cui al DPCM 8 luglio 2003	Nelle aree individuate sono presenti infrastrutture di trasporto di energia elettrica mentre non risultano recettori sensibili come ambienti scolastici, ambienti abitativi, luoghi adibiti a permanenza di persone per più di quattro ore giornaliere.	Gli studi condotti per le opere in progetto per valutare l'intensità del campo magnetico hanno mostrato il pieno rispetto dei valori limite previsti dalla vigente normativa. In fase di esercizio l'impatto sulla componente ambientale "fattori fisici-radiazioni non ionizzanti", è da ritenersi non significativo.
FLORA, VEGETAZIONE, FAUNA ED ECOSISTEMI	Alterazione del processo fotosintetico vegetale	Le aree direttamente interessate dalle installazioni in progetto sono costituite da <u>aree agricole</u> non caratterizzate dalla presenza di specie di particolare pregio naturalistico in virtù delle attività praticate.	La diminuzione della radiazione fotosinteticamente attiva dovuta alla presenza di impianti fotovoltaici, seppure con differenze in base alle specie coltivate, non preclude gli accrescimenti vegetali.



	Alterazione dello stato dei luoghi e deturpamento di specie spontanee in sito		Data la <u>natura prettamente agricola</u> delle aree interessate dall'impianto fotovoltaico, si deduce che l'impatto sulla flora locale e vegetazione sarà riconducibile alla eliminazione di specie colturali annuali da parte dei mezzi di cantiere. Al contrario, durante la fase di esercizio, grazie alla soluzione agrivoltaica potranno operarsi forme di rinaturalizzazione positive di medio e lungo periodo.
	Alterazione degli habitat	Non sono presenti specie di particolare pregio naturalistico tutelate dalla vigente normativa nonché habitat idonei ad ospitarle.	Dallo studio emerge che <u>non ci sono</u> elementi di contrasto o di incidenza negativa con <u>gli elementi dell'IBA</u> data l'assenza dell'habitat idoneo alla presenza di avifauna. La piccola fauna locale, allontanata con le attività cantieristiche di realizzazione e smantellamento dell'iniziativa, potrà tornare ad occupare le stesse aree in fase di esercizio favorita dalla limitata frequenza di attività antropiche legate alla conduzione e manutenzione degli impianti e delle attività agricole. A supporto di tale ripresa saranno presenti apiari capaci di stimolare la biodiversità locale.
	Uccisione di animali selvatici da parte di mezzi di cantiere		Le attività di cantiere per la realizzazione e lo smantellamento dell'impianto avverranno in maniera graduale in modo da favorire il progressivo allontanamento delle specie locali potenzialmente soggette ad incidenti con i mezzi di cantiere. All'uopo, tra le prime attività svolte per scongiurare incidenti è prevista la realizzazione della recinzione perimetrale.
	Variazioni delle unità e delle qualità ecosistemiche	Le aree di impianto sono tutte esterne dai siti SIC, ZPS o altre aree di particolare valore ecosistemico.	Il progetto risulta compatibile con il contesto territoriale nel quale si colloca, in quanto non indurrà modificazioni tali da interferire sensibilmente con la struttura, la dinamica ed il funzionamento degli ecosistemi naturali e seminaturali, ed anzi, per certi versi, <u>ne aumenterà la biodiversità e la probabilità di frequentazione da parte della fauna</u>



			<p><u>ed avifauna</u> sia stanziale che migratoria, cercando altresì di agevolare il raggiungimento degli obiettivi posti dall'attuale governo regionale e nazionale, sull'uso e la diffusione delle energie rinnovabili, che stanno alla base delle politiche di controllo e di attenuazione dei cambiamenti climatici tutt'ora in corso.</p>
PAESAGGIO E BENI CULTURALI	<p>Conformità a piani paesaggistici, presenza di particolari elementi di pregio paesaggistico/architettonico</p>		<p>Il progetto in esame non presenta elementi di contrasto con la pianificazione territoriale ed urbanistica inerenti alla tutela del paesaggio e dei beni culturali.</p>
	<p>Uso del suolo e percezione del paesaggio</p>	<p>Il sito si colloca in area agricola utilizzata per la <u>coltivazione in regime ordinario in un contesto agricolo</u>. La presenza di <u>coltivazioni agricole intensive</u> nell'area di intervento, <u>in avvicinamento al centro urbano</u>, incide sulla qualità e sulla percezione del paesaggio.</p>	<p>La percezione dell'impianto nel contesto paesaggistico sarà mitigata dalla presenza di una schermatura perimetrale composta da differenti specie autoctone con funzioni accessorie come la produzione di bacche per la fauna locale e la melliferazione delle api comprese nel progetto agronomico. Al fine di limitare la percettibilità dell'impianto si è scelta l'adozione di <u>tracker monoassiali</u> che, inseguendo la traiettoria solare, consente di limitare l'alterazione dello skyline durante le ore a maggior fruibilità dei luoghi e con impatti visivi maggiori (ore diurne) limitando l'<u>altezza dei pannelli fotovoltaici a 2,5 m circa dal piano campagna</u>. Infine, la recinzione perimetrale dell'iniziativa si colloca a notevole distanza dal confine della carreggiata.</p>



	Fenomeni di degrado		La <u>componente agronomica</u> della soluzione agrivoltaica adottata consente l'inversione del processo di degrado chimico e biologico delle terre e la creazione di un paesaggio polifita.
	Emissioni di inquinanti		La realizzazione degli interventi in progetto, a meno delle fasi di cantiere limitate temporalmente, apporteranno benefici in merito alla riduzione degli inquinanti per tutta la fase di esercizio con importanti risvolti locali anche sugli aspetti di qualità paesaggistica e vivibilità dei luoghi.
	Produzione di energia da fonte rinnovabile		L'iniziativa prevede la riconversione dell'uso del suolo da agricolo ad agrivoltaico, modificando con connotazione positiva l'uso attuale dei luoghi, ovvero con il preciso scopo di inserire l'opera in modo discreto e coerente nel paesaggio agricolo. Per la valutazione degli impatti sulla componente paesaggio è stato effettuato uno Studio di Inserimento Paesaggistico con un valore numerico dell' <u>impatto pari a 6,58</u> a cui si attribuisce una entità <u>media di impatto</u> .
	Produzione agricola		La scelta agronomica sulle specie da adottare è basata su molteplici criteri, finalizzati a generare valore aggiunto. Infatti l'adozione della componente agronomica, nel rispetto delle esigenze di produzione energetica, contribuisce alla realizzazione di una zona agricola polifita in luogo di un paesaggio monocolturale; il verde perimetrale oltre ad essere utile per la schermatura perimetrale, la produzione mellifera e di bacche, è fondamentale per mitigare potenziali

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV664-V.02	Sintesi non Tecnica	12/10/2023	R0	Pagina 40 di 49



			effetti di deriva dei fitofarmaci impiegati dai conduttori dei fondi agricoli adiacenti e condurre attività in regime biologico, fondamentale per le attività delle api previste nel progetto.
SISTEMA ANTROPICO – INFRASTRUTTURE E TRASPORTI	Uso di infrastrutture, volumi di traffico	La dotazione infrastrutturale è ben organizzata e permette il traffico di mezzi leggeri e pesante.	In fase di realizzazione, verranno adottate opportune misure di organizzazione e gestione delle attività volte a ridurre il volume di traffico aggiuntivo a carico della viabilità esistente. In fase di esercizio il contributo al traffico locale sarà trascurabile e legato alle attività di conduzione e manutenzione degli impianti.
SISTEMA ANTROPICO – ASSETTO TERRITORIALE E ASPETTI SOCIO-ECONOMICI	Indicatori macroeconomici (occupazione, PIL, reddito pro-capite ecc.)	La situazione economica italiana è caratterizzata da un tasso di disoccupazione alto rispetto alla media europea.	La realizzazione dell'iniziativa comporterà immissione di liquidità nel sistema locale. L'installazione non interferirà negativamente con le attività agricole svolte nell'area di inserimento ma genererà impatti positivi garantendo la continuità delle lavorazioni attraverso accordi con le società agricole locali per la conduzione dei fondi. A ciò si aggiungeranno gli indotti legati al pagamento di imposte e tributi agli enti coinvolti e all'auspicabile riduzione dei prezzi dell'energia per l'approvvigionamento di energia elettrica.
SISTEMA ANTROPICO – SALUTE PUBBLICA E ANDAMENTO DEMOGRAFICO	Indicatori dello stato di salute e trend demografici	Salute e trend demografico sono strettamente legati alla qualità dell'ambiente insediativo e lavorativo oltre che alle prospettive occupazionali che, allo stato di fatto, non promuovono l'innalzamento degli standard qualitativi e demografici della provincia.	Nel lungo periodo sono inoltre da attendersi dei benefici ambientali derivanti dal progetto, espresse in termini di emissioni di inquinanti evitate (CO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> e SO <sub>2</sub> ) e risparmio di combustibile che sicuramente impattano positivamente a livello globale sulla salute pubblica. Correlato agli aspetti di benessere socioeconomici ed occupazionali sono possibili anche variazioni del trend demografico locale.



Facendo seguito alle analisi effettuate, nella presente tabella sono esposti gli impatti attesi:

VALUTAZIONE QUALITATIVA COMPLESSIVA DEGLI INDICATORI AMBIENTALI			
Componente o fattore ambientale interessato	Componente del Fattore Ambientale	Valutazione Impatto in Fase realizzazione/smantellamento	Valutazione di Impatto in Fase di esercizio
ATMOSFERA	Qualità dell'aria	Negativo Temporaneo Trascurabile	Positivo
AMBIENTE IDRICO- ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE	Bilancio Idrogeologico	---	Negativo Trascurabile
	Qualità Acque Superficiali	Negativo Temporaneo Trascurabile	Positivo Trascurabile
	Qualità Acque Sotterranee	Negativo Temporaneo Trascurabile	Positivo Trascurabile
SUOLO E SOTTOSUOLO	Morfologia e Geomorfologia	Negativo Temporaneo Trascurabile	Negativo Trascurabile
	Pericolosità Idraulica	---	Negativo Trascurabile
	Geochimica	Negativo Temporaneo Trascurabile	---
	Uso del Suolo	---	Negativo Trascurabile
FLORA	Specie Floristiche	---	Positivo Trascurabile
	Vegetazione	---	Positivo Trascurabile
FAUNA	Specie Faunistiche	Negativo Temporaneo Trascurabile	Positivo
	Siti di Importanza Faunistica	---	Positivo Trascurabile
ECOSISTEMI	Unità Ecosistemiche	Negativo Temporaneo Trascurabile	---
	Qualità Unità Ecosistemica	Negativo Temporaneo Trascurabile	Positivo Trascurabile
PAESAGGIO	Sistemi di Paesaggio	---	Negativo
	Patrimonio Culturale Naturale	---	---
	Patrimonio Culturale Antropico	---	---
	Qualità del Paesaggio	Negativo Temporaneo Trascurabile	Positivo Trascurabile
DEMOGRAFIA	Popolazione	---	Positivo
BENESSERE	Stato Sanitario Popolazione	Negativo Temporaneo Trascurabile	Positivo
	Benessere della Popolazione	Negativo Temporaneo Trascurabile	Positivo
TERRITORIO	Sistema Insediativo	Positivo Trascurabile	Positivo Trascurabile
	Sistema Infrastrutturale	Negativo Temporaneo Trascurabile	Positivo
SOCIOECONOMIA	Attività Industriali	---	Positivo Trascurabile
	Attività Commerciali	---	Positivo
	Attività di Servizio	---	Positivo
	Attività Turistiche	---	---
	Attività Escursionistiche	---	---
	Attività Zootecniche	---	Negativo Trascurabile
	Attività Forestali	---	Negativo Trascurabile
	Attività Agricole	Negativo Temporaneo	Negativo
Attività Pastorali	---	Negativo Trascurabile	
SISTEMA ANTROPICO	Clima Acustico	Negativo Temporaneo Trascurabile	Negativo Trascurabile
	Sistema Gestione Rifiuti	Negativo Temporaneo Trascurabile	Positivo Trascurabile
	Risorse Energetiche	---	Positivo
	Livelli di Rischio	Negativo Temporaneo Trascurabile	Negativo Trascurabile
	Flussi di Traffico	Negativo Temporaneo Trascurabile	Negativo Temporaneo Trascurabile

## Sintesi

MATRICE MODELLO DELLE RELAZIONI TRA FATTORI DI IMPATTO DI PROGETTO AGROFOTOVOLTAICO E COMPONENTI AMBIENTALI		INCIDENZA DEL FATTORE DI IMPATTO
FATTORI DI IMPATTO		
Fattori di impatto per il sistema aria		7%
Fattori di impatto per il sistema corpi idrici		16%
Fattori di impatto per il sistema suolo		2%
Fattori di impatto per il sistema urbanizzato		15%
Fattori di impatto per il sistema vegetazione, flora e fauna		5%
Fattori di impatto dal sistema rifiuti		2%
Fattori di impatto dal sistema socioeconomico e sanitario		53%
INCIDENZA COMPLESSIVA DETERMINATO DAI FATTORI SULLE COMPONENTI AMBIENTALI		100%

## Sintesi

MATRICE MODELLO DELLE RELAZIONI TRA FATTORI DI IMPATTO DI PROGETTO AGROFOTOVOLTAICO E COMPONENTI AMBIENTALI	Aria	Acqua	Suolo Sottosuolo	Flora	Fauna	Eco	Paesaggio	Demografia	Benessere	Territorio	Socioeconomia	Sistema antropico
	LIVELLO DI STRESS/BENEFICIO DELLA COMPONENTE AMBIENTALE	0,60	-1,19	-2,19	0,33	0,94	-0,73	-1,14	1,07	1,68	1,93	1,07
												

In definitiva, gli impatti attesi dalla realizzazione del progetto proposto non presentano effetti significativi e negativi. Al contrario, possono considerarsi impatti positivi o di entità trascurabile.

## 7. Misure di mitigazione degli impatti sulle componenti ambientali

A seguito dell'analisi degli impatti in fase progettuale, sono state individuate le misure di mitigazione e/o compensazione in maniera da:

- inserire in maniera armonica l'impianto agrivoltaico nell'ambiente;
- minimizzare l'effetto dell'impatto visivo;
- minimizzare gli effetti sull'ambiente durante la fase di cantiere;
- "restaurare" sotto il profilo ambientale l'area del sito.

### 7.1 Risorsa Aria

Di grande importanza risulta la fase di mitigazione degli impatti provocati sulla componente aria, anche se temporaneamente, durante i lavori, vista l'interdipendenza di tale componente con tutte le altre, compresa la vegetazione, il suolo, ecc.

Per tale motivo, al fine di minimizzare il più possibile gli impatti, si opererà in maniera tale da:

- limitare al massimo la rimozione del manto vegetale esistente;
- adottare un opportuno sistema di gestione nel cantiere di lavoro prestando attenzione a ridurre l'inquinamento di tipo pulviscolare;
- utilizzare cave/discariche presenti nel territorio limitrofo, al fine di ridurre il traffico veicolare;
- bagnare le piste per mezzo degli idranti per limitare il propagarsi delle polveri nell'aria nella fase di cantiere;
- utilizzare macchinari omologati e rispondenti alle normative vigenti;
- ricoprire con teli eventuali cumuli di terra depositati ed utilizzare autocarri dotati di cassoni chiusi o comunque muniti di teloni di protezione onde evitare la dispersione di pulviscolo nell'atmosfera;
- ripristinare tempestivamente il manto vegetale a lavori ultimati;
- utilizzare barriere antipolvere.

Tutti gli accorgimenti suddetti, verranno attuati sia per la fase di cantiere che per la fase di dismissione.

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV664-V.02	Sintesi non Tecnica	12/10/2023	R0	Pagina 44 di 49

## 7.2 Risorsa Idrica

Data la natura del sito, non sussistono condizioni di alterazione causate dallo scorrimento delle acque meteoriche provenienti da aree poste a monte. Le acque di scorrimento sull'area di impianto saranno, pertanto, solamente quelle di pioggia cadute direttamente sul terreno. Data la morfologia e la posizione dell'impianto, in *zona agricola*, non si prevedono sistemi di raccolta delle acque meteoriche che, saranno libere di ruscellare seguendo la naturale pendenza del sito e di infiltrarsi liberamente nel terreno.

## 7.3 Litosfera

Le opere di mitigazione relative agli impatti provocati sulla componente suolo e sottosuolo che verranno messe in atto saranno le seguenti:

- accertamento di dettaglio della reale configurazione stratigrafica dell'area oggetto di intervento con restituzione dettagliata ed archiviata, da riutilizzare al momento degli interventi di ripristino ambientale da effettuarsi post-operam;
- utilizzo per quanto possibile della viabilità esistente in maniera da sottrarre solamente la quantità minima indispensabile di suoli per la realizzazione di nuove piste;
- ottimizzazione del numero dei mezzi di cantiere previsti;
- dotazione dei mezzi di cantiere di kit antinquinamento.

## 7.4 Vegetazione, Flora, Fauna ed Ecosistemi

Come interventi di mitigazione, da realizzarsi allo scopo di favorire l'inserimento ambientale del parco fotovoltaico e ridurre gli impatti negativi sugli ecosistemi naturali a valori accettabili, verranno messi in atto i seguenti accorgimenti:

- verrà ripristinata, ove possibile, la vegetazione eliminata durante la fase di cantiere per esigenze lavorative;
- saranno utilizzati pannelli fotovoltaici con trattamento antiriflesso;
- verrà limitata al minimo l'attività di cantiere nel periodo riproduttivo delle specie animali. In particolare, le azioni di cantiere di maggior disturbo saranno svolte nel periodo stagionale che comporta minore interferenza con la fauna locale;
- verrà effettuata una rinaturalizzazione dell'area mediante ripiantumazione.

L'agrivoltaico sposa armoniosamente la coltivazione dei terreni con la produzione di energia derivante da fonte rinnovabile solare attraverso l'uso dei pannelli fotovoltaici. Esso consiste nella coltivazione delle strisce di terreno comprese tra le file dei pannelli fotovoltaici e nelle aree non

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV664-V.02	Sintesi non Tecnica	12/10/2023	R0	Pagina 45 di 49

presidiate dalle strutture fotovoltaiche ma nella disponibilità del proponente; in altri termini si tratta di coltivare anche i terreni sui quali è stato realizzato l'impianto fotovoltaico in modo da ridurre l'impatto ambientale senza rinunciare alla ordinaria redditività delle colture agricole ivi praticate. Inoltre, la vegetazione adottata può migliorare la produttività dei pannelli: la presenza di colture offre l'enorme vantaggio di abbassare la temperatura del terreno, che a sua volta riduce quella dei pannelli, i quali, a temperature più basse, aumentano la produzione di energia solare. In definitiva l'agrivoltaico consente di produrre energia locale pulita e permette di soddisfare le esigenze di energia elettrica con un bilancio energetico più equilibrato, riducendo al contempo la produzione di CO<sub>2</sub>.

## 7.5 Rumore e Vibrazioni

Le misure di mitigazione specifiche, che verranno implementate per ridurre l'impatto acustico generato sono le seguenti:

*su sorgenti di rumore/macchinari:*

- spegnimento di tutte le macchine quando non sono in uso;
- le macchine operative, ove possibile, saranno tenute ad un regime di giri contenuto;
- dirigere, ove possibile, il traffico di mezzi pesanti lungo tragitti lontani dai recettori sensibili ovvero fissare il limite massimo della velocità di ciascun camion a 40 km/h;
- costante attenzione dell'efficacia dei dispositivi silenziatori installati sulle macchine operative.

*sull'operatività del cantiere:*

- simultaneità delle attività rumorose, laddove fattibile; il livello sonoro prodotto da più operazioni svolte contemporaneamente potrebbe infatti non essere significativamente maggiore di quello prodotto dalla singola operazione;
- limitare le attività più rumorose ad orari della giornata più consoni;
- eseguire le lavorazioni su terra inumidita al fine di ridurre la polverosità e il rumore.

Le elaborazioni eseguite consentono di affermare che i limiti normativi imposti sono verificati durante la fase di esercizio mentre nelle fasi di cantiere il temporaneo superamento dei limiti sarà mitigato da numerose misure compensative.

Alla luce di quanto su esposto si ritiene verificata la compatibilità acustica dell'impianto fotovoltaico con l'ambiente di inserimento.

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV664-V.02	Sintesi non Tecnica	12/10/2023	R0	Pagina 46 di 49

## 7.6 Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti

Il campo magnetico, dipendendo dalla corrente, varia a seconda della richiesta/produzione di energia e quindi è fortemente influenzato dalle condizioni di carico/produzione delle linee stesse. Per mitigare questo tipo di impatto si consigliano le seguenti misure:

- utilizzo del cavo tripolare che ha un ottimo comportamento dal punto di vista dei campi elettromagnetici limitando al massimo le correnti parassite circolanti negli eventuali rivestimenti metallici esterni (guaina e armatura);
- disposizione ad elica del cavo per limitazione del campo magnetico generato.

Poiché non risultano recettori sensibili, aree di gioco per l'infanzia, ambienti abitativi, ambienti scolastici, luoghi adibiti a permanenza di persone per più di quattro ore giornaliere, si può quindi concludere che l'impianto agrivoltaico in oggetto e le opere annesse non producono effetti negativi sulle risorse ambientali e sulla salute pubblica nel rispetto degli standard di sicurezza e dei limiti prescritti dalle vigenti norme in materia di esposizione a campi elettromagnetici.

## 7.7 Ecosistemi antropici

La misura di mitigazione che verrà adottata durante le attività di cantiere, al fine di ridurre gli impatti potenziali è:

- eventuale predisposizione, qualora risulti necessaria, di un Piano del Traffico, in accordo con le Autorità locali, in modo da metter in atto, se necessario, percorsi alternativi temporanei per la viabilità locale.

L'agrivoltaico permette di creare valore aggiunto per le comunità, ottimizzando e valorizzando l'uso del territorio e i vantaggi locali saranno sia sull'economia del settore agronomico che per quel che concerne l'occupazione di nuove figure professionali.

SERVIZI TECNICI DI INGEGNERIA

## 7.8 Salute Pubblica

Di seguito si riportano le principali misure di mitigazione che verranno adottate al fine di ridurre gli impatti potenziali.

- utilizzo del cavo tripolare, che ha un ottimo comportamento dal punto di vista dei campi magnetici, limitando al massimo le correnti parassite circolanti negli eventuali rivestimenti metallici esterni.

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV664-V.02	Sintesi non Tecnica	12/10/2023	R0	Pagina 47 di 49

- Mascheratura vegetale, con la piantumazione di elementi arborei ed arbustivi, allo scopo di realizzare una barriera verde ed armonizzare l'inserimento dell'impianto.

Come già illustrato nell'analisi per singola fase (cantiere, esercizio e dismissione), il progetto nel suo complesso non presenta particolari interferenze con la componente salute pubblica e la valutazione condotta non ha ravvisato alcun tipo di grave criticità.

Al contrario, si sottolinea che l'impianto costituisce di per sé un beneficio per la qualità dell'aria e quindi per la salute pubblica, in quanto consente di produrre energia elettrica senza rilasciare in atmosfera le emissioni tipiche derivanti dall'utilizzo di combustibili fossili.



Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV664-V.02	Sintesi non Tecnica	12/10/2023	R0	Pagina 48 di 49

## 8. Conclusioni

Lo Studio di Impatto Ambientale effettuato considera tutti i possibili impatti che la realizzazione dell'impianto potrebbe avere sulle principali componenti ambientali (*vegetazione, flora, fauna*) e paesaggistiche, sia a scala vasta che locale.

La presente sintesi ha raccolto e semplificato i risultati e le argomentazioni racchiuse nel SIA al fine di favorire la partecipazione attiva del pubblico nei processi decisionali.

In conclusione, considerati:

- *tutti i fattori intrinseci ed estrinseci al progetto (tipologia, dimensione, localizzazione);*
- *il contesto ambientale a scala vasta e locale;*
- *il grado degli impatti generati sui singoli recettori ambientali;*
- *le considerazioni espresse in merito all'inserimento paesaggistico;*
- *le previste misure di mitigazione degli impatti;*
- *le ricadute sociali ed economiche conseguenti alla realizzazione dell'opera*

*è possibile definire l'iniziativa "Agrivoltaica" in esame, nel suo complesso, compatibile con il contesto ambientale nel quale è prevista la sua realizzazione.*