



REGIONE PUGLIA



PROVINCIA di FOGGIA



COMUNE di APRICENA



COMUNE di SAN SEVERO



Società Proponente	AM ENERGY S.R.L. * Sede: via Tiberio Solis, n. 128 - 71016 San Severo (FG) Pec: amenergysrl@pec.it P.iva: 04304150719 * Società con socio unico, soggetta a direzione e coordinamento di PLAN A HOLDING S.R.L. p.iva 03930741206	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: beccarisil@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	 STUDIO FALCONE Ingegneria 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@virgilio.it Collegio dei Circondari 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 Fotovoltaico denominato "Apricena Industriale" da realizzarsi su aree industriali e cave nelle località "Podere Camilli - Tufara - San Giovanni - San Sabino", nel territorio comunale di Apricena (FG) per una potenza complessiva di 121,023 MWp e immissione di 96,300 MW, nonché delle opere connesse ed infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio dell'impianto nei comuni di Apricena (FG) e San Severo (FG)		
Oggetto	AUTORITA' PROCEDENTE V.I.A. :  MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA SICUREZZA ENERGETICA	AUTORITA' PROCEDENTE A.U. :  REGIONE PUGLIA	
Nome Elaborato:	P7MVN25_StudioInserimentoUrbanistico_01.pdf		
Descrizione Elaborato:	Rapporto con la strumentazione urbanistica vigente - Apricena, San Severo: Relazione		
00	Novembre 2022	Progetto definitivo	Ing. A. Mezzina AM ENERGY S.R.L.
Rev.	Data	Oggetto della revisione	Elaborazione Verifica Approvazione
Scala:			
Formato:	Codice Pratica	P7MVN25	

**Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto Fotovoltaico denominato
"Apricena Industriale"**

da realizzarsi su aree industriali e cave nelle località "Podere Camilli - Tufara - San Giovanni - San Sabino", nel territorio comunale di Apricena(FG) per una potenza complessiva di 121,023 MWp e immissione di 96,300 MW, nonché delle opere connesse ed infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio dell'impianto nei comuni di Apricena (FG) e San Severo (FG)

Studio di inserimento urbanistico

novembre 2022

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



Barnaba Marinosci



INDICE GENERALE

1 Introduzione.....	4
1.1 Il progetto agrivoltaico di Pascolo Solare.....	4
1.1.1 Il ripristino ambientale delle cave.....	4
1.1.2 La componente fotovoltaica.....	5
1.1.3 Il pascolo ed il contratto di soccida.....	9
1.1.4 Coerenza con le Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici.....	9
1.1.5 La mitigazione e compensazione.....	11
1.2 Gli obiettivi di sostenibilità.....	14
2 Materiali e metodi.....	16
2.1 Normativa e Linee Guida.....	17
2.1.1 Normativa sulla Pianificazione Territoriale.....	17
2.1.2 Normativa sulla conservazione della biodiversità.....	17
2.1.3 Normativa sugli impianti FER.....	19
2.1.4 Normativa urbanistica.....	20
2.1.5 Linee Guida e Manuali.....	21
3 Risultati.....	22
3.1 La localizzazione urbanistica.....	22
3.1.1 Localizzazione catastale nel comune di Apricena.....	22
3.1.2 Localizzazione catastale nel comune di San Severo.....	23
3.2 Il progetto di Pascolo Solare in rapporto al PRG del comune di Apricena.....	24
3.3 Le opere di connessione in rapporto al PUG del comune di San Severo.....	25
4 Discussione e conclusioni.....	26
4.1 I vantaggi ecologici.....	26
4.2 I vantaggi paesaggisti ed estetico-percettivi.....	27
4.3 Conclusioni.....	27
Tavola fotografica.....	29
Elenco degli elaborati.....	32

ACRONIMI

art.: articolo

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
ENEA: Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile
FER: Fonti di Energie Rinnovabili
Fg: Foglio
GSE: Gestore dei servizi energetici SpA
IAFR: Impianti Alimentati da Fonti Rinnovabili
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.lle: particelle
P/P/P/I/A: Piani, Programmi, Progetti, Interventi, Attività
PAC: Politica Agricola Comune
PAF: Prioritized Action Framework
PEAR: Piano Energetico Ambientale Regionale
PNIEC: 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
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
SD: Schema Direttore
SET-Terna: Stazione Elettrica di Trasformazione TERNA
sez.: sezione
SIA: Studio di Impatto Ambientale
SIC: Sito di Importanza Comunitaria
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
TUA: Testo Unico Ambientale
UCP: Ulteriori Contesti Paesaggistici
UE: Unione Europea
VInCA: Valutazione di Incidenza Ambientale
WMS: OpenGIS Web Map Service Implementation Specification

ZPS: Zona di Protezione Speciale

1 INTRODUZIONE

La società AM Energy Srl intende realizzare nel comune di Apricena (FG), e precisamente nella zona industriale (PRG di Apricena – Zona D3) e nelle cave con autorizzazione alla coltivazione di cava di calcare da taglio in località “Podere Camilli - Tufara - San Giovanni - San Sabino”, l’impianto fotovoltaico di Pascolo Solare denominato “Apricena Industriale”, e delle opere connesse ed infrastrutture indispensabili alla costruzione e all’esercizio dell’impianto, ricadenti nel comune di San Severo, con potenza teorica di picco del generatore fotovoltaico pari a circa 121,023 MWp. 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, il presente studio di inserimento urbanistico 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 di Pascolo Solare

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. Il progetto fotovoltaico si sviluppa su tre cave di pietra autorizzate e nella zona industriale di Apricena, così come definita nel PRG del comune.

1.1.1 Il ripristino ambientale delle cave

Il presente progetto agrivoltaico di Pascolo Solare denominato “Apricena Industriale” 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, la discesa degli armenti e l’attività di pascolamento. Le cave in oggetto verranno così identificate:

- Bianchi, cava a NNO dal centro abitato di Apricena;
- Milone, cava a NO dal centro abitato di Apricena;
- Paglierino, cava a SE dal centro abitato di Apricena.

1.1.2 La componente fotovoltaica

L'impianto Fotovoltaico sarà strutturato in 53 sub-campi elettricamente indipendenti, raggruppati in 7 sottocampi. I vari sub-campi dei sette sottocampi sono strutturati, mediante elettrodotti interrati in MT, in gruppi (sottocampi) collegati ad anello che fanno capo alle due Cabina di Raccolta Presenti rispettivamente nel sottocampo "Milone" e sottocampo "Segheria". Nelle Cabina di Raccolta avviene il parallelo tra i vari Sottocampi e la somma delle energie prodotte viene conferita in SSE tramite appositi elettrodotti dorsali. Ciascun sottocampo sarà costituito da cabine di fine serie, dalle quali si dipartirà un elettrodotto interno che, per alcuni sottocampi verrà collegato alle sbarre MT della cabina di raccolta, per altri verrà collegato direttamente alle sbarre MT del Sottostazione Elettrica produttore. Dalle due cabine di raccolta partiranno elettrodotti interrati MT verso la SSE produttore.

In definitiva l'impianto fotovoltaico, costituito dall'insieme dei sette Sottocampi sarà caratterizzato da:

- 214.200 moduli fotovoltaici della potenza di 565 Wp cadauno;
- 7650 stringhe da 28 moduli cadauna;
- 53 Cabine di conversione DC/AC e trasformazione bT/MT 0,8/30kV;
- 2 Cabina di Raccolta;
- 7 Cabine Locali tecnici bT;
- 7 Sottocampi;
- 1 Elettrodotto dorsale interrato MT 30 kV per la connessione alla SSE, di lunghezza pari a circa 25,5 km;
- 1 Sottostazione Elettrica di Trasformazione AT/MT;
- 1 sistema comune ad altri produttori di sbarre e stallo di ingresso per la condivisione dello stallo nella SE-RTN;
- 1 Elettrodotto dorsale interrato AT 150 kV per la connessione alla SE, di lunghezza pari a circa 24,6 km;
- 1 Stallo di sezionamento;
- 1 Nuovo stallo AT in area Terna, per la connessione alla RTN.

La centrale fotovoltaica (dalla Figura 1 alla 6) si svilupperà su un'area complessiva lorda di circa 138,26 ha, corrispondenti alla superficie recintata dei fondi acquisiti. La superficie effettivamente impegnata dal parco fotovoltaico, inclusa nel perimetro dei soli inseguitori ed interna alla viabilità di servizio, è invece di circa 28,01 ha.



Figura 1. Fotinserimenti dello stato di cava "Paglierino".



Figura 2. Fotinserimenti della seconda visuale di cava "Paglierino".



Figura 3. Fontoinserimenti dello stato di progetto di cava "Bianchi".



Figura 4. Fontoinserimenti dello stato di progetto della cava "Milone".



Figura 5. Fotoinserimenti dello stato di progetto della cava "Milone".



Figura 6. Fotoinserimenti dello stato di progetto nella zona industriale.

1.1.3 Il pascolo ed il contratto di soccida

Il progetto agrivoltaico di Pascolo Solare prevede la trasformazione di 38,77 ha di cave autorizzate e di 73,22 ha di suoli agricoli a destinazione d'uso industriale in circa 112 ha di prateria gestita con attività di pascolo estensivo. 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 del Pascolo Solare, 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 di Pascolo Solare denominato "Apricena Industriale" 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 7):

$$S_{tot} = 138,26 \text{ ha} .$$

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):

$$S_{pv} = 47,86 \text{ ha} .$$

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%:

$$LAOR \leq 34,61\%$$



Figura 7. 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 114,89 ha e pertanto il 83,09% 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 114,89 ha, la S_{pv} è di 47,86 ha e, pertanto la LAOR risulta essere di 34,61%.

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 *P7MVN25_RelazionePedoAgronomica.pdf*).

Requisito C, i moduli sono progettati come infissi nel terreno, in quanto già in questa configurazione risultano ottimizzate le prestazioni poiché gli ovini e i caprini al pascolo possono passare agevolmente al di sotto dei pannelli.

L'agrivoltaico di Pascolo Solare risulta essere di tipo 1 secondo le Linee guida (Figura 8), in quanto l'altezza minima dei moduli è studiata in modo da consentire la continuità delle attività zootecniche anche sotto ai moduli fotovoltaici. Si configura una condizione nella quale esiste un doppio uso del suolo, ed una integrazione massima tra l'impianto agrivoltaico e la coltura, e cioè i moduli fotovoltaici svolgono una funzione sinergica alla coltura, che si può esplicitare nella prestazione di protezione della prateria e degli animali (da eccessivo soleggiamento, ecc.) compiuta dai moduli fotovoltaici. In questa condizione la superficie occupata dalle colture e quella del sistema agrivoltaico coincidono, fatti salvi gli elementi costruttivi dell'impianto che poggiano a terra e che inibiscono l'attività in zone circoscritte del suolo.



Figura 8. Agrivoltaico di Tipo 1, secondo le Linee guida.

Requisito D, la società Campi di Sole - Società Agricola Srl monitorerà la produzione agricola derivante dall'attività zootecnica di pascolamento;

Requisito E, il sistema agrivoltaico monitorerà i parametri meteorologici, di recupero della fertilità del suolo e di resilienza ai cambiamenti climatici.

1.1.5 La mitigazione e compensazione

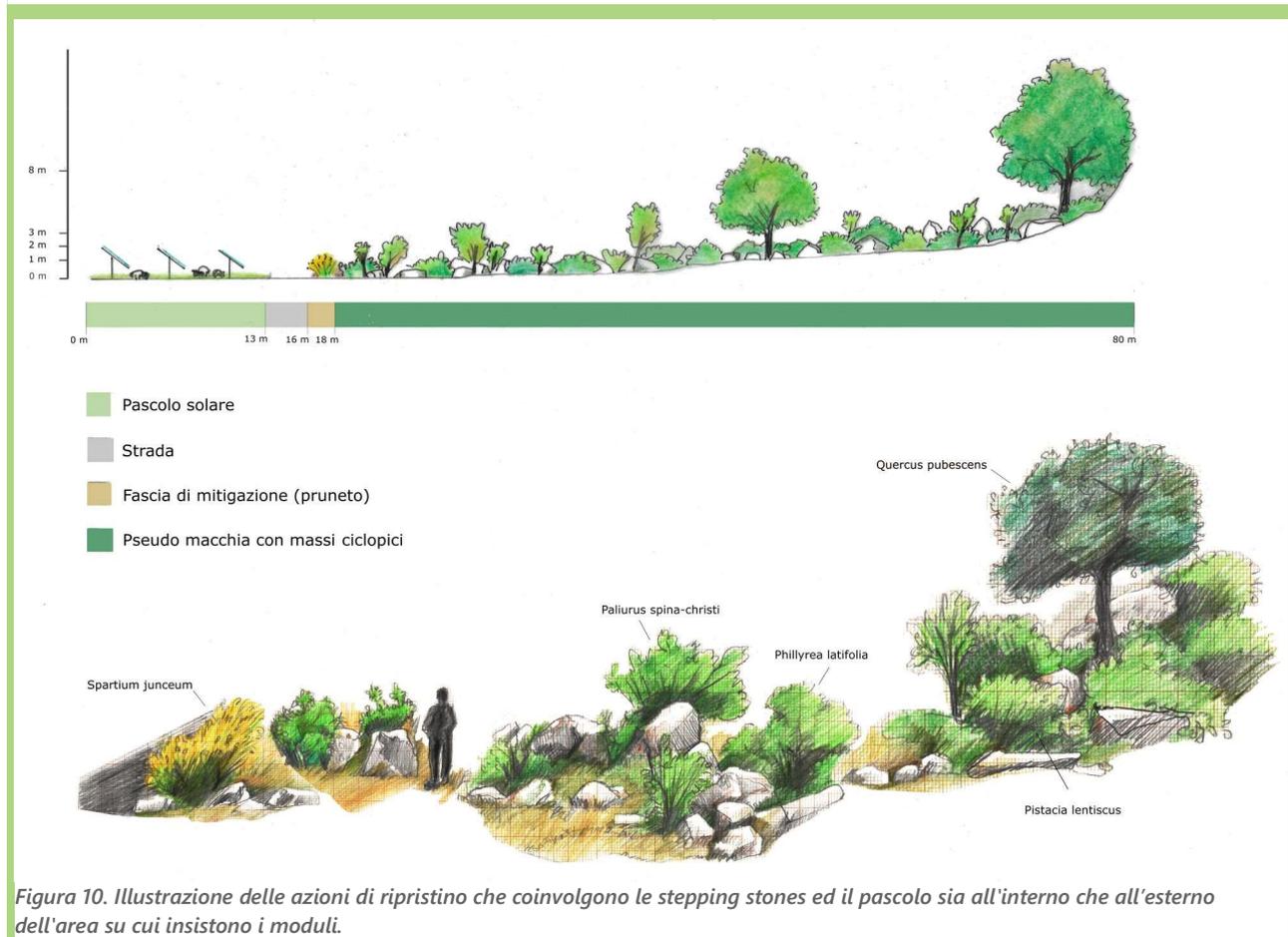
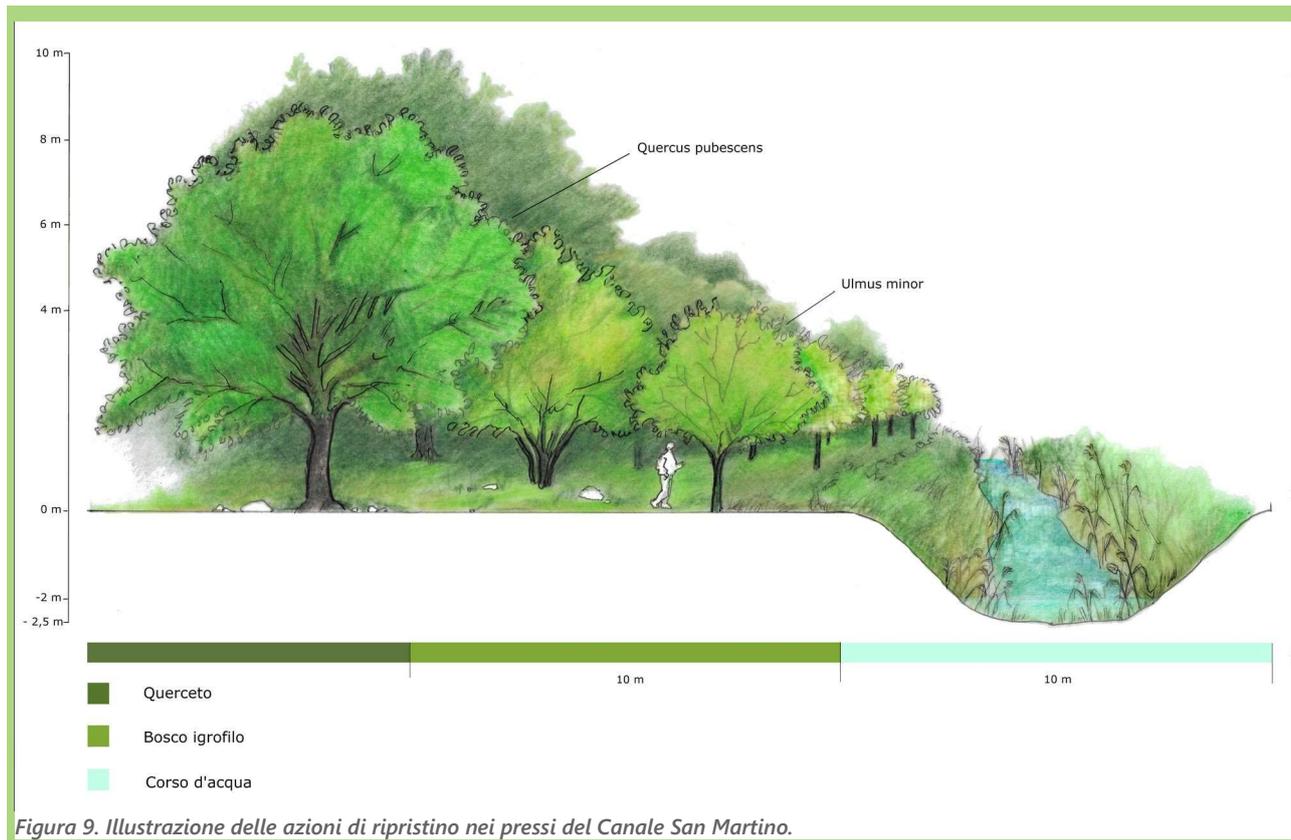
Le misure di mitigazione e compensazione fanno parte del progetto di ripristino ecologico, riportato nell'elaborato *96WX1A8_ProgettoRipristinoEcologicoRelazione.pdf*. In breve, il ripristino ecologico si compone di 9 azioni (Figura 9 e 10):

- Az.1: Realizzazione di una fascia di vegetazione arbustiva ampia mediamente 3 m lungo tutto il perimetro delle aree interessate dall'impianto fotovoltaico. Si prevede l'impiego esclusivo di specie arbustive autoctone;
- Az.2: Ripristino di una fascia di vegetazione arbustiva lungo i versanti più acclivi. Saranno impiegate *Spartium junceum* ed altre specie autoctone della macchia arbustiva;

- Az.3: 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.4: Realizzazione di stagni permanenti, ovvero creazione di aree umide stagionali. Saranno realizzati degli stagni poco profondi alimentati (anche artificialmente) dalla falda superficiale e dalle acque di ruscellamento;
- Az.5: Installazione di strutture all'interno dell'area con lo scopo di offrire rifugio a mammiferi e uccelli;
- Az.6: Ripristino di una fascia di vegetazione arbustiva ed arborea nella fascia di rispetto della RER prevista nel PPTR, con intervento di forestazione sulla sponda del Canale S. Martino, Si prevede l'impiego esclusivo di specie arbustive ed arboree del querceto e della foresta riparia autoctone;
- Az.7: *Stepping stones* di vegetazione arbustiva e massi di dimensione medio/grande all'interno dell'area di impianto, e mantenimento o impianto di piccoli nuclei/filari di vegetazione arbustiva all'interno delle aree dell'impianto fotovoltaico;
- Az.8: Ripristino della vegetazione erbacea spontanea e gestione periodicamente pascolata, ovvero ripristino della prateria steppica in area dell'impianto fotovoltaico. Pascolamento con finalità gestionali e di ripristino ecologico;
- Az.9: Realizzazione di aree a vegetazione arbustiva e arborea, intervento di forestazione in condizioni edafiche asciutte, con l'impiego esclusivo di specie arbustive ed arboree del querceto autoctone.

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 (Figura 10).



1.2 Gli obiettivi di sostenibilità

Gli obiettivi di sostenibilità del progetto, sono stati individuati nel SIA (*P7MVN25_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 di Pascolo Solare 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 della fauna selvatiche nel territorio europeo.	Direttiva Habitat 92/43/CEE.
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	Nature Based Solution -

cod.	Descrizione	Riferimento
	pipistrelli lontano dalle aree di allevamento al fine di ridurre al minimo le opportunità di trasmissione.	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, erpetofauna, avifauna e chiroterofauna.	PAF - E.2.5 - 1.
OB.31	Migliorare il valore faunistico di aree, anche in corrispondenza di architetture rurali, tramite creazione di zone rifugio/riproduzione per l'erpetofauna, la batracofauna e l'avifauna.	PAF - E.2.5 - 4.
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	NTA PPTR art. 30 La Rete Ecologica regionale - 2

cod.	Descrizione	Riferimento
	di frammentazione del territorio e aumentando i livelli di biodiversità del mosaico paesaggistico regionale.	
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	Rilancio 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 culturale 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.
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.

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, modificato ed integrato fino all'ultima DCC n. 40 del 25 luglio 2018.

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.

3 RISULTATI

Come esposto in precedenza, l'area di progetto del Pascolo Solare ricade interamente nel territorio del comune di Apricena, le aree destinate alla costruzione della Stazione Elettrica ricadono nel comune di San Severo, mentre il cavidotto di connessione attraversa i territori di entrambi i comuni.

3.1 La localizzazione urbanistica

Le informazioni catastali sono state reperite del servizio WMS della cartografia catastale¹.

3.1.1 Localizzazione catastale nel comune di Apricena

Area di cava Bianchi:

- Fg 10, p.lle 228, 534, 535, 536, 537.

Area di cava Milone:

- Fg 18, p.lle 86, 88, 91, 94, 104, 119, 120, 132, 133, 230, 384, 391, 392, 435, 438, 447, 449.

Area di cava Paglierino:

¹ <https://www.agenziaentrate.gov.it/portale/it/web/guest/schede/fabbricatiterreni/consultazione-cartografia-catastale/servizio-consultazione-cartografia>

- Fg 40, p.lle 45, 53, 54, 57, 58, 59, 60, 63, 80, 94, 95, 99, 108, 109, 110, 111, 134, 194, 195, 455, 457, 460, 462, 456, 530, 576, 578, 580, 582, 584;
- Fg 41, p.lle 23, 84, 532.

Area industriale:

- Fg 67, p.lle 4, 15, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 25, 26, 28, 35, 36, 59, 61, 76, 77, 78, 79, 80, 96, 98, 100, 118, 121, 122, 125, 153, 154, 214, 231, 233, 235, 237, 248, 261, 268, 278, 280, 282, 298, 304, 305, 306, 307, 308, 327, 348, 350, 352, 354, 356, 357, 388, 389, 390, 391, 402, 403, 393;
- Fg 68, p.lle 13, 27, 139, 169, 186, 203, 224, 225, 226, 278, 306, 665, 667, 671, 677, 681, 685, 695, 727, 728, 891, 1158, 1160.

Sottostazione produttore:

- Fg 68, p.lle 186, 187, 1185, 1187, 1189.

Cavidotto:

- Fg 10, p.lle 8, 62, 159, 161, 162, 164, 168, 240, 305, 307, 340, 346;
- Fg 18, p.lle 109, 110, 111, 112, 123, 124, 125, 126, 160, 292, 293, 362, 363, 386, 435, 449, SP37;
- Fg 19, p.lle 15, 19, 39, 51, 52, 77, 190, 202, 235, SP36;
- Fg 37, p.lle 51;
- Fg 41, p.lle 532;
- Fg 50, p.lle 7, 39, 40, 20, 62, 72, via Madonna degli Angeli, Strada località S. Trifone;
- Fg 58, p.lle 36, Strada località Mezzanelle;
- Fg 59, p.lle 31, 40, 45, Strada in località Masserie Mezzanelle;
- Fg 61, p.lle 37, 38, 39, 40, 41, 65, 280, 218, Strada località Azienda Palombino, Strada Contrada Coppacchio, Strada località Martini;
- Fg 67, p.lle 393;
- Fg 68, p.lle 13, 15, 18, 27, 30, 31, 32, 33, 34, 138, 141, 144, 158, 163, 165, 166, 167, 168, 174, 186, 206, 211, 277, 316, 339, 353, 379, 380, 402, 415, 417, 620, 634, 638, 665, 667, 681, 685, 700, 748, 811, 964, 1158, 1160, 1185, 1187, 1189, 1268, 1272, 1273, Strada località Martini;
- Fg 70, p.lle 2, 175, 218, 277, 330, 331, Strada località Martini.

3.1.2 Localizzazione catastale nel comune di San Severo

Cavidotto:

- Fg 12, p.lle 13, 19, 264, 319, 465, 485, 487, 491, 587, 604, 726, 742, 748, 749, 836, due Strade in località Masseria Baiocco;
- Fg 36, p.lle 1, 26, 41, 189, Strada in località Irene;
- Fg 38, p.lle 7, 22, 35, 48, 49, 50, 52, 63, 64;
- Fg 39, p.lle 17, 47, 127, 132, 183, 241, 243, 250, 293, 311;
- Fg 58, p.lle 1, 2, 36, 58, 128;

- Fg 59, p.lle Strada comunale San Severo - Rignano Garganico;
- Fg 61, p.lle 168, 169, 170, 172, 173, 178, 182, 184, 186, 187, 211, 220, 221, 222, 223, 226, 228, 232, 262, 335, 291, 292, 293, Strada in località San Leonardo, SS272;
- Fg 65, p.lle 32, 34, 124, 156, 165, 171, 206, 213, 359, Strada in località San Leonardo, Strada comunale San Severo - Rignano Garganico;
- Fg 66, p.lle Strada comunale, Strada comunale San Severo - Rignano Garganico;
- Fg 68, p.lle 174, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 255, 256, 287, 327, 328, 329, 330, 331, 333, 334, 335, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 364, 365, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 390, 414, 425, 432, 441, 442, 445, 473, 475, 504, 505, 543, 544, 546, 547, 548, 550, 552, 554, 556, 558, 560, 562, 564, 563, 573;
- Fg 69, p.lle 151, 152, 153, 154, 155, 505, Strada Casone;
- Fg 73, p.lle 23, 37, 59, 71, 72, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 179, 180, 188, 189, 204, 235, 274, 278, 279, 325, 331, 332, 383, 385, 454, 455, 458, 459, 460, 461, SS16 Adriatica;
- Fg 103, p.lle 92, 94, 121, 122, 125, 127, 130, 131, 132, 133, 134, 140, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 150, 151, 152, 155, 249, 484, 485, 486, 487, 498, 500, 506, 507, 528, 536, 562, 584;
- Fg 104, p.lle 37, 232, 260, 261, 371, 372, 373, 374, 386, 392, 398, 405, 413, 420, 428, 437, 442, 443, 444, 447, 448, 449, 478, 736, 754, SP13;
- Fg 105, p.lle 2, 14, 16, 144, 143, 219, 220, 235, 251, 267, 286, 327, 330, 334, 508, 509, 516, 582, 604, 624;
- Fg 107, p.lle 219, 221, 222, 494, 550, Strada in località Celentana nei pressi di SET-Terna;
- Fg 108, p.lle 87, 90, 259, 276, 296, 373, 386, 394, 395, 415, 421, 424, 655;
- Fg 126, p.lle 533, 550, 466, Strada in località Celentana nei pressi di SET-Terna.

SET-Terna:

- Fg 126, p.lle 466.

3.2 Il progetto di Pascolo Solare in rapporto al PRG del comune di Apricena

Secondo gli elaborati cartografici del PRG di Apricena, l'area di progetto si disloca su diverse zone:

- cava autorizzata Bianchi, in zona agricola "E.1" a NNO dal centro abitato di Apricena;
- cava autorizzata Milone, in zona agricola "E.1" a NO dal centro abitato di Apricena;
- cava autorizzata Paglierino, in zona agricola "E.1" a SE dal centro abitato di Apricena;
- zona industriale "D.3".

Secondo le NTA, approvate con l'ultima DCC 40/2018, non vi sono prescrizioni per la fattibilità del progetto di Pascolo Solare. L'art. 13 recante "Area industriale ("zona D.3")" riporta i parametri edilizi e gli indici urbanistici ai quali ci si deve attenere per l'edificazione di complessi edilizi industriali. Questi sono perfettamente compatibili con il progetto di pascolo solare in quanto l'area, secondo i calcoli sui

parametri riportati nelle *Linee guida in materia di impianti agrivoltaici* (MiTE, 2022) riportati nella sez. 1.1.4 sulla Coerenza con le Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici, si connota come agrivoltaico di tipo 1, e quindi vi è un effettivo doppio uso del suolo: agricolo e fotovoltaico. Le uniche opere edilizie in progetto sono le cabine elettriche, le quali sono di ridotte dimensioni (non paragonabili a capannoni industriali).

Le aree di cava autorizzata che precedentemente ricadevano in zona "D.4" sono state riclassificate come zone agricole "E.1" in seguito a DGR 625/2008, come riportato nell'art. 14 delle NTA. Pertanto il riferimento normativo ricade sull'art. 16 recante "Area agricola normale ("zona E.1")", il quale recita "In questa zona gli interventi sono tesi allo sviluppo, al mantenimento ed al recupero del patrimonio agricolo ed alla migliore funzionalità delle unità produttive esistenti: pertanto sono consentite esclusivamente le costruzioni destinate alla residenza rurale ed alle attrezzature ed infrastrutture strettamente necessarie alla conduzione dei fondi ...". Il progetto di agrivoltaico di Pascolo Solare è perfettamente compatibile con questa prescrizione in quanto, essendo configurato come un agrivoltaico di tipo 1, assicura la continuità dell'attività agricola sull'area. Inoltre, il recupero ambientale delle cave restituisce quelle aree all'attività agricola (per un approfondimento sull'uso del suolo si rimanda all'elaborato *P7MVN25_RelazionePedoAgronomica.pdf*).

3.3 Le opere di connessione in rapporto al PUG del comune di San Severo

Il PUG di San Severo, nella sua parte strutturale riprende la zonizzazione del territorio riportata nel PRG, suddividendo il contesto territoriale del sistema extra-urbano in:

- Ea, zona agricola del Triolo (di alto valore agronomico);
- Es, zona agricola pregiata (di alto valore agronomico a produzione specializzata);
- Ep, zona agricola del Radicosa (di alto valore agronomico, di pregio ambientale e paesaggistico)..

Questi ambiti, normati dall'art. s23, sono attraversati tutti dal cavodotto, mentre lo stallo di sezionamento e la SET-Terna (già esistente ed autorizzata) si collocano nella Zona agricola del Triolo Ea.

La Zona agricola del Triolo "Ea" è normata dall'art. s23.1.4 recita che "Gli interventi -edilizi e non- devono garantire il rispetto e/o il ripristino della compagine vegetale che caratterizza questi luoghi." ed è perfettamente compatibile con la soluzione del cavo interrato non visibile in superficie, mentre lo stallo di sezionamento è di ridotte dimensioni, come riportato negli elaborati progettuali e la SET-Terna è già autorizzata. Non vi sono altri richiami attinenti alla natura del progetto. La parte programmatica delle NTA del PUG all'art. p44 rimanda alle disposizioni dell'art. s23.1.

La Zona agricola pregiata "Es" è normata dall'art. s23.2.4 recita che "Gli interventi -edilizi e non- devono garantire il rispetto e/o il ripristino della compagine vegetale che caratterizza questi luoghi." ed è perfettamente compatibile con la soluzione del cavo interrato non visibile in superficie. Non vi sono altri richiami attinenti alla natura del progetto. La parte programmatica delle NTA del PUG all'art. p45 rimanda alle disposizioni dell'art. s23.2.

La Zona agricola del Radicosa "Ep" è normata dall'art. s23.3.4 recita che "Gli interventi -edilizi e non- devono garantire il rispetto e/o il ripristino della compagine vegetale che caratterizza questi luoghi." ed è perfettamente compatibile con la soluzione del cavo interrato non visibile in superficie. Non vi sono altri richiami attinenti alla natura del progetto. La parte programmatica delle NTA del PUG all'art. p46 rimanda alle disposizioni dell'art. s23.3.

Il PUG di San Severo recepisce e concorre ad aggiornare e migliorare il PPTR. Pertanto l'inquadramento secondo il *Sistema delle tutele* è riportato negli elaborati:

- *P7MVN25_AnalisiPaesaggistica_9.1.pdf*,
- *P7MVN25_AnalisiPaesaggistica_9.2.pdf*,
- *P7MVN25_AnalisiPaesaggistica_9.3.pdf*.

Gli elementi del progetto che vengono a ricadere nel territorio del comune di San Severo sono il cavidotto, lo stallo di sezionamento nei pressi della SET-Terna e la stessa SET-Terna. Per quanto riguarda il *Sistema delle tutele*, le NTA del PUG non differiscono da quelle del PPTR, pertanto per una trattazione in merito si rimanda agli elaborati della *Relazione paesaggistica (P7MVN25_AnalisiPaesaggistica_01.pdf)* e alla *Documentazione relativa al rapporto con gli elementi tutelati dal PPTR: Relazione illustrativa (P7MVN25_AnalisiPaesaggistica_03.pdf)*.

4 DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

Da quanto argomentato nella *Relazione paesaggistica (P7MVN25_AnalisiPaesaggistica_01.pdf)* 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 di Pascolo Solare denominato "Apricena Industriale" 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 di Pascolo Solare aumenta enormemente il gradiente agro-ecologico e di biodiversità rispetto ai territori agricoli intensivi contermini in quanto prevede la conversione dell'intera area in prateria gestita a pascolo e la creazione di un mosaico di habitat come 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.

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

Inoltre, tutte le aree di mitigazione e compensazione 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.

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

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 3,08 ha di Pascolo Solare che si sovrappone all'UCP delle *Formazioni arbustive in evoluzione* naturale, questo verrebbe distrutto comunque in quanto fa parte dell'area a cava autorizzata e sul quale il fronte di cava avanza continuamente. Il progetto agrivoltaico di Pascolo Solare, invece, trasformerebbe le formazioni arbustive in un altro ambiente seminaturale, ovvero il pascolo, e convertirebbe l'intera cava già coltivata allo stesso ambiente semi-naturale con notevoli benefici ecologico-ambientali ed estetico percettivi.

4.3 Conclusioni

La scelta progettuale del Pascolo Solare rappresenta un ponte tra passato e futuro del Tavoliere. Lo stesso nome di Pascolo Solare sta ad indicare con il primo termine "Pascolo" la storia millenaria del pascolo e della transumanza che si perde nella notte dei tempi, e con il secondo termine "Solare" il futuro della transizione ecologica ed energetica con la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili. Seppur il fenomeno storico della transumanza non esiste più, l'identità paesaggistica del Tavoliere rimane e si rimarca con questa scelta progettuale di trasformare 38,77 ha di cave autorizzate e di 73,22 ha di suoli agricoli a destinazione d'uso industriale in circa 112 ha di prateria gestita con attività di pascolo estensivo.

Il progetto agrivoltaico di Pascolo Solare si sviluppa su cave autorizzate e zona "D" a destinazione industriale del comune di Apricena, pertanto non si peggiorano i paesaggi rurali. Al contrario, l'edificazione dei terreni ad uso agricolo nell'area designata come industriale dal PRG di Apricena rappresenta una possibilità tutt'altro che remota considerata la destinazione d'uso di zona "D". Il progetto evita quest'ultima possibilità creando un Pascolo Solare e convertendo 73,22 ha di suoli agricoli intensivi in uso pascolivo seminaturale che restituisce il giusto equilibrio microbico e di sostanza organica riqualificando i suoli agricoli. Ciò aumenterà anche la biodiversità dell'area sia per le misure di compensazione e mitigazione e sia per la conduzione a pascolo dell'intera superficie a fotovoltaico. Inoltre ripristina le aree a cava autorizzate convertendole in prateria gestita con il pascolo.

Da quanto discusso in precedenza si evince che il progetto agrivoltaico di Pascolo Solare 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 si 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. Ad esempio, l'impianto in questione, se fosse posto in prossimità di una importante area archeologica, potrebbe modificarne sensibilmente la considerazione sociale. Su una parte molto esigua dell'area (solo 3,08 ha), come esposto in precedenza, insistono marginalmente due vincoli paesaggistici diretti dei quali si è approfonditamente discusso nella sez. 4.2 I vantaggi paesaggisti ed estetico-percettivi e di cui si è esposto il bilancio favorevole che comporterebbe l'attuazione del progetto.

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 perpetra 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 agri-fotovoltaico, 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 agri-fotovoltaico 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, attualizzandone 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. Mucche al pascolo nei pressi di cava "Bianchi".



Foto 2. Gregge al pascolo nei pressi della zona industriale di Apricena.



Foto 3. Lo stesso gregge nella zona industriale di Apricena.



Foto 4. Il pastore.



Foto 5. Lo stagno permanente che funge da abbeveratoio del gregge nei pressi di cava "Paglierino e che sarà oggetto di ampliamento nell'ambito del progetto di ripristino ecologico.



Foto 6. Lo stesso stagno in un primo piano.



Foto 7. Il canale S. Martino - 1.



Foto 8. Il canale S. Martino - 2.



Foto 9. Il canale S. Martino - 3.



Foto 10. Il canale S. Martino - 4.



Foto 11. Arbusteto tipo della zona di cava "Bianchi" e "Milone", preso come esempio per le azioni di ripristino ecologico.



Foto 12. Arbusteto tipo della zona di cava "Bianchi" e "Milone", preso come esempio per le azioni di ripristino ecologico.



Foto 13. Arbusteto tipo della zona di cava "Bianchi" e "Milone" con aggiunta delle stepping stones, preso come esempio per le azioni di ripristino ecologico.



Foto 14. Primo piano di Paliurus spina-christi.



Foto 15. L'aspetto attuale della cava "Paglierino".



Foto 16. Le ampie vedute dei seminativi della zona industriale di Apricena.



Foto 17. Ampia veduta del seminativo nei pressi di cava "Bianchi".



Foto 18. Particolare di prateria steppica presente nei pressi di cava "Bianchi", con esemplari di lino delle fate (*Stipa capensis*) pianta protetta di lista rossa. Con i progetti di ripristino ecologico si punta ad aumentarne l'areale in zona.

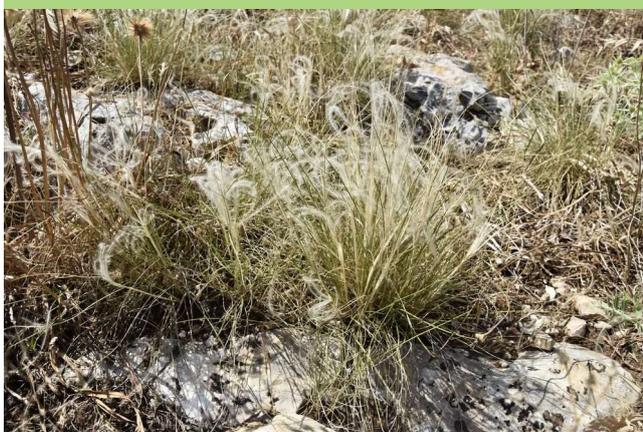


Foto 19. *Stipa capensis*.



Foto 20. Altro particolare di prateria steppica.

ELENCO DEGLI ELABORATI

Al presente studio di inserimento urbanistico viene allegato l'elaborato cartografico *P7MVN25_StudioInserimentoUrbanistico_02.pdf*, il quale illustra ogni componente progettuale in base agli elaborati cartografici originali dei comuni interessati.