



REGIONE PUGLIA



PROVINCIA di FOGGIA



COMUNE di
APRICENA



COMUNE di
SAN SEVERO



Società Proponente	 AM ENERGY 2 S.R.L. * Sede: via Tiberio Solis, n. 128 - 71016 San Severo (FG) Pec: amenergy2@pec.it P.iva: 04351510716 <small>*Società con socio unico, soggetta a direzione e coordinamento di PLAN A HOLDING S.R.L. p.iva 03930741206</small>	Sviluppo e Coordinamento	 PLAN A ENERGY S.R.L. Sede: Via Cavour n.104 40026 Imola BO Pec: planaenergy@pec.it C.F e P.IVA : 03930841204
Progettazione generale e progettazione elettrica	 STUDIO INGEGNERIA ELETTRICA MEZZINA dott. ing. Antonio Via T. Solis 128 71016 San Severo (FG) Tel. 0882.228072 Fax 0882.243651 e-mail: info@studiomezzina.net Ordine degli ingegneri della Provincia di Foggia matr. n 1604  	Supervisione scientifica piani culturali e montaggio	 Università di Foggia Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimenti, Risorse Naturali e Ingegneria (DAFNE) Sede: via Antonio Gramsci,89/91 Foggia 71122 P.iva: 03016180717
Studio e progetto ecologico vegetazionale	 Dott. Biol. Leonardo Beccarisi Via D'Enghien, 43 - 73013 Galatina (LE) cell. 3209709895 E-Mail: beccarisi@gmail.com Ordine nazionale dei Biologi Albo-Sezione matr. n. AA_067313	Studio di impatto ambientale	 Dott.ssa Anastasia Agnoli Via Armando Diaz, 37 73100 Lecce (LE) cell. 3515100328 E-Mail: anastasia.agnoli989@gmail.com
Studio meteorologico	 Dott. Biol. Elisa Gatto Via S. Santo, 22 73044 Galatone (LE) cell. 3283433525 E-Mail: dottelisagatto@gmail.com Ordine nazionale dei Biologi matr.n. AA_090001	Studio paesaggistico e di inserimento urbanistico	 Dott. Agr. Barnaba Marinosci via Pilella 19, 73040 Alliste (LE) Cell. 329 3620201 E-Mail: barnabamarinosci@gmail.com Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali provincia di Lecce matr. n 674
Studio faunistico	 Dott. Antonio Feola Via Civitella n°25 84060 Moio della Civitella (SA) cell. 338 2593262 E-Mail: feolantx@gmail.com Ordine Nazionale dei Biologi matr. n . AA_047004	Rappresentazioni fotorealistiche	 Arch. Gaetano Fornarelli Via Fulcignano Casale 17 73100 Lecce (LE) cell. 3358758545 E-Mail: forgaet@gmail.com Ordine degli Architetti della provincia di Lecce matr. n 1739
Studio archeologico	 NOSTOI s.r.l. Dott.ssa Maria Grazia Liseno Tel. 0972.081259 Fax 0972.83694 E-Mail: mgliseno@nostoisrl.it Elenco Nazionale Archeologo Fascia I matr n. 1646	Consulenza strutturale	 Ing. Tommaso Monaco Tel. 0885.429850 Fax 0885.090485 E-Mail: ing.tommaso@studiotecnicomonaco.it Ordine degli Ingegneri della provincia di Foggia matr. n. 2906
Studio acustico	 Ing. Antonio Falcone Tel. 0884.534378 Fax. 0884.534378 E-Mail: antonio.falcone@studiofalcone.eu Ordine degli Ingegneri di Foggia matr. n.2100	Consulenza topografica	 Geom. Matteo Occhiochiuso Tel. 328 5615292 E-Mail: matteo.occhiochiuso@gmail.com Collegio dei Circondariale Geometri e Geometri Laureati di Lucera matr. n. 1101
Studio grafico geologico e geotecnico	 Dott. Nazario Di Lella Tel./Fax 0882.991704 cell. 328 3250902 E-Mail: geol.dilella@gmail.com Ordine regionale dei Geologi della Puglia matr. n. 345		
Opera	Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto Agri-Fotovoltaico denominato "Apricena Agricolo" da realizzarsi su aree agricole ricadenti nella "Solar Belt" delle aree a destinazione industriale, artigianale e commerciale e cave nelle località "Podere Camilli - San Giovanni - Corrado", nel territorio comunale di Apricena (FG) per una potenza complessiva di 88,529 MWp ed immissione di 70,4 MW, nonchè delle opere connesse ed infrastrutture indispensabili alla costruzione ed all'esercizio dell'impianto nei comuni di Apricena (FG) e San Severo (FG).		
AUTORITA' PROCEDENTE V.I.A. :	 MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA SICUREZZA ENERGETICA	AUTORITA' PROCEDENTE A.U. :	 REGIONE PUGLIA
Oggetto	Nome Elaborato: 8526816_AnalisiPaesaggistica_01.pdf		
Oggetto	Descrizione Elaborato: Relazione paesaggistica		
00	Gennaio 2023	Progetto definitivo	Ing. A. Mezzina AM ENERGY 2 S.R.L.
Rev.	Data	Oggetto della revisione	Elaborazione Verifica Approvazione
Scala:			
Formato:	Codice Pratica	8526816	

Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto Agri-Fotovoltaico denominato "Apricena Agricolo" da realizzarsi su aree agricole ricadenti nella "Solar Belt" delle aree a destinazione industriale, artigianale e commerciale e cave nelle località "Podere Camilli - San Giovanni - Corrado", nel territorio comunale di Apricena (FG) per una potenza complessiva di 88,529 MWp ed immissione di 70,4 MW, nonché delle opere connesse ed infrastrutture indispensabili alla costruzione ed all'esercizio dell'impianto nei comuni di Apricena (FG) e San Severo (FG).

Relazione paesaggistica

gennaio 2023

Lavoro svolto da:

Agr. Barnaba Marinosci
CF MRNBNB88H16D862O
PI 05136290755
via Pilella 19 - 73040 Alliste (LE)
Tel 3293620201
E-mail barnabamarinosci@gmail.com
PEC b.marinosci@epap.conafpec.it



Su incarico di:

Plan A Energy Srl



INDICE GENERALE

1 Introduzione.....	4
1.1 Il progetto agrivoltaico.....	5
1.1.1 Il ripristino ambientale delle cave.....	5
1.1.2 La componente fotovoltaica.....	5
1.1.3 Il pascolo ed il contratto di soccida.....	6
1.1.4 Coerenza con le Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici.....	7
1.1.5 La componente agricola.....	9
1.1.6 La mitigazione e compensazione.....	10
1.2 Gli obiettivi di sostenibilità.....	11
1.3 Sistema delle tutele.....	14
1.3.1 Descrizioni strutturali di sintesi.....	14
2 Materiali e metodi.....	15
2.1 Normativa e Linee Guida.....	15
2.1.1 Normativa sulla Pianificazione Territoriale.....	15
2.1.2 Normativa sulla conservazione della biodiversità.....	15
2.1.3 Normativa sugli impianti FER.....	17
2.1.4 Normativa urbanistica.....	18
2.1.5 Linee Guida e Manuali.....	19
2.2 Aree di analisi.....	20
2.3 Analisi della visibilità teorica.....	21
2.4 Caratteristiche dell'impianto.....	22
2.5 Contesto territoriale.....	22
2.5.1 Analisi dei livelli di tutela.....	23
2.5.2 Analisi delle invarianti strutturali.....	23
3 Risultati.....	23
3.1 Inquadramento territoriale.....	23
3.1.1 Le invarianti strutturali.....	23
3.1.2 Le morfotipologie rurali.....	24
3.2 Livelli di tutela.....	24
3.2.1 Sistema delle tutele del PPTR.....	25
3.2.1.1 <i>Componente Geomorfologica</i>	25
3.2.1.2 <i>Componente Idrologica</i>	25
3.2.1.3 <i>Componente Botanico-vegetazionale</i>	26
3.2.1.4 <i>Componente delle Aree protette e dei siti naturalistici</i>	27
3.2.1.5 <i>Componente Culturale e insediativa</i>	28
3.2.1.6 <i>Componente dei Valori percettivi</i>	30
3.2.1.7 <i>Obiettivi generale e specifici dello Scenario Strategico del PPTR</i>	31
3.2.1.8 <i>Obiettivi di qualità paesaggistica e territoriale d'ambito del Tavoliere</i>	34
3.2.2 La strumentazione urbanistica.....	37
3.2.3 PAI.....	37
3.2.4 PTA.....	39
3.2.5 Aree non idonee FER.....	39
3.3 Analisi della visibilità.....	39
3.3.1 Impatti cumulativi.....	40
4 Discussione e conclusioni.....	40

4.1 I vantaggi ecologici.....	40
4.2 I vantaggi paesaggisti ed estetico-percettivi.....	41
4.3 Conclusioni.....	41
Tavola fotografica.....	43
Elenco degli elaborati allegati.....	51

ACRONIMI

art.: articolo
 AT: Alta Tensione
 AVA: Area di Valutazione Ambientale
 BP: Bene Paesaggistico
 BT: Bassa Tensione
 BURP: Bollettino Ufficiale della Regione Puglia
 cd: cosiddetto
 CEE: Comunità Economica Europea
 co.: comma
 cod.: codice
 CREA: Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria
 DCC: Deliberazione del Consiglio Comunale
 DCP: Deliberazione del Consiglio Provinciale
 DDSE: Determinazione del Dirigente Servizio Ecologia
 DGR: Deliberazione della Giunta Regionale
 DL: Decreto legge
 DLgs: Decreto legislativo
 DNSH: Do No Significant Harm
 DPR: Decreto del Presidente della Repubblica
 DSS: Decision Support System o Sistema a Supporto delle Decisioni
 DTM: Digital Terrain Model
 elab.: elaborato
 ENEA: Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile
 FER: Fonti di Energie Rinnovabili
 GSE: Gestore dei servizi energetici SpA
 GU: Gazzetta Ufficiale
 IAFR: Impianti Alimentati da Fonti Rinnovabili
 ID: Identificativo
 IGM: Istituto Geografico Militare
 L: Legge
 LAOR: Land Area Occupation Ratio
 LR: Legge Regionale
 MiTE: Ministero della Transizione Ecologica
 MT: Media Tensione
 n.: numero
 NTA: Norme Tecniche di Attuazione
 P/P/P/I/A: Piani, Programmi, Progetti, Interventi, Attività
 PAC: Politica Agricola Comune

PAF: Prioritized Action Framework
PAI: Piano di Assetto Idrogeologico
PEAR: Piano Energetico Ambientale Regionale
PNIIEC: Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima
PNRR: Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza
PPTR: Piano Paesaggistico Territoriale Regionale
PRG: Piano Regolatore Generale
PSR: Piano di Sviluppo Rurale
PTA: Piano di Tutela delle Acque
PTCP: Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale
PUG: Piano Urbanistico Generale
REB: Rete per la conservazione della Biodiversità
REP: Rete Ecologica Polivalente
RER: Rete Ecologica Regionale
RR: Regolamento Regionale
RSE: Ricerca sul sistema energetico SpA
RTN: Rete elettrica di Trasmissione Nazionale
SD: Schema Direttore
SE: Stazione Elettrica
SET-Terna: Stazione Elettrica di Trasformazione TERNA
sez.: sezione
SHD: Super High-Density olive orchard, oliveto superintensivo
SIA: Studio di Impatto Ambientale
SIC: Sito di Importanza Comunitaria
SIT: Sistema Informativo Territoriale
SNPA: Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente
SP: Strada Provinciale
SpA: Società per Azioni
Srl: Società a Responsabilità Limitata
SS: Strada Statale
ss.mm.ii.: successive modifiche e integrazioni
SSE: Sotto-Stazione Elettrica
TOC: Trivellazione Orizzontale Controllata
TUA: Testo Unico Ambientale
UCP: Ulteriori Contesti Paesaggistici
UdS: Uso del Suolo
UE: Unione Europea
UoM: Unit of Management
VIA: Valutazione di Impatto Ambientale
VInCA: Valutazione di Incidenza Ambientale
ZPS: Zona di Protezione Speciale

1 INTRODUZIONE

La società AM Energy 2 Srl intende realizzare nel comune di Apricena (FG), e precisamente nell'area adiacente alla zona industriale, su cave con autorizzazione alla coltivazione di cava di calcare da

taglio e aree limitrofe in località "Podere Camilli - San Giovanni - Corrado", l'impianto agrivoltaico denominato "Apricena Agricolo", e delle opere connesse ed infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio dell'impianto, ricadenti nel comune di San Severo, con potenza complessiva di 88,529 MWp. Tutte le aree di impianto fanno parte del cosiddetto "Solar Belt" (DL 17/2022) delle aree a destinazione industriale, artigianale e commerciale e cave. Le opere da realizzarsi sono finalizzate a consentire la produzione di energia elettrica da sorgente fotovoltaica, nel rispetto delle condizioni per la sicurezza delle apparecchiature e delle persone.

In particolare, la presente relazione paesaggistica fa parte della documentazione necessaria presentata in allegato all'istanza per il rilascio del Provvedimento di VIA ai sensi dell'art. 23 del DLgs 152/2006. Si precisa inoltre che gli elaborati progettuali presentati comprendono anche la relazione e gli elaborati paesaggistici ed è comunque sviluppata a un livello che consente la compiuta redazione della relazione paesaggistica e, conseguentemente ai sensi dell'art. 25 co. 2-quinques del DLgs 152/2006, si ritiene che il concerto del competente direttore generale del Ministero della cultura dovrà comprendere anche l'autorizzazione di cui all'art. 146 del DLgs 42/2004.

1.1 Il progetto agrivoltaico

Il fotovoltaico rappresenta oggi la soluzione più semplice ed economica per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile. La Missione 2, Componente 2, del PNRR ha come obiettivo principale l'implementazione di sistemi ibridi agricoltura-produzione di energia che non compromettano l'utilizzo dei terreni dedicati all'agricoltura, ma contribuiscano alla sostenibilità ambientale ed economica delle aziende coinvolte.

L'impianto è localizzato nel comune di Apricena (FG) nelle località "Tre Fosse", "San Sabino" e "Galassi". La superficie catastale complessiva delle aree disponibili (area lorda) è pari a 1.493.499 m² mentre quella effettivamente utilizzata per la realizzazione dell'impianto (area netta) è pari a 1.234.200 m². La superficie rimanente è destinata alle opere di mitigazione e compensazione ambientale e di ripristino ecologico.

In particolare, l'area netta del generatore fotovoltaico è pari a 1.234.200 m²; mentre quella destinata alle opere di mitigazione e compensazione ambientale e di ripristino ecologico è pari a 259.299 m²; pertanto l'area lorda dell'impianto agrivoltaico è pari a 1.493.499 m² come sopra già citato.

1.1.1 Il ripristino ambientale delle cave

Il presente progetto agrivoltaico denominato "Apricena Agricolo" presuppone il ripristino dei suoli dove è stata coltivata la pietra delle cave attraverso specifici progetti di recupero. Tra tutte le aree di cava autorizzata, alcune sono in fase coltivazione attiva, altre risultano abbandonate e utilizzate come luogo di accumulo dei materiali di scarto. Tramite il progetto di recupero ambientale, queste cave verranno colmate ed il fondo verrà portato ad una nuova quota che permetterà, anche tramite il ripristino del terreno vegetale, sia la conduzione dell'attività agricola che, all'esterno dell'area di impianto, il ripristino ecologico tramite le opere di mitigazione e compensazione.

1.1.2 La componente fotovoltaica

L'impianto fotovoltaico sarà costituito da 156.688 pannelli fotovoltaici ciascuno della potenza nominale di picco di 565 Wp per una potenza complessiva dell'impianto di 88,529 MWp. Ciascun

modulo ha una superficie radiante di 2,58 m² per cui la superficie radiante del progetto è pari a 404.255 m².

La recinzione perimetrali del campo fotovoltaico ha una lunghezza di 8.727 m e un'altezza di 2,20 m. I moduli saranno installati su strutture di sostegno ad inseguimento (Tracker) con asse di rotazione in direzione N-S e rotazione da E ad O; l'altezza massima dei moduli da terra è pari a 5,36 m.

L'impianto fotovoltaico inoltre è dotato di 35 cabine di conversione e trasformazione di potenza variabile da 300 kVA a 4000 kVA. In particolare ci sono:

- 11 cabine da 4.000 kVA;
- 6 cabine di potenza nominale 2.000 kVA;
- 6 cabine di potenza nominale 1.500 kVA;
- 2 cabine di potenza nominale 1.000 kVA;
- 2 cabine di potenza nominale di 500 kVA;
- 8 cabine di potenza nominale di 300 kVA;

con una una potenza complessiva in immissione pari ad 70,4 MW. Il rapporto DC/AC dell'impianto è quindi pari a 1,257.

Nell'impianto sono anche presenti 2 cabine di smistamento elettrico e 9 Locali tecnici bT per un totale di 46 unità. Le dimensioni massime delle cabine di conversione e trasformazione nonché delle cabine di smistamento sono:

- lunghezza 8,75 m;
- larghezza 2,4 m;
- altezza 3,2 m.

La cubatura complessiva delle cabine di conversione e trasformazione nonché delle cabine di smistamento è pari a 3.339,12 m³; La superficie complessiva di questi edifici è invece pari a 1.140 m². L'impianto fotovoltaico si collegherà mediante una propria sottostazione di trasformazione alla SE-RTN TERNA 380/150 kV "San Severo". La sottostazione di trasformazione 30/150 kV produttore è localizzata in area agricola, comunque nella fascia solare (Solar Belt), e precisamente sulle particelle n. 186 - 1175 - 1185 - 1187 al foglio n. 68 del Comune di Apricena (FG). Il collegamento tra l'impianto fotovoltaico e la SSE Produttore avviene mediante una linea elettrica in cavi interrati MT a 30 kV della lunghezza complessiva di 8,727 km. Il collegamento invece della sottostazione produttore allo stallo assegnato nella SE-RTN TERNA di San Severo avviene con cavo interrato AT da 150 kV della lunghezza di 24,629 km.

1.1.3 Il pascolo ed il contratto di soccida

Il progetto agrivoltaico prevede la destinazione di una parte di suoli – siano essi adibiti a cave autorizzate, allo scarico di materiali di risulta delle cave stesse, oppure a suoli agricoli – al progetto di ripristino ecologico, comprendente le misure di mitigazione e quelle di compensazione. In queste aree destinate alla mitigazione e alla compensazione, data la presenza nella zona di arbusteti, pascoli e arbusteti pascolati, si prevede il pascolo una volta che le piante messe a dimora si siano affrancate e cresciute in altezza. Questa attività verrà svolta da allevatori locali individuati nell'azienda "Padula" e l'azienda "Galullo", le quali svolgono da tempo l'attività di pascolamento estensivo sul territorio. Tali

aziende saranno coordinate, gestite e monitorate dalla Campi di Sole - Società Agricola Srl, residente in via Tiberio Solis 128, 71016 San Severo (FG), la quale è incaricata a questo scopo da AM Energy Srl.

Gli strumenti contrattuali da stipulare tra la società e l'allevatore (contratti di pascipascolo, contratti di sfalcio e vendita delle erba, contratti di vendita di erbe in piedi, ecc.) sono tutti contratti di compravendita e mal si adattano allo scopo di gestione economicamente ed ecologicamente sostenibile. Un altro tipo di contratto molto comune per il pascolo è quello del semplice affitto con pagamento di un canone, il quale, però, non è appetibile per l'allevatore. Al contrario, la tipologia di contratto auspicabile è quella che non preveda una compravendita o l'affitto ma un mutuo beneficio. La soluzione contrattuale utilizzata è innovativa, in quanto utilizza il classico contratto di soccida caduto in disuso rispetto al passato, ma lo aggiorna dal punto di vista degli oneri e degli utili delle parti. Nel classico contratto di soccida con conferimento di pascolo, il soccidante (Campi di Sole - Società Agricola Srl) conferisce il capitale (il pascolo) ed il soccidario (azienda "Padula" e azienda "Galullo") conferisce il bestiame ed in seguito quest'ultimo ne riparte gli utili. In questo caso si stipulerà un contratto di soccida con conferimento di pascolo in cui gli utili configurati per il soccidante (Campi di Sole - Società Agricola Srl) sono quelli del risparmio della gestione dell'erba, quelli dell'allevatore (azienda "Padula" e azienda "Galullo") di avere più pascolo ed il prodotto dell'attività tutto per sé (in quanto nel normale contratto di soccida l'allevatore dovrebbe dividere gli utili dell'attività di allevamento con il soccidante). Inoltre si potrebbero inserire gli utili di soggetti terzi quali "collettività" e "territorio" benefici ambientali e della salute, del tutto inquadrabili come esternalità positive tanto dell'attività di esercizio dell'agrivoltaico "Apricena Agricolo", quanto dell'attività economica dell'allevatore. Gli utili, sebbene non facciano riferimento a documenti contabili come il risparmio dello sfalcio sotto i pannelli fotovoltaici, il beneficio sulla salute umana o sulla biodiversità del territorio, possono comunque essere quantificati con un'attività estimativa.

1.1.4 Coerenza con le Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici

Secondo le Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici (MiTE, 2022, di seguito Linee guida), il progetto denominato "Apricena Agricolo" si configura come un "impianto agrivoltaico" in quanto "adotta soluzioni volte a preservare la continuità delle attività di coltivazione agricola e pastorale sul sito di installazione". Secondo tali linee guida, il progetto è caratterizzato dai seguenti parametri.

Superficie di un sistema agrivoltaico: area che comprende la superficie utilizzata per coltura e/o zootecnia e la superficie totale su cui insiste l'impianto agrivoltaico (Figura 1):

$$S_{tot} = 149,35 \text{ ha} .$$

Superficie totale di ingombro dell'impianto agrivoltaico: somma delle superfici individuate dal profilo esterno di massimo ingombro di tutti i moduli fotovoltaici costituenti l'impianto (superficie attiva compresa la cornice):

$$S_{pv} = 42,6326 \text{ ha} .$$

LAOR (Land Area Occupation Ratio): rapporto tra la superficie totale di ingombro dell'impianto agrivoltaico (S_{pv}) e la superficie totale occupata dal sistema agrivoltaico, deve essere inferiore o uguale al 40%:

$$LAOR \leq 28,55 \% .$$



Figura 1. Le varie parti che compongono il "Sistema agrivoltaico" e che quindi concorrono alla composizione della S_{tot} . Tratto dalle Linee guida.

Il progetto possiede tutti i requisiti che, secondo le Linee guida, i sistemi agrivoltaici devono rispettare al fine di rispondere alla finalità generale per cui sono realizzati.

Requisito A, il sistema è progettato in modo da permettere la perfetta sinergia tra l'attività di pascolamento e la produzione elettrica e valorizzare il potenziale produttivo di entrambi i sottosistemi.

A.1 Superficie minima per l'attività agricola. Secondo le Linee guida si dovrebbe garantire sugli appezzamenti oggetto di intervento (superficie totale del sistema agrivoltaico, S_{tot}) che almeno il 70% della superficie sia destinata all'attività agricola, nel rispetto delle Buone Pratiche Agricole (BPA).

$$S_{agricola} \geq 0,7 \cdot S_{tot}$$

Nel progetto la $S_{agricola}$ risulta essere di **117,35 ha** e pertanto il **78,57%** della S_{tot} .

A.2 LAOR massimo. Le linee guida stabiliscono un rapporto massimo fra la superficie dei moduli e quella agricola del 40%.

$$LAOR \leq 40\%$$

Nel progetto la $S_{agricola}$ risulta essere di **117,35 ha**, la S_{pv} è di **42,63 ha** e, pertanto la LAOR risulta essere del **28.55%**.

Requisito B, sistema agrivoltaico è progettato, in maniera da garantire la produzione sinergica di energia elettrica e prodotti agricoli e non compromettere la continuità dell'attività agricola e pastorale, al contrario, nelle aree attuali di cava l'attività agricola verrà iniziata *ex novo*, (si rimanda alla visione dell'elaborato [8526816_RelazionePedoAgronomica.pdf](#)).

Requisito C, i moduli sono progettati come inseguitori (tracker), quindi possono essere posizionati nella configurazione adeguata per lo svolgimento delle normali pratiche agricole.

L'agrivoltaico risulta essere di tipo 2 secondo le Linee guida (Figura 2), l'altezza dei moduli da terra non è progettata in modo da consentire lo svolgimento delle attività agricole al di sotto dei moduli fotovoltaici. Si è optato per tale configurazione poiché un agrivoltaico di tipo 1 (secondo le Linee guida) dovrebbe prevedere una struttura industriale molto più elevata sul piano campagna e quindi molto più impattante sul paesaggio e molto meno ecosostenibile dal punto di vista della quantità dei materiali utilizzati. Si configura, così, una condizione nella quale esiste un uso combinato del suolo, in cui è vero che i moduli sottraggono spazio coltivato, ma svolgono una funzione sinergica alla coltura, che si può esplicitare nella prestazione di protezione da eccessivo soleggiamento. Inoltre, l'intera quota di suolo al di sotto dei moduli fotovoltaici sarà destinata all'inerbimento (elab. *8526816_ProgettoAgricolo.pdf*).



Figura 2. Agrivoltaico di Tipo 2, secondo le Linee guida.

Requisito D, la società Campi di Sole - Società Agricola Srl gestirà la produzione agricola;

Requisito E, il sistema agrivoltaico monitorerà i parametri meteorologici, di recupero della fertilità del suolo e di resilienza ai cambiamenti climatici tramite un sistema DSS di agricoltura 4.0 (elab. *8526816_ProgettoAgricolo.pdf*).

1.1.5 La componente agricola

Il progetto agricolo (elab. *8526816_ProgettoAgricolo.pdf*) prevede la conduzione biologica su tutte le aree dell'agrivoltaico. Si prevede:

- 1 appezzamento destinato ad una coltura legnosa quale l'oliveto SHD;
- 1 appezzamento destinato ad una coltura erbacea poliennale (carciofo var. di Lucera, 5 anni)
- 3 appezzamenti destinati alla rotazione colturale con ritorno di 5 anni.

Di seguito sono elencate le varietà tradizionali selezionate in base alla zona di produzione nella quale si intende avviarne la coltivazione biologica. Le varietà sono tratte dal Registro Regionale delle Risorse Genetiche Autoctone Produzione e ne viene riportato tra parentesi il valore di *rischio di erosione genetica o estinzione* (basso: <9; medio: compreso tra 9 e 18; alto: >18):

- legumi secchi (coltura miglioratrice):
 - fava var. Melonia (17);
 - fava var. di Carpino;
 - lupino var. Bianco del Tavoliere (18);
 - fagiolino dall'occhio var. Pinto;

- cereali (coltura depauperante):
 - grano duro var. Dauno III (21);
 - grano duro var. Marzellina (23);
 - grano duro var. Saragolla locale di Puglia (19);
 - grano tenero var. Risciole di Puglia (21);
- orticole (coltura rinettante):
 - cima di rapa var. Quarantina;
 - cima di rapa var. Sessantina;
 - cima di rapa var. Novantina;
 - cima di rapa var. Centoventina.

Queste varietà si succederanno tra loro con tempo di ritorno di 5 anni. Trascorsi i 5 anni, la carciofaia sarà traslata in uno dei 3 appezzamenti a successione stagionale e viceversa. Il tempo di ritorno della rotazione della carciofaia nei 4 appezzamenti (1 appezzamento carciofaia + 3 appezzamenti erbacee annuali) è di 20 anni (5 anni durata carciofaia x 4 appezzamenti).

1.1.6 La mitigazione e compensazione

Le misure di mitigazione e compensazione fanno parte del progetto di ripristino ecologico, riportato nell'elaborato *8526816_ProgettoRipristinoEcologicoRelazione.pdf*. In breve, il ripristino ecologico si compone di 9 azioni (Figura 3):

- Az.1: Realizzazione di fasce perimetrali a vegetazione arbustiva e arborea;
- Az.2: Realizzazione di accumuli di blocchi di pietra calcarea scarti dell'attività di cava, ad andamento lineare ed ampiezza variabile. Inserimento di vegetazione di specie arbustive autoctone della pseudomacchia a *Paliurus spina-christi*;
- Az.3: Realizzazione di aree a vegetazione arbustiva e arborea.

Inoltre, tutte le aree di mitigazione e compensazione sono da considerarsi parti integranti a tutti gli effetti sia della superficie di agrivoltaico sia della stessa mitigazione e compensazione. Questo perché una volta effettuata la messa a dimora delle piante forestali, le aree saranno considerate aree agricole a riposo per 5 anni, in modo da permettere alle piante di affrancarsi e di non essere distrutte dal pascolamento immediato. Una volta trascorsi 5 anni, quelle aree saranno pascolate ricreando un paesaggio di arbusteto con nuclei boschivi pascolati, in cui sarà condotta un'attività silvopastorale.

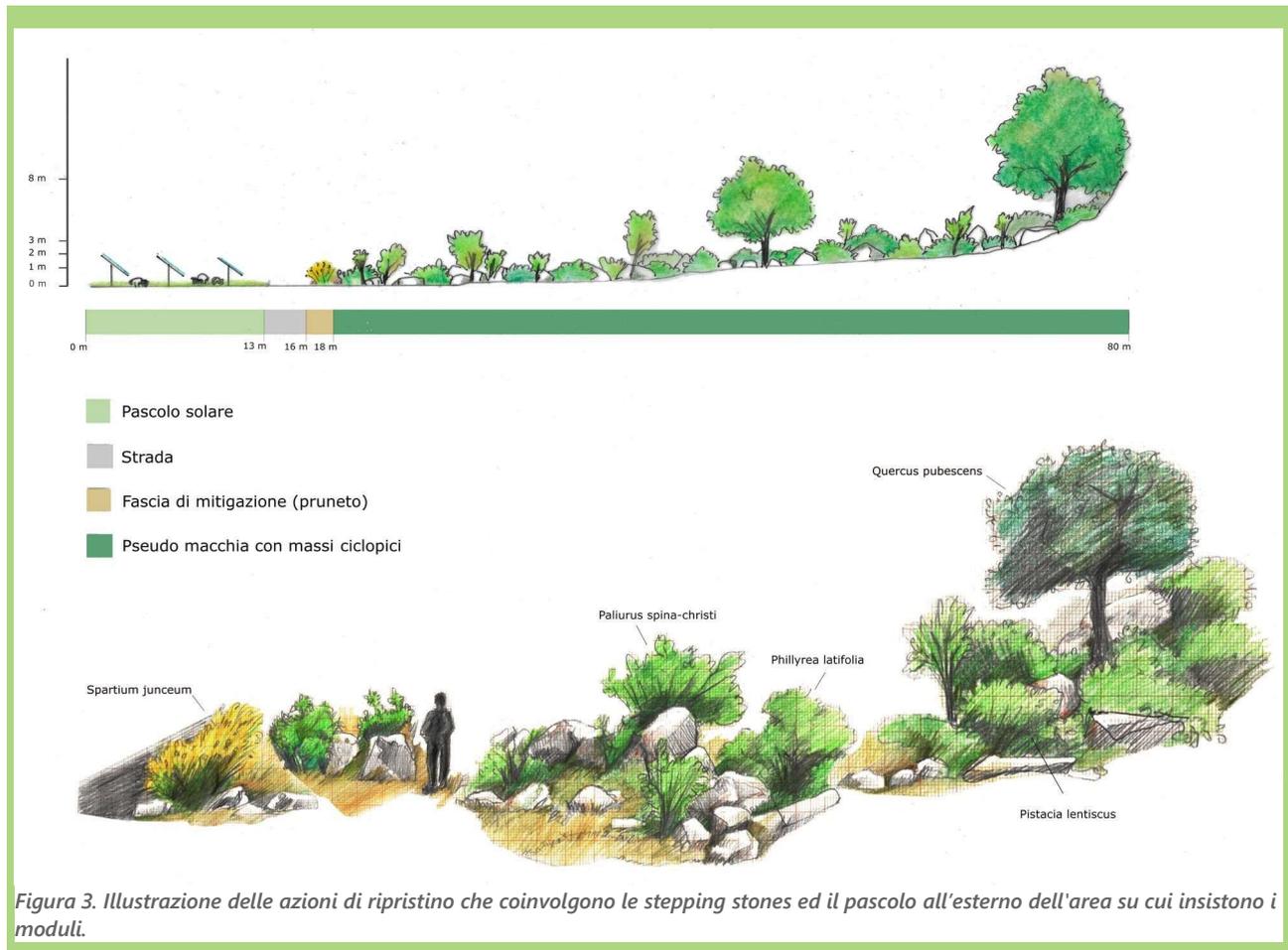


Figura 3. Illustrazione delle azioni di ripristino che coinvolgono le stepping stones ed il pascolo all'esterno dell'area su cui insistono i moduli.

1.2 Gli obiettivi di sostenibilità

Gli obiettivi di sostenibilità del progetto, sono stati individuati nel SIA (8526816_StudioImpattoAmbientale.pdf) tramite l'utilizzo di obiettivi e indirizzi della normativa vigente in materia di biodiversità, servizi ecosistemici, cambiamenti climatici, consumo di suolo e investimenti e posti di lavoro sul capitale naturale come riportato nella sez. 2.1 Normativa e Linee Guida. Di seguito vengono riportati gli obiettivi di sostenibilità del progetto considerati attinenti al PPTR (Tabella 1).

Tabella 1. Obiettivi di sostenibilità del progetto agrivoltaico individuati nel SIA, completi del riferimento normativo sul quale trovano fondamento, ed attinenti al rapporto con la strumentazione di pianificazione territoriale.

cod.	Descrizione	Riferimento
OB.1	Porre in essere misure di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici.	Accordo di Parigi sul clima (2015).
OB.2	Mantenere in uno "stato di conservazione" considerato "soddisfacente" un habitat naturale estendendo o mantenendo stabile la sua superficie.	art. 1 Direttiva Habitat 92/43/CEE.
OB.3	Mantenere in uno "stato di conservazione" considerato "soddisfacente" un habitat naturale mantenendo a lungo termine, o indefinitamente, la struttura e le funzioni specifiche necessarie alla sua persistenza.	art. 1 Direttiva Habitat 92/43/CEE.
OB.5	Realizzare sia interventi agricoli che di mitigazione e compensazione sulla base di modelli di vegetazione locali.	Colantoni A. <i>et al</i> (2021). Linee guida per l'applicazione dell'agro-fotovoltaico in Italia.
OB.6	Salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e	Direttiva Habitat 92/43/CEE.

cod.	Descrizione	Riferimento
	della fauna selvatiche nel territorio europeo.	
OB.7	Proteggere gli habitat delle specie elencate nell'Allegato I (elenco di Uccelli di interesse comunitario) e di quelle migratorie non elencate che ritornano regolarmente, al fine di proteggere e conservare l'avifauna stessa.	Direttiva Uccelli 79/409/CEE.
OB.8	Aumentare l'eterogeneità dei paesaggi agricoli, compresi i resti di habitat naturali.	Nature Based Solution - Horizon 2000 n. 215.
OB.9	Piantare cinture di protezione per assorbire gli inquinanti gassosi, intercettare gli aerosol dei pesticidi e intrappolare il particolato.	Nature Based Solution - Horizon 2000 n. 3.
OB.10	Piantare alberi/siepi/strisce erbose perenni per intercettare i dilavamenti superficiali.	Nature Based Solution - Horizon 2000 n. 68.
OB.11	Piantare alberi/siepi/strisce erbose perenni per aumentare l'assorbimento dei nutrienti.	Nature Based Solution - Horizon 2000 n. 47.
OB.12	Migliorare la connettività su scala paesaggistica tra i resti di habitat naturali o non coltivati per aumentare la dispersione dei nemici naturali dei parassiti.	Nature Based Solution - Horizon 2000 n. 6.
OB.13	Aumentare la disponibilità di cinture di riparo, siepi e altri habitat boschivi nel paesaggio per fornire habitat ai nemici naturali.	Nature Based Solution - Horizon 2000 n. 217.
OB.14	Proteggere e valorizzare alberi/siepi/strisce erbose perenni per fornire materiali o vegetazione adatti alla nidificazione e al letargo delle api.	Nature Based Solution - Horizon 2000 n. 230.
OB.15	Migliorare la connettività degli habitat non coltivati per favorire la dispersione dei predatori delle specie ospiti di malattia.	Nature Based Solution - Horizon 2000 n. 168.
OB.16	Gestire i problemi di sedimenti (fini e grossolani) alla fonte (es. su terreni agricoli) piuttosto che attraverso il dragaggio.	Nature Based Solution - Horizon 2000 n. 94.
OB.17	Proteggere ed espandere l'area boschiva per assorbire gli inquinanti gassosi e intrappolare il particolato.	Nature Based Solution - Horizon 2000 n. 1.
OB.18	Promuovere la consociazione nei sistemi colturali perenni e agroforestali con sistemi di radicazione più profondi che creano stock di carbonio.	Nature Based Solution - Horizon 2000 n. 32.
OB.19	Produrre colture erbacee nelle fasce interfilari delle colture legnose.	Nature Based Solution - Horizon 2000 n. 121.
OB.20	Piantare alberi da frutto o fornire altre forme di habitat per l'appollaiamento ed il nutrimento dei pipistrelli lontano dalle aree di allevamento al fine di ridurre al minimo le opportunità di trasmissione.	Nature Based Solution - Horizon 2000 n. 165.
OB.21	Fornire strisce prive di erbicidi nei frutteti e nei vigneti per aumentare il sequestro del carbonio.	Nature Based Solution - Horizon 2000 n. 33.
OB.22	Ridurre gli input agrochimici per ridurre lo sviluppo della resistenza ai parassiti e per mantenere la biodiversità nei sistemi bersaglio e non bersaglio, in particolare i sistemi acquatici.	Nature Based Solution - Horizon 2000 n. 166.
OB.23	Ridurre l'uso di fertilizzanti, pesticidi ed erbicidi in generale.	Nature Based Solution - Horizon 2000 n. 243.
OB.24	Promuovere lo sviluppo sostenibile e la gestione efficiente delle risorse naturali come l'acqua, il suolo e l'aria.	PAC - Obiettivo specifico 5.
OB.25	Contribuire alla protezione della biodiversità, migliorare i servizi ecosistemici e preservare habitat e paesaggi.	PAC - Obiettivo specifico 6.
OB.26	Attrarre i giovani agricoltori e facilitare lo sviluppo delle imprese nelle zone rurali.	PAC - Obiettivo specifico 7.
OB.27	Promuovere l'occupazione, la crescita, l'inclusione sociale e lo sviluppo locale nelle aree rurali, compresa la bioeconomia e la silvicoltura sostenibile.	PAC - Obiettivo specifico 8.
OB.28	Migliorare la risposta dell'agricoltura dell'UE alle richieste della società in materia di cibo e salute, compresi alimenti sicuri, nutrienti e sostenibili, nonché benessere degli animali.	PAC - Obiettivo specifico 9.
OB.29	Contribuire alla mitigazione e all'adattamento ai cambiamenti climatici, nonché all'energia sostenibile.	PAC - Obiettivo specifico 4.
OB.30	Migliorare la struttura del paesaggio rurale introducendo elementi di complessità del paesaggio (creazione di siepi, filari, aree tampone, specchie arborate o mosaici) a favore di entomofauna,	PAF - E.2.5 - 1.

cod.	Descrizione	Riferimento
	erpetofauna, avifauna e chiroterofauna.	
OB.31	Rimodellare l'area e integrarla nel contesto attraverso l'utilizzo di piante autoctone e di materiale di scopertura.	PAF
OB.32	Definire la rete ecologica habitat e specie-specifica, mediante analisi della distribuzione reale e delle esigenze ecologiche e applicazione di modelli di connettività.	PAF - E.1.4 - 1.
OB.33	Ripristinare e/o realizzare elementi di continuità ecologica, finalizzati alla riduzione della frammentazione degli habitat a beneficio di specie faunistiche (corridoi, <i>stepping stones</i> , aree di mitigazione impatti, ecc.)	PAF - E.3.1 - 2.
OB.34	Redigere i Piani di Pascolamento sito-specifici, con gli obiettivi della salvaguardia degli habitat di interesse comunitario, il miglioramento della qualità foraggera del cotico erboso e dei livelli di ingestione degli animali. Il piano dovrà definire: carico di bestiame teorico, istantaneo, stagionale, modalità di utilizzo dei pascoli (attraverso per es. la rotazione, turnazione, ecc.), tempi di permanenza degli animali sulle diverse superfici con relativo calendario. (misura a tutela degli habitat 6210*, 6220*, 62A0, 6310, 6420).	PAF - E.2.4 - 1.
OB.35	Convertire i rimboschimenti in formazioni autoctone (habitat forestali).	PAF - E.2.6 - 5.
OB.36	Ripristinare le caratteristiche tipiche del paesaggio agrario e rurale regionale che rappresentano elementi di tipicità in grado di fornire servizi ecosistemici, ed aumentare l'attrattività dello stesso paesaggio, quali ad esempio: ripristino e/o creazione e/o ampliamento di muretti a secco, mantenimento di ambienti semi-naturali quali fossi, stagni, pozze o abbeveratoi, prati-pascoli, filari e siepi.	PAF - Misure aggiuntive al di là di Natura 2000 (misure per la più ampia infrastruttura verde).
OB.37	Creare e mantenere radure e viali tagliafuoco in sinergia con gli interventi selvicolturali e antincendio previsti (habitat forestali).	PAF - E.2.6 - 2.
OB.38	Sviluppare una filiera agroalimentare sostenibile, migliorando le prestazioni ambientali e la competitività delle aziende agricole.	PNRR - M2C1 - Economia circolare e agricoltura sostenibile.
OB.39	Costruire occasioni, attraverso la realizzazione della rete ecologica, per economie integrative per le attività agrosilvopastorali presenti, in modo da favorire l'accettazione del progetto da parte degli operatori agricoli locali.	PPTR - La rete ecologica territoriale (rapporto tecnico) - 1.5 Finalità ed obiettivi.
OB.40	Migliorare la connettività complessiva del sistema regionale di invariants ambientali cui commisurare la sostenibilità degli insediamenti attraverso la valorizzazione dei gangli principali e secondari, gli <i>stepping stones</i> , la riqualificazione multifunzionale dei corridoi, l'attribuzione agli spazi rurali di valenze di rete ecologica minore a vari gradi di "funzionalità ecologica", nonché riducendo i processi di frammentazione del territorio e aumentando i livelli di biodiversità del mosaico paesaggistico regionale.	NTA PPTR art. 30 La Rete Ecologica regionale - 2
OB.41	Coniugare il miglioramento della qualità chimico-fisica e biologica delle risorse idriche, l'equilibrio idraulico e il pareggio del bilancio idrologico regionale con il miglioramento della qualità ecologica e paesaggistica dei paesaggi dell'acqua.	NTA PPTR - art. 43 Indirizzi per le componenti idrologiche.
OB.42	Rilanciare l'economia agrosilvopastorale.	NTA PPTR - art. 60 Indirizzi per le componenti botanico-vegetazionali.
OB.43	Perseguire politiche di manutenzione, valorizzazione, riqualificazione del paesaggio naturale e colturale tradizionale al fine della conservazione della biodiversità; di protezione idrogeologica e delle condizioni bioclimatiche; di promozione di un turismo sostenibile basato sull'ospitalità rurale diffusa e sulla valorizzazione dei caratteri identitari dei luoghi.	NTA PPTR - art. 61 Direttive per le componenti botanico-vegetazionali.
OB.44	Salvaguardare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia, attraverso il mantenimento degli orizzonti visuali percepibili da quegli elementi lineari, puntuali e areali, quali strade a valenza paesaggistica, strade panoramiche, luoghi panoramici e con visuali, impedendo l'occlusione di tutti quegli elementi che possono fungere da riferimento visuale di riconosciuto valore identitario; salvaguardare e valorizzare strade, ferrovie e percorsi panoramici, e fondare una nuova geografia percettiva legata ad una fruizione lenta (carrabile, rotabile, ciclo-pedonale e nabile) dei paesaggi.	NTA PPTR art. 86 Indirizzi per le componenti dei valori percettivi.
OB.48	Promuovere la diffusione dell'agricoltura biologica ed in particolare favorire la trasformazione ad agricoltura biologica nelle aree agricole esistenti contigue alle zone umide.	RR 10 maggio 2016, n. 6 Regolamento recante Misure di Conservazione ai sensi delle Direttive Comunitarie 2009/147 e 92/43 e del DPR 357/97 per i SIC - Misure trasversali 2.

cod.	Descrizione	Riferimento
OB.49	Scegliere colture e varietà a più ridotte esigenze idriche, adottare tecniche agronomiche a risparmio idrico (aridocoltura), utilizzare sistemi di irrigazione ad elevata efficienza, migliorare i sistemi di captazione delle acque meteoriche.	RR 10 maggio 2016, n. 6 Regolamento recante Misure di Conservazione ai sensi delle Direttive Comunitarie 2009/147 e 92/43 e del DPR 357/97 per i SIC - Misure trasversali 3.
OB.50	Condurre gli interventi di ripristino ecologico delle sponde e del fondo dei corsi d'acqua sottoposti a regimazione idraulica con l'impiego di tecniche di ingegneria naturalistica e con l'obiettivo di aumentare la superficie dei substrati naturali nel sito, tali da consentire lo sviluppo della vegetazione riparia, che ha i benefici effetti di ossigenazione delle acque e di contenere i detriti.	RR 10 maggio 2016, n. 6 Regolamento recante Misure di Conservazione ai sensi delle Direttive Comunitarie 2009/147 e 92/43 e del DPR 357/97 per i SIC - Interventi di ripristino ecologico - 4.
OB.51	Condurre gli interventi di ripristino ecologico, orientati all'aumento della superficie del tipo di habitat e alla riduzione della frammentazione, sostituendo le pratiche agronomiche con quelle dell'allevamento estensivo. Per favorire il processo spontaneo di colonizzazione vegetale su superfici di intervento molto estese o molto lontane da aree esistenti di 6220*, si può effettuare la semina di miscele di sementi o l'impiego di altro materiale propagativo di specie tipiche del 6220*, ottenute esclusivamente da ecotipi locali.	RR 10 maggio 2016, n. 6 Regolamento recante Misure di Conservazione ai sensi delle Direttive Comunitarie 2009/147 e 92/43 e del DPR 357/97 per i SIC - Gestione attiva 6220* - Interventi di ripristino ecologico - 5.
OB.52	Definire e applicare modelli colturali di riferimento, trattamenti selvicolturali e interventi selvicolturali idonei alla rinnovazione e conservazione della perpetuità degli habitat.	RR 10 maggio 2016, n. 6 Regolamento recante Misure di Conservazione ai sensi delle Direttive Comunitarie 2009/147 e 92/43 e del DPR 357/97 per i SIC - Gestione attiva 91AA* - 6.

1.3 Sistema delle tutele

L'analisi dell'impatto paesaggistico dell'impianto in questione non può che passare dall'analisi del paesaggio stesso, descritto nel PPTR e nel PTCP Foggia.

1.3.1 Descrizioni strutturali di sintesi

Il PPTR, prima di definire gli scenari di tutela e a definire le norme per conseguirla, indica i metodi per descrivere il paesaggio pugliese, le componenti che lo caratterizzano, la loro ricorrenza geografica e le proporzioni in cui vengono a trovarsi in una determinata area, nonché la definizione delle diverse aree geografiche in base alle componenti strutturali che le descrivono. In seguito a tali metodi e indagini è stato prodotto l'*Atlante del Patrimonio Ambientale, Territoriale e Paesaggistico*, il quale contiene diversi livelli di indagine del territorio. Il livello preso in considerazione per questa relazione è maggiormente quello delle descrizioni strutturali di sintesi ed in misura minore quello delle interpretazioni identitarie e statuarie.

Tutti gli elementi descrittivi del paesaggio, come le invarianti strutturali, permettono la descrizione strutturale di sintesi, cioè una selezione interpretativa dei tematismi paesistici aggregati e la loro rappresentazione cartografica. Le invarianti strutturali definiscono i caratteri e indicano le regole costitutive dell'identità di lunga durata dei luoghi e dei loro paesaggi. Tali regole sono l'esito di processi coevolutivi di lunga durata fra insediamento umano e ambiente, modalità d'uso del suolo, funzioni ambientali utilizzate, sapienze e tecniche, persistenti attraverso rotture e cambiamenti storici. Grazie alle invarianti strutturali è stato possibile disegnare le aree geografiche sulle quali insistono le figure territoriali

e gli ambiti di paesaggio. Le componenti paesistiche che permettono di giungere ad una descrizione strutturale di sintesi sono le componenti idrogeomorfologiche, la struttura ecosistemica, eccetera.

2 MATERIALI E METODI

L'indagine necessaria alla redazione di questa relazione paesaggistica è stata condotta per fasi, partendo dalla consultazione dell'attuale legislazione in materia di paesaggio, impianti di produzione energetica da fonti rinnovabili e pianificazione territoriale. Successivamente si è passati a descrivere il rapporto tra gli obiettivi di sostenibilità individuati nel SIA e le disposizioni normative urbanistiche, in relazione allo stato di fatto dei luoghi.

2.1 Normativa e Linee Guida

La normativa in materia di pianificazione territoriale, conservazione della biodiversità, impianti FER e relativi manuali e linee guida, è parte fondamentale per l'analisi paesaggistica e degli impatti cumulativi.

2.1.1 Normativa sulla Pianificazione Territoriale

Codice dei beni culturali e del paesaggio (DLgs n. 42 del 22 gennaio 2004) promuove e disciplina la tutela e la valorizzazione del patrimonio culturale, costituito dai beni culturali e dai beni paesaggistici.

Piano Paesaggistico Territoriale Regionale della Regione Puglia (approvato con DGR n. 176 del 16 febbraio 2015 e ss.mm.ii.). Il PPTR è il piano paesaggistico ai sensi del Codice dei beni culturali e del Paesaggio (DLgs 42/2004), e con specifiche funzioni di piano territoriale ai sensi delle Norme per la pianificazione paesaggistica (LR 20/2009). Il PPTR persegue le finalità di tutela e valorizzazione, nonché di recupero e riqualificazione dei paesaggi pugliesi ed è rivolto a tutti i soggetti, pubblici e privati, ed in particolare agli enti competenti in materia di programmazione, pianificazione e gestione del territorio e del paesaggio.

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia (PTCP) di Foggia, approvato in via definitiva con DCP n. 84 del 21 dicembre 2009, è l'atto di programmazione generale del territorio provinciale. Definisce gli indirizzi strategici e l'assetto fisico e funzionale del territorio con riferimento agli interessi sovracomunali. Il Piano deve tutelare e valorizzare il territorio rurale, le risorse naturali, il paesaggio e il sistema insediativo di antica e consolidata formazione; contrastare il consumo di suolo; difendere il suolo con riferimento agli aspetti idraulici e a quelli relativi alla stabilità dei versanti; promuovere le attività economiche nel rispetto delle componenti territoriali storiche e morfologiche del territorio; potenziare e interconnettere la rete dei servizi e delle infrastrutture di rilievo sovracomunale e il sistema della mobilità; coordinare e indirizzare gli strumenti urbanistici comunali.

2.1.2 Normativa sulla conservazione della biodiversità

Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (Direttiva Habitat) ha lo scopo di promuovere il mantenimento della biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali nel territorio europeo, e disciplina l'istituzione della rete europea di aree protette denominata Rete Natura 2000. La direttiva individua tipi di

habitat necessari di conservazione, definiti di interesse comunitario; tra questi ve ne sono alcuni, definiti prioritari, per la cui conservazione l'UE ha una responsabilità particolare. Tali habitat sono elencati nell'allegato I della direttiva. Analogamente, la direttiva individua anche un set di specie di interesse comunitario e prioritarie, elencate negli allegati II, IV e V. Il recepimento della Direttiva è avvenuto in Italia attraverso il DPR n. 357 del 8 settembre 1997, modificato ed integrato dal DPR n. 120 del 12 marzo 2003.

La Direttiva 2009/147/CEE (Uccelli) è relativa alla conservazione degli uccelli selvatici e ha lo scopo di promuovere la tutela e la gestione delle popolazioni di specie di uccelli selvatici nel territorio europeo. Sulla base di questa direttiva sono state create le zone di protezione speciale (ZPS). Essa ha sostituito la precedente Direttiva 79/409 CEE.

DGR 2442/2018 individua e localizza gli habitat e delle specie animali e vegetali inserite negli allegati delle Direttive 92/43/CEE e 2009/147/CEE presenti nel territorio della Regione Puglia.

Norme in materia ambientale (DLgs n. 152 del 3 aprile 2006, anche noto come "Testo Unico Ambientale" o TUA, modificato e integrato dalla L n. 37 del 3 maggio 2019) disciplina, tra i vari temi trattati, anche la difesa del suolo e la lotta alla desertificazione, la tutela delle acque dall'inquinamento e la gestione delle risorse idriche.

Quadro delle Azioni Prioritarie (PAF) per la Rete Natura 2000 in Puglia relativo al periodo 2021-2027 (oggetto del DGR n. 495 del 29 marzo 2021) fornisce le priorità strategiche per la conservazione della Rete Natura 2000 del territorio pugliese nel periodo considerato.

Valutazione di Incidenza (VInCA). L'art. 6 della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" stabilisce il quadro generale per la conservazione e la gestione dei Siti che costituiscono la rete Natura 2000, fornendo tre tipi di disposizioni: propositive, preventive e procedurali. In generale, l'art. 6 della Direttiva 92/43/CEE è il riferimento che dispone previsioni in merito al rapporto tra conservazione e attività socio economiche all'interno dei siti della Rete Natura 2000, e riveste un ruolo chiave per la conservazione degli habitat e delle specie ed il raggiungimento degli obiettivi previsti all'interno della rete Natura 2000. In particolare, i paragrafi 3 e 4 relativi alla Valutazione di Incidenza (VInCA), dispongono misure preventive e procedure progressive volte alla valutazione dei possibili effetti negativi, "incidenze negative significative", determinati da piani e progetti non direttamente connessi o necessari alla gestione di un Sito Natura 2000, definendo altresì gli obblighi degli Stati membri in materia di Valutazione di Incidenza e di Misure di Compensazione. Infatti, ai sensi dell'art. 6, paragrafo 3, della Direttiva Habitat, la Valutazione di Incidenza rappresenta, al di là degli ambiti connessi o necessari alla gestione del Sito, lo strumento Individuato per conciliare le esigenze di sviluppo locale e garantire il raggiungimento degli obiettivi di Conservazione della rete Natura 2000. La necessità di introdurre questa tipologia di valutazione deriva dalle peculiarità della costituzione e definizione della rete Natura 2000, all'interno della quale ogni singolo Sito fornisce un contributo qualitativo e quantitativo in termini di habitat e specie da tutelare a livello europeo, al fine di garantire il mantenimento ovvero, all'occorrenza, il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente di tali habitat e specie. La valutazione di Incidenza è pertanto il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano, programma, progetto, intervento od attività (P/P/P/I/A) che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso. Per quanto riguarda l'ambito geografico, le disposizioni dell'articolo 6, paragrafo 3 non si limitano ai piani e ai progetti che si verificano esclusivamente all'interno di un sito Natura 2000; essi hanno come obiettivo anche piani e progetti situati al di fuori del sito ma che potrebbero avere un effetto significativo su di esso, indipendentemente dalla loro distanza dal sito in questione. Attraverso l'art. 7 della direttiva Habitat, gli obblighi derivanti dall'art. 6, paragrafi 2, 3, e 4, sono estesi alle Zone di Protezione Speciale (ZPS) di cui alla Direttiva 2009/147/UE "Uccelli".

DGR n. 1515 del 27 settembre 2021 recante "Atto di indirizzo e coordinamento per l'espletamento della procedura di valutazione di incidenza, ai sensi dell'art. 6 della Direttiva 92/43/CEE e dell'art. 5 del DPR n. 357/1997 così come modificato ed integrato dall'art. 6 del DPR n. 120/2003. Recepimento Linee Guida Nazionali in materia di VInCA. Modifiche ed integrazioni alla DGR n. 304/2006, come modificata dalle successive". Il presente Atto di Indirizzo e coordinamento è volto a uniformare sul territorio regionale le modalità di attuazione delle previsioni della Direttiva n. 92/43/CEE Habitat e del DPR 357/1997 e ss.mm.ii. in materia di VInCA di Piani, Progetti, Interventi e Attività (P/P/P/I/A). Il presente atto, in virtù dell'intesa sancita il 28 novembre 2019, ai sensi dell'art. 8, co. 6 della L 5 giugno 2003, n. 131, sulle Linee guida nazionali per la VInCA - direttiva 92/43/CEE «Habitat» art. 6, paragrafi 3 e 4.

Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale (SNPA, 2020) forniscono uno strumento per la redazione e la valutazione degli studi di impatto ambientale per le opere riportate negli allegati II e III della parte seconda del DLgs 152/06 e ss.mm.ii. Le indicazioni integrano i contenuti minimi previsti dall'art. 22 e le indicazioni dell'Allegato VII del DLgs 152/06 ss.mm.ii., sono riferite ai diversi contesti ambientali e sono valide per le diverse categorie di opere.

2.1.3 Normativa sugli impianti FER

Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) (adottato con DGR n. 827 del 08 giugno 2007) che contiene indirizzi e obiettivi strategici in campo energetico in un orizzonte temporale di dieci anni. È lo strumento di pianificazione strategica con cui la Regione Puglia programma ed indirizza gli interventi in campo energetico sul territorio regionale. In linea generale, la pianificazione energetica regionale persegue finalità atte a contemperare le esigenze di sviluppo economico e sociale con quelle di tutela dell'ambiente e del paesaggio e di conservazione delle risorse naturali e culturali. Sul fronte della domanda di energia, il Piano si concentra sulle esigenze correlate alle utenze dei diversi settori: il residenziale, il terziario, l'industria e i trasporti. In particolare, rivestono grande importanza le iniziative da intraprendere per definire misure e azioni necessarie a conseguire il miglioramento della prestazione energetico- ambientale degli insediamenti urbanistici, nonché di misure e azioni utili a favorire il risparmio energetico. Sul fronte dell'offerta, l'obiettivo del Piano è quello di costruire un mix energetico differenziato per la produzione di energia elettrica attraverso il ridimensionamento dell'impiego del carbone e l'incremento nell'utilizzo del gas naturale e delle fonti rinnovabili, atto a garantire la salvaguardia ambientale mediante la riduzione degli impatti correlati alla produzione stessa di energia. Attraverso il processo di pianificazione delineato è possibile ritenere che il contributo delle fonti rinnovabili potrà coprire gran parte dei consumi dell'intero settore civile.

Determinazione del Dirigente Servizio Energia, Reti e Infrastrutture Materiali per lo Sviluppo n. 1 del 3 gennaio 2011, recante: Autorizzazione Unica ai sensi dell'art. 12 del DLgs 387/2003 e della DGR n. 3029 del 30 dicembre 2010 - Approvazione delle "Istruzioni tecniche per la informatizzazione della documentazione a corredo dell'Autorizzazione Unica" e delle "Linee Guida Procedura Telematica"; approvata sul BURP n. 11 del 20 gennaio 2011.

DL 77/2021 recante "Governance del Piano nazionale di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure", definisce il quadro normativo nazionale finalizzato a semplificare e agevolare la realizzazione dei traguardi e degli obiettivi stabiliti dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, e, tra le altre disposizioni, ne introduce ulteriori di accelerazione e snellimento delle procedure sulla valutazione di impatto ambientale di competenza statale e regionale, di competenza in materia di VIA, monitoraggio e interpello ambientale, di valutazione ambientale strategica e in materia paesaggistica, nonché di accelerazione delle procedure per le fonti rinnovabili.

DLgs 199/2021 recante “Attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell’11 dicembre 2018, sulla promozione dell’uso dell’energia da fonti rinnovabili”. Il presente decreto ha l’obiettivo di accelerare il percorso di crescita sostenibile del Paese, recando disposizioni in materia di energia da fonti rinnovabili, in coerenza con gli obiettivi europei di decarbonizzazione del sistema energetico al 2030 e di completa decarbonizzazione al 2050. Inoltre reca disposizioni necessarie all’attuazione delle misure del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) in materia di energia da fonti rinnovabili, conformemente al Piano Nazionale Integrato per l’Energia e il Clima (PNIEC), con la finalità di individuare un insieme di misure e strumenti coordinati.

DL 17/2022 recante “Misure urgenti per il contenimento dei costi dell’energia elettrica e del gas naturale, per lo sviluppo delle energie rinnovabili e per il rilancio delle politiche industriali”. Il presente decreto ha l’obiettivo, tra gli altri, di disporre misure urgenti in materia di energia elettrica e fonti di energia rinnovabili.

DL 50/2022 recante “Misure urgenti in materia di politiche energetiche nazionali, produttività delle imprese e attrazione degli investimenti, nonché in materia di politiche sociali e di crisi ucraina”.

DGR n. 2122 del 23 ottobre 2012 - Indirizzi per l’integrazione procedimentale e per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nella Valutazione di Impatto Ambientale. Questa norma riporta le indicazioni utilizzabili per la valutazione degli impatti cumulativi dovuti alla compresenza di impianti eolici e fotovoltaici al suolo sia in esercizio, che per i quali è stata già rilasciata l’autorizzazione unica, che per i quali i procedimenti detti siano ancora in corso, in stretta relazione territoriale ed ambientale con il singolo impianto oggetto di valutazione.

DDSE n. 162 del 6 giugno 2014 - Indirizzi applicativi per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nella Valutazione di Impatto Ambientale. Regolamentazione degli aspetti tecnici e di dettaglio. La presente normativa ha lo scopo di favorire indicazioni di maggior dettaglio, ampliando le istruzioni applicative dell’allegato tecnico della DGR 2122/2012, in ordine alla valutazione degli impatti cumulativi tra impianti di produzione energetica da fonte rinnovabile. In particolare sono qui illustrati metodi inerenti alla definizione del dominio di IAFR da considerare cumulativamente entro un assegnato areale o buffer, per la definizione dell’impatto ambientale complessivo. Il metodo si applica limitatamente ad impianti eolici e fotovoltaici, escludendo, per questi ultimi, quelli collocati su fabbricati esistenti o coperture, parcheggi e pensiline.

Accordo di Parigi sul clima (2015). I governi hanno concordato un obiettivo a lungo termine di mantenere l’aumento della temperatura media globale ben al di sotto dei 2°C rispetto ai livelli preindustriali; mirare a limitare l’aumento a 1,5°C, poiché ciò ridurrebbe significativamente i rischi e gli impatti dei cambiamenti climatici; sulla necessità che le emissioni globali raggiungano il picco il più presto possibile, riconoscendo che ciò richiede più tempo per i paesi in via di sviluppo; intraprendere poi rapide riduzioni secondo la migliore scienza disponibile, in modo da raggiungere un equilibrio tra emissioni e assorbimenti nella seconda metà del secolo. Come contributo agli obiettivi dell’accordo, i paesi hanno presentato piani d’azione nazionali per il clima completi.

2.1.4 Normativa urbanistica

Piano Regolatore Generale (PRG) del comune di Apricena. Il presente PRG si applica all’intero territorio comunale, secondo quanto previsto dalle NTA, nonché dagli elaborati grafici di progetto. Gli elaborati di analisi e di interpretazione del territorio e della struttura urbana sono quelli dell’originario progetto di PRG adottato con DCC n. 232 del 1 agosto 1989. Nella fase di recepimento

delle prescrizioni della Regione Puglia di cui alla DGR n. 845 del 10 marzo 1997 è stata effettuata una più attenta ricognizione dello stato di fatto e di diritto del territorio comunale ed un completo rifacimento degli elaborati di progetto.

Piano Urbanistico Generale (PUG) del Comune di San Severo, approvato con DCC n. 33 del 3 novembre 2014, e successivamente adeguato al PPTR con DGR n. 2436 del 21 dicembre 2018 e con DCC n. 26 del 5 aprile 2019. Il PUG è lo strumento di pianificazione urbanistica e si articola in previsioni strutturali e previsioni programmatiche. Le previsioni strutturali identificano le linee fondamentali dell'assetto dell'intero territorio comunale, derivanti dalla ricognizione della realtà socio-economica, dell'identità ambientale, storica e culturale dell'insediamento, anche con riguardo alle aree da valorizzare e da tutelare per i loro particolari aspetti ecologici, paesaggistici e produttivi; determinano le direttrici di sviluppo dell'insediamento nel territorio comunale, del sistema delle reti infrastrutturali e delle connessioni con i sistemi urbani contermini. Le previsioni programmatiche definiscono, in coerenza con il dimensionamento dei fabbisogni nei settori residenziale, produttivo e infrastrutturale, le localizzazioni delle aree, stabilendo quali siano le trasformazioni fisiche e funzionali ammissibili; disciplinano le trasformazioni fisiche e funzionali consentite.

2.1.5 Linee Guida e Manuali

Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente (DNSH) fornisce indicazioni sui requisiti tassonomici, sulla normativa corrispondente e sugli elementi utili per documentare il rispetto di tali requisiti sui singoli settori di intervento del PNRR. Il principio DNSH, declinato sui sei obiettivi ambientali definiti nell'ambito del sistema di tassonomia delle attività ecosostenibili, ha lo scopo di valutare se una misura possa o meno arrecare un danno ai sei obiettivi ambientali individuati nell'accordo di Parigi (Green Deal europeo). In particolare, un'attività economica arreca un danno significativo alla mitigazione dei cambiamenti climatici, se porta a significative emissioni di gas serra; all'adattamento ai cambiamenti climatici, se determina un maggiore impatto negativo del clima attuale e futuro, sull'attività stessa o sulle persone, sulla natura o sui beni; all'uso sostenibile o alla protezione delle risorse idriche e marine, se è dannosa per il buono stato dei corpi idrici (superficiali, sotterranei o marini) determinandone il loro deterioramento qualitativo o la riduzione del potenziale ecologico; all'economia circolare, inclusa la prevenzione, il riutilizzo ed il riciclaggio dei rifiuti, se porta a significative inefficienze nell'utilizzo di materiali recuperati o riciclati, ad incrementi nell'uso diretto o indiretto di risorse naturali, all'incremento significativo di rifiuti, al loro incenerimento o smaltimento, causando danni ambientali significativi a lungo termine; alla prevenzione e riduzione dell'inquinamento, se determina un aumento delle emissioni di inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo; alla protezione e al ripristino di biodiversità e degli ecosistemi, se è dannosa per le buone condizioni e resilienza degli ecosistemi o per lo stato di conservazione degli habitat e delle specie, comprese quelle di interesse per l'UE.

Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile. Linee guida 4.4. - Elaborato 4.4.1. prima parte, PPTR. Le presenti linee guida si pongono come finalità la costruzione condivisa di regole per la progettazione di impianti da fonti rinnovabili. Tali linee guida espongono le analisi condotte a livello regionale per esprimere giudizi di compatibilità di impianti di energie rinnovabili, come nella parte seconda dello stesso elaborato.

Componenti di paesaggio e impianti di energie rinnovabili. Linee guida 4.4. - Elaborato 4.1.1. seconda parte, PPTR recante indicazioni sulle tipologie di impianti ammessi per tipologia di invariante del PPTR.

Cinque progetti territoriali per il paesaggio regionale. Elaborato 4.2., PPTR. Esplicita sinteticamente i contenuti della RER, trattati estesamente nell'allegato 9 del PPTR *La rete ecologica regionale: Rapporto tecnico*, che è il risultato dell'integrazione tra i lavori dell'Assessorato Ambiente ai fini delle politiche per la Biodiversità e quelli del PPTR ai fini del coordinamento delle differenti politiche ambientali sul territorio. A tal fine motiva e supporta il Progetto territoriale per il paesaggio 4.3.1, La rete ecologica regionale e i due elaborati cartografici che lo costituiscono: la carta della Rete per la biodiversità (REB), strumento alla base delle politiche di settore in materia a cui fornisce un quadro di area vasta interpretativo delle principali connessioni ecologiche; lo Schema Direttore della Rete Ecologica Polivalente (REP-SD).

Linee guida per la valutazione paesaggistica degli impianti di produzione energetica da fonte rinnovabile nella provincia di Foggia, ovvero allegato 5 del Piano Operativo Integrato 8 - Energia del PTCP Foggia. Tali linee guida si sono rese necessarie a causa della grande diffusione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili che si è verificata nella Provincia di Foggia, con lo scopo di illustrare le indicazioni della Regione Puglia per l'individuazione delle aree idonee e non idonee alle installazioni di impianti FER, nel quadro nazionale; i caratteri paesaggistici del territorio della Provincia di Foggia; le decisioni strategiche della Provincia di Foggia; le linee guida per la progettazione paesaggisticamente appropriata; i suggerimenti per le elaborazioni fotografiche e cartografiche quale supporto alla valutazione della compatibilità paesaggistica degli impianti e alla elaborazione della documentazione di progetto.

Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici (MiTE, 2022). Le presenti linee guida regolano l'installazione ed il monitoraggio degli impianti cd "agrivoltaici", ovvero impianti fotovoltaici che consentano di preservare la continuità delle attività di coltivazione agricola e pastorale sul sito di installazione, garantendo, al contempo, una buona produzione energetica da fonti rinnovabili. A riguardo, è stata anche prevista, nell'ambito del PNRR, una specifica misura, con l'obiettivo di sperimentare le modalità più avanzate di realizzazione di tale tipologia di impianti e monitorarne gli effetti. In tale quadro, è stato elaborato e condiviso il presente documento, prodotto nell'ambito di un gruppo di lavoro coordinato dal MiTE - Dipartimento per l'Energia, e composto da CREA (Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria), GSE (Gestore dei servizi energetici SpA), ENEA (Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile) e RSE (Ricerca sul sistema energetico SpA). Il lavoro prodotto ha, dunque, lo scopo di chiarire quali sono le caratteristiche minime e i requisiti che un impianto fotovoltaico dovrebbe possedere per essere definito agrivoltaico, sia per ciò che riguarda gli impianti più avanzati, che possono accedere agli incentivi PNRR, sia per ciò che concerne le altre tipologie di impianti agrivoltaici, che possono comunque garantire un'interazione più sostenibile fra produzione energetica e produzione agricola.

2.2 Aree di analisi

Nel seguente studio si distinguono tre diversi oggetti di studio: l'area di progetto, l'area vasta e l'area AVA. Si tratta di un sistema annidato di delimitazione territoriali, a cui fanno riferimento analisi differenti. L'area di progetto si compone delle aree acquisite per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico, con l'inclusione del cavidotto e della SET-Terna. L'area vasta è un rettangolo che include interamente l'area di progetto. L'AVA è definita dal raggio di 3102 m (Rava) dal centroide delle aree di progetto dell'agrivoltaico. Rava è calcolato secondo i criteri di DDSE 6 giugno 2014, n. 162:

$$Rava = 6 \cdot R ;$$

dove

$$R = \left(\frac{Si}{\pi} \right)^{0,5}$$

e Si è la Superficie impianto.

2.3 Analisi della visibilità teorica

L'analisi di visibilità teorica si basa sul calcolo dell'Indice di Visibilità (IV) condotta tra luoghi privilegiati di osservazione del paesaggio e le aree di detrattori. I luoghi privilegiati di osservazione del paesaggio sono punti scelti in area di studio sui seguenti elementi territoriali, sia facenti parte della componente dei valori percettivi ai sensi del PPTR, che particolarmente rilevamenti nell'area:

- Punti equidistanti 500 m lungo le strade a valenza paesaggistica delle componenti percettive del PPTR;
- Punti equidistanti 500 m lungo le strade panoramiche delle componenti percettive del PPTR.

Questi punti sono utilizzati come parametri per l'elaborazione del modello di visibilità teorica e, una volta prodotti, i medesimi sono impiegati per l'analisi di tutti gli scenari. L'analisi si è effettuata in area AVA. La mappa che si ottiene è espressione del grado di visibilità del detrattore (componente fotovoltaica) rispetto ai luoghi privilegiati di osservazione del paesaggio.

Il modello di visibilità teorica è realizzato con l'impiego del software QGIS *Visibility Analysis* (Cuckovic, 2016); i parametri di ingresso del modello sono: analisi di tipo "Binary viewshed", rifrazione atmosferica = 0,13, gli output multipli combinati con la funzione di addizione. Per il modello digitale del terreno è stato impiegato il DTM del SIT Regione Puglia (risoluzione 8 × 8 m), processato considerando i seguenti valori di correzione attribuiti alle classi di UdS:

- Macchia arbustiva + 2,5 m;
- Boschi e rimboschimenti + 11 m;
- Oliveti + 4 m;
- Vigneti + 2 m;
- Impianti fotovoltaici + 2 m;
- Cave + 7 m.

Il modello di visibilità teorica descrive, per ogni cella (8 × 8 m) del modello, il numero di luoghi privilegiati di osservazione da cui tale cella è visibile. Usando come zone le aree dei detrattori, il valore di IV si calcola con la seguente funzione zonale:

$$IV = \frac{\sum_i^n (a_i \cdot i)}{n \cdot \sum_i^n a_i}$$

dove i è la classe di frequenza compresa nell'intervallo $[0, n]$ ed a_i è l'area del detrattore corrispondente alla classe di frequenza i . L'indicatore è definito nell'intervallo teorico $[0, 1]$, dove 0 indica che nessuna parte del detrattore è visibile, e 1 è la visibilità massima. Minore è l'area visibile, maggiore è l'effetto di screening prodotto dalle opere di mitigazione e compensazione. In tal caso, la sensibilità visiva del

paesaggio non risulta compromessa dall'opera. Sulla base di questo calcolo il software produce una mappa di visibilità teorica che permette di percepire graficamente le aree visibili e non visibili dai rispettivi punti di osservazione.

2.4 Caratteristiche dell'impianto

Per la valutazione paesaggistica di impatto visivo e cumulativo con altri impianti FER presenti è necessario tenere presente le caratteristiche della componente detrattore in progetto, ovvero quella fotovoltaica. Pertanto si tengono presenti le caratteristiche:

- Dimensionali, ovvero l'altezza dei moduli fotovoltaici, le cabine, l'altezza di eventuali altre componenti tecnologiche, l'estensione dell'impianto, e così via;
- Formali, ovvero la forma delle varie componenti elettriche, il colore, i possibili riflessi, gli elementi accessori, la configurazione planimetrica dell'impianto rispetto a parametri di natura paesaggistica quali ad esempio l'andamento orografico, uso del suolo, valore delle preesistenze, segni del paesaggio agrario.

Sulla base di ciò è necessario, nella valutazione degli impatti cumulativi sulle visuali paesaggistiche, considerare principalmente i seguenti aspetti:

- Co-visibilità di più impianti da uno stesso punto di osservazione in combinazione o in successione;
- Effetti sequenziali di percezione di più impianti per un osservatore che si muove nel territorio, con particolare riferimento alle strade principali e a siti e percorsi di fruizione naturalistica o paesaggistica;
- Effetto selva e disordine paesaggistico, valutato con riferimento all'addensamento di impianti di tipo eolico già presenti sull'area.

Ai sensi della DDSE 162/2014, gli impianti vanno considerati unitamente alle rispettive opere di connessione. Queste ultime, quali gli elettrodotti aerei in AT e MT, le cabine primarie di trasformazione AT/MT e le stazioni di trasformazione MT/AT, non essendo incluse nei piani di sviluppo della RTN in quanto opere di connessione solidali all'impianto, rappresentano un crescente fattore di consumo del suolo e di impatto visivo. Dette tipologie di opere di connessione, pertanto, devono essere accuratamente analizzate nella valutazione degli impatti cumulativi, al fine di evitarne eccessive concentrazioni. Dalla presente considerazione possono ritenersi esclusi gli elettrodotti in cavo interrato ove già oggetto di valutazione da parte degli enti competenti nei singoli procedimenti autorizzativi; le cabine di sezionamento in MT, quelle di consegna in MT e quelle di trasformazione MT/BT con impatti limitati o localmente limitabili.

2.5 Contesto territoriale

Lo studio paesaggistico, una volta stabilite le caratteristiche significative dell'impianto in progetto ai fini dello stesso, affronta l'analisi del contesto territoriale. Questa tiene conto e riconosce le invarianti del sistema idrogeomorfologico, botanico-vegetazionale e storico-culturale, il sistema delle tutele già operanti sul territorio, ed un'analisi della struttura percettiva del contesto. Le componenti visivo percettive utili ad una valutazione dell'effetto cumulativo sono: i fondali paesaggistici, le matrici del paesaggio, i punti panoramici, i fulcri visivi naturali e antropici, le strade panoramiche, le strade di interesse paesaggistico, la rete infrastrutturale rappresenta la dimensione spazio temporale in cui si costruisce l'immagine di un territorio mentre i fondali paesaggistici rappresentano elementi persistenti nella percezione del territorio.

2.5.1 Analisi dei livelli di tutela

Il primo tipo di indagine affrontato è quello dell'analisi dei livelli di tutela operanti nel contesto paesaggistico e nell'area di intervento considerata, rilevabili dagli strumenti di pianificazione paesaggistica, territoriale, urbanistica e da ogni fonte normativa e linea guida menzionate in precedenza. Per questa analisi è stato preso in considerazione il sistema di tutele del PPTR, il quale è integralmente recepito dal PTCP Foggia.

2.5.2 Analisi delle invarianti strutturali

L'analisi del contesto territoriale è proseguito con la descrizione delle invarianti strutturali riportate nella descrizione delle schede d'ambito delle figure territoriali del PPTR ricadenti nell'area vasta, ma si è concentrato maggiormente sull'area AVA ai sensi della DDSE 162/2014.

3 RISULTATI

L'area vasta considerata possiede una superficie pari a 26.885,56 ha. In quest'area è stato analizzato il sistema delle tutele del PPTR e del PTCP Foggia, nonché la visibilità ed i possibili impatti cumulativi.

3.1 Inquadramento territoriale

Area di progetto del fotovoltaico ricade interamente nella figura territoriale 3.1 della *Piana foggiana della riforma*, mentre il cavidotto si snoda tra questa e la 3.2 del *Mosaico di San Severo*, entrambe appartenenti all'ambito paesaggistico 3 del *Tavoliere*. L'area vasta giace quasi interamente nelle precedenti figure territoriali, mentre a nord comprende le zone periferiche delle figure territoriali 1.1 del *Sistema ad anfiteatro dei laghi di Lesina e Varano* e 1.2 dell'*Altopiano carsico*, entrambi appartenenti all'ambito paesaggistico 1 del *Gargano*.

3.1.1 Le invarianti strutturali

L'area vasta considerata è costituita dalle seguenti invarianti strutturali:

- Il sistema dei principali lineamenti morfologici del Tavoliere, costituito da vaste spianate debolmente inclinate, caratterizzate da lievi pendenze, sulle quali spiccano ad est il costone dell'altopiano garganico e ad ovest la corona dei rilievi dei Monti Dauni. Questi elementi rappresentano i principali riferimenti visivi della figura e i luoghi privilegiati da cui è possibile percepire il paesaggio del Tavoliere. Nell'interfaccia con l'ambito paesaggistico del *Gargano*, il sistema a pettine dei valloni carsici rappresenta la principale rete di impluvio delle acque e dei sedimenti dell'altopiano e la principale rete di connessione ecologica con l'ecosistema dell'altopiano (pascoli e boschi).
- Il sistema idrografico è costituito dal torrente Candelaro e dalla sua fitta rete di tributari a carattere stagionale, che si sviluppano a ventaglio in direzione ovest-est, dai Monti Dauni alla costa, e attraversano la piana di Foggia con valli ampie e poco incise. Questo sistema rappresenta la principale rete di drenaggio del Tavoliere e la principale rete di connessione ecologica tra l'Appennino Dauno e la costa.

- Il sistema agro-ambientale è caratterizzato dalla prevalenza della monocoltura del seminativo nel territorio di Apricena, che muta nel mosaico agrario periurbano di San Severo caratterizzato da ordinati oliveti, ampi vigneti, vasti seminativi a frumento e sporadici frutteti, accompagnati, soprattutto in prossimità del centro urbano, da numerose colture orticole. L'intensità delle trame varia allontanandosi dal centro urbano: dal disegno fitto del mosaico periurbano, si passa progressivamente alla maglia rada, in corrispondenza delle colture cerealicole. Nell'interfaccia con l'ambito paesaggistico del *Gargano*, l'agroecosistema degli arboreti terrazzati, caratterizzato in prevalenza da oliveti in coltura promiscua (mandorleti e frutteti) e dalle relative opere di sistemazione idraulico-agrarie consolidate storicamente (terrazzi, muretti a secco di contenimento, canali di scolo, ecc.) che rivestono un importante valore agro-ambientale, culturale e paesaggistico, nonché idrogeomorfologico (per il loro ruolo di consolidamento dei versanti e regimazione delle acque).
- Il sistema insediativo si organizza intorno a San Severo e sulla raggiera di strade che si dipartono da esso verso gli insediamenti circostanti (Torre Maggiore, Apricena). A questo sistema principale si sovrappone un reticolo capillare di strade poderali ed interpoderali che collegano i centri insediativi con i poderi e le masserie, presidi del mosaico agrario della piana.
- Il sistema delle masserie cerealicole, che rappresentano la tipologia edilizia rurale dominante, e i capisaldi storici del territorio agrario e dell'economia cerealicola prevalente. Il sistema di tracce e manufatti quali testimonianze delle attività storicamente prevalenti legate alla pastorizia e alla transumanza come il sistema radiale dei tratturi e tratturelli, che si diparte dal capoluogo e attraversa la piana, quasi completamente sostituito dalla viabilità recente, e il sistema delle poste e degli iazzi che si sviluppavano lungo le antiche direttrici di transumanza.
- La struttura insediativa rurale dell'Ente Riforma costituita dal sistema delle masserie e dei poderi, capisaldi storici del territorio agrario e dell'economia cerealicola e viticola predominante.

3.1.2 Le morfotipologie rurali

Le morfotipologie rurali e gli elementi caratteristici del paesaggio agrario sono trattati approfonditamente nella relazione omonima *8526816_RelazionePaesaggioAgrario.pdf*.

3.2 Livelli di tutela

Di seguito sono riportati tutti gli elementi del sistema delle tutele del PPTR che intercettano fisicamente gli elementi dell'impianto. Per quanto riguarda la coerenza e la compatibilità del progetto agrivoltaico si rimanda all'elaborato *8526816_AnalisiPaesaggistica_03.pdf* riguardante la *Documentazione relativa al rapporto con gli elementi tutelati dal PPTR: Relazione illustrativa*.

3.2.1 Sistema delle tutele del PPTR

3.2.1.1 Componente Geomorfologica

Gli elementi della *Componente geomorfologica* del *Sistema delle tutele* del PPTR che entrano in contatto con le componenti del progetto agrivoltaico denominato "Apricena Agricolo" sono elencati di seguito e rappresentati nell'elaborato cartografico *8526816_AnalisiPaesaggistica_9.1.pdf*, mentre l'analisi di coerenza tra gli obiettivi di sostenibilità del progetto e le NTA del PPTR è riportata nella Tabella 2:

- La componente fotovoltaica si trova al di fuori da aree in cui sono stati individuati beni e ulteriori contesti paesaggistici *sensu* PPTR.
- UCP dei *Versanti* (art. 50 co. 1, NTA PPTR). Il cavidotto lo intercetta a sud della cava Milone.

Tabella 2. Schema di coerenza delle NTA del PPTR inerenti la componente geomorfologica del Sistema delle tutele con gli obiettivi di sostenibilità del progetto. Sono riportati unicamente le componenti considerate coinvolte direttamente o indirettamente dal progetto.

NTA del PPTR	Commento	Obiettivo di sostenibilità
L'art. 53 delle NTA del PPTR definisce le misure di salvaguardia e di utilizzazione, l'art. 51 gli indirizzi e l'art. 52 le direttive per i piani, progetti ed interventi ammissibili, non ammissibili ed auspicabili all'interno dei territori interessati dalla presenza degli UCP dei <i>Versanti</i> .	La componente fotovoltaica e le sue opere annesse quali viabilità di servizio, recinzione, illuminazione ed impianti elettrici non ricadono in queste aree. Il cavidotto di connessione si trova ad attraversare più volte corsi d'acqua, i quali vengono superati tutti in TOC senza arrecare disturbo in superficie. COERENTE.	-

3.2.1.2 Componente Idrologica

Gli elementi della *Componente idrologica* del *Sistema delle tutele* del PPTR che entrano in contatto con l'area di progetto e quindi con le componenti del progetto agrivoltaico denominato "Apricena Agricolo" sono elencati di seguito e rappresentati nell'elaborato cartografico *8526816_AnalisiPaesaggistica_9.1.pdf*, mentre l'analisi di coerenza tra gli obiettivi di sostenibilità del progetto e le NTA del PPTR è riportata nella Tabella 3:

- La componente agrivoltaica si trova al di fuori da aree in cui sono stati individuati beni e ulteriori contesti paesaggistici *sensu* PPTR.
- BP dei *Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche* (art. 41 co. 3, NTA PPTR). Il cavidotto intercetta:
 - Il Canale Martini (GU) o Canale San Martino (IGM);
 - Il Torrente Candelaro;

- Il Canale Radicosa (GU) o Torrente Radicosa (IGM);
- Lo Scolo Fiorentino e Canale Ventolo (GU) o Canale Ventolo (IGM);
- Il Canale Ferrante;
- Il Canale Santa Maria.

Tabella 3. Schema di coerenza delle NTA del PPTR inerenti la componente idrologica del Sistema delle tutele con gli obiettivi di sostenibilità del progetto. Sono riportati unicamente le componenti considerate coinvolte direttamente o indirettamente dal progetto.

NTA del PPTR	Commento	Obiettivo di sostenibilità
L'art. 46 delle NTA del PPTR definisce le prescrizioni, l'art. 43 gli indirizzi e l'art. 44 le direttive per i piani, progetti ed interventi ammissibili, non ammissibili ed auspicabili all'interno dei territori interessati dalla presenza dei BP dei <i>Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche</i> .	La componente fotovoltaica e le sue opere annesse quali viabilità di servizio, recinzione, illuminazione ed impianti elettrici non ricadono in queste aree. In più, con la scelta progettuale di condurre i terreni agricoli a biologico e quella di attuare misure di mitigazione e compensazione di ripristino ecologico, si persegue lo scopo di intercettare i dilavamenti superficiali, ridurre l'uso dei nutrienti ed assorbire quelli in eccesso. Pertanto il progetto punta, sotto questo aspetto, a gestire i problemi di sedimenti alla fonte. Il cavidotto di connessione si trova ad attraversare più volte corsi d'acqua, i quali vengono superati tutti in TOC senza arrecare disturbo in superficie. COERENTE.	OB.10, OB.11, OB.16, OB.22, OB.41, OB.43, OB.48, OB.50.
L'art. 47 delle NTA del PPTR definisce le misure di salvaguardia e di utilizzazione, l'art. 43 gli indirizzi e l'art. 44 le direttive per i piani, progetti ed interventi ammissibili, non ammissibili ed auspicabili all'interno dei territori interessati dalla presenza degli UCP del <i>Reticolo idrografico di connessione della RER</i> .	La componente fotovoltaica e le sue opere annesse quali viabilità di servizio, recinzione, illuminazione ed impianti elettrici non ricadono in queste aree. In più, con la scelta progettuale di condurre i terreni agricoli a biologico e quella di attuare misure di mitigazione e compensazione di ripristino ecologico, si persegue lo scopo di intercettare i dilavamenti superficiali, ridurre l'uso dei nutrienti ed assorbire quelli in eccesso. Pertanto il progetto punta, sotto questo aspetto, a gestire i problemi di sedimenti alla fonte. COERENTE.	OB.6, OB.12, OB.13, OB.15, OB.25, OB.30, OB.32, OB.33, OB.35, OB.40, OB.51.

3.2.1.3 Componente Botanico-vegetazionale

Gli elementi della *Componente botanico-vegetazionale* del *Sistema delle tutele* del PPTR che entrano in contatto con le componenti del progetto agrivoltaico denominato "Apricena Agricolo" sono elencati di seguito e rappresentati nell'elaborato cartografico *8526816_AnalisiPaesaggistica_9.2.pdf*, mentre l'analisi di coerenza tra gli obiettivi di sostenibilità del progetto e le NTA del PPTR è riportata nella Tabella 4:

- UCP delle *Formazioni arbustive in evoluzione naturale* (art. 59 co. 3, NTA PPTR):
 - La componente agrivoltaica vi ricade per una superficie di 6,00 ha;
 - Il cavidotto quelli presenti sulle ripe del Torrente Candelaro e del Torrente Radicosa.
- UCP dei *Prati e pascoli naturali* (art. 59 co. 2, NTA PPTR):

- La componente agrivoltaica vi ricade per una superficie di 4,27 ha;
- Il cavidotto intercetta quello codificato con ID 3761.

Tabella 4. Schema di coerenza delle NTA del PPTR inerenti la componente botanico-vegetazionale del Sistema delle tutele con gli obiettivi di sostenibilità del progetto. Sono riportati unicamente le componenti considerate coinvolte direttamente o indirettamente dal progetto.

NTA del PPTR	Commento	Obiettivo di sostenibilità
L'art. 66 delle NTA del PPTR definisce le misure di salvaguardia e di utilizzazione, l'art. 60 gli indirizzi e l'art. 61 le direttive per i piani, progetti ed interventi ammissibili, non ammissibili ed auspicabili all'interno dei territori interessati dalla presenza degli UCP delle <i>Prati e pascoli naturali</i> .	La componente agrivoltaica vi ricade per circa 4,27 ha. L'UCP in questione non viene perso ma semplicemente "trasferito" ed aumentato su altre superfici in quanto il progetto di ripristino ecologico prevede la costituzione di circa 25 ha di aree a vegetazione arbustiva e arborea che, una volta trascorsi 5 anni, saranno pascolati ricreando un paesaggio di arbusteto con nuclei boschivi pascolati come nella tradizione pastorale e naturale del luogo. Pertanto le aree a ripristino ecologico poste tutt'attorno le aree di impianto inseriscono perfettamente lo stesso nel contesto territoriale. Il cavidotto di connessione si trova ad attraversare, nel suo tratto terminale, un'area di prati e pascoli naturali, la quale viene superata in TOC senza arrecare disturbo in superficie. COERENTE .	OB.2, OB.3, OB.6, OB.7, OB.12, OB.13, OB.14, OB.14, OB.25, OB.30, OB.32, OB.33, OB.34, OB.35.
L'art. 66 delle NTA del PPTR definisce le misure di salvaguardia e di utilizzazione, l'art. 60 gli indirizzi e l'art. 61 le direttive per i piani, progetti ed interventi ammissibili, non ammissibili ed auspicabili all'interno dei territori interessati dalla presenza degli UCP delle <i>Formazioni arbustive in evoluzione naturale</i> .	La componente agrivoltaica vi ricade per circa 6,00 ha. L'UCP in questione non viene perso ma semplicemente "trasferito" ed aumentato su altre superfici in quanto il progetto di ripristino ecologico prevede la costituzione di circa 25 ha di aree a vegetazione arbustiva e arborea che, una volta trascorsi 5 anni, saranno pascolati ricreando un paesaggio di arbusteto con nuclei boschivi pascolati come nella tradizione pastorale e naturale del luogo. Pertanto le aree a ripristino ecologico poste tutt'attorno le aree di impianto inseriscono perfettamente lo stesso nel contesto territoriale. Il cavidotto di connessione si trova ad attraversare, nel suo tratto terminale, delle aree di formazioni arbustive, le quali vengono superate in TOC senza arrecare disturbo in superficie. COERENTE .	OB.2, OB.3, OB.6, OB.7, OB.12, OB.13, OB.14, OB.14, OB.25, OB.30, OB.32, OB.33, OB. 36, OB.35.

3.2.1.4 Componente delle Aree protette e dei siti naturalistici

Gli elementi della *Componente delle Aree protette e dei siti naturalistici* del *Sistema delle tutele* del PPTR che entrano in contatto con le componenti del progetto agrivoltaico denominato "Apricena Agricola" sono elencati di seguito e rappresentati nell'elaborato cartografico *8526816_AnalisiPaesaggistica_9.2.pdf*, mentre l'analisi di coerenza tra gli obiettivi di sostenibilità del progetto e le NTA del PPTR è riportata nella Tabella 5:

- Nessuna componente del progetto agrivoltaico entra in contatto con le componenti delle Aree protette e dei siti naturalistici.

Tabella 5. Schema di coerenza delle NTA del PPTR inerenti la componente delle Aree protette e dei siti naturalistici del Sistema delle tutele con gli obiettivi di sostenibilità del progetto. Sono riportati unicamente le componenti considerate coinvolte direttamente o indirettamente dal progetto.

NTA del PPTR	Commento	Obiettivo di
--------------	----------	--------------

		sostenibilità
L'art. 71 delle NTA del PPTR definisce le prescrizioni, l'art. 69 gli indirizzi e l'art. 70 le direttive per i piani, progetti ed interventi ammissibili, non ammissibili ed auspicabili all'interno dei territori interessati dalla presenza degli BP di <i>Parchi e Riserve</i> .	La componente fotovoltaica e le sue opere annesse quali viabilità di servizio, recinzione, illuminazione ed impianti elettrici non ricadono in queste aree. Inoltre il progetto agrivoltaico attua delle misure di compensazione e mitigazione che puntano all'ampliamento della superficie boscata locale e sull'ampliamento della superficie a prateria. Tali misure presuppongono l'utilizzo di germoplasma locale per la propagazione e l'allevamento delle specie da piantumare, in modo da ricostituire una vegetazione perfettamente adatta al territorio e migliorando, così, la connettività ecologica. Le specie arboree della componente boscata di compensazione e mitigazione punta a creare delle zone trofiche, di rifugio, di appollaiamento e di nidificazione per l'avifauna, la batracofauna e l'erpetofauna. COERENTE.	OB.2, OB.3, OB.6, OB.7, OB.12, OB.13, OB.14, OB.14, OB.25, OB.30, OB.32, OB.33, OB.35.
L'art. 73 delle NTA del PPTR definisce le misure di salvaguardia e di utilizzazione, l'art. 69 gli indirizzi e l'art. 70 le direttive per i piani, progetti ed interventi ammissibili, non ammissibili ed auspicabili all'interno dei territori interessati dalla presenza degli UCP dei <i>Siti di rilevanza naturalistica</i> .	La componente fotovoltaica e le sue opere annesse quali viabilità di servizio, recinzione, illuminazione ed impianti elettrici non ricadono in queste aree. Inoltre il progetto agrivoltaico attua delle misure di compensazione e mitigazione che puntano all'ampliamento della superficie boscata locale e sull'ampliamento della superficie a prateria. Tali misure presuppongono l'utilizzo di germoplasma locale per la propagazione e l'allevamento delle specie da piantumare, in modo da ricostituire una vegetazione perfettamente adatta al territorio e migliorando, così, la connettività ecologica. Le specie arboree della componente boscata di compensazione e mitigazione punta a creare delle zone trofiche, di rifugio, di appollaiamento e di nidificazione per l'avifauna, la batracofauna e l'erpetofauna. COERENTE.	OB.2, OB.3, OB.6, OB.7, OB.12, OB.13, OB.14, OB.14, OB.25, OB.30, OB.32, OB.33, OB.35.
L'art. 72 delle NTA del PPTR definisce le misure di salvaguardia e di utilizzazione, l'art. 69 gli indirizzi e l'art. 70 le direttive per i piani, progetti ed interventi ammissibili, non ammissibili ed auspicabili all'interno dei territori interessati dalla presenza degli UCP delle <i>Aree di rispetto dei parchi e delle riserve regionali</i> .	La componente fotovoltaica e le sue opere annesse quali viabilità di servizio, recinzione, illuminazione ed impianti elettrici non ricadono in queste aree. Inoltre il progetto agrivoltaico attua delle misure di compensazione e mitigazione che puntano all'ampliamento della superficie boscata locale e sull'ampliamento della superficie a prateria. Tali misure presuppongono l'utilizzo di germoplasma locale per la propagazione e l'allevamento delle specie da piantumare, in modo da ricostituire una vegetazione perfettamente adatta al territorio e migliorando, così, la connettività ecologica. Le specie arboree della componente boscata di compensazione e mitigazione punta a creare delle zone trofiche, di rifugio, di appollaiamento e di nidificazione per l'avifauna, la batracofauna e l'erpetofauna. COERENTE.	OB.2, OB.3, OB.6, OB.7, OB.12, OB.13, OB.14, OB.14, OB.25, OB.30, OB.32, OB.33, OB.35.

3.2.1.5 Componente Culturale e insediativa

Gli elementi della *Componente culturale e insediativa* del *Sistema delle tutele* del PPTR che entrano in contatto con le componenti del progetto agrivoltaico denominato "Apricena Agricolo" sono elencati di seguito e rappresentati nell'elaborato cartografico *8526816_AnalisiPaesaggistica_9.3.pdf*, mentre l'analisi di coerenza tra gli obiettivi di sostenibilità del progetto e le NTA del PPTR è riportata nella Tabella 6:

- La componente fotovoltaica si trova al di fuori da aree in cui sono stati individuati beni e ulteriori contesti paesaggistici sensu PPTR.
- UCP delle *Testimonianze della stratificazione insediativa* (art. 76 co. 2, NTA PPTR). Il cavidotto intercetta i seguetti tratturi, la cui descrizione dei tratturi è riportata nella relazione sul paesaggio agrario *8526816_RelazionePaesaggioAgrario.pdf*:

- Il Regio Braccio Nunziatella-Stignano (n. 10);
- Il Regio Tratturo L'Aquila-Foggia (n. 1).
- UCP delle *Aree di rispetto delle componenti culturali e insediative* (art. 76 co. 3, NTA PPTR). Il cavidotto intercetta:
 - L'area di rispetto del Regio Braccio Nunziatella-Stignano (n. 10);
 - L'area di rispetto del Regio Tratturo L'Aquila-Foggia (n. 1);
 - L'area di rispetto di Masseria Mezzanelle nei pressi della zona industriale.
- UCP dei *Paesaggi rurali* (art. 76 co. 4, NTA PPTR). Il cavidotto è quasi per intero (circa 22 km) ricadente nel:
 - Mosaico agricolo di San Severo.

Tabella 6. Schema di coerenza delle NTA del PPTR inerenti la componente culturale e insediativa del Sistema delle tutele con gli obiettivi di sostenibilità del progetto. Sono riportati unicamente le componenti considerate coinvolte direttamente o indirettamente dal progetto.

NTA del PPTR	Commento	Obiettivo di sostenibilità
L'art. 81 delle NTA del PPTR definisce le misure di salvaguardia e di utilizzazione, l'art. 77 gli indirizzi e l'art. 78 le direttive per i piani, progetti ed interventi ammissibili, non ammissibili ed auspicabili all'interno dei territori interessati dalla presenza degli UCP delle <i>Testimonianze della stratificazione insediativa</i> .	La componente fotovoltaica e le sue opere annesse quali viabilità di servizio, recinzione, illuminazione ed impianti elettrici non ricadono in queste aree. La componente di connessione del cavidotto attraversa queste aree in TOC senza arrecare alcun disturbo in superficie. COERENTE.	-
L'art. 82 delle NTA del PPTR definisce le misure di salvaguardia e di utilizzazione, l'art. 77 gli indirizzi e l'art. 78 le direttive per i piani, progetti ed interventi ammissibili, non ammissibili ed auspicabili all'interno dei territori interessati dalla presenza degli UCP delle <i>Aree di rispetto delle componenti culturali e insediative</i> .	La componente fotovoltaica e le sue opere annesse quali viabilità di servizio, recinzione, illuminazione ed impianti elettrici non ricadono in queste aree. La componente di connessione del cavidotto attraversa queste aree in TOC senza arrecare alcun disturbo in superficie. COERENTE.	-
L'art. 83 delle NTA del PPTR definisce le misure di salvaguardia e di utilizzazione, l'art. 77 gli indirizzi e l'art. 78 le direttive per i piani, progetti ed interventi ammissibili, non ammissibili ed auspicabili all'interno dei territori interessati dalla presenza degli UCP dei <i>Paesaggi rurali</i> .	La componente fotovoltaica e le sue opere annesse quali viabilità di servizio, recinzione, illuminazione ed impianti elettrici non ricadono in queste aree. La componente di connessione del cavidotto ricade quasi per intero in queste aree (circa 22 km). Questo è tutto interrato, posato tramite escavazione di trincee o in TOC e segue i percorsi delle strade presenti o i limiti poderali, pertanto senza arrecare danno in superficie o estirpo di colture legnose caratterizzanti il mosaico stesso. COERENTE.	-

3.2.1.6 Componente dei Valori percettivi

Gli elementi della *Componente dei valori percettivi* del *Sistema delle tutele* del PPTR che entrano in contatto con le componenti del progetto agrivoltaico denominato "Apricena Agricolo" sono elencati di seguito e rappresentati nell'elaborato cartografico *8526816_AnalisiPaesaggistica_9.3.pdf*, mentre l'analisi di coerenza tra gli obiettivi di sostenibilità del progetto e le NTA del PPTR è riportata nella Tabella 7:

- UCP delle *Strade a valenza paesaggistica* (art. 85 co. 1, NTA PPTR) da N a S:
 - SP37, intercetta il cavidotto ed è adiacente all'area di progetto;
 - SP38, non intercetta il cavidotto ed è prossima 800 m all'area di progetto (area a nord);
 - SP28, intercetta il cavidotto ed è prossima 400 m all'area di progetto (area a nord);
 - SP33, non intercetta il cavidotto ed è lontana 2,3 km dall'area di progetto (area limistrofa alla zona industriale);
 - SP29, intercetta il cavidotto ed è lontana 3,9 km dall'area di progetto (area limistrofa alla zona industriale);
 - SS272, intercetta il cavidotto ed è lontana 5,4 km dall'area di progetto (area limistrofa alla zona industriale);
 - Linea ferroviaria San Severo-Rodi-Peschici delle Ferrovie del Gargano Srl, intercetta il cavidotto ed è troppo lontana dall'area di progetto per apprezzare una influenza (area limistrofa alla zona industriale);
 - Strada San Severo-Rignano, intercetta il cavidotto ed è troppo lontana dall'area di progetto per apprezzare una influenza (area limistrofa alla zona industriale);
 - SP13, intercetta il cavidotto ed è troppo lontana dall'area di progetto per apprezzare una influenza (area limistrofa alla zona industriale).
- UCP delle *Strade panoramiche* (art. 85 co. 2, NTA PPTR). Il cavidotto non le intercetta e quelle più prossime sono:
 - SS89, a E dell'area di progetto, lontana circa 2,6 km dal punto più prossimo dell'impianto (area a nord);
 - SP40, a N dell'area di progetto, lontana circa 3,9 km dal punto più prossimo dell'impianto (area a nord);
- UCP dei *Luoghi panoramici* (art. 85 co. 3, NTA PPTR):
 - ID 66, a NNO dell'area di progetto, lontano circa 8 km dal punto più prossimo dell'impianto (area a nord);
 - ID 70, a NE dell'area di progetto, lontano circa 9,4 km dal punto più prossimo dell'impianto (area a nord);

- ID 138 di Masserie Pianezza e Mezzanella di Brancia, a SE dell'area di progetto lontano circa 7,3 km dal punto più prossimo dell'impianto (sottostazione produttore, nell'area limistrofa alla zona industriale).

Tabella 7. Schema di coerenza delle NTA del PPTR inerenti la componente dei valori percettivi del Sistema delle tutele con gli obiettivi di sostenibilità del progetto. Sono riportati unicamente le componenti considerate coinvolte direttamente o indirettamente dal progetto.

NTA del PPTR	Commento	Obiettivo di sostenibilità
L'art. 88 delle NTA del PPTR definisce le misure di salvaguardia e di utilizzazione, l'art. 86 gli indirizzi e l'art. 87 le direttive per i piani, progetti ed interventi ammissibili, non ammissibili ed auspicabili all'interno dei territori interessati dalla presenza degli UCP delle <i>Strade a valenza paesaggistica</i> .	La componente fotovoltaica e le sue opere annesse quali viabilità di servizio, recinzione, illuminazione ed impianti elettrici non ricadono in queste aree. La possibile percezione dalle strade a valenza paesaggistica che si trovano nell'area quali la SP37, la SP28 e la SP38 è impedita grazie alle misure di mitigazione e della stessa compensazione descritta precedentemente e negli appositi elaborati progettuali. Dalle altre strade a valenza paesaggistica coinvolte quali la SP33, la SP29, la SS272, la linea ferroviaria San Severo-Rodi-Peschici, la strada San Severo-Rignano e la SP13, considerata la conformazione pianeggiante del territorio e la considerevole distanza, non è possibile apprezzare la presenza dell'impianto. Gli impatti cumulativi e di visibilità sono descritti negli elaborati <i>8526816_AnalisiPaesaggistica_9.1-3.pdf</i> La componente di connessione del cavidotto è interrato, quindi attraversa queste aree in TOC e tramite escavazione di trincea, senza lasciare segni evidenti in superficie che alterino l'aspetto del paesaggio. COERENTE.	OB.8, OB.4, OB.43, OB.44.
L'art. 88 delle NTA del PPTR definisce le misure di salvaguardia e di utilizzazione, l'art. 86 gli indirizzi e l'art. 87 le direttive per i piani, progetti ed interventi ammissibili, non ammissibili ed auspicabili all'interno dei territori interessati dalla presenza degli UCP delle <i>Strade panoramiche</i> .	La componente fotovoltaica e le sue opere annesse quali viabilità di servizio, recinzione, illuminazione ed impianti elettrici non ricadono in queste aree. Dalle strade panoramiche coinvolte quali la SS89 e SP40, considerata la conformazione pianeggiante del territorio e la considerevole distanza, non è possibile apprezzare la presenza dell'impianto nell'area. Inoltre le aree a cava autorizzata risultano poste ad una quota di progetto inferiore a quella del territorio circostante e pertanto occultate alla vista. Gli impatti cumulativi e di visibilità sono descritti negli elaborati <i>8526816_AnalisiPaesaggistica_9.1-3.pdf</i> . COERENTE.	OB.8, OB.4, OB.43, OB.44.
L'art. 88 delle NTA del PPTR definisce le misure di salvaguardia e di utilizzazione, l'art. 86 gli indirizzi e l'art. 87 le direttive per i piani, progetti ed interventi ammissibili, non ammissibili ed auspicabili all'interno dei territori interessati dalla presenza degli UCP dei <i>Luoghi panoramici</i> .	La componente fotovoltaica e le sue opere annesse quali viabilità di servizio, recinzione, illuminazione ed impianti elettrici non ricadono nei coni visuali di questi luoghi panoramici. La possibile percezione da questi punti che sono quelli identificati con ID 66, 70 e 138, è mitigata dalla considerevole distanza (da 7,3 a 9,4 km) grazie alle misure di mitigazione e della stessa compensazione descritta precedentemente e negli appositi elaborati progettuali. Inoltre le aree a cava autorizzata risultano poste ad una quota di progetto inferiore a quella del territorio circostante e pertanto occultate alla vista. Gli impatti cumulativi e di visibilità sono descritti negli elaborati <i>8526816_AnalisiPaesaggistica_9.1-3.pdf</i> . COERENTE.	OB.8, OB.4, OB.43, OB.44.

3.2.1.7 Obiettivi generale e specifici dello Scenario Strategico del PPTR

Anche nello schema di coerenza riportato nella Tabella 8, gli obiettivi generali e specifici dello scenario strategico riportati nell'Elaborato 4.1 del PPTR sono menzionati esclusivamente se ritenuti pertinenti agli obiettivi, alle attività e ai possibili impatti connessi con le misure del progetto agrivoltaico denominato "Apricena Agricolo".

Tabella 8. Schema di coerenza degli obiettivi generali e specifici del PPTR (Elaborato 4.1) e gli obiettivi di sostenibilità del progetto. Sono riportati unicamente gli obiettivi coinvolti direttamente o indirettamente dal progetto.

cod.	Obiettivi specifici	Commento	Obiettivi di sostenibilità
Obiettivo 1: Garantire l'equilibrio idrogeomorfologico dei bacini idrografici			
1.3	Garantire la sicurezza idrogeomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti naturali. Mitigare il rischio idrogeologico attraverso il contrasto dell'incremento dei suoli urbanizzati, delle pratiche culturali intensive e, più in generale, di tutte le attività che non rispettano le morfologie naturali, le permeabilità e le linee di deflusso delle acque.	Il progetto agrivoltaico si sviluppa in parte su cave autorizzate del comune di Apricena, pertanto non si peggiorano gli assetti idrogeologici rurali. Al contrario, ripristina le aree a cava autorizzate convertendole in prateria gestita con il pascolo (nelle aree a ripristino ecologico) e a conduzione agricola biologica dei terreni agricoli, supportata da strumenti di monitoraggio e conduzione di tipo DSS seguendo i principi dell'agricoltura di precisione o 4.0. COERENTE.	OB.9, OB.10, OB.11, OB.16, OB.17, OB.22, OB.24, OB.41, OB.43, OB.49, OB.50.
1.4	Promuovere ed incentivare un'agricoltura meno idroesigente. Promuove un'agricoltura multifunzionale sostenibile, adatta alle caratteristiche pedologiche, climatiche ed idrologiche regionali.	Il progetto agrivoltaico "Apricena Agricolo" si sviluppa interamente come pascolo (nelle aree a ripristino ecologico) e a conduzione agricola biologica dei terreni agricoli, supportata da strumenti di monitoraggio e conduzione di tipo DSS seguendo i principi dell'agricoltura di precisione o 4.0. COERENTE.	OB.9, OB.10, OB.11, OB.12, OB.13, OB.14, OB.15, OB.16, OB.17, OB.18, OB.19, OB.20, OB.21, OB.22, OB.23, OB.24, OB.26, OB.27, OB.28, OB.36, OB.37, OB.38, OB.39, OB.41, OB.42, OB.43, OB.48, OB.49, OB.50, OB.51, OB.52.
1.5	Innovare in senso ecologico il ciclo locale dell'acqua. Affrontare i rischi connessi all'attuale tropicalizzazione del clima regionale, caratterizzato da lunghi periodi siccitosi ed improvvisi fenomeni alluvionali, attraverso la ricerca e la sperimentazione di progetti innovativi orientati all'efficienza ecologica e alla qualità paesaggistica del territorio.	Il progetto agrivoltaico "Apricena Agricolo" si sviluppa interamente come pascolo (nelle aree a ripristino ecologico) e a conduzione agricola biologica dei terreni agricoli, supportata da strumenti di monitoraggio e conduzione di tipo DSS seguendo i principi dell'agricoltura di precisione o 4.0. COERENTE.	OB.9, OB.10, OB.11, OB.12, OB.13, OB.14, OB.15, OB.16, OB.17, OB.18, OB.19, OB.20, OB.21, OB.22, OB.23, OB.24, OB.26, OB.27, OB.28, OB.36, OB.37, OB.38, OB.39, OB.41, OB.42, OB.43, OB.48, OB.49, OB.50, OB.51, OB.52.
Obiettivo 2: Migliorare la qualità ambientale del territorio			
2.1	Valorizzare le aree naturali e seminaturali all'interno della rete ecologica: valorizzare le aree naturali e seminaturali come <i>core areas</i> principali della rete ecologica; potenziare le aree naturali relitte al fine di incrementare la valenza della rete anche a livello locale.	Il progetto agrivoltaico converte tutte le superfici artificiali (quali il ripristino delle cave) in aree seminaturali a prateria, inoltre il progetto di ripristino ecologico punta all'aumento della connettività ecologica tra le aree naturali e quelle protette esistenti e all'aumento della biodiversità. COERENTE.	OB.2, OB.3, OB.6, OB.7, OB.12, OB.13, OB.14, OB.14, OB.15, OB.25, OB.20, OB.30, OB.31, OB.32, OB.33, OB.34, OB.35, OB.36, OB.37, OB.39, OB.40, OB.43, OB.50, OB.51, OB.52.
2.2	Aumentare la connettività e la biodiversità del sistema ambientale regionale: migliorare la connettività complessiva del sistema attribuendo funzioni di progetto a tutto il territorio regionale, riducendo processi di frammentazione e aumentando i livelli di biodiversità del mosaico paesistico regionale.	Il progetto agrivoltaico converte tutte le superfici artificiali (quali il ripristino delle cave) in aree seminaturali a prateria. Il progetto di ripristino ecologico punta esattamente a creare un mosaico di habitat. Inoltre il progetto di ripristino ecologico punta all'aumento della connettività ecologica tra le aree naturali e quelle protette esistenti e all'aumento della biodiversità. COERENTE.	OB.2, OB.3, OB.6, OB.7, OB.12, OB.13, OB.14, OB.14, OB.15, OB.25, OB.20, OB.30, OB.31, OB.32, OB.33, OB.34, OB.35, OB.36, OB.37, OB.39, OB.40, OB.43, OB.50, OB.51, OB.52.
2.4	Elevare il gradiente ecologico degli agroecosistemi: rafforzare la naturalità diffusa delle matrici agricole tradizionali (in particolare oliveto, vigneto, frutteto) come	Il progetto agrivoltaico aumenta enormemente il gradiente agro-ecologico e di biodiversità rispetto ai territori agricoli intensivi contermini in quanto prevede la conversione a biologico dell'intera area e la creazione di un mosaico di habitat di 25 ha	OB.2, OB.3, OB.5, OB.6, OB.7, OB.8, OB.12, OB.13, OB.14, OB.14, OB.15, OB.25, OB.20, OB.30, OB.31, OB.32, OB.33, OB.34, OB.35, OB.36, OB.37, OB.39, OB.40, OB.43,

	rete ecologica minore (siepi, muretti a secco, piantate, ecc).	quali misure di compensazione e mitigazione. Tutte queste aree agiscono come "zone rifugio" degli insetti e delle piante, in modo da diminuire la pressione selettiva dell'agricoltura intensiva che porta all'affermazione di resistenza agli agrofarmaci e quindi da "diluire" il patrimonio genetico resistente di patogeni, fitofagi e malerbe con geni sensibili. COERENTE .	OB.50, OB.51, OB.52.
2.8	Elevare il gradiente ecologico degli ecomosaici: creare le condizioni per un aumento della naturalità diffusa, in particolare negli ecomosaici naturalisticamente più poveri.	Il progetto agrivoltaico aumenta enormemente il gradiente agro-ecologico e di biodiversità rispetto ai territori agricoli intensivi contermini in quanto prevede la conversione a biologico dell'intera area e la creazione di un mosaico di habitat di 25 ha quali misure di compensazione e mitigazione. COERENTE .	OB.2, OB.3, OB.6, OB.7, OB.8, OB.12, OB.13, OB.14, OB.14, OB.15, OB.25, OB.20, OB.30, OB.31, OB.32, OB.33, OB.34, OB.35, OB.36, OB.37, OB.39, OB.40, OB.43, OB.50, OB.51, OB.52.
2.9	Riqualificare ecologicamente le aree degradate: promuovere la creazione di aree tampone o specifici progetti di riforestazione urbana tra le principali sorgenti di impatto e l'ambiente circostante (es. aree industriali, frange urbane).	Il progetto agrivoltaico si sviluppa in parte su cave autorizzate del comune di Apricena, pertanto non si peggiorano gli assetti idrogeologici rurali. Al contrario, ripristina le aree a cava autorizzate convertendole in prateria gestita con il pascolo (nelle aree a ripristino ecologico) e a conduzione agricola biologica dei terreni agricoli. COERENTE .	OB.5.
Obiettivo 7: Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia			
7.1	Salvaguardare i grandi scenari caratterizzanti l'immagine regionale.	Dall'analisi di visibilità ed intervisibilità teorica, non è emerso alcun ostacolo significativo alla visibilità dell'area, se non la comprensibile barriera visiva data dalle misure di compensazione e mitigazione ma che sono necessarie anche in chiave di incremento della RER e della naturalità a mosaico. Inoltre le aree a cava ripristinate risultano in una quota di progetto inferiore ai territori circostanti e quindi occultate alla vista. Per un approfondimento si rimanda agli elaborati <i>8526816_AnalisiPaesaggistica_9.1-3.pdf</i> . COERENTE .	OB.5, OB.8, OB.35, OB.36, OB.43, OB.44.
7.2	Salvaguardare i punti panoramici e le visuali panoramiche (bacini visuali, fulcri visivi): ridurre e mitigare gli impatti e le trasformazioni che alterano o compromettono le relazioni visuali.	I luoghi panoramici analizzati nella sez. 3.2.1.6 sulla Componente dei Valori percettivi sono notevolmente lontani dall'area di progetto, tanto che sono considerevolmente lontani anche i loro coni visuali. Dall'analisi di visibilità ed intervisibilità teorica, non è emerso alcun ostacolo significativo alla visibilità dell'area, se non la comprensibile barriera visiva data dalle misure di compensazione e mitigazione ma che sono necessarie anche in chiave di incremento della RER e della naturalità a mosaico. Inoltre le aree a cava ripristinate risultano in una quota di progetto inferiore ai territori circostanti e quindi occultate alla vista. Per un approfondimento si rimanda agli elaborati <i>8526816_AnalisiPaesaggistica_9.1-3.pdf</i> . COERENTE .	OB.5, OB.8, OB.35, OB.36, OB.43, OB.44.
7.3	Salvaguardare e valorizzare le strade, le ferrovie e i percorsi panoramici e di interesse paesistico-ambientale.	Le strade e le ferrovie a valenza panoramica analizzati nella sez. 3.2.1.6 sulla Componente dei Valori percettivi sono notevolmente lontani dall'area di progetto. Dall'analisi di visibilità ed intervisibilità teorica, effettuata dalle strade panoramiche e a valenza paesaggistica presenti nell'area vasta, non è emerso alcun ostacolo significativo alla visibilità dell'area, se non la comprensibile barriera visiva data dalle misure di compensazione e mitigazione ma che sono necessarie anche in chiave di incremento della RER e della naturalità a mosaico. Inoltre le aree a cava ripristinate risultano in una quota di progetto inferiore ai territori circostanti e quindi occultate alla vista. Per un	OB.5, OB.8, OB.35, OB.36, OB.43, OB.44.

approfondimento si rimanda agli elaborati [8526816_AnalisiPaesaggistica_9.1-3.pdf](#).

COERENTE.

Obiettivo 10: Garantire la qualità territoriale e paesaggistica nello sviluppo delle energie rinnovabili

<p>10.2 Rendere coerente lo sviluppo delle energie rinnovabili sul territorio con la qualità e l'identità dei diversi paesaggi della Puglia.</p>	<p>La scelta progettuale di destinare le aree di mitigazione e compensazione anche al pascolo rappresenta un modo di riconoscere la tradizione del pascolo nel territorio della Capitanata. Tale ripristino ecologico, vasto 25 ha, è attuato previa raccolta di germoplasma locale e propagazione vivaistica in un vivaio temporaneo nell'area di progetto. COERENTE.</p>	<p>OB.29.</p>
--	---	---------------

3.2.1.8 Obiettivi di qualità paesaggistica e territoriale d'ambito del Tavoliere

Nella Tabella 9 viene riportata l'analisi di coerenza tra gli obiettivi di qualità paesaggistica e territoriale dell'ambito del *Tavoliere* del PPTR (ripresi dall'elaborato 5.3 del PPTR) e gli obiettivi di sostenibilità dichiarati per il progetto agrivoltaico denominato "Apricena Agricolo".

Tabella 9. Schema di coerenza degli obiettivi di qualità paesaggistica e territoriale d'ambito del PPTR (Elaborato 5.3) con gli obiettivi di sostenibilità del progetto. Sono riportati unicamente gli obiettivi coinvolti direttamente o indirettamente dal progetto.

Normativa d'uso		Commento	Obiettivi di sostenibilità
Obiettivi di qualità paesaggistica e territoriale d'ambito	<p>INDIRIZZI - Gli Enti e i soggetti pubblici, nei piani e nei programmi di competenza, nonché i soggetti privati nei piani e nei progetti che comportino opere di rilevante trasformazione territoriale devono tendere a:</p> <p>DIRETTIVE - Gli Enti e i soggetti pubblici, nei piani e nei programmi di competenza, nonché i soggetti privati nei piani e nei progetti che comportino opere di rilevante trasformazione territoriale:</p>		
A.1 Struttura e componenti Idro-Geo-Morfologiche			
<p>1. Garantire l'equilibrio idrogeomorfologico dei bacini idrografici. 1.3 Garantire la sicurezza idrogeomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti naturali.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Garantire l'efficienza del reticolo idrografico drenante con particolare riguardo alla tutela delle aree delle aree di pertinenza dei corsi d'acqua (Carapelle, Candelaro e Cervaro e Fortore) dei canali di bonifica e delle marane; 	<ul style="list-style-type: none"> Riducono l'artificializzazione dei corsi d'acqua. Riducono l'impermeabilizzazione dei suoli. Realizzano le opere di difesa del suolo e di contenimento dei fenomeni di esondazione ricorrendo a tecniche di ingegneria naturalistica. Favoriscono la riforestazione delle fasce perfluviali e la formazione di aree <p>Il progetto agrivoltaico si sviluppa in parte su cave autorizzate del comune di Apricena, pertanto non si peggiorano gli assetti idrogeologici rurali. Al contrario, ripristina le aree a cava autorizzate convertendole in prateria gestita con il pascolo (nelle aree a ripristino ecologico) e a conduzione agricola biologica dei terreni agricoli, supportata da strumenti di monitoraggio e conduzione di tipo DSS seguendo i principi dell'agricoltura di precisione o 4.0. COERENTE.</p>	<p>OB.10, OB.11, OB.16, OB.22, OB.41, OB.43, OB.48, OB.50.</p>

		esondabili.		
1. Garantire l'equilibrio idrogeomorfologico dei bacini idrografici. 1.4 Promuovere ed incentivare un'agricoltura meno idroesigente.	-	<ul style="list-style-type: none"> Limitano i prelievi idrici in aree sensibili ai fenomeni di salinizzazione. 	Il progetto agrivoltaico si sviluppa in parte su cave autorizzate del comune di Apricena, pertanto non si peggiorano gli assetti idrogeologici rurali. Al contrario, ripristina le aree a cava autorizzate convertendole in prateria gestita con il pascolo (nelle aree a ripristino ecologico) e a conduzione agricola biologica dei terreni agricoli, supportata da strumenti di monitoraggio e conduzione di tipo DSS seguendo i principi dell'agricoltura di precisione o 4.0. COERENTE .	OB.9, OB.10, OB.11, OB.16, OB.17, OB.22, OB.24, OB.41, OB.43, OB.49, OB.50.
1. Garantire l'equilibrio idrogeomorfologico dei bacini idrografici; 1.3 Garantire la sicurezza idrogeomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti naturali.	<ul style="list-style-type: none"> Garantire la conservazione dei suoli dai fenomeni erosivi indotti da errate pratiche colturali. 	<ul style="list-style-type: none"> Prevedono forme di riqualificazione naturale delle aree già degradate da attività agricola intensiva, anche al fine di ridurre fenomeni di intensa erosione del suolo e di messa a coltura. 	Il progetto agrivoltaico si sviluppa in parte su cave autorizzate del comune di Apricena, pertanto non si peggiorano gli assetti idrogeologici rurali. Al contrario, ripristina le aree a cava autorizzate convertendole in prateria gestita con il pascolo (nelle aree a ripristino ecologico) e a conduzione agricola biologica dei terreni agricoli, supportata da strumenti di monitoraggio e conduzione di tipo DSS seguendo i principi dell'agricoltura di precisione o 4.0. COERENTE .	OB.10, OB.11, OB.16, OB.22, OB.41, OB.43, OB.48, OB.50.
A.2 Struttura e componenti Ecosistemiche e Ambientali				
2. Migliorare la qualità ambientale del territorio. 2.2 Aumentare la connettività e la biodiversità del sistema ambientale regionale. 2.7 Migliorare la connettività complessiva del sistema attribuendo funzioni di progetto a tutto il territorio regionale, riducendo processi di frammentazione del territorio e aumentando i livelli di biodiversità del mosaico paesistico regionale.	<ul style="list-style-type: none"> Salvaguardare e migliorare la funzionalità ecologica. 	<ul style="list-style-type: none"> Evitano trasformazioni che compromettano la funzionalità della rete ecologica della biodiversità. Approfondiscono il livello di conoscenza delle componenti della Rete ecologica della biodiversità e ne definiscono specificazioni progettuali e normative al fine della sua implementazione. Incentivano la realizzazione del Progetto territoriale per il paesaggio regionale Rete ecologica polivalente. 	Tutte le aree di mitigazione e compensazione (25 ha) sono da considerarsi parti integranti a tutti gli effetti sia della superficie di agrivoltaico sia delle stessa mitigazione e compensazione. Questo perché una volta effettuata la messa a dimora delle piante forestali, le aree saranno considerate aree agricole a riposo per 5 anni, in modo da permettere alle piante di affrancarsi e di non essere distrutte dal pascolamento immediato. Una volta trascorsi 5 anni, quelle aree saranno pascolate ricreando un paesaggio di arbusteto con nuclei boschivi pascolati, in cui sarà condotta un'attività silvopastorale. COERENTE .	OB.2, OB.3, OB.6, OB.7, OB.12, OB.13, OB.14, OB.14, OB.25, OB.30, OB.32, OB.33, OB.35.
2 Aumentare la connettività e la biodiversità del sistema ambientale regionale. 2.3 Valorizzare i corsi d'acqua come corridoi ecologici multifunzionali.	<ul style="list-style-type: none"> Tutelare i valori naturali e paesaggistici dei corsi d'acqua (principalmente del Carapelle, Candelaro, Cervaro e Fortore) delle marane. 	<ul style="list-style-type: none"> Assicurano la salvaguardia dei sistemi ambientali dei corsi d'acqua al fine di preservare e implementare la loro funzione di corridoio ecologico multifunzionali di connessione tra la costa e le aree interne. Prevedono misure atte a impedire l'occupazione delle aree di pertinenza fluviale da strutture antropiche ed attività improprie. Evitano ulteriori artificializzazioni 	Tutte le aree di mitigazione e compensazione (25 ha) sono da considerarsi parti integranti a tutti gli effetti sia della superficie di agrivoltaico sia delle stessa mitigazione e compensazione. Questo perché una volta effettuata la messa a dimora delle piante forestali, le aree saranno considerate aree agricole a riposo per 5 anni, in modo da permettere alle piante di affrancarsi e di non essere distrutte dal pascolamento immediato. Una volta trascorsi 5 anni, quelle aree saranno pascolate ricreando un paesaggio di arbusteto con nuclei boschivi pascolati, in cui sarà condotta un'attività silvopastorale. COERENTE .	OB.2, OB.3, OB.6, OB.7, OB.12, OB.13, OB.14, OB.14, OB.25, OB.30, OB.32, OB.33, OB.35.

		delle aree di pertinenza dei corsi d'acqua con sistemazioni idrauliche dal forte impatto sulle dinamiche naturali.	
<p>2. Migliorare la qualità ambientale del territorio.</p> <p>2.4 Elevare il gradiente ecologico degli agrosistemi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Salvaguardare le pratiche agronomiche che favoriscono la diversità ecologica e il controllo dei processi erosivi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Individuano le aree dove incentivare l'estensione, il miglioramento e la corretta gestione di pratiche agro ambientali (come le colture promiscue, l'inerbimento degli oliveti) e le formazioni naturali e seminaturali (come le foraggere permanenti e a pascolo), in coerenza con il Progetto territoriale per il paesaggio regionale Rete ecologica regionale polivalente. 	<p>Tutte le aree di mitigazione e compensazione (25 ha) sono da considerarsi parti integranti a tutti gli effetti sia della superficie di agrivoltaico sia della stessa mitigazione e compensazione. Questo perché una volta effettuata la messa a dimora delle piante forestali, le aree saranno considerate aree agricole a riposo per 5 anni, in modo da permettere alle piante di affrancarsi e di non essere distrutte dal pascolamento immediato. Una volta trascorsi 5 anni, quelle aree saranno pascolate ricreando un paesaggio di arbusteto con nuclei boschivi pascolati, in cui sarà condotta un'attività silvopastorale. COERENTE.</p>
			OB.2, OB.3, OB.6, OB.7, OB.12, OB.13, OB.14, OB.14, OB.25, OB.30, OB.32, OB.33, OB.35.

3.2.2 La strumentazione urbanistica

Il PRG del comune di Apricena ed il PUG del comune di San Severo, costituiscono la strumentazione urbanistica dei comuni sui quali ricade l'area di progetto. La discussione e l'analisi di coerenza, nonché i rispettivi elaborati cartografici sono ben sviluppati negli elaborati:

- *8526816_StudiolInserimentoUrbanistico_01.pdf*, Rapporto con la strumentazione urbanistica vigente - Apricena, San Severo: Relazione;
- *8526816_StudiolInserimentoUrbanistico_02.pdf*, Rapporto con la strumentazione urbanistica vigente - Apricena, San Severo: Cartografia.

3.2.3 PAI

L'area di progetto dell'agrivoltaico denominato "Apricena Agricolo" ricade nell'UoM *Regionale Puglia e Interregionale Ofanto* codificato come ITR1611020, pertanto si è proceduto all'analisi di coerenza con il *Piano stralcio* di questa unità di gestione. L'area di progetto si trova al di fuori di aree classificate con un rischio o pericolo idrologico o morfologico, ad eccezione della porzione meridionale della cava Milone classificata con un medio rischio di frana. La componente di connessione (cavidotto) attraversa la stessa area a medio rischio di frana e, nella parte finale fino alla SET-Terna, attraversa il corso del canale Ferrante e del canale Santa Maria, intersecando tutte e tre le classi di pericolosità idrologica. La maggior parte di queste vengono attraversate in TOC, mentre per alcune altre la posa del cavo viene prevista tramite escavazione di una trincea. Sebbene, come detto, alcune parti di cavidotto richiedano l'escavazione di una trincea, si può ragionevolmente ritenere che ciò non abbia impatti significativi sull'assetto idraulico, in quanto quasi tutte queste sezioni di trincea ricadrebbe in zona di pericolosità idraulica bassa, come riportato negli elaborati cartografici:

- *8526816_AnalisiPaesaggistica_07.1.pdf*, PAI: Rischio idrogeologico, Pericolosità idraulica e geomorfologica.

Tabella 10. Analisi di coerenza tra il PAI e gli obiettivi di sostenibilità del progetto agrivoltaico. Sono riportati gli articoli delle NTA considerati direttamente o indirettamente coinvolti nel progetto.

Articolo	NTA	Commento	Obiettivi di sostenibilità
Art. 8 co. 1	"su tutto il territorio, comunque classificato in ordine al grado di pericolosità e rischio, è considerato prioritario lo sviluppo di azioni diffuse e di comportamenti atti a prevenire e a non aggravare lo stato di dissesto dei versanti, nonché ad aumentare l'efficienza idrogeologica del suolo e della copertura vegetale; [...] sono ammesse tutte le opere che siano finalizzate al miglioramento dell'assetto idrogeologico attuale, purché coerenti con le indicazioni generali e specifiche del PAI."	La componente fotovoltaica dell'agrivoltaico e le sue opere annesse quali viabilità di servizio, recinzione, illuminazione ed impianti elettrici non ricadono in aree a rischio o pericolosità idraulica. In più, con la scelta progettuale di ripristino ambientale delle cave e di ricostituire il cotico erboso e quella di attuare misure di mitigazione e compensazione di ripristino ecologico, si persegue lo scopo di intercettare i dilavamenti superficiali, ridurre l'uso dei nutrienti ed assorbire quelli in eccesso. Pertanto il progetto punta, sotto questo aspetto, a gestire i problemi di sedimenti alla fonte. Il cavidotto di connessione si trova ad attraversare più volte corsi d'acqua, i quali vengono superati tutti in TOC senza arrecare disturbo in superficie. COERENTE.	OB.10, OB.11, OB.16, OB.22,
Art. 8 co. 2	Al fine di consentire la conservazione dei suoli, l'aumento della loro capacità di ritenzione delle acque piovane e la tutela della pubblica e privata incolumità devono essere applicati i seguenti indirizzi per la gestione delle aree non edificate: [...] nella	Il progetto agrivoltaico comprende la soluzione di ripristino ambientale delle cave e di ricostituire gli orizzonti pedologici e il terreno vegetale, la quale va esattamente nella direzione della conservazione del suolo. La componente fotovoltaica e le sue opere	OB.10, OB.11, OB.16, OB.22, OB.43, OB.50.

lavorazione dei terreni a coltura agraria si raccomanda il rispetto degli alberi isolati e a gruppi, nonché delle siepi e dei filari a corredo della rete idrica esistente o in fregio ai limiti confinari, preservandone in particolare l'apparato radicale; tali formazioni devono essere ricostituite anche a protezione di compluvi soggetti ad erosione; nei terreni agrari situati in pendio devono essere evitate le lavorazioni lungo le linee di massima pendenza (rittochino), privilegiando quelle in orizzontale lungo le linee di livello.

annesse quali viabilità di servizio, recinzione, illuminazione ed impianti elettrici sono state disegnate tenendo conto dell'allagabilità (con eventi meteorici a ritorno di 500 anni) delle zone a compluvio naturali. La scelta progettuale di condurre i suoli agricoli in biologico e quella di attuare misure di mitigazione e compensazione di ripristino ecologico per 25 ha, si persegue lo scopo di intercettare i dilavamenti superficiali, ridurre l'uso dei nutrienti ed assorbire quelli in eccesso. Pertanto il progetto punta, sotto questo aspetto, a gestire i problemi di sedimenti alla fonte. Il cavidotto di connessione si trova ad attraversare più volte corsi d'acqua, i quali vengono superati tutti in TOC senza arrecare disturbo in superficie. **COERENTE.**

Art. 9	<p>“Le finalità del piano di assetto idraulico sono: la individuazione degli alvei e delle fasce di territorio inondabili per piene con tempi di ritorno di 30, 200 e 500 anni dei principali corsi d'acqua del bacino interregionale dei fiumi Fortore e Saccione; la definizione di una strategia di gestione finalizzata a salvaguardare le dinamiche idrauliche naturali, con particolare riferimento alle esondazioni e alla evoluzione morfologica degli alvei, a favorire il mantenimento e il ripristino di caratteri di naturalità del reticolo idrografico [...]”</p>	<p>Il progetto agrivoltaico comprende la soluzione di ripristino ambientale delle cave e di ricostituire gli orizzonti pedologici e il terreno vegetale, la quale va esattamente nella direzione della conservazione del suolo. La componente fotovoltaica e le sue opere annesse quali viabilità di servizio, recinzione, illuminazione ed impianti elettrici sono state disegnate tenendo conto dell'allagabilità (con eventi meteorici a ritorno di 500 anni) delle zone a compluvio naturali. La scelta progettuale di condurre i suoli agricoli in biologico e quella di attuare misure di mitigazione e compensazione di ripristino ecologico per 25 ha, si persegue lo scopo di intercettare i dilavamenti superficiali, ridurre l'uso dei nutrienti ed assorbire quelli in eccesso. Pertanto il progetto punta, sotto questo aspetto, a gestire i problemi di sedimenti alla fonte. Il cavidotto di connessione si trova ad attraversare più volte corsi d'acqua, i quali vengono superati tutti in TOC senza arrecare disturbo in superficie. COERENTE.</p>	OB.10, OB.11, OB.16, OB.22, OB.43, OB.50.
art. 10	<p>“Nei corsi d'acqua del bacino dei fiumi Fortore e Saccione valgono i seguenti indirizzi generali: la manutenzione del corso d'acqua deve mantenere la struttura morfologica dello stesso corso, la fascia di vegetazione riparia e la biodiversità; gli interventi sui corsi d'acqua devono tenere in conto degli impatti sull'ambiente fluviale e sul paesaggio; gli interventi devono essere realizzati ove possibile con tecniche di ingegneria naturalistica finalizzata alla rinaturalizzazione degli alvei [...]”</p>	<p>Il progetto agrivoltaico comprende la soluzione di ripristino ambientale delle cave e di ricostituire gli orizzonti pedologici e il terreno vegetale, la quale va esattamente nella direzione della conservazione del suolo. La componente fotovoltaica e le sue opere annesse quali viabilità di servizio, recinzione, illuminazione ed impianti elettrici sono state disegnate tenendo conto dell'allagabilità (con eventi meteorici a ritorno di 500 anni) delle zone a compluvio naturali. La scelta progettuale di condurre i suoli agricoli in biologico e quella di attuare misure di mitigazione e compensazione di ripristino ecologico per 25 ha, si persegue lo scopo di intercettare i dilavamenti superficiali, ridurre l'uso dei nutrienti ed assorbire quelli in eccesso. Pertanto il progetto punta, sotto questo aspetto, a gestire i problemi di sedimenti alla fonte. Il cavidotto di connessione si trova ad attraversare più volte corsi d'acqua, i quali vengono superati tutti in TOC senza arrecare disturbo in superficie. COERENTE.</p>	OB.10, OB.11, OB.16, OB.22, OB.43, OB.50.
art. 20	<p>“Al fine di formare corridoi ecologici continui e stabili nel tempo e nello spazio, di incrementare l'ampiezza delle fasce tampone (filtrazione dei sedimenti, rimozione dei nutrienti e degli inquinanti d'origine diffusa) e di stabilizzare le sponde, nei corsi d'acqua che costituiscono il reticolo idrografico, valgono le seguenti norme generali vincolanti: a) Deve essere</p>	<p>Il progetto agrivoltaico comprende la soluzione di ripristino ambientale delle cave e di ricostituire gli orizzonti pedologici e il terreno vegetale, la quale va esattamente nella direzione della conservazione del suolo. La componente fotovoltaica e le sue opere annesse quali viabilità di servizio, recinzione, illuminazione ed impianti elettrici sono state</p>	OB.10, OB.11, OB.16, OB.22, OB.43, OB.50.

promossa e/o mantenuta, sia in sinistra che in destra idrografica, una fascia di vegetazione riparia comprendente specie arboree, arbustive ed erbacee; b) Il taglio a raso della vegetazione è vietato, ad eccezione dei tratti di alveo che attraversano centri urbani o che siano interessati da attraversamenti o nei quali tale attività si renda indispensabile per garantire la pubblica e privata incolumità; c) Il taglio della vegetazione posta in alveo deve essere indirizzato ad interventi selettivi di ringiovanimento, finalizzati alla funzionalità idraulica e alla tutela della pubblica incolumità; d) I conseguenti piani di intervento costituiscono interventi di manutenzione che non alterano lo stato dei luoghi, ai sensi dell'articolo 1-ter del Decreto Legge 27 giugno 1985, n. 312, convertito, con modificazioni, dalla Legge 8 agosto 1985, n. 431."

disegnate tenendo conto dell'allagabilità (con eventi meteorici a ritorno di 500 anni) delle zone a compluvio naturali. La scelta progettuale di condurre i suoli agricoli in biologico e quella di attuare misure di mitigazione e compensazione di ripristino ecologico per 25 ha, si persegue lo scopo di intercettare i dilavamenti superficiali, ridurre l'uso dei nutrienti ed assorbire quelli in eccesso. Pertanto il progetto punta, sotto questo aspetto, a gestire i problemi di sedimenti alla fonte. Il cavidotto di connessione si trova ad attraversare più volte corsi d'acqua, i quali vengono superati tutti in TOC senza arrecare disturbo in superficie. **COERENTE.**

3.2.4 PTA

Per quanto riguarda l'analisi di coerenza con il PTA, ciò è stato affrontato e discusso ampiamente nell'elaborato *8526816_RelazioneCompatibilitaPTA.pdf* sulla Dichiarazione di Compatibilità al PTA.

3.2.5 Aree non idonee FER

L'area di progetto agrivoltaico a nord ricade in queste aree, ovvero:

- Aree tutelate per legge (art. 142 DLgs 42/2004)
 - Boschi con buffer di 100 m.

Quest'area è in realtà agricola ed il progetto si considera comunque positivo poiché l'attività agricola che si andrà a svolgere sarà di tipo biologico e localmente è prevista la mitigazione visiva riportata nel progetto di ripristino ecologico.

Altre aree sono intercettate sporadicamente dal cavidotto, ma quest'ultimo è interrato e gli attraversamenti avvengono in TOC.

3.3 Analisi della visibilità

Dalle analisi della visibilità teorica e percettiva, riportate negli elaborati cartografici:

- *8526816_AnalisiPaesaggistica_9.1.pdf*, Analisi impatto cumulativo: Inquadramento generale;
- *8526816_AnalisiPaesaggistica_9.2.pdf*, Analisi impatto cumulativo: Tavola di analisi della visibilità teorica;
- *8526816_AnalisiPaesaggistica_9.3.pdf*, Analisi impatto cumulativo: Sequenze.

Da questa analisi del valore di visibilità emerge che l'area di progetto delle cave autorizzate risulta quasi sempre *mai* o per pochi tratti *quasi mai* visibile dai punti 4, 5 e 6 sulla strada a valenza paesaggistica SP37, dai punti 7 e 8 dalla strada a valenza paesaggistica SP38, e dai punti 1, 2 e 3 dalla SP28. Per quanto riguarda le aree di progetto della zona industriale, osservata dai punti 1, 2 e 3 dalla SP28, queste risultano per buona parte visibili nella *metà dei casi*.

3.3.1 Impatti cumulativi

Nell'area AVA sono presenti alcuni aerogeneratori ed un impianto fotovoltaico convenzionale di modeste dimensioni. Dato che il maggior impatto percettivo sul fondale paesaggistico è dovuto alla presenza di questi aerogeneratori, e dato che, come esposto in precedenza, l'area di progetto è quasi completamente non visibile dalle componenti dei valori percettivi individuate nel PPTR, si ritiene che l'impatto del progetto in esame sia del tutto trascurabile rispetto allo stato attuale.

4 DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

Da quanto argomentato nella sez. 3.2.1 Sistema delle tutele del PPTR nella quale si riportano i risultati dell'indagine normativa e vincolistica, nonché quelli derivanti dei sopralluoghi e dalle effettive condizioni ecologiche, botanico-vegetazionali, faunistiche, agricole, estetico-percettive e territoriali, il progetto agrivoltaico denominato "Apricena Agricolo" mira ad ottenere numerosi vantaggi nelle varie componenti analizzate e del territorio, migliorando l'area all'interno della quale si inserisce.

4.1 I vantaggi ecologici

Il progetto agrivoltaico aumenta enormemente il gradiente agro-ecologico e di biodiversità rispetto ai territori agricoli intensivi contermini in quanto prevede la conversione dell'intera area attualmente gestita tramite agricoltura convenzionale **a biologico**. Si ricorda che le file di suolo sotto i tracker per uno spessore di circa 1,6 m saranno inerbite e lasciate a riposo. Tutte queste aree agiscono come "zone rifugio" degli insetti e delle piante, in modo da diminuire la pressione selettiva dell'agricoltura intensiva che porta all'affermazione di resistenza agli agrofarmaci e quindi da "diluire" il patrimonio genetico resistente di patogeni, fitofagi e malerbe con geni sensibili.

Il progetto di ripristino ecologico mira ad aumentare le connessioni della rete ecologia complessificando il mosaico agroecosistemico e paesaggistico tramite **25 ha di riforestazione**.

Inoltre, tutte le aree di mitigazione e compensazione sono da considerarsi parti integranti a tutti gli effetti sia della superficie di agrivoltaico sia della stessa mitigazione e compensazione. Questo perché una volta effettuata la messa a dimora delle piante forestali, le aree saranno considerate aree agricole a riposo per 5 anni, in modo da permettere alle piante di affrancarsi e di non essere distrutte dal pascolamento immediato. Una volta trascorsi 5 anni, quelle aree saranno pascolate ricreando un paesaggio di arbusteto con nuclei boschivi pascolati, in cui sarà condotta un'attività silvopastorale.

Mettere il terreno a riposo è una pratica agronomica che sta sempre più prendendo piede spinta dagli strumenti di programmazione agricola quali PAC e PSR, poiché permette il recupero della fertilità e della sostanza organica persa in più di 100 anni di sfruttamento intensivo agricolo, pertanto l'area, date queste premesse, non smette di perdere le caratteristiche di area agricola, ma acquisisce anche quelle della rinaturalizzazione avviandosi verso una conduzione silvopastorale.

Il progetto agrivoltaico "Apricena Agricolo" si sviluppa interamente come pascolo (nelle aree a ripristino ecologico) e a conduzione agricola biologica dei terreni agricoli, supportata da strumenti di monitoraggio e conduzione di tipo DSS seguendo i principi dell'agricoltura di precisione o 4.0.

4.2 I vantaggi paesaggisti ed estetico-percettivi

Come si evince dalla trattazione precedente, il progetto si integra perfettamente con il territorio ed il paesaggio che lo costituisce grazie alle opere di mitigazione e quelle di compensazione progettate nelle aree adiacenti, non solo per impedire la vista di eventuali detrattori del paesaggio costituiti dalla componente industriale dell'opera, ma addirittura per aumentare il livello estetico di tutta la zona.

Per quanto riguarda la porzione di 6,0 ha di agrivoltaico che si sovrappone all'UCP delle *Formazioni arbustive in evoluzione* naturale e quella di 4,3 ha che si sovrappone all'UCP del *Pascolo naturale*, queste sono comunque ricomprese nel territorio del cosiddetto **Solar belt**, ovvero la fascia di **area considerata idonea per l'installazione di impianti agrivoltaici**. Pertanto il progetto si sviluppa su aree considerate idonee ai sensi del DL 17/2022. Ad ogni modo gli UCP in questione non vengono persi ma semplicemente "trasferiti" ed **aumentati** su altre superfici in quanto il progetto di ripristino ecologico prevede la costituzione di circa **25 ha** di aree a vegetazione arbustiva e arborea che, una volta trascorsi 5 anni, saranno pascolati ricreando un paesaggio di arbusteto con nuclei boschivi pascolati come nella tradizione pastorale e naturale del luogo. Pertanto le aree a ripristino ecologico poste tutt'attorno le aree di impianto inseriscono perfettamente lo stesso nel contesto territoriale.

4.3 Conclusioni

Il progetto agrivoltaico si sviluppa su suoli agricoli ricadenti nel territorio del cosiddetto **Solar belt**, ovvero la fascia di **area considerata idonea per l'installazione di impianti agrivoltaici**. Pertanto il progetto si sviluppa su aree considerate idonee ai sensi del DL 17/2022. Una parte dell'area più a nord è costituita da suoli artefatti utilizzati per l'attività di estrazione di pietra ed il riversamento del materiale di risulta. Il progetto prevede il ripristino ambientale di quest'area e la restituzione della stessa all'attività agricola (nella parte coltivata) e silvopastorale (nella parte destinata al ripristino ecologico). L'area stessa oggetto del ripristino ecologico è parte integrante dell'attività agricola in quanto una volta trascorsi 5 anni, saranno pascolati ricreando un paesaggio di arbusteto con nuclei boschivi pascolati come nella tradizione pastorale e naturale del luogo. La scelta progettuale di mantenere una quota dell'area da destinare al pascolo rappresenta un ponte tra passato e futuro del Tavoliere, una storia millenaria di transumanza che si perde nella notte dei tempi.

Da quanto discusso in precedenza si evince che il progetto agrivoltaico porta con sé enormi migliorie sul territorio dal punto di vista ambientale, di produzione di energia verde, ecologico, estetico-percettivo e paesaggistico.

L'effetto visivo di una trasformazione del territorio è un fattore che non incide soltanto sulla percezione sensoriale, ma anche sull'immaginario che su di essa di basa, il quale influenza a sua volta il complesso complesso di valori associati ai luoghi, derivanti dall'interrelazione fra fattori naturali e antropici nella costruzione del paesaggio, morfologia del territorio, valenze simboliche, caratteri della vegetazione, e così via. Le aree a ripristino ecologico poste tutt'attorno le aree di impianto inseriscono perfettamente lo stesso nel contesto territoriale.

Il PPTR spiega in maniera sintetica e completa questo processo storico nelle diverse schede degli ambiti paesaggistici, descrivendo il paesaggio, i fenomeni insediativi e l'avvicinarsi dei diversi paesaggi passati fino a quello attuale. Alla luce di quanto esposto sopra si deduce che il paesaggio non è un dato immutabile ma è in continuo mutamento, rimodellato incessantemente dalle attività della popolazione che lo vive e dal quale ne trae sostentamento.

Erroneamente si potrebbe pensare che il paesaggio sia espressione di un ambiente naturale, cioè governato dalla natura. Altrettanto erroneamente si potrebbe pensare che il paesaggio che noi siamo abituati a riconoscere sia sempre stato così, immutato nei millenni. Il PPTR spiega bene quanto ciò non sia vero: enuncia i principi e dispone le linee guida per la tutela e la conservazione del paesaggio riconoscendo che quest'ultimo necessariamente è il frutto delle attività e del lavoro dell'uomo in un determinato periodo storico.

Il PPTR non si propone sicuramente di conservare il paesaggio cercando di fissarlo, identico a se stesso, nel tempo anzi ne parla definendolo come "un giacimento straordinario di saperi e di culture urbane e rurali, a volte sopite, dormienti, soffocate da visioni individualistiche, economicistiche e contingenti dell'uso del territorio; ma che possono tornare a riempirsi di significati collettivi per il futuro. Il paesaggio è il ponte fra conservazione e innovazione, consente alla società locale di "ripensare se stessa", di ancorare l'innovazione alla propria identità, alla propria cultura, ai propri valori simbolici, sviluppando coscienza di luogo". Al contrario il PPTR dispone un'azione di tutela del paesaggio cercando una sintesi tra le diverse istanze del territorio.

Un'azione presuppone uno scopo che si intende raggiungere. L'azione della conservazione, quindi, richiede di rispondere ad un quesito fondamentale: qual è lo scopo della conservazione? Se consideriamo il paesaggio rurale, lo scopo della sua conservazione sarebbe quello di mantenerlo immutato, uguale a se stesso idealmente per sempre. Ma lo scopo della conservazione del paesaggio agrario così inteso cadrebbe inevitabilmente in contraddizione con lo scopo dell'esistenza stessa del paesaggio agrario che è quello di servire alle attività produttive agricole ed economiche della popolazione locale. Per fare l'esempio opposto, l'obiettivo di conservazione di un'area naturale incontaminata sarebbe invece coerente con l'esistenza della stessa, in quanto quest'ultima perpetua se stessa senza avere un'utilità (almeno non diretta) per l'uomo, né tantomeno origina dall'attività dell'uomo stesso. Una visione sentimentalista dei paesaggi che siamo abituati ad apprezzare potrebbe sposare questo malinteso senso della tutela paesaggistica e cadere in questa contraddizione.

Il progetto, tramite un nutrito numero di obiettivi di sostenibilità, si propone di integrarsi perfettamente con il territorio, di aderire agli obiettivi generali e specifici del PPTR per Scenario strategico, di promuovere le regole di riproducibilità delle invarianti strutturali quali il reticolo idrografico rinaturalizzato e la trama di appoderamento della Riforma agraria, importante testimonianza della storia rurale e paesaggistica pugliese. Inoltre il progetto punta al restauro e risanamento dei fabbricati rurali risalenti, appunto, alla Riforma, puntando a rendere ancora una volta vivibili i settori rurali del territorio e a stabilire un presidio permanente. Il Parco agrivoltaico, inoltre, risponde alle esigenze del Piano di Tutela delle Acque, sia tramite la componente agricola che tramite il progetto di ripristino ecologico con le misure di mitigazione e compensazione. Punta pertanto ad essere il produttore di paesaggio promosso dal PPTR.

Per concludere, alla luce di quanto sopra esposto, si ritiene sia stato fatto il possibile per integrare l'impianto agrivoltaico con il paesaggio circostante, consci del fatto che un'opera di questo tipo può risultare in alcune delle sue parti un elemento estraneo alla tradizione dei luoghi, che si giustifica con le stringenti istanze contemporanee. Tali istanze, definite dalla normativa e dalle linee guida in essa contenute o alle quali essa rimanda, comprendono quella di riduzione dei cambiamenti climatici e di emissione di gas serra, di approvvigionamento energetico nazionale, nonché di affrancamento dalle fonti energetiche non rinnovabili e di sviluppo sostenibile. Questo tipo di opere, data la loro urgente richiesta, necessariamente spinge a ripensare i luoghi, aggiornandone i significati e gli usi, e fare in modo che le trasformazioni diventino parte integrante dell'esistente. Spesso si è portati a sostenere che la conservazione del paesaggio passi necessariamente dalla cristallizzazione dello stato attuale dei luoghi. Questa idea porta con sé l'implicito assunto che il paesaggio sia un qualcosa di statico e immutabile,

che prescinde dall'azione dell'uomo. O meglio, che l'uomo ha iniziato a trasformare il paesaggio solo di recente. Il genere umano, al contrario, ha da sempre plasmato il paesaggio in base ai propri bisogni. Per questo motivo il paesaggio, insieme ai propri caratteri essenziali e costitutivi, non può essere compreso semplicemente enumerando i singoli elementi che lo compongono, quasi fosse una sommatoria di punti panoramici, rilievi emergenti, beni architettonici e naturalità. Al contrario, può essere descritto tramite la comprensione delle relazioni che legano le parti individuate singolarmente, che possono essere relazioni funzionali, storiche, ecologiche, simboliche tradizionali, recenti o trapassate. Tutte queste hanno dato luogo ad una vera e propria trasformazione continua, che ha contribuito alla costruzione dello stato di fatto del territorio.

TAVOLA FOTOGRAFICA

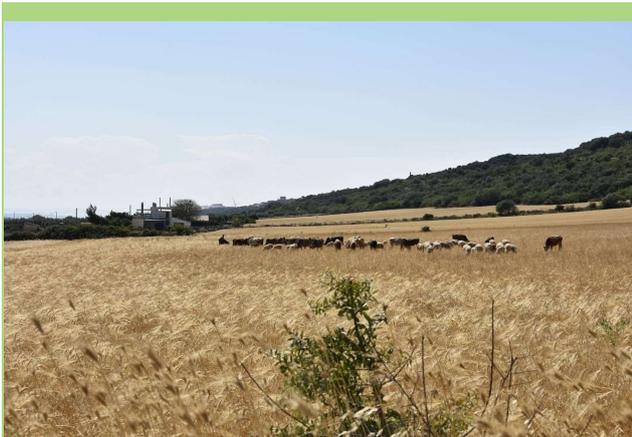


Foto 1. Gregge al pascolo nei pressi dell'UCP Versanti (sullo sfondo), il quale ospita anche l'UCP dei Prati e pascolo naturali, l'UCP delle Aree di rispetto del bosco e il BP Boschi.



Foto 2. Lo stesso UCP Versanti (sullo sfondo), il quale ospita anche l'UCP dei Prati e pascolo naturali, l'UCP delle Aree di rispetto del bosco e il BP Boschi.



Foto 3. L'altopiano del Gargano sullo sfondo di questo ingrandimento.



Foto 4. Il Torrente Radicosa, BP dei Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche, e UCP delle Formazioni arbustive in evoluzione naturale.



Foto 5. Il Torrente Candelaro, BP dei Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche, e UCP delle Formazioni arbustive in evoluzione naturale.



Foto 6. Il Torrente Candelaro, BP dei Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche, e UCP delle Formazioni arbustive in evoluzione naturale.



Foto 7. Il Canale S. Martino, BP dei Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche.



Foto 8. Ampia veduta di seminaio con l'altopiano del Gargano sul fondale, in questo ingrandimento.



Foto 9. Il Torrente Candelaro, BP dei Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche, e UCP delle Formazioni arbustive in evoluzione naturale.



Foto 10. Prateria steppica nei pressi di cava Bianchi.



Foto 11. Prateria steppica nei pressi di cava Bianchi. In primo piano il lino delle fate (*Stipa capensis*), pianta di lista rossa.



Foto 12. Prateria steppica nei pressi di cava Bianchi.



Foto 13. L'UCP delle Formazioni arbustive in evoluzione permanente nei pressi di Masseria Giovannino, vicino cava Milone.



Foto 14. L'UCP delle Formazioni arbustive in evoluzione permanente a sud di cava Milone.



Foto 15. Stepping stones insieme a vegetazione di *Paliurus spina-christi* a sud di cava Milone. La soluzione verrà replicata nelle misure di mitigazione e compensazione nell'ambito del progetto di ripristino ecologico.



Foto 16. Stepping stones insieme a vegetazione di *Paliurus spina-christi* a sud di cava Milone. La soluzione verrà replicata nelle misure di mitigazione e compensazione nell'ambito del progetto di ripristino ecologico.



Foto 17. Primo piano di *Paliurus spina-christi*.



Foto 18. Stagno artificiale nei pressi di cava Paglierino, utilizzato come abbeveratoio dagli allevatori locali.

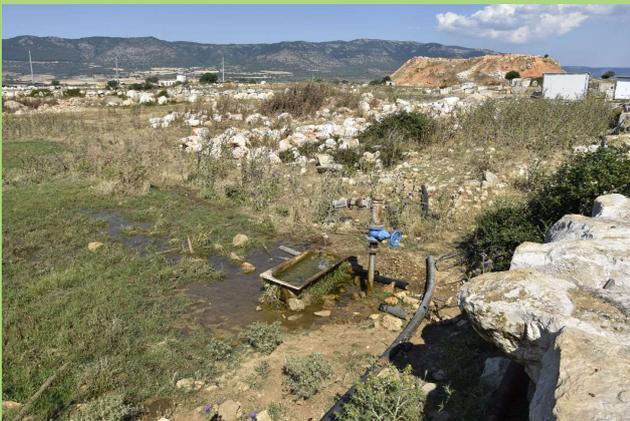


Foto 19. Stagno artificiale nei pressi di cava Paglierino, utilizzato come abbeveratoio dagli allevatori locali. Visibile la condotta che allaga costantemente l'area.



Foto 20. Masseria Carlitto, UCP delle Testimonianze della stratificazione insediativa e UCP di Area di rispetto delle componenti culturali e insediative.



Foto 21. Vecchia casetta-appoggio nei pressi di Masseria Carlitto.



Foto 22. Masseria San Sabino.



Foto 23. Masseria San Sabino.



Foto 24. Masseria Giovannino, a ridosso di cava Milone.



Foto 25. Podere Camilli, all'interno della zona "D" industriale.



Foto 26. Podere Camilli, all'interno della zona "D" industriale.



Foto 27. Masseria Baiocco immersa nel grano, sullo sfondo il Gargano



Foto 28. Primo piano di Masseria Baiocco.



Foto 29. Mosaico agricolo di seminativi a cereali, seminativi a ortive e oliveti nei pressi di cava Bianchi.



Foto 30. Giovane impianto di vite a sud di cava Milone.



Foto 31. Oliveto e seminativo a ortive a sud della zona industriale di Apricena.



Foto 32. L'attività di estrazione nella zona.



Foto 33. Gli alti morfologici creati a causa degli accumuli del materiale di scarto dell'attività di coltivazione delle cave.



Foto 34. Una piccola cava abbandonata nei pressi di cava Milone.



Foto 35. Sullo sfondo, l'attività di coltivazione delle cave e la nube di polveri che solleva. Con il ripristino ambientale delle cave si otterrà anche questo beneficio in termini di polveri non emesse nell'atmosfera.

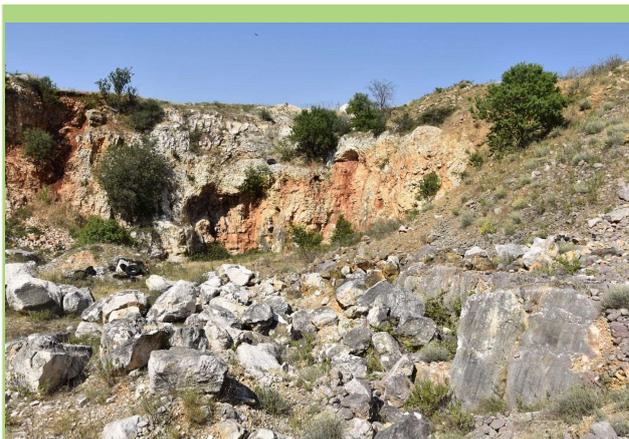


Foto 36. Cava Paglierino.



Foto 37. Cava Paglierino.



Foto 38. Gregge di ovini nei pressi di cava Bianchi.



Foto 39. Mandria di vacche al pascolo nei pressi di cava Bianchi.



Foto 40. Ultima vacca della mandria immortalata nell'UCP delle Formazioni arbustive in evoluzione naturale nei pressi di cava Milone. Le misure di mitigazione e compensazione puntano, dopo i primi 5 anni di riposo per permettere alle piante messe a dimora di affrancarsi, di creare un arbusteto con pascolo ed ampliare l'area silvopastorale.



Foto 41. Gregge numerosi di ovini e caprini nei pressi della zona industriale di Apricena. La strada è anche il tratturo Regio Braccio Nunziatella Stignano: UCP Testimonianze della stratificazione insediativa e UCP Area di rispetto delle componenti culturali e insediative.



Foto 42. Gregge numerosi di ovini e caprini nei pressi della zona industriale di Apricena.



Foto 43. Gregge numerosi di ovini e caprini nei pressi della zona industriale di Apricena.



Foto 44. Primo piano di un maremmano a guardia del gregge nei pressi della zona industriale di Apricena.



Foto 45. L'azienda di allevamento del gregge precedente, Masseria Torre dei Giunchi.

ELENCO DEGLI ELABORATI ALLEGATI

Della presente relazione paesaggistica sono parte integrante gli elaborati originali dello studio riportati nella Tabella 11.

Tabella 11. Elaborati cartografici di inquadramento dell'impianto rispetto e della relativa area di studio rispetto agli elementi di tutela riportati negli strumenti di pianificazione territoriale, nonché dell'analisi visiva e degli impatti cumulativi.

Nome file	Descrizione	Scala
8526816_AnalisiPaesaggistica_01.pdf	Relazione paesaggistica	-
8526816_AnalisiPaesaggistica_02.pdf	Relazione paesaggistica: Repertorio fotografico	-
8526816_AnalisiPaesaggistica_03.pdf	Documentazione relativa al rapporto con gli elementi tutelati dal PPTR: Relazione illustrativa	-
8526816_AnalisiPaesaggistica_04.pdf	Fotoinserimenti	-
8526816_AnalisiPaesaggistica_05.1.pdf	Tavola di sintesi dei siti non idonei FER RR 24/2010: Foglio 1	1:25.000
8526816_AnalisiPaesaggistica_05.2.pdf	Tavola di sintesi dei siti non idonei FER RR 24/2010: Foglio 2	1:25.000
8526816_AnalisiPaesaggistica_07.1.pdf	PAI: Rischio idrogeologico, Pericolosità idraulica e geomorfologica	1:25.000
8526816_AnalisiPaesaggistica_08.1.pdf	Carta idrogeomorfologica (SIT Puglia): Foglio 1	1:25.000
8526816_AnalisiPaesaggistica_08.2.pdf	Carta idrogeomorfologica (SIT Puglia): Foglio 2	1:25.000
8526816_AnalisiPaesaggistica_9.1.pdf	Tavola della struttura idro-geo-morfologica del PPTR	1:25.000
8526816_AnalisiPaesaggistica_9.2.pdf	Tavola della struttura ecosistemica e ambientale del PPTR	1:25.000
8526816_AnalisiPaesaggistica_9.3.pdf	Tavola della struttura antropica e storico-culturale del PPTR	1:25.000
8526816_AnalisiPaesaggistica_9.1.pdf	Analisi impatto cumulativo: Inquadramento generale	-
8526816_AnalisiPaesaggistica_9.2.pdf	Analisi impatto cumulativo: Tavola di analisi della visibilità teorica	1:25.000
8526816_AnalisiPaesaggistica_9.4.pdf	Analisi impatto cumulativo: Sequenze	1:5.000
8526816_AnalisiPaesaggistica_11.pdf	Tavola del Progetto di Ripristino Ecologico	1:5.000