



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 collinari 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_RelazioneEssenze.pdf			
Descrizione Elaborato: Rilievo delle produzioni agricole di pregio			
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).

Rilievo delle produzioni agricole di pregio

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 L'uso agricolo del suolo.....	12
1.4 Le colture agricole di pregio.....	14
2 Materiali e metodi.....	16
2.1 Normativa di riferimento.....	16
2.1.1 Normativa in materia ambientale.....	16
2.1.2 Normativa di pianificazione territoriale.....	17
2.1.3 Normativa su agricoltura e foreste.....	18
2.1.4 Normativa sugli impianti FER.....	19
2.2 Manuali e Linee Guida.....	20
2.3 Definizione dell'area di studio.....	22
2.4 Rilievo dell'uso agricolo del suolo.....	22
2.5 Rilievo delle colture.....	22
3 Risultati.....	22
3.1 L'area di studio.....	22
3.2 L'uso agricolo del suolo.....	23
3.3 Le colture agricole di pregio potenziali.....	24
3.3.1 Prodotti di origine protetta.....	24
3.3.2 Antiche varietà frutticole.....	25
3.3.3 Antiche varietà vitivinicole o utilizzate in produzioni IGP e DOP.....	26
3.3.4 Antiche varietà olivicole.....	27
3.3.5 Antiche varietà cerealicole.....	27
3.4 Le colture presenti.....	27
3.4.1 Varietà olivicole.....	27
3.4.2 Varietà vitivinicole.....	28
3.4.3 Seminativi.....	28
4 Discussione e conclusioni.....	28
Tavola fotografica.....	29

ACRONIMI

AAVV: Autori Vari

art.: articolo

BURP: Bollettino Ufficiale della Regione Puglia

cd: cosiddetto

CE: Commissione Europea
CEE: Comunità Economica Europea
CLC: Corine Land Cover
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
DM: Decreto Ministeriale
DNSH: Do No Significant Harm
DOP: Denominazione di Origine Protetta
DPR: Decreto del Presidente della Repubblica
DSS: Decision Support System o Sistema a Supporto delle Decisioni
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
IGP: Indicazione Geografica Protetta
L: Legge
LAOR: Land Area Occupation Ratio
lett.: lettera
LR: Legge Regionale
MiTE: Ministero della Transizione Ecologica
n.: numero
NTA: Norme Tecniche di Attuazione
P/P/P/I/A: Piani, Programmi, Progetti, Interventi, Attività
PAC: Politica Agricola Comune
par.: paragrafo
PEAR: Piano Energetico Ambientale Regionale
PNIEC: Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima
PNRR: Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza
POI: Piano Operativo Integrato
PPTR: Piano Paesaggistico Territoriale Regionale
PRAE: Piano Regionale delle Attività Estrattive
PRG: Piano Regolatore Generale
PTA: Piano di Tutela delle Acque
PTCP: Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale
PUG: Piano Urbanistico Generale
REB: Rete per la conservazione della Biodiversità
Reg.: Regolamento
REP: Rete Ecologica Polivalente
RER: Rete Ecologica Regionale
RQR: Regime di Qualità Regionale

RR: Regolamento Regionale
RSE: Ricerca sul sistema energetico SpA
RTN: Rete elettrica di Trasmissione Nazionale
SD: Schema Direttore
SE: Stazione Elettrica
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
SpA: Società per Azioni
Srl: Società a Responsabilità Limitata
ss.mm.ii.: successive modifiche e integrazioni
SSE: Sotto-Stazione Elettrica
STG: Specialità Tradizionali Garantite
subsp.: subspecie
TOC: Trivellazione Orizzontale Controllata
TUA: Testo Unico Ambientale
UAMI: Ufficio per l'Armonizzazione del Mercato Interno
UdS: Uso del Suolo
UE: Unione Europea
var.: varietà
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 sulle produzioni agricole di pregio 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 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):

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

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):

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

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%:

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



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.

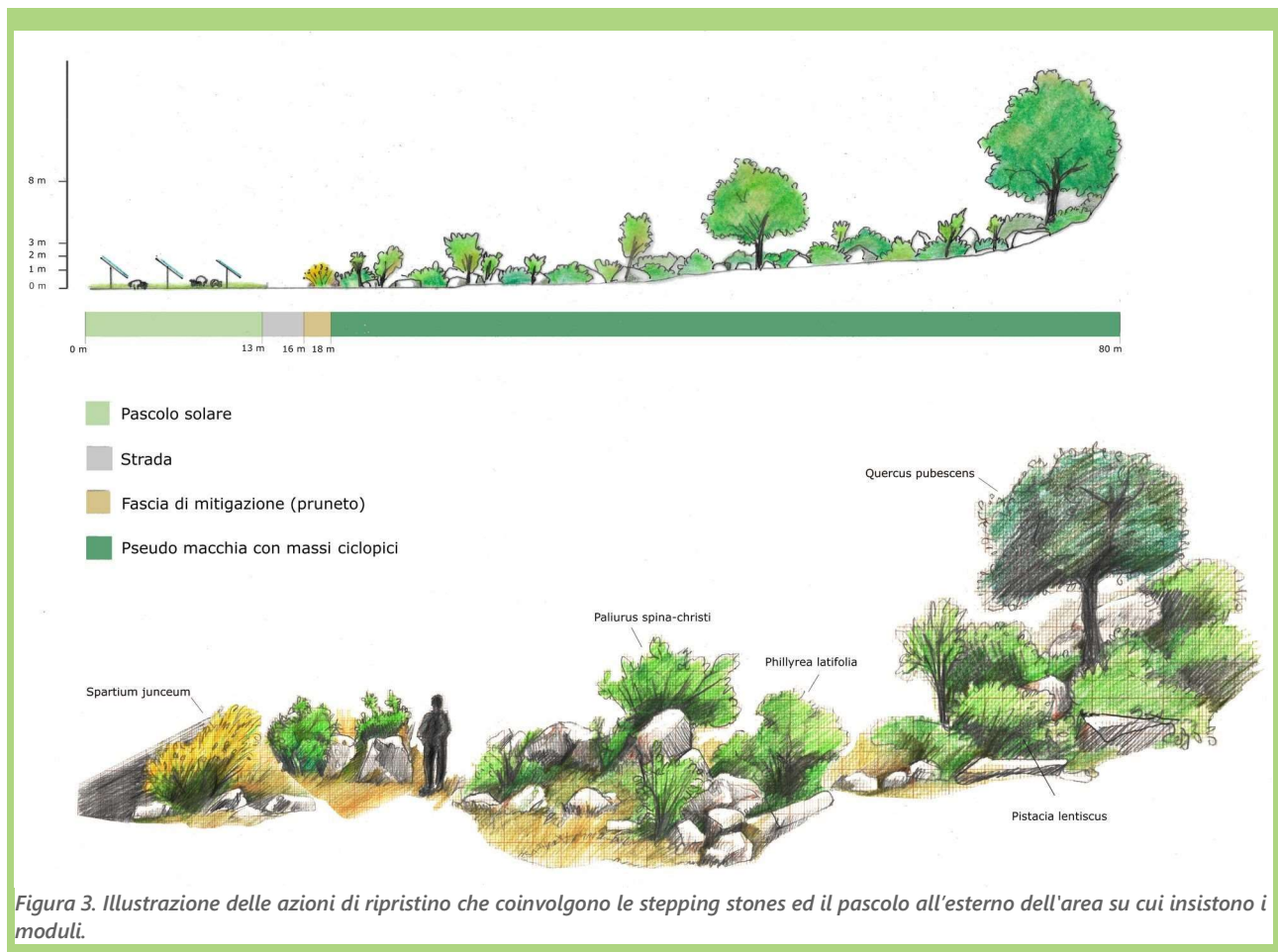


Figura 3. Illustrazione delle azioni di ripristino che coinvolgono le stepping stones ed il pascolo all'esterno dell'area su cui insistono i moduli.

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 di riferimento. Di seguito vengono riportati gli obiettivi di sostenibilità del progetto considerati attinenti al PTA (Tabella 1).

Tabella 1. Obiettivi di sostenibilità del progetto agrivoltaico individuati nel SIA, completi del riferimento normativo sul quale trovano fondamento.

cod.	Descrizione	Riferimento
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.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.23	Ridurre l'uso di fertilizzanti, pesticidi ed erbicidi in generale.	Nature Based Solution -

cod.	Descrizione	Riferimento
		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.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.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 Siti di importanza comunitaria (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 Siti di importanza comunitaria (SIC) - Interventi di ripristino ecologico - 4.

1.3 L'uso agricolo del suolo

Con copertura del suolo (*Land Cover*) si intende classificare il territorio in base alla dimensione funzionale o alla destinazione socioeconomica presenti e programmate per il futuro (ad esempio: residenziale, industriale, commerciale, agricolo, silvicolo, ricreativo) (Direttiva 2007/2/CE). Infatti, con questo termine si intende la copertura biofisica della superficie terrestre (superfici artificiali, le zone agricole, i boschi e le foreste, le aree seminaturali, le zone umide, i corpi idrici, come definita dalla direttiva 2007/2/CE) e pertanto assume un concetto diverso dall'uso del suolo (*Land Use*), poiché rappresenta un riflesso delle interazioni tra l'uomo e il suolo e costituisce quindi una descrizione di come esso venga impiegato in attività antropiche.

I dati sull'uso del suolo, sulla copertura vegetale e sulla transizione tra le diverse categorie d'uso figurano tra le informazioni più frequentemente richieste per la formulazione delle strategie di gestione sostenibile del patrimonio paesistico-ambientale e per controllare e verificare l'efficacia delle politiche ambientali e l'integrazione delle istanze ambientali nelle politiche settoriali (agricoltura, industria, turismo, eccetera). A questo riguardo, uno dei temi principali è la trasformazione da un uso 'naturale' (quali foreste e aree umide) ad un uso 'semi-naturale' (quali coltivi) o 'artificiale' (quali edilizia, industria, infrastrutture). Tali transizioni, oltre a determinare la perdita, nella maggior parte dei casi permanente e irreversibile, di suolo fertile, causano ulteriori impatti negativi, quali frammentazione del territorio, riduzione della biodiversità, alterazioni del ciclo idrogeologico e modificazioni microclimatiche.

Nella Tabella 2 sono riportate tutte le classi di CLC utilizzate per la classificazione dell'uso del suolo.

Tabella 2. Sistema di nomenclatura a 44 classi su 3 livelli tematici della cartografia CLC.

Classe I	Classe II	Classe III
1 - Superfici artificiali	11 - Zone urbanizzate	111 - Zone residenziali a tessuto continuo

	di tipo residenziale	112 - Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado
		121 - Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati
	12 - Zone industriali, commerciali ed infrastrutturali	122 - Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche
		123 - Aree portuali
		124 - Aeroporti
	13 - Zone estrattive, cantieri, discariche e terreni artefatti e abbandonati	131 - Aree estrattive
		132 - Discariche
		133 - Cantieri
	14 - Zone verdi artificiali non agricole	141 - Aree verdi urbane
		142 - Aree ricreative e sportive
2 - Superfici agricole utilizzate	21 - Seminativi	211 - Seminativi in aree non irrigue
		212 - Seminativi in aree irrigue
		213 - Risaie
	22 - Colture permanenti	221 - Vigneti
		222 - Frutteti e frutti minori
		223 - Oliveti
	23 - Prati stabili	231 - Prati stabili
		241 - Colture temporanee associate a colture permanenti
	24 - Zone agricole eterogenee	242 - Sistemi colturali e particellari complessi
		243 - Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti
244 - Aree agroforestali		
3 - Territori boscati e ambienti seminaturali	31 - Zone boscate	311 - Boschi di latifoglie
		312 - Boschi di conifere
		313 - Boschi misti di conifere e latifoglie
	32 - Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea	321 - Aree a pascolo naturale e praterie
		322 - Brughiere e cespuglieti
		323 - Aree a vegetazione sclerofilla
		324 - Aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione
	33 - Zone aperte con vegetazione rada o assente	331 - Spiagge, dune e sabbie
		332 - Rocce nude, falesie, rupi, affioramenti
		333 - Aree con vegetazione rada
334 - Aree percorse da incendi		
335 - Ghiacciai e nevi perenni		
4 - Zone umide	41 - Zone umide interne	411 - Paludi interne
		412 - Torbiere
	42 - Zone umide marittime	421 - Paludi salmastre
		422 - Saline
		423 - Zone intertidali
5 - Corpi idrici	51 - Acque continentali	511 - Corsi d'acqua, canali e idrovie
		512 - Bacini d'acqua
	52 - Acque marittime	521 - Lagune

522 - Estuari

523 - Mari e oceani

1.4 Le colture agricole di pregio

Per colture agricole di pregio, ai fini della presente relazione, si intendono colture agricole presenti che danno origine ai prodotti con riconoscimento biologico, DOP, IGP e STG, secondo la recente normativa e nomenclatura riportata nel portale "DOP IGP" del Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali¹.

La Denominazione di Origine Protetta (DOP) è un nome che identifica (Figura 4) un prodotto originario di un luogo, regione o, in casi eccezionali, di un determinato Paese, la cui qualità o le cui caratteristiche sono dovute essenzialmente o esclusivamente ad un particolare ambiente geografico ed ai suoi intrinseci fattori naturali e umani e le cui fasi di produzione si svolgono nella zona geografica delimitata.



Figura 4. Simbolo che contraddistingue i prodotti DOP.

L'Indicazione Geografica Protetta (IGP) è un nome che identifica (Figura 5) un prodotto anch'esso originario di un determinato luogo, regione o paese, alla cui origine geografica sono essenzialmente attribuibili una data qualità; la reputazione o altre caratteristiche e la cui produzione si svolge per almeno una delle sue fasi nella zona geografica delimitata.



Figura 5. Simbolo che contraddistingue i prodotti IGP.

L'agricoltura biologica (Figura 6) è un metodo agricolo volto a produrre alimenti con sostanze e processi naturali. Ciò significa che tende ad avere un impatto ambientale limitato, in quanto incoraggia a usare l'energia e le risorse naturali in modo responsabile, conservare la biodiversità, conservare gli equilibri ecologici regionali, migliorare la fertilità del suolo, mantenere la qualità delle acque. Inoltre, le norme in materia di agricoltura biologica favoriscono il benessere degli animali e impongono agli agricoltori di soddisfare le specifiche esigenze comportamentali degli animali. I regolamenti dell'Unione europea sull'agricoltura biologica sono concepiti per fornire una struttura chiara per la produzione di prodotti biologici in tutta l'UE. L'intento è soddisfare la domanda di prodotti biologici affidabili da parte dei consumatori, creando al contempo un mercato equo per i produttori, i distributori e i rivenditori².

¹ <https://dopigp.politicheagricole.it/it/web/guest>

² https://agriculture.ec.europa.eu/farming/organic-farming/organics-glance_it



Figura 6. Simbolo che contraddistingue i prodotti ottenuti da agricoltura biologica.

Regime di Qualità Regionale (RQR) - Marchio "Prodotti di Qualità"^{3,4} istituito in conformità all'art. 16 par. 1 lett. b) del Reg. (UE) n. 1305/2013 e notificato alla Comunità Europea ai sensi della Direttiva 98/34/CE (numero notifica 2015/0045), ha per oggetto i prodotti alimentari di origine vegetale e di origine animale, inclusi i prodotti ittici, quelli florovivaistici e le produzioni tradizionali regionali di qualità non riconosciute come DOP o IGP, con specificità di processo e di prodotto e caratteristiche qualitativamente superiori alle norme di commercializzazione correnti in termini di sanità pubblica, salute delle piante e degli animali, benessere degli animali o tutela ambientale o caratteristiche specifiche dei processi di produzione. Il RQR è identificato dal Marchio "Prodotti di Qualità" - Qualità garantita dalla Regione Puglia, registrato all'Ufficio per l'Armonizzazione nel Mercato Interno (UAMI) il 15/11/2012 al n. 010953875.



Figura 7. Simbolo che contraddistingue il Regime di Qualità Regionale.

2 MATERIALI E METODI

Il presente studio è stato condotto per fasi successive, utilizzando i seguenti strumenti.

2.1 Normativa di riferimento

2.1.1 Normativa in materia ambientale

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.

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

3 <https://rqr.iamb.it/>

4 <https://www.regione.puglia.it/web/produzioni-di-qualita/regime-di-qualita%C3%A0>

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".

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.

2.1.2 Normativa di pianificazione territoriale

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.

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA), introdotto dal DLgs 152/2006, è l'atto che disciplina il governo delle acque sul territorio, che ha come obiettivo la tutela integrata degli aspetti qualitativi e quantitativi delle risorse idriche, al fine di perseguirne un utilizzo sano e sostenibile. Il PTA pugliese contiene i risultati dell'analisi conoscitiva e delle attività di monitoraggio relativa alla risorsa acqua, l'elenco dei corpi idrici e delle aree protette, individua gli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici e gli interventi finalizzati al loro raggiungimento o mantenimento, oltreché le misure necessarie alla tutela complessiva dell'intero sistema idrico. Con DGR n. 1333 del 16 luglio 2019 è stata adottata la proposta relativa al primo aggiornamento che include importanti contributi innovativi in termini di conoscenza e pianificazione: delinea il sistema dei corpi idrici sotterranei (acquiferi) e superficiali (fiumi, invasi, mare, ecc.) e riferisce i risultati dei monitoraggi effettuati, anche in relazione alle attività umane che vi incidono; descrive la dotazione regionale degli impianti di depurazione e individua le necessità di adeguamento, conseguenti all'evoluzione del tessuto socio-economico regionale e alla tutela dei corpi idrici interessati dagli scarichi; analizza lo stato attuale del riuso delle acque reflue e le prospettive di ampliamento a breve-medio termine di tale virtuosa pratica, fortemente sostenuta dall'Amministrazione regionale quale strategia di risparmio idrico.

Il Piano Regionale delle Attività Estrattive (PRAE), approvato con DGR n. 445 del 23 febbraio 2010, è lo strumento settoriale generale strategico di indirizzo, programmazione e pianificazione economica e territoriale delle attività estrattive nella regione Puglia e persegue l'obiettivo di rendere compatibile le esigenze di carattere produttivo con la salvaguardia dei valori ambientali, naturalistici e paesaggistici. Con il PRAE la Regione Puglia stabilisce gli indirizzi e gli obiettivi di riferimento per l'attività di ricerca di materiali di cava e per l'attività di coltivazione di cava, nonché per il recupero ambientale dei siti interessati. Il PRAE si configura quale piano regionale di settore, con efficacia immediatamente vincolante e costituisce variante agli strumenti urbanistici generali. Le previsioni contenute nel PRAE prevalgono automaticamente sulle eventuali previsioni difformi contenute nei piani urbanistici.

Piano Operativo Integrato (POI) 8 - Energia, del PTCP Foggia. Così come previsto dall'allegato B delle NTA del PTCP, il POI 8 ha l'obiettivo di effettuare una ricognizione del sistema energetico elettrico provinciale e di identificare i criteri per lo sviluppo delle fonti rinnovabili nel territorio. Pertanto si propone di definire gli indirizzi di politica energetica provinciale e gli scenari di sviluppo al 2020 delle fonti rinnovabili e di definizione un sistema di regole condivise che a partire dalle vigenti disposizioni nazionali e regionali sulla realizzazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili, descriva un quadro organico di criteri per il corretto inserimento degli impianti sul territorio. Del presente Piano fanno parte, come allegato 5, le linee guida per la valutazione paesaggistica degli impianti di produzione energetica da fonte rinnovabile nella provincia di Foggia.

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.

2.1.3 Normativa su agricoltura e foreste

LR n. 39 dell'11 dicembre 2013 recante "Tutela delle risorse genetiche autoctone di interesse agrario, forestale e zootecnico". Tramite la seguente legge, la Regione Puglia, nell'ambito delle politiche di sviluppo, promozione e salvaguardia degli ecosistemi agricoli e forestali delle produzioni legate alla tipicità e tradizione del territorio, favorisce e promuove la tutela delle risorse genetiche autoctone d'interesse agrario, forestale e zootecnico, minacciate di erosione genetica o di rischio di estinzione, e per le quali esistono interessi ambientali, culturali, scientifici ed economici.

L n. 194 dell'1 dicembre 2015 recante "Disposizioni per la tutela e la valorizzazione della biodiversità di interesse agricolo e alimentare". La presente legge stabilisce i principi per l'istituzione di un sistema nazionale di tutela e di valorizzazione della biodiversità di interesse agricolo e alimentare, finalizzato alla tutela delle risorse genetiche di interesse alimentare ed agrario locali dal rischio di estinzione e di erosione genetica.

RR n. 5 del 22 marzo 2016 recante "Tutela delle risorse genetiche autoctone di interesse Agrario, Forestale e Zootecnico" e ss.mm.ii. Il presente regolamento, al fine di favorire e promuovere la tutela delle risorse genetiche autoctone d'interesse agrario, forestale e zootecnico minacciate di erosione genetica o di rischio di estinzione, disciplina le finalità e gli obiettivi dei programmi di intervento, le modalità e le procedure per l'iscrizione al Registro regionale, la composizione e i compiti della commissione tecnico-scientifica, i criteri e modalità per l'adesione alla rete di tutela delle risorse genetiche, il funzionamento della Banca regionale del materiale genetico, la quantità e modalità di circolazione del materiale genetico, modalità di iscrizione nell'elenco regionale e i requisiti soggettivi e oggettivi necessari all'attribuzione della denominazione di custode e al suo mantenimento, le modalità di concessione e d'uso del contrassegno.

DM 25 febbraio 2022 recante "Aggiornamento dell'elenco nazionale dei prodotti agroalimentari tradizionali ai sensi dell'art. 12, co. 1, della L 12 dicembre 2016, n. 238", GU n. 67 del 21 marzo 2022 - Supplemento Ordinario n. 12. Ventiduesimo Aggiornamento dell'elenco nazionale dei prodotti agroalimentari tradizionali.

2.1.4 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".

2.2 Manuali e Linee Guida

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.

Linee guida per la conservazione e caratterizzazione della biodiversità vegetale di interesse agricolo, 2012. Il presente documento ha come obiettivo principale quello di fornire linee guida alla conservazione della biodiversità animale di interesse agrario. Il documento, oltre che porre in rilievo il valore intrinseco delle razze autoctone italiane in quanto patrimonio nazionale insostituibile ed irripetibile, evidenzia la necessità di approfondire il lavoro sulla valutazione economica delle razze domestiche e dei servizi sociali, scientifici, culturali ed ambientali da esse forniti. Nel documento si forniscono concetti, strumenti e protocolli operativi per la conservazione delle risorse genetiche animali con un approccio innovativo che tiene conto del ruolo multifunzionale delle razze locali, nonché alcuni esempi applicativi dei protocolli suggeriti.

2.3 Definizione dell'area di studio

L'area di studio è stata disegnata ponendo una fascia di 500 m intorno ad ogni elemento del progetto di fotovoltaico per descrivere il tipo di colture agricole presenti. Per l'area di progetto, ovvero l'area sulla quale strettamente insistono tutti gli elementi di progetto, la verifica è stata effettuata dalla società proponente tramite interviste con i conduttori dei terreni, in quanto le informazioni sulla conduzione del terreno sono coperte da privacy e concesse verbalmente dal conduttore del terreno stesso secondo la propria discrezionalità.

Tutto ciò in quanto previsto dal punto 4.3.2 sul Rilievo delle produzioni agricole di pregio dell'Allegato A della DDSE, Reti e Infrastrutture Materiali per lo Sviluppo del 3 gennaio 2011, n. 1, per "valutare la produttività dei suoli interessati dall'intervento in riferimento alle sue caratteristiche potenziali ed al valore delle colture presenti nell'area".

2.4 Rilievo dell'uso agricolo del suolo

I dati sull'uso del suolo sono stati raccolti dal SIT Puglia aggiornati al 2011 e poi validati in maniera speditiva sul campo.

2.5 Rilievo delle colture

Il rilievo delle colture è stata condotta tramite indagine speditiva sul campo nell'intorno di 500 m ed in maniera approfondita nella zona di contatto con gli elementi progettuali dell'impianto fotovoltaico.

3 RISULTATI

3.1 L'area di studio

L'area di studio presa in esame si disloca nei comuni di Apricena e San Severo e copre una superficie complessiva di 3.626,12 ha.

3.2 L'uso agricolo del suolo

L'uso del suolo nell'area di studio è rappresentato nella Tavola 1. L'uso del suolo agricolo rappresenta l'87,04% del totale con 3.734,72 ha su 4.290,79. La ripartizione nelle diverse categorie di uso del suolo agricolo è riportata nella Tabella 3.

Tabella 3. Diversi tipi di uso del suolo agricolo nell'area di studio e relativa copertura secondo il SIT Puglia, 2011.

CLC	Descrizione	Area (ha)	Area (%)
211	Seminativi semplici in aree non irrigue	209,36	5,77
2121	Seminativi semplici in aree irrigue	2.151,15	59,27
221	Vigneti	303,99	8,38
222	Frutteti e frutti minori	1,71	0,05
223	Uliveti	569,84	15,70
224	Altre colture permanenti	1,80	0,05
231	Superfici a copertura erbacea densa	3,94	0,11
241	Colture temporanee associate a colture permanenti	14,23	0,39
242	Sistemi colturali e particellari complessi	3,06	0,08
Totale		3.734,72	100,00

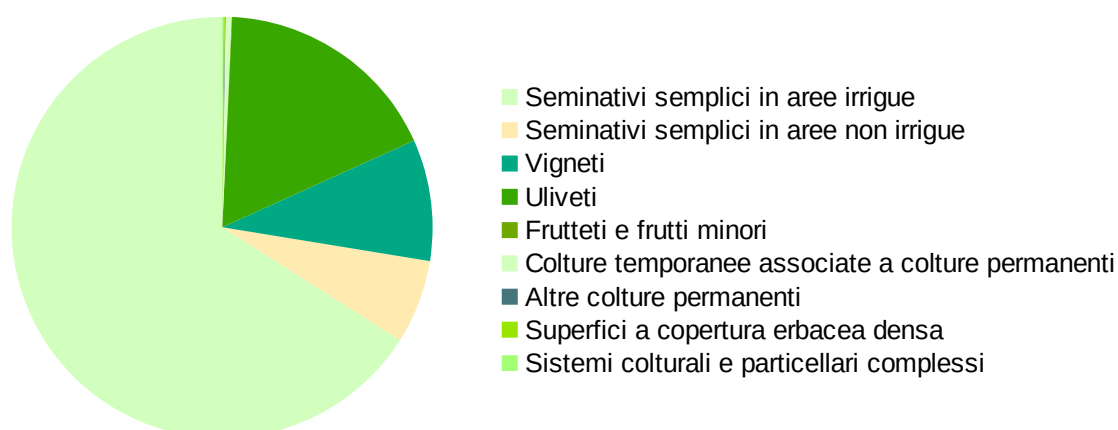


Grafico 1. Distribuzione percentuale delle diverse sottocategorie CLC dell'uso del suolo agricolo in base ai dati UdS del SIT Puglia, 2011.

La maggior parte dell'uso agricolo del suolo è costituito, secondo la CLC di secondo livello, da seminativi per i tre quarti e da colture permanenti per circa il restante quarto, come riportato nella nella Tabella 4.

Tabella 4. Copertura, al secondo livello di CLC, dell'uso del suolo agricolo nell'area di studio e relativa copertura secondo il UdS Puglia, 2011.

CLC	Descrizione	Area (ha)	Area (%)
21	Seminativi	2.360,50	65,04
22	Colture permanenti	877,34	24,17

3.3 Le colture agricole di pregio potenziali

Nell'area di studio, le potenziali coltivazioni di pregio possono essere quelle che implicano l'utilizzo di varietà tradizionali o antiche, oppure colture utilizzate per la raccolta di prodotti DOP o IGP.

3.3.1 Prodotti di origine protetta

Per quanto riguarda le produzioni DOP e IGP, la zona ne potrebbe potenzialmente ospitare le coltivazioni:

- Dauno DOP, olio extravergine di oliva risultato della lavorazione di frutti appartenenti alle varietà di olivo *Peranzana* o *Provenzale*, *Coratina*, *Ogliarola Garganica* e *Rotondella*;
- San Severo DOP, questi vini sono prodotti sia in versione base sia con indicazione di vitigno; alla prima categoria appartengono bianco, bianco frizzante, bianco spumante, rosso, rosso novello, rosso riserva, rosato e rosato frizzante; della seconda, invece, fanno parte bombino bianco, malvasia bianca di Candia, falanghina, trebbiano bianco, merlot (anche rosato), uva di Troia o nero di Troia (anche rosato e riserva) e sangiovese (anche rosato);
- Aleatico di Puglia DOP, vino rosso prodotto con uve del vitigno Aleatico, presenti almeno per l'85%; possono concorrere alla produzione, assolute o congiunte, anche le uve provenienti dai vitigni negro amaro, malvasia nera e primitivo, presenti fino ad un massimo del 15%;
- Tavoliere / Tavoliere delle Puglie DOP, prevede cinque tipologie di vini, ovvero rosso, rosso riserva, rosato, nero di Troia, nero di Troia riserva;
- Uva di Puglia IGP, uva da tavola con grappoli interi non inferiori a 300 g con una calibratura degli acini di 21 mm per la tipologia *vittoria*, 15 per la *regina* e 22 per *Italia*, *Michele Palieri* e *red globe*. Il colore cambia in base alle varietà: è giallo paglierino chiaro per le varietà *Italia*, *Regina* e *Vittoria*, nero vellutato intenso per la varietà *Michele Palieri* e rosato doré per la varietà *red globe*;
- Olio di Puglia IGP, olio extravergine di oliva che si contraddistingue per la grande varietà di caratteristiche sensoriali che traggono origine dal genotipo delle sue numerose *cultivar* autoctone, dalle particolarità dell'ambiente geografico e pedo-climatico e dalle tecniche colturali ed estrattive tipiche del territorio di origine;
- Daunia IGP, vini bianchi, anche nelle tipologie frizzante, spumante, uve stramature e passito; rossi, anche nelle tipologie frizzante, uve stramature, passito e novello; rosati, anche nella tipologia frizzante, spumante, novello;

- Puglia IGP, vini bianchi, anche nelle tipologie frizzante, spumante, uve stramature e passito; rossi, anche nelle tipologie frizzante, uve stramature, passito e novello; rosati, anche nella tipologia frizzante, spumante, novello;
- Burrata di Andria IGP, è un prodotto che si ottiene dalla lavorazione di latte vaccino con l'aggiunta di panna e pasta filata. Nello specifico, l'involucro è costituito esclusivamente da pasta filata e racchiude al suo interno una miscela di panna e pasta filata sfilacciata. La Burrata di Andria è un formaggio tipico pugliese che si differenzia dagli altri formaggi per la sua particolare tecnica di lavorazione e per le sue caratteristiche organolettiche;
- Mozzarella di Bufala Campana DOP, è il risultato della lavorazione di latte fresco di bufala. Secondo il disciplinare, gli animali sono di razza mediterranea, provenienti dalla zona di produzione e prevede anche le diverse tipologie di allevamento: stabulazione semilibera, al pascolo e in *paddock* limitati. Per assicurare la qualità del prodotto è necessario che il latte abbia un titolo di grasso del 7,2%, titolo proteico del 4,2% e, da ultimo, deve essere consegnato al caseificio opportunamente filtrato con metodi tradizionali;
- Ricotta di Bufala Campana DOP, si ottiene dalla coagulazione e dal colore delle proteine del latte di bufale. Le bufale selezionate per la produzione del latte seguono una dieta alimentare prescritta dal disciplinare di produzione. L'alimentazione è composta da foraggi verdi, secchi, affienati e insilati. Per non compromettere le caratteristiche organolettiche del prodotto e far assumere al latte odori sgradevoli, alcuni alimenti, come i finocchi e le barbabietole, sono tassativamente vietati;
- Caciocavallo Silano DOP, è un formaggio prodotto in varie regioni dell'Italia Meridionale, il formaggio è semiduro a pasta filata e si ottiene esclusivamente con latte di vacca intero e caglio in pasta di vitello o di capretto;
- Pizza Napoletana STG, è un prodotto da forno a base di farina di grano tenero, lievito di birra, acqua naturale potabile, pomodori pelati e/o pomodorini freschi, sale marino o sale da cucina e olio d'oliva extravergine. Il disciplinare di produzione prevede l'inserimento di ingredienti come la Mozzarella di Bufala, il basilico fresco e la Mozzarella STG;
- Mozzarella STG, è un formaggio a pasta filata fresca che si ottiene dal latte vaccino intero. La bontà della mozzarella deriva dal suo sistema di produzione, che prevede l'utilizzo di latte pastorizzato naturale, di cui il disciplinare dà una dettagliata modalità di preparazione.

3.3.2 Antiche varietà frutticole

Per quanto riguarda le antiche varietà frutticole⁵, considerando le *cultivar* rinvenute nelle stesse figure territoriali della *Piana foggiana della riforma* e del *Mosaico di San Severo*, la zona potrebbe potenzialmente ospitare:

- Albicocco var. Risomma;
- Ciliegio var. Maiatica;
- Ciliegio var. Napoletana;
- Cotogno var. Mollesca;
- Fico var. Stabell;
- Gelso var. Bianco;

5 AAVV. Atlante dei Frutti Antichi di Puglia. (CRSFA Basile Caramia di Locorotondo (BA), 2018).

- Gelso var. Nero a frutto grosso;
- Gelso var. Nero a frutto piccolo;
- Gelso var. Regina nero;
- Mandorlo var. Cinquanta vignali;
- Mandorlo var. Fragiulio;
- Mandorlo var. Pizzutella;
- Mandorlo var. Trianella;
- Mandorlo var. Tuono;
- Pero var. Citrangolo;
- Pero var. Gatteruolo;
- Pero var. Rosciolo;
- Pistacchio var. Pistacchio del Gargano.

3.3.3 Antiche varietà vitivinicole o utilizzate in produzioni IGP e DOP

Per quanto riguarda le antiche varietà vitivinicole tradizionalmente presenti nell'area⁶, la zona potrebbe potenzialmente ospitare:

- Vitigno var. Aleatico;
- Vitigno var. Antinello;
- Vitigno var. Bianco d'Alessano;
- Vitigno var. Bombino bianco;
- Vitigno var. Bombino nero;
- Vitigno var. Francavidda;
- Vitigno var. Impigno;
- Vitigno var. Malvasia bianca lunga;
- Vitigno var. Malvasia nera di Brindisi / Malvasia nera di Lecce;
- Vitigno var. Maresco;
- Vitigno var. Minutolo;
- Vitigno var. Montonico bianco;
- Vitigno var. Moscatello selvatico;
- Vitigno var. Moscato bianco;
- Vitigno var. Negro amaro;
- Vitigno var. Notardomenico;

6 AAVV. Atlante dei Vitigni Tradizionali di Puglia. (CRSFA Basile Caramia di Locorotondo (BA), 2018).

- Vitigno var. Ottavianello;
- Vitigno var. Primitivo;
- Vitigno var. Somarello rosso;
- Vitigno var. Susumaniello;
- Vitigno var. Trebbiano di San Severo;
- Vitigno var. Uva di Troia;
- Vitigno var. Verdeca / Pampanuto.

3.3.4 Antiche varietà olivicole

Per quanto riguarda le antiche varietà olivicole tradizionalmente presenti nell'area⁷, la zona potrebbe potenzialmente ospitare:

- Olivo var. Ravece (o "Olivona" o "Curatona");
- Olivo var. Rumanella (o "Romanella");
- Olivo var. Ogliarola Garganica;
- Olivo var. Fragolino;
- Olivo var. Provenzale di Chieuti;
- Olivo var. Rosciola;
- Olivo var. Rosciolone.

3.3.5 Antiche varietà cerealicole

Per quanto riguarda le antiche varietà cerealicole tradizionalmente presenti nell'area⁸, la zona potrebbe potenzialmente ospitare:

- Grano duro (*Triticum turgidum* L. subsp. *durum* (Desf.) Husn.) var. Carlantino;
- Grano duro (*T. turgidum* subsp. *durum*) var. Dauno III;
- Grano duro (*T. turgidum* subsp. *durum*) var. Grifoni 235;
- Grano duro (*T. turgidum* subsp. *durum*) var. Marzellina;
- Grano duro (*T. turgidum* subsp. *durum*) var. Saragolla locale di Puglia;
- Grano duro (*T. turgidum* subsp. *durum*) var. Bianchetta;
- Grano duro (*T. turgidum* subsp. *durum*) var. Risciole di Puglia.

3.4 Le colture presenti

Nell'area di studio, sono presenti le colture esposte di seguito.

⁷ Anna Maria Cilardi, Luigi Trotta, & Pietro Santamaria. Biopatriarchi di Puglia. (Università degli Studi di Bari Aldo Moro, 2022).

⁸ Cilardi, A. M., Trotta, L. & Santamaria, P. Registro Regionale Risorse Genetiche Autoctone. (Università degli Studi di Bari Aldo Moro, 2022).

3.4.1 Varietà olivicole

Le varietà olivicole maggiormente presenti nell'area di studio sono:

- Ogliarola garganica;
- Peranzana;
- Coratina.

Tuttavia queste non entrano mai in contatto con le componenti del progetto di impianto fotovoltaico in quanto nell'area del futuro fotovoltaico si trovano unicamente su seminativi, mentre per quanto riguarda l'elettrodotto, questo segue sempre i tracciati delle strade comunali, provinciali, poderali oppure i limiti particellari. Pertanto non sono necessarie estirpazioni o traslocazioni di piante legnose.

3.4.2 Varietà vitivinicole

Le varietà vitivinicole maggiormente presenti nell'area di studio sono:

- Falanghina;
- Bombino bianco;
- Uva di Troia;
- Montepulciano;
- Sangiovese;
- Trebbiano.

Come affermato in precedenza, le componenti del progetto fotovoltaico non entrano mai in contatto con le coltivazioni in quanto l'area di fotovoltaico si sviluppa su suoli seminativi e cave, mentre il caviodotto segue sempre i tracciati delle strade comunali, provinciali, poderali oppure i limiti particellari. Ma a differenza delle coltivazioni olivicole, quelle vitivinicole sono misura molto minore e quindi ancora meno influenzate dal tracciato dell'elettrodotto.

3.4.3 Seminativi

I seminativi presenti nell'area di studio sono utilizzati prevalentemente per la coltivazione di cereali a ciclo autunno-vernino e di ortive. Tra questi ultimi è presente maggiormente rappresentato il pomodoro da industria, seguito dal carciofo, finocchio, cavolo broccolo, rapa, lattuga.

4 DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

Come già trattato in precedenza, è necessario fare una distinzione tra gli elementi dell'impianto fotovoltaico che si sviluppano in maniera areale (come l'area che ospita il parco agrivoltaico, la stazione elettrica e la sottostazione elettrica) e quelli che si sviluppano in maniera lineare come gli elettrodotti. In particolare quest'ultimo, essendo interrato, non comporta un disturbo sulla produzione agricola in superficie se non per la temporanea escavazione della trincea necessaria alla posa dei cavi nei tratti non interessati dalla TOC. Inoltre, il tracciato della trincea di scavo segue sempre i percorsi delle strade comunali, provinciali, poderali oppure i limiti particellari.

Per quanto riguarda invece le componenti che si sviluppano in maniera areale, su tali suoli non si riscontra alcun tipo di coltura di pregio quali produzioni biologiche, DOP o IGP (secondo quando sostenute dagli stessi conduttori dei terreni intervistati dal proponente) o comunque colture di tipo permanente, ma unicamente suoli seminativi e cave.

Concludendo, dal punto di vista delle colture di pregio o anche semplicemente permanenti, il progetto di impianto agrivoltaico denominato "Apricena Agricolo" non interferisce in alcun modo con queste coltivazioni, anzi si propone (elab. 8526816_ProgettoAgricolo.pdf) la conduzione biologica su tutte le aree dell'agrivoltaico. Si prevede, infatti:

- 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 su 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).

TAVOLA FOTOGRAFICA



Foto 1. Giovane impianto di vite a sud di cava Milone.

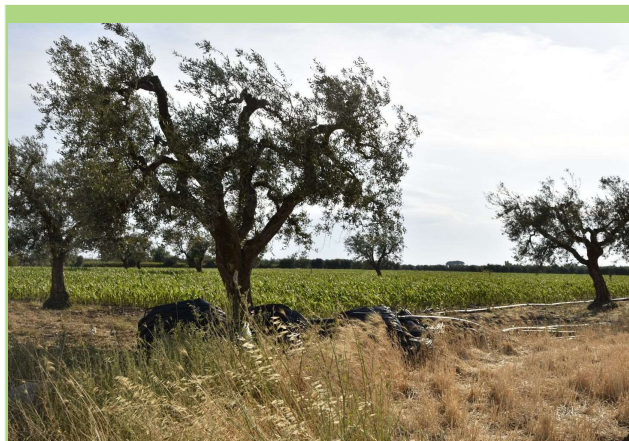


Foto 2. Oliveto e seminativo a ortive (pomodoro da industria) a sud della zona industriale di Apricena.

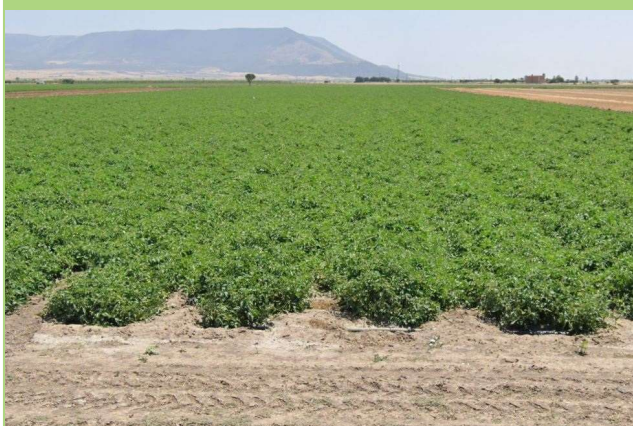


Foto 3. Seminativo coltivato con pomodoro da industria nei pressi di cava Bianchi. Fonte: Google Street View.



Foto 4. Seminativo coltivato con pomodoro da industria nei pressi del cavidotto nell'UCP Mosaico agricolo di San Severo. Fonte: Google Street View.



Foto 5. Vigneto nei pressi del cavidotto nell'UCP Mosaico agricolo di San Severo. Fonte: Google Street View.



Foto 6. Vigneto nei pressi del cavidotto nell'UCP Mosaico agricolo di San Severo. Fonte: Google Street View.



Foto 7. Vigneto nei pressi del cavidotto nell'UCP Mosaico agricolo di San Severo. Fonte: Google Street View.



Foto 8. Uliveto nei pressi del cavidotto nell'UCP Mosaico agricolo di San Severo. Fonte: Google Street View.



Foto 9. Seminativo coltivato a cece (primo piano) e frumento duro (secondo piano) nei pressi della zona industriale di Apricena.



Foto 10. Uliveto nei pressi di cava Bianchi.

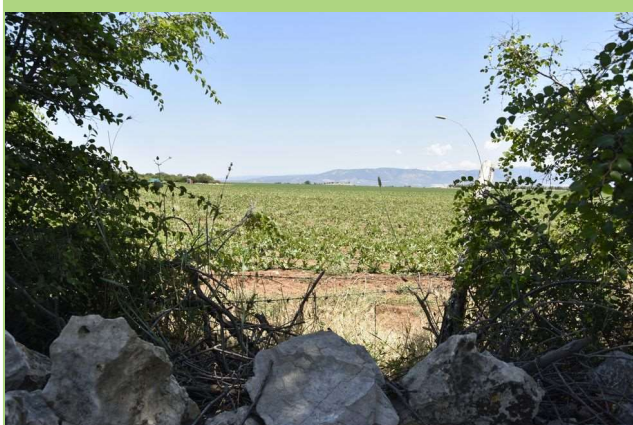


Foto 11. Seminativo coltivato a zucchine nei pressi di cava Milone.



Foto 12. Vigneto nei pressi di cava Milone.



Foto 13. Ampia veduta di seminativo a frumento duro nei pressi della zona industriale di Apricena.



Foto 14. Ampia veduta di seminativo a frumento duro nei pressi della zona industriale di Apricena.



Foto 15. 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 16. 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 17. L'altopiano del Gargano sullo sfondo di questo ingrandimento.

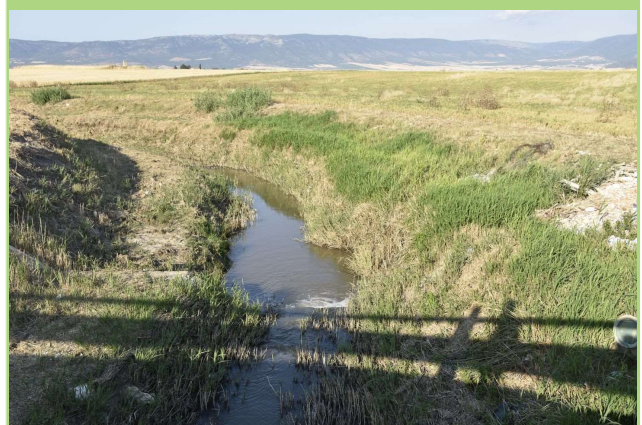


Foto 18. Il Torrente Radicosa, BP dei Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche, e UCP delle Formazioni arbustive in evoluzione naturale.



Foto 19. 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 20. 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 21. Il Canale S. Martino, BP dei Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche.



Foto 22. Ampia veduta di seminativo con l'altopiano del Gargano sul fondale, in questo ingrandimento.



Foto 23. 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 24. Prateria steppica nei pressi di cava Bianchi.



Foto 25. Prateria steppica nei pressi di cava Bianchi. In primo piano il lino delle fate (*Stipa capensis*), pianta di lista rossa.



Foto 26. Prateria steppica nei pressi di cava Bianchi.



Foto 27. L'UCP delle Formazioni arbustive in evoluzione permanente nei pressi di Masseria Giovannino, vicino cava Milone.



Foto 28. L'UCP delle Formazioni arbustive in evoluzione permanente a sud di cava Milone.



Foto 29. 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 30. 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 31. Primo piano di *Paliurus spina-christi*.



Foto 32. Stagno artificiale nei pressi di cava Paglierino, utilizzato come abbeveratoio dagli allevatori locali.

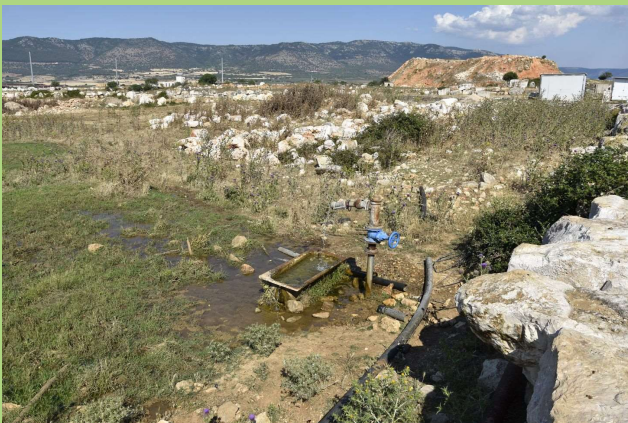


Foto 33. Stagno artificiale nei pressi di cava Paglierino, utilizzato come abbeveratoio dagli allevatori locali. Visibile la condotta che allaga costantemente l'area.



Foto 34. Masseria Carlitto, UCP delle Testimonianze della stratificazione insediativa e UCP di Area di rispetto delle componenti culturali e insediative.

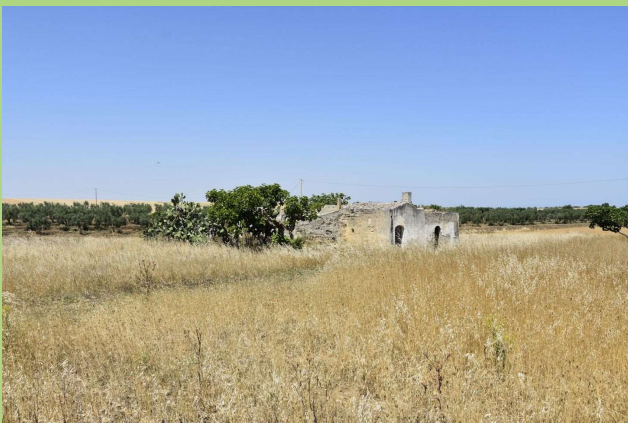


Foto 35. Vecchia casetta-appoggio nei pressi di Masseria Carlitto.



Foto 36. Masseria San Sabino.



Foto 37. Masseria San Sabino.

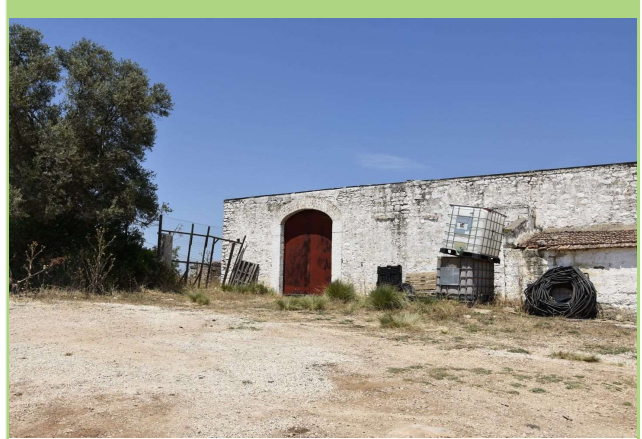


Foto 38. Masseria Giovannino, a ridosso di cava Milone.



Foto 39. Podere Camilli, all'interno della zona "D" industriale di Apricena.



Foto 40. Podere Camilli, all'interno della zona "D" industriale di Apricena.



Foto 41. Masseria Baiocco immersa nel grano, nei pressi della zona industriale di Apricena, sullo sfondo il Gargano



Foto 42. Primo piano di Masseria Baiocco, nei pressi della zona industriale di Apricena.



Foto 43. Mosaico agricolo di seminativi a cereali, seminativi a ortive e oliveti nei pressi di cava Bianchi.



Foto 44. L'attività di estrazione nella zona.



Foto 45. Gli alti morfologici creati a causa degli accumuli del materiale di scarto dell'attività di coltivazione delle cave.



Foto 46. Una piccola cava abbandonata nei pressi di cava Milone.



Foto 47. 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 48. Cava Paglierino.



Foto 49. Cava Paglierino.

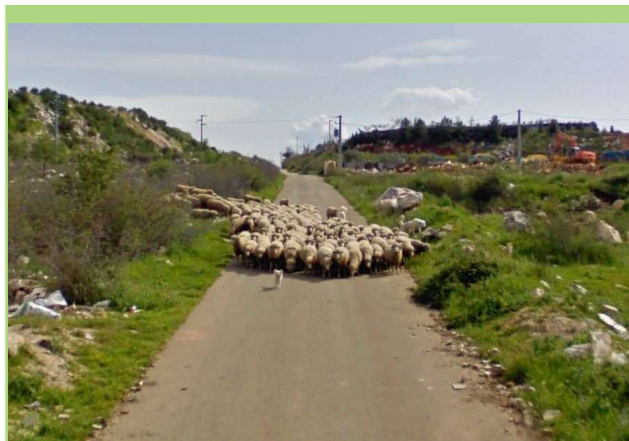


Foto 50. Gregge di ovini nei pressi di cava Bianchi, fonte: Google Street View.

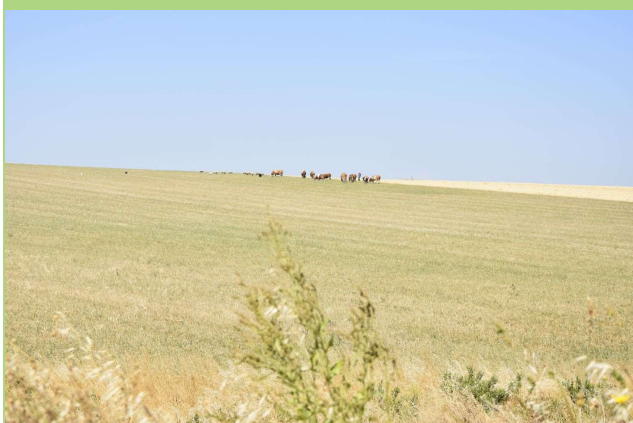


Foto 51. Mandria di vacche al pascolo nei pressi di cava Bianchi.



Foto 52. 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 53. 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 54. Gregge numerosi di ovini e caprini nei pressi della zona industriale di Apricena.

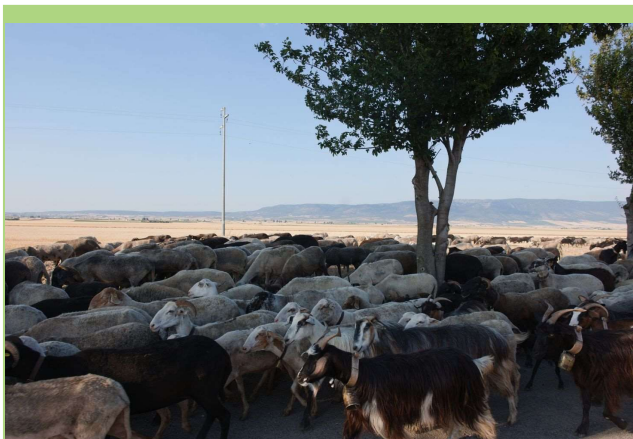


Foto 55. Gregge numerosa di ovini e caprini nei pressi della zona industriale di Apricena.

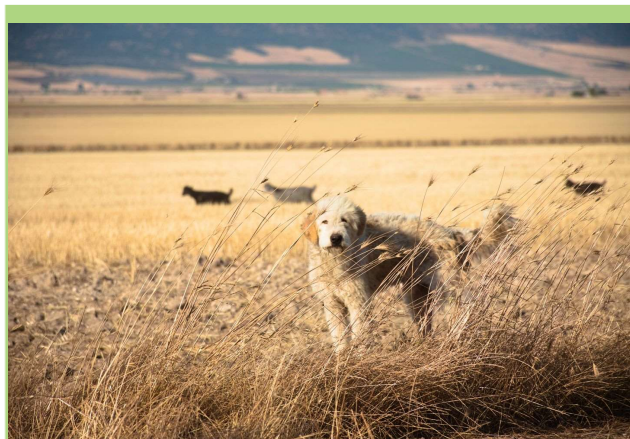


Foto 56. Primo piano di un maremmano a guardia del gregge nei pressi della zona industriale di Apricena.



Foto 57. L'azienda di allevamento del gregge precedente, Masseria Torre dei Giunchi.

Legenda

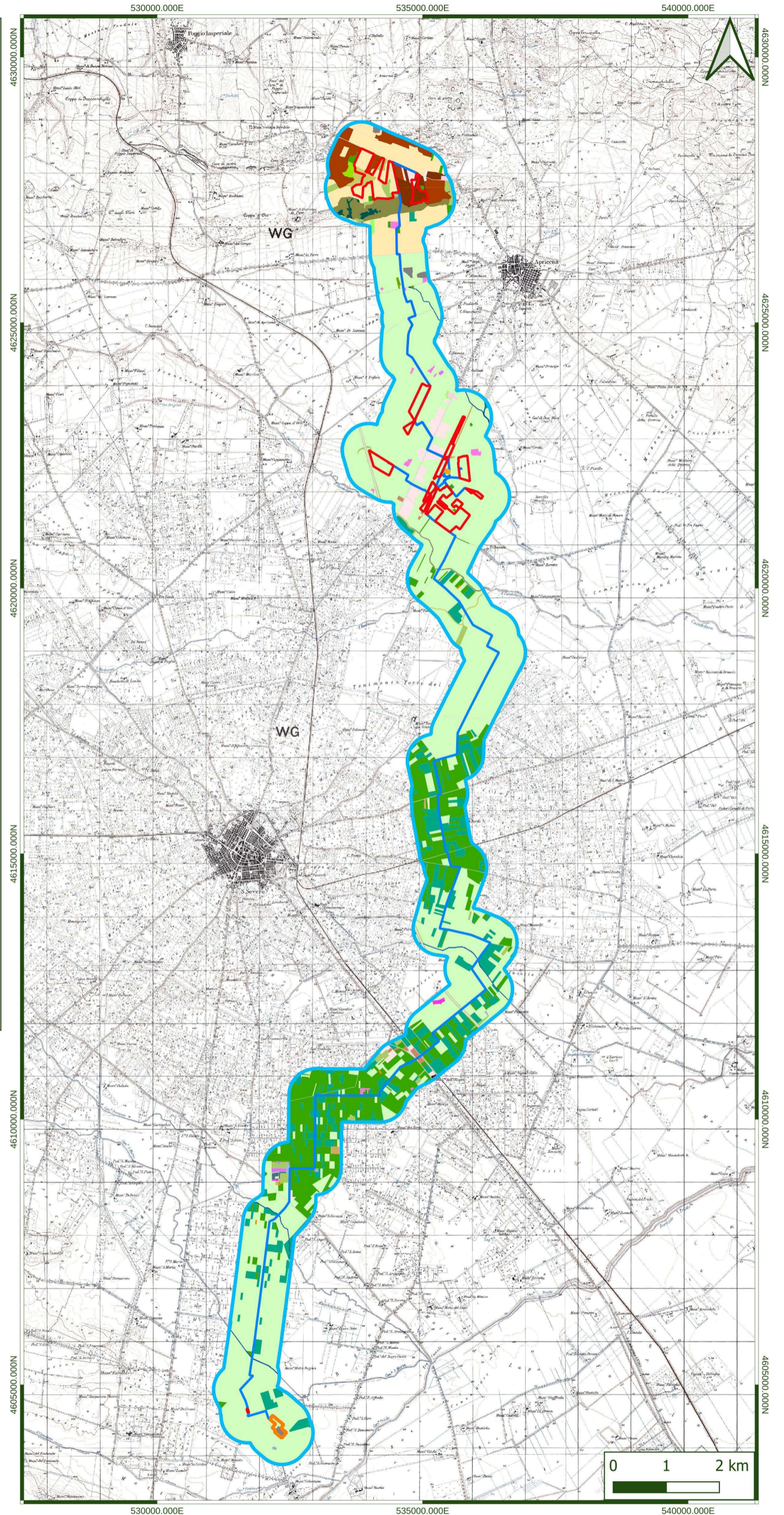
Area di studio

Elementi di impianto Apricena Agricolo

- Stazione Produttore
- Stazione Elettrica Terna
- Area di agrivoltaico
- Dorsali
- Cavidotto

Uso del Suolo 2011 del SIT Puglia - Livelli 3 e 4 di CLC

- 1123 - tessuto residenziale sparso
- 1211 - insediamento industriale o artigianale con spazi annessi
- 1212 - insediamento commerciale
- 1216 - insediamenti produttivi agricoli
- 1217 - insediamento in disuso
- 1221 - reti stradali e spazi accessori
- 1222 - reti ferroviarie comprese le superfici annesse
- 1225 - reti ed aree per la distribuzione, la produzione e il trasporto dell'energia
- 124 - aree aeroportuali ed eliporti
- 131 - aree estrattive
- 1321 - discariche e depositi di cave, miniere, industrie
- 1322 - depositi di rottami a cielo aperto, cimiteri di autoveicoli
- 1331 - cantieri e spazi in costruzione e scavi
- 1332 - suoli rimaneggiati e artefatti
- 1422 - aree sportive (calcio, atletica, tennis, etc)
- 2111 - seminativi semplici in aree non irrigue
- 2121 - seminativi semplici in aree irrigue
- 221 - vigneti
- 222 - frutteti e frutti minori
- 223 - uliveti
- 224 - altre colture permanenti
- 231 - superfici a copertura erbacea densa
- 241 - colture temporanee associate a colture permanenti
- 242 - sistemi colturali e particellari complessi
- 311 - boschi di latifoglie
- 314 - prati alberati, pascoli alberati
- 321 - aree a pascolo naturale, praterie, incolti
- 322 - cespuglieti e arbusteti
- 5111 - fiumi, torrenti e fossi
- 5122 - bacini con prevalente utilizzazione per scopi irrigui



Sistema di coordinate: UTM fuso datum 33 WGS84.
 Base cartografica: Carta Topografica d'Italia alla scala 1:25.000 (IGM).

Tavola 1. Rappresentazione dei tipi di uso del suolo di terzo e quarto livello di CLC nell'area di studio, SIT Puglia 2011.