



REGIONE
PUGLIA



PROVINCIA
DI FOGGIA



COMUNE
DI CANDELA



COMUNE
DI ASCOLI SATRIANO

Realizzazione di impianto agrivoltaico con produzione agricola e produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile fotovoltaica da ubicarsi in località Posta Fissa in agro di Candela (FG) e delle relative opere di connessione alla Stazione elettrica SE Camerelle nel Comune di Ascoli Satriano (FG)

Potenza nominale cc: 30,893 MWp - Potenza in immissione ca: 30,00 MVA

ELABORATO

RELAZIONE PEDO-AGRONOMICA

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

Livello progetto	Codice Pratica	documento	codice elaborato	n° foglio	n° tot. fogli	Nome file	Data	Scala
PD		R	2.6_01	1	17	R_2.6_01_PEDOAGRONOMICA.pdf	06/2024	n.a.

REVISIONI

Rev. n°	Data	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato
00	08/11/2022	1° Emissione	DIRENZO	PETRELLI	AMBRON
01	30/06/2024	2° Emissione	PETRUZZELLIS	PETRUZZELLIS	PETRUZZELLIS

PROGETTAZIONE:

MATE System srl

Via Goffredo Mameli, n.5
70020 Cassano delle Murge (BA)
tel. +39 080 5746758
mail: info@matesystemsrl.it
pec: matesystem@pec.it



DIRITTI Questo elaborato è di proprietà della Luminora Candela S.r.l. pertanto non può essere riprodotto né integralmente, né in parte senza l'autorizzazione scritta della stessa. Da non utilizzare per scopi diversi da quelli per cui è stato fornito.

PROPONENTE:
LUMINORA CANDELA S.R.L.
Via TEVERE n.°41
00198 ROMA

Il legale rappresentante



Dott. Michele Petruzzellis Agronomo

via Don Cesare Franco, 21 – 70020

Cassano delle Murge (BA)

Cellulare: 3284494353 – P.IVA: 07071390723

mail: agronomopetruzzellis@gmail.com

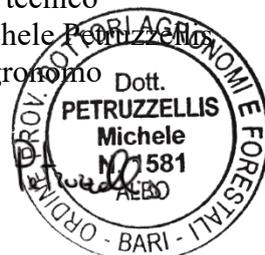
pec: m.petruzzellis@conafpec.it

**REALIZZAZIONE DI IMPIANTO AGRIVOLTAICO CON
PRODUZIONE AGRICOLA E PRODUZIONE DI ENERGIA
ELETTRICA DA FONTE RINNOVABILE FOTOVOLTAICA
DA UBICARSI IN LOCALITÀ POSTA FISSA IN AGRO DI
CANDELA (FG) E DELLE RELATIVE OPERE DI
CONNESSIONE ALLA STAZIONE ELETTRICA SE
CAMERELLE NEL COMUNE DI ASCOLI SATRIANO (FG)**

RELAZIONE PEDOAGRONOMICA

Il tecnico
Dott. Michele Petruzzellis
Agronomo

Michele



Indice

PREMESSA	3
INQUADRAMENTO URBANISTICO	3
DESCRIZIONE E LOCALIZZAZIONE DELL'AREA DELL'INTERVENTO	5
INQUADRAMENTO TERRITORIALE	6
INQUADRAMENTO CLIMATICO	6
INQUADRAMENTO PEDOLOGICO: GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E IDROGEOLOGIA	8
INQUADRAMENTO BOTANICO – VEGETAZIONALE	11
INQUADRAMENTO AGRONOMICO	12
CARATTERIZZAZIONE AGRONOMICA	15
CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	16

PREMESSA

Il sottoscritto Dott. Michele Petruzzellis Agronomo, iscritto all'Albo dei Dottori Agronomi e Forestali della Provincia di Bari al n. 1581 è stato incarico dalla Società MATE System Srl, con sede alla via Goffredo Mameli, 5 – 70020 Cassano delle Murge (BA), per redigere la presente relazione pedo-agronomica a corredo finalizzata alla “Realizzazione di impianto agrivoltaico con produzione agricola e produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile fotovoltaica da ubicarsi in località Posta Fissa in agro di Candela (FG) e delle relative opere di connessione alla Stazione elettrica SE Camerelle nel Comune di Ascoli Satriano (FG)”.

INQUADRAMENTO URBANISTICO

Nell'analisi dell'inquadramento territoriale dell'opera sono stati analizzati tutti i piani ed i programmi di tutela ambientale ed urbanistica di carattere nazionale, regionale, provinciale e comunale, al fine di individuare, previa sovrapposizione con i layers catastali forniti dall'Agenzia delle Entrate, gli eventuali vincoli insistenti sulle aree occupate dall'impianto agrivoltaico e dal percorso del cavidotto di cui in premessa, di seguito elencati:

- Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR), approvato con D.G.R. n. 176 del 16 febbraio 2015 e aggiornato con la D.G.R. n. 1632/2020;
- Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI), N.T.A. approvato il 30 novembre 2005 ed aggiornato al 27 febbraio 2017;
- Piano di Tutela delle Acque (PTA), approvato con D.C.R. n. 230 del 20 ottobre 2009;
- Piano di Fabbricazione del Comune di Candela (FG) approvato dal Settore Urbanistico Regionale Bari in data 18/10/1975, con ultima variazione al Regolamento Edilizio approvata con Delibera C.C. n. 87 del 07/04/1987.

Rispetto al PTPR, dall'analisi effettuata attraverso il portale “SIT Puglia”, alcune particelle, oggetto di intervento, risultano essere interessate da:

- **Componenti idrologiche:**
 - BP – Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche (150m)



Figura 1 - BP – Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche (150m)

Rispetto al Piano di Assetto Idrogeologico (PAI), alcune particelle risultano essere interessate da:

- Reticolo idrografico.



Figura 2 - Reticolo idrografico

Inoltre, l'area non ricade all'interno della perimetrazione di alcun sito Natura 2000 (SIC e/o ZPS).

DESCRIZIONE E LOCALIZZAZIONE DELL'AREA DELL'INTERVENTO

Le aree d'intervento sono suddivise in 3 lotti localizzati nel Comune di Candela (FG), così come si evince dalla seguente tabella.

	Comune	Foglio	Particella	Superficie (mq)
Lotto 1	Candela	42	6	77.054
	Candela	42	33	27.578
Lotto 2	Candela	42	50	34.923
	Candela	42	171	31.422
	Candela	42	182	5.640
	Candela	42	191	30.022
	Candela	42	193	163
	Candela	42	198	4.147
	Candela	42	201	232
	Candela	42	204	6.949
	Candela	42	206	9.595
	Candela	42	210	493
	Candela	42	212	3.841
Lotto 3	Candela	42	479	67.792
	Candela	42	219	66.309
	Candela	42	220	69.855
	Candela	42	224	3.691
	Candela	42	231	6.809
			472	16.756
TOTALE				463.271

Le aree oggetto di intervento sono piuttosto pianeggianti e caratterizzate da quote topografiche che si attestano intorno ad un valore medio di circa 235 m s.l.m.

L'impianto agrivoltaico ricade alle seguenti coordinate:



Figura 3 – Coordinate impianto

L'area complessiva dell'impianto ricopre un'area di circa 39 Ha (area recintata). Si tratta di n. 3 corpi vicini tra loro, che formeranno l'impianto agrivoltaico, pianeggiante, disposto da est a ovest; condizione, quest'ultima, che garantisce la massima esposizione solare durante tutto l'arco della giornata.

Negli allegati si evidenziano aree che ospiteranno l'impianto su IGM (1:25.000) (TAVOLA 1), ortofoto (TAVOLA 2), estratto catastale (TAVOLA 3).

La porzione di territorio interessata dal progetto è caratterizzata da un paesaggio rurale tipico dell'entroterra della provincia di Foggia, che ha come primo elemento distintivo la percezione di un territorio atto all'agricoltura estensiva in quanto ricco di vaste distese di seminativi. Tra le colture principali vi sono i seminativi da foraggio e da granella affiancati a coltivazioni arboree.

Tali colture caratterizzano il paesaggio e rivestono un ruolo fondamentale per le certificazioni di qualità (D.O.P. e I.G.P) di seguito elencate:

- *Olio di Puglia IGP;*
- *Puglia IGP;*
- *Daunia IGP;*
- *Aleatico di Puglia DOP;*
- *Dauno DOP;*
- *Arancia del Gargano IGP;*

- *Canestrato Pugliese DOP*;
- *Caciocavallo Silano DOP*.

Si precisa che le certificazioni di qualità sopra menzionate sono tutte di natura volontaria e si riferiscono unicamente alla “zonizzazione” derivante dai singoli disciplinari di produzione.

Inoltre, le superfici oggetto di intervento non sono interessate da coltivazioni per le quali si attribuiscono marchi di qualità.

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Le aree d'intervento sono localizzate nel Comune di Candela (FG). Il Comune di Candela è localizzato a Sud della città di Foggia, nel Tavoliere delle Puglie, confina con Ascoli Satriano, Rocchetta Sant'Antonio, Sant'Agata di Puglia, Deliceto e Melfi (PZ), si trova a 474 metri sul livello del mare.

L'abitato sorge su due colline dette di San Rocco e di San Tommaso, parte del settore meridionale dei monti Dauni meridionale. Nel territorio comunale, compreso fra i fiumi Carapelle e Ofanto, termina il suo percorso il tratturo Pescasseroli-Candela, l'antica via erbosa della transumanza lunga 211 km. La parte del comune che si colloca nella parte bassa delle colline è interessata, così come la superficie oggetto del seguente progetto, da un territorio fortemente vocato all'agricoltura.

INQUADRAMENTO CLIMATICO

Dall'esame dei fattori climatici della zona si ravvisano le caratteristiche di un clima tipicamente mediterraneo, con inverni miti ed estati lunghe e calde, spesso secche; è caratterizzato da un inverno che comincia a manifestarsi ad ottobre per terminare a marzo, ed il periodo estivo che si manifesta tra aprile e settembre.

I fattori climatici, approfonditi di seguito, sono: l'andamento termometrico, i venti, le precipitazioni e la radiazione solare.

Andamento termometrico

Sulla base dei dati messi a disposizione dalla protezione civile e raccolti in una serie storica che va dal 1935 al 2012, incluse informazioni provenienti dalla stazione termopluviometrica di un paese limitrofo, la temperatura, nel periodo di osservazione, vede i mesi di gennaio e febbraio come i più freddi, mentre i mesi più caldi sono luglio e agosto. La temperatura media si aggira intorno ai 32°C per la massima e 3,5°C per la minima.

Venti

Il territorio comunale di Ascoli Satriano è caratterizzato da un regime anemologico costante, con velocità dei venti compresi tra i 7,2 e i 24,8 m/s. Durante l'anno i periodi di calma sono limitati potendo asserire che la velocità media del vento risulta essere sempre sostenuta.

Precipitazioni

Sulla base dei dati estrapolati dagli annali idrologici della Protezione Civile Regionale è emerso che la media delle precipitazioni annue si aggira intorno ai 331 mm.

I risultati degli studi condotti di recente sul mediterraneo evidenziano come le precipitazioni sembrano manifestarsi in maniera più discontinua e in forma sempre più isolata, ossia legate a rovesci sempre più localizzati, ma intensi. Le piogge risultano copiose nei mesi di dicembre, gennaio e marzo. Rara è la caduta della neve, frequenti le brinate, dannose alle piante.

Altri fattori climatici

Ulteriori fattori climatici importanti sono legati: alla *radiazione solare*, nella media rispetto all'Europa centrale; all'*eliofania*, con il cielo specialmente durante la stagione estiva che rimane spesso limpido e privo di nuvole; al *vento*, che condiziona in modo significativo il clima.

INQUADRAMENTO PEDOLOGICO: GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E IDROGEOLOGIA

Il suolo è una risorsa territoriale fondamentale molto difficilmente rinnovabile, supporto per le produzioni primarie e sede delle attività umane. Il suolo sostiene le piante, filtra l'acqua, ospita reazioni chimiche e organismi ed esercita un ruolo chiave nell'equilibrio degli ecosistemi a livello planetario. In passato il suolo è sempre stato considerato dagli uomini una risorsa garantita, ma attualmente molti pericoli ne minacciano l'integrità e, in alcuni casi, il suo equilibrio è già stato compromesso in modo irreversibile. Le informazioni che negli anni vengono raccolte sul suolo sono volte a valutare, valorizzare e tutelare questa fondamentale risorsa.

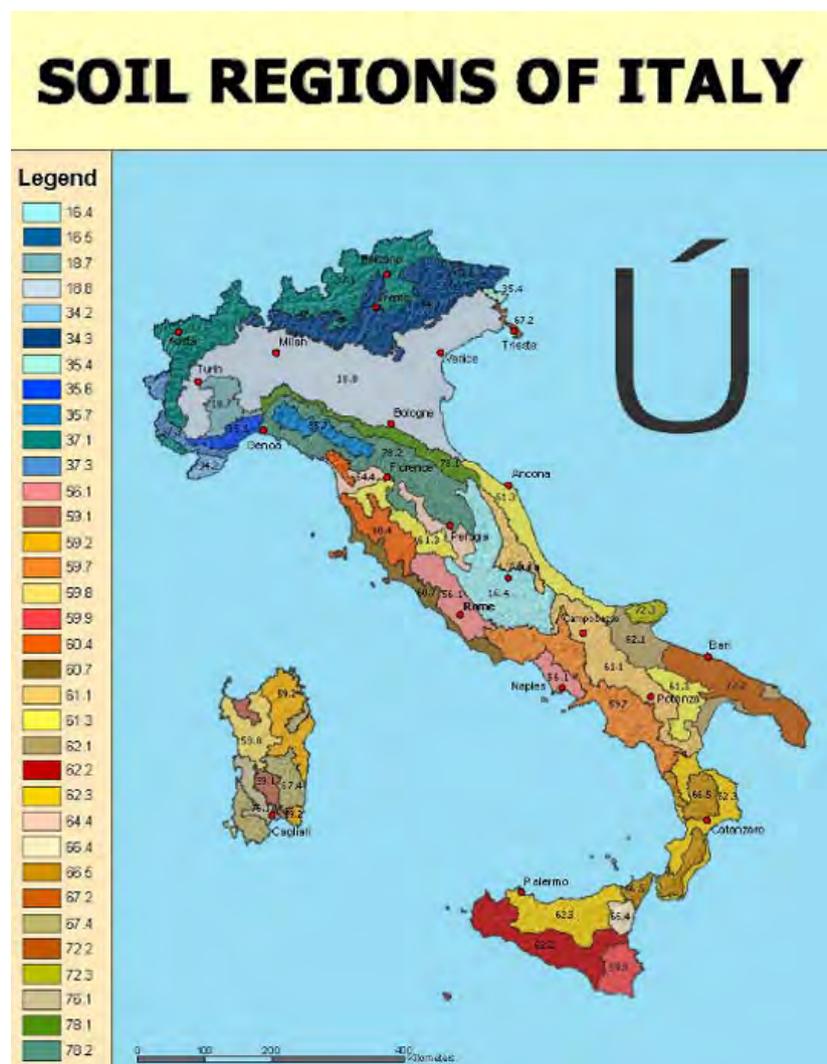
La conoscenza di una risorsa è il primo passo verso la sua tutela. La valorizzazione delle conoscenze sui suoli si attua attraverso la valutazione delle principali funzioni svolte dal suolo e le conseguenti indicazioni gestionali atte a tutelarne l'integrità e ad ottimizzarne l'uso.

Le principali funzioni sono:

1. funzione produttiva, intesa come capacità dei suoli di massimizzare la trasformazione di energia radiante in energia chimica; la sua conoscenza consente di individuare le aree più fertili, dove alte rese produttive possono ottenersi con un basso impatto ambientale (agricoltura ecosostenibile);
2. funzione protettiva, intesa come capacità dei suoli di essere filtro e tampone per gli agenti inquinanti, elemento di regolazione e distribuzione dei flussi idrici, fattore di mitigazione del rischio idrogeologico e dell'effetto serra;
3. funzione naturalistica, intesa come capacità di ospitare riserve biotiche, pedoflora, pedofauna e di trasmettere i segni della storia ecosistemica.

L'indagine pedologica è finalizzata alla conoscenza delle caratteristiche dei suoli, della loro distribuzione spaziale e delle loro potenzialità di utilizzazione ai fini delle attività di pianificazione agro-forestale e ambientale.

Per la caratterizzazione pedologica della Regione Puglia è stata consultata “La banca dati delle Regioni Pedologiche d'Italia” redatta dal Cncp - Centro Nazionale Cartografia Pedologica, che fornisce un primo livello informativo della Carta dei Suoli d'Italia e, allo stesso tempo, uno strumento per la correlazione dei suoli a livello continentale. Le Regioni Pedologiche sono state definite in accordo con il "Database georeferenziato dei suoli europei, manuale delle procedure versione 1.1"; queste sono delimitazioni geografiche caratterizzate da un clima tipico e specifiche associazioni di materiale parentale. Relazionare la descrizione dei principali processi di degrado del suolo alle regioni pedologiche invece che alle unità amministrative, permette di considerare le specificità locali, evitando al contempo inutili ridondanze. La banca dati delle regioni pedologiche è stata integrata con i dati del Corine Land Cover e della Banca dati Nazionale dei Suoli per evidenziare le caratteristiche specifiche dei suoli. La Regione Puglia ricade nelle regioni pedologiche 62.1 Piane di Metaponto, Taranto e Brindisi, 72.2 Versanti della Murgia e Salento e 72.3 Versanti del Gargano. L'area di nostro interesse ricade nella **regione pedologica 62.1** (vedi immagine).



Tale area interessa le Piane di Metaponto, Taranto e Brindisi e presenta le seguenti caratteristiche:

- Estensione: 6.377 km²

- Clima: mediterraneo subtropicale, media annua delle temperature medie: 12-17°C; media annua delle precipitazioni totali: 400-800 mm; mesi più piovosi: ottobre e novembre; mesi siccitosi: da maggio a settembre; mesi con temperature medie al di sotto dello zero: nessuno.
- Pedoclima: regime idrico e termico dei suoli: xerico e xerico secco, termico.
- Geologia principale: depositi alluvionali e marini prevalentemente argillosi e franchi del Quaternario, con travertini.
- Morfologia e intervallo di quota prevalenti: pianeggiante, da 0 a 200 m s.l.m.
- Suoli principali: suoli più o meno sottili o erosi (Eutric Cambisols; Calcaric Regosols; Calcaric e Rendzic Leptosols); suoli con accumulo di ossidi di ferro e di argilla e carbonati in profondità (Chromic e Calcic 7 Luvisols); suoli costruiti dall'uomo tramite riporto di terra e macinazione della roccia (Aric e Anthropic Regosols).
- Capacità d'uso più rappresentative e limitazioni principali: suoli con proprietà vertiche e riorganizzazione dei carbonati (Calcic Vertisols; Vertic, Calcaric e Gleyic Cambisols; Chromic e Calcic Luvisols; Haplic Calcisols); suoli alluvionali (Eutric Fluvisols). Capacità d'uso più rappresentative e limitazioni principali: suoli di 1a, 2a e 3a classe, con limitazioni per tessitura eccessivamente argillosa, pietrosità, aridità e salinità.

Processi degradativi più frequenti: regione a forte competizione tra usi diversi e per l'uso della risorsa idrica; localizzati i fenomeni di degradazione delle qualità fisiche e chimiche dei suoli causati dall'uso irriguo di acque salmastre, generalizzato lo scarso contenuto in sostanza organica nei suoli agrari

Geologia

L'area oggetto di intervento ricade tra i Monti Dauni, a Ovest e il promontorio del Gargano, a Est, all'interno dell'area denominata "Tavoliere delle Puglie". La pianura del Tavoliere, è la seconda pianura per estensione nell'Italia peninsulare dopo la pianura padana. Questa pianura ha avuto origine da un originario fondale marino, gradualmente colmato da sedimenti sabbiosi e argillosi pliocenici e quaternari, successivamente emerso. Attualmente si configura come l'involuppo di numerose piane alluvionali variamente estese e articolate in ripiani terrazzati digradanti verso il mare, aventi altitudine media non superiore a 100 m s.l.m., separati fra loro da scarpate più o meno elevate orientate sub-parallelamente alla linea di costa attuale. La continuità di ripiani e scarpate è interrotta da ampie incisioni con fianchi ripidi e terrazzati percorse da corsi d'acqua di origine appenninica che confluiscono in estese piane alluvionali che per coalescenza danno origine, in prossimità della costa, a vaste aree paludose, solo di recente bonificate

Dal punto di vista geologico, questo ambito è caratterizzato da depositi clastici poco cementati accumulatisi durante il Plio-Pleistocene sui settori ribassati dell'Avampaese apulo. In questa porzione di territorio regionale i sedimenti della serie plio-calabriana si rinvencono fino ad una profondità variabile da 300 a 1.000 m sotto il piano campagna.

In merito ai caratteri idrografici, l'intera pianura è attraversata da vari corsi d'acqua, tra i più rilevanti della Puglia (Carapelle, Candelaro, Cervaro e Fortore), che hanno contribuito significativamente, con i loro apporti detritici, alla sua formazione. (Fonte: PPTR)

Geomorfologia

Il territorio dell'area di intervento presenta poche manifestazioni morfologiche rilevanti, configurandosi circa sub-pianeggiante, con quote che variano tra 300 e 380 m s.l.m.

Idrogeologia

La forte vocazione agricola dell'intero ambito ha determinato il sovra-sfruttamento della falda e delle risorse idriche superficiali, in seguito al massiccio emungimento iniziato dagli anni Settanta. Attualmente, si estrae una quantità di acqua maggiore della ricarica, causando lo sfruttamento della riserva geologica. Quest'ultima, soggetta ad un ricambio lentissimo, non dovrebbe mai essere intercettata al fine di non perturbare gli equilibri idrogeologici e ambientali. L'analisi dei dati piezometrici evidenzia un complessivo e rilevante abbassamento dei livelli idrici nei pozzi, conseguenza sia dell'aumento della richiesta idrica, legata soprattutto all'introduzione in agricoltura di colture intensive e fortemente idroesigenti, sia ai cambiamenti climatici in atto. Questo complesso di fenomeni determina un fortissimo impatto sull'ecosistema fluviale e sulle residue aree umide costiere, determinando di fatto una profonda alterazione delle dinamiche idrologiche e sulle formazioni vegetali ripariali riparie. Inoltre, l'analisi qualitativa delle acque sotterranee e superficiali denota un generale degrado dovuto essenzialmente all'azione antropica (uso di concimi e pesticidi in agricoltura, scarico di acque reflue civili ed industriali, discariche a cielo aperto, ecc).

In relazione alle pratiche agricole, la tendenza agronomica attuale prevede l'abolizione delle normali pratiche di rotazione e le orticole seguono se stesse (mono-successione) con conseguente forte impatto sulla sostenibilità idrica delle colture e sulle biocenosi legate agli agroecosistemi. (Fonte: PPTR)

INQUADRAMENTO BOTANICO – VEGETAZIONALE

Il sistema "della copertura botanico-vegetazionale, colturale" del territorio in esame si articola in:

- il Gargano;
- il sub Appennino Dauno;
- Il Tavoliere di Foggia;

Le zone boschive sono collocate sui rilievi garganici e subappenninici, in particolare la Foresta Umbra che si estende per circa 11.000 ettari sull'altopiano del Gargano, essa è caratterizzata da una grande varietà di specie arboree ed in particolare di querce, lentischi, ginepri, lecci, roveri, castagni, aceri, tigli, cerri, felci ed arbusti che compongono il sottobosco. Non mancano inoltre boschi "sparsi" tra i quali si segnalano il Bosco di Incoronata, i boschi Difesa a Faeto e quello di S. Cristoforo.

Il Sub Appennino Dauno è un'area caratterizzata da una flora termoxerofila (tipicamente mediterranea) e una flora mesofila (tipicamente appenninica).

Il Tavoliere è caratterizzato per la quasi totalità dall'agricoltura che ha sostituito la vegetazione spontanea in passato costituita dal pascolo.

Durante i sopralluoghi effettuati, l'agricoltura e quindi l'attività antropica è stata l'elemento maggiormente presente. Infatti, si è riscontrato la presenza di grandi appezzamenti coltivati a seminativo (prevalentemente per la produzione di foraggio, granella e coltivazioni orticole in pieno campo) alternati a piccoli appezzamenti coltivati a frutteti (olivi, mandorli e vite).

INQUADRAMENTO AGRONOMICO

Inquadramento regionale

Dall'ultimo censimento ISTAT le aziende agricole pugliesi sono 271.754, con una superficie agricola utilizzata (SAU) di 1.285.289,90 di ettari.

Le coltivazioni arboree più diffuse sono:

- l'olivo con 227.245 aziende per una superficie di 373.284,95 Ha;
- la vite con 49.596 aziende per una superficie di 107.489,89 Ha;
- i fruttiferi con 32.055 aziende per una superficie di 35.228,42 Ha;
- gli agrumi con 6.038 aziende per una superficie di 9.322,14 Ha.

Le coltivazioni a seminativo più diffuse sono:

- i cereali con 46.743 aziende per una superficie di 405.299,32 Ha;
 - di cui, frumento con 42.615 aziende per una superficie di 357.838,27 Ha
- le coltivazioni ortive con 14.986 azienda per una superficie di 58.264,65 Ha;
- le foraggere con 7.901 aziende per una superficie di 71.045,93 Ha.

Inquadramento provinciale

Rispetto ai dati regionali, di seguito si riporta il dettaglio per provincia:

Bari

Le coltivazioni arboree più diffuse sono:

- l'olivo con 52.657 aziende per una superficie di 86.101,63 Ha;
- la vite con 9.870 aziende per una superficie di 18.093,83 Ha;
- i fruttiferi con 17.615 aziende per una superficie di 22.446,62 Ha;
- gli agrumi con 409 aziende per una superficie di 402,40 Ha.

Le coltivazioni a seminativo più diffuse sono:

- i cereali con 6747 aziende per una superficie di 66.458,72 Ha;
 - di cui, frumento con 5.695 aziende per una superficie di 51.355,31 Ha
- le coltivazioni ortive con 2.257 aziende per una superficie di 6.230,94 Ha;
- le foraggere con 2.733 aziende per una superficie di 29.925,56 Ha.

Barletta – Andria – Trani

Le coltivazioni arboree più diffuse sono:

- l'olivo con 18.321 aziende per una superficie di 35.176,84 Ha;
- la vite con 7.760 aziende per una superficie di 20.377,22 Ha;
- i fruttiferi con 2.981 aziende per una superficie di 4.677,55 Ha;
- gli agrumi con 36 aziende per una superficie di 27,92 Ha.

Le coltivazioni a seminativo più diffuse sono:

- i cereali con 1837 aziende per una superficie di 24.479,46 Ha;
 - di cui, frumento 1721 con aziende per una superficie di 21.046,43 Ha

- le coltivazioni ortive con 744 aziende per una superficie di 2.766,65 Ha;
- le foraggere con 180 aziende per una superficie di 2657,07 Ha.

Brindisi

Le coltivazioni arboree più diffuse sono:

- l'olivo con 34.323 aziende per una superficie di 69.387,55 Ha;
- la vite con 5.159 aziende per una superficie di 10.008,75 Ha;
- i fruttiferi con 6.072 aziende per una superficie di 3.540,90 Ha;
- gli agrumi con 511 aziende per una superficie di 145,04 Ha.

Le coltivazioni a seminativo più diffuse sono:

- i cereali con 2.118 aziende per una superficie di 12.290,11 Ha;
 - di cui, frumento con 1.808 aziende per una superficie di 9.699,95 Ha
- le coltivazioni ortive con 1.810 aziende per una superficie di 6.993,17 Ha;
- le foraggere con 419 aziende per una superficie di 3.109,07 Ha.

Foggia

Le coltivazioni arboree più diffuse sono:

- l'olivo con 30.963 aziende per una superficie di 49.475,55 Ha;
- la vite con 8.102 aziende per una superficie di 26.780,01 Ha;
- i fruttiferi con 1804 aziende per una superficie di 2.622,54 Ha;
- gli agrumi con 565 aziende per una superficie di 312,58 Ha.

Le coltivazioni a seminativo più diffuse sono:

- i cereali con 23.775 aziende per una superficie di 254.693,74 Ha;
 - di cui, frumento con 22.889 aziende per una superficie di 238.107,66 Ha
- le coltivazioni ortive con 3843 azienda per una superficie di 33.622,95 Ha;
- le foraggere con 1682 aziende per una superficie di 13.542,35 Ha.

Lecce

Le coltivazioni arboree più diffuse sono:

- l'olivo con 65.738 aziende per una superficie di 97.329,38 Ha;
- la vite con 8.827 aziende per una superficie di 8.462,25 Ha;
- i fruttiferi con 1.565 aziende per una superficie di 469,40 Ha;
- gli agrumi con 1.598 aziende per una superficie di 551,97 Ha.

Le coltivazioni a seminativo più diffuse sono:

- i cereali con 8.908 aziende per una superficie di 23.709,54 Ha;
 - di cui, frumento con 7.748 aziende per una superficie di 19.248,81 Ha
- le coltivazioni ortive con 5.119 azienda per una superficie di 5.040,36 Ha;
- le foraggere con 666 aziende per una superficie di 3.217,43 Ha.

Taranto

Le coltivazioni arboree più diffuse sono:

- l'olivo con 25.243 aziende per una superficie di 35.814 Ha;
- la vite con 9.878 aziende per una superficie di 23.767,83 Ha;
- i fruttiferi 2.018 con aziende per una superficie di 1.471,41 Ha;
- gli agrumi con 2.919 aziende per una superficie di 7.882,23 Ha.

Le coltivazioni a seminativo più diffuse sono:

- i cereali con 3358 aziende per una superficie di 23.667,75 Ha;
 - di cui, frumento con 2.754 aziende per una superficie di 18.380,11 Ha
- le coltivazioni ortive 1.213 con azienda per una superficie di 3.410,58 Ha;
- le foraggere con 2.221 aziende per una superficie di 18.594,45 Ha.

Inquadramento comunale

Scendendo più nel dettaglio, a livello comunale su un totale di 923 aziende agricole, le coltivazioni più diffuse sono:

- i seminativi con una superficie di 7.756,00 Ha;
- olivo per la produzione di olive da tavola e da olio con una superficie di 168,00 Ha;
- i fruttiferi con una superficie di 41,21Ha;
- la vite con una superficie di 21,23 Ha.

Uso del Suolo

Partendo da informazioni esistenti sulla geologia e sulla pedologia del territorio, è stato effettuato uno studio delle unità paesaggistico-ambientali presenti, andando a valutare la caratterizzazione e la distribuzione dei suoli nel territorio.

Dall'analisi dell'Uso del Suolo nelle aree oggetto di intervento, condotta attraverso le cartografie tematiche pubblicate sul Sistema Informativo Territoriale (SIT) aggiornate al 2011 (TAVOLA 4), evidenzia/delinea un paesaggio fortemente connotato dalla presenza di aree adibite a seminativo intervallati da oliveti.

Come si evince dalla seguente immagine le macro-destinazioni d'uso del suolo relativa alle diverse aree di intervento sono:

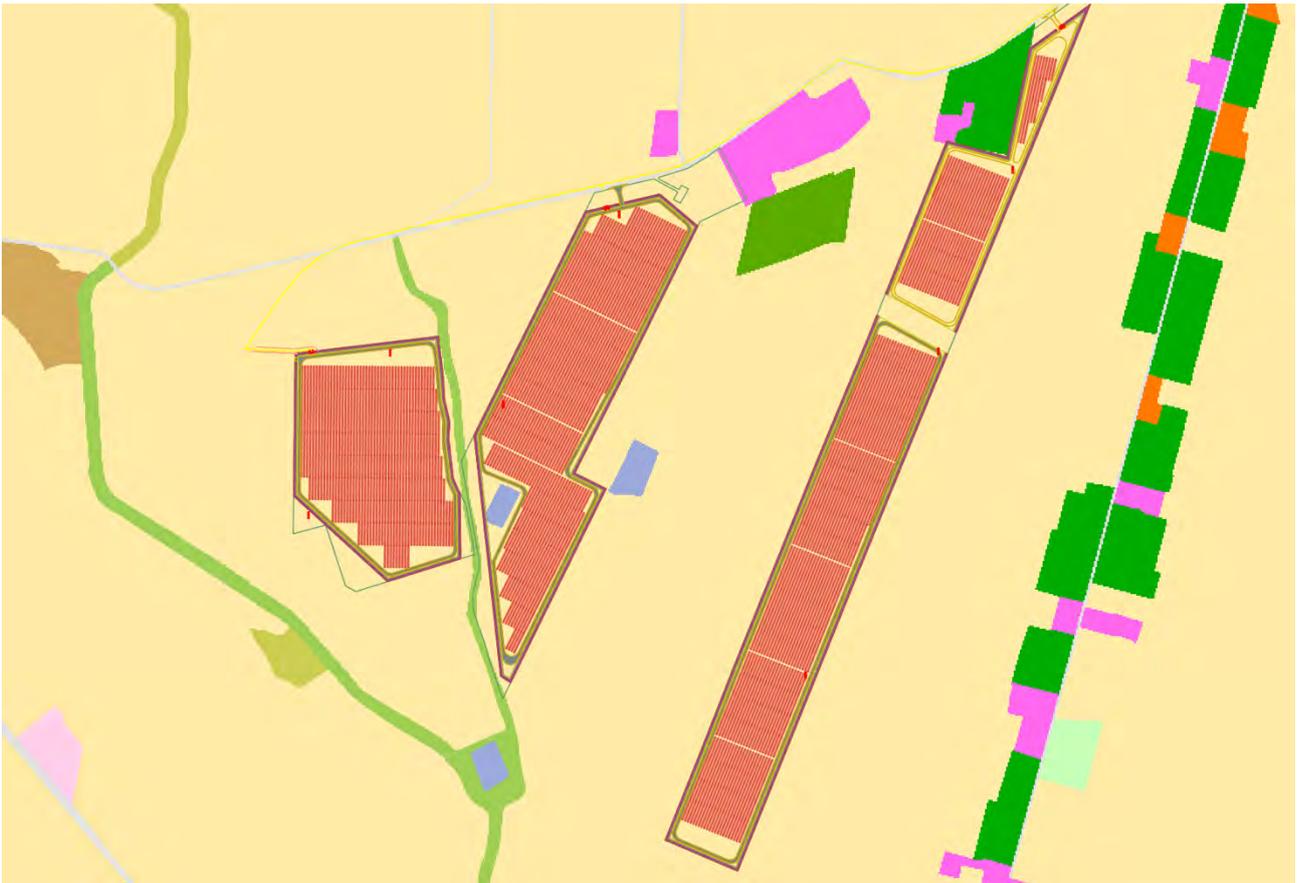


Figura 4 - Uso del suolo delle aree di intervento

seminativi semplici in aree non irrigue.

CARATTERIZZAZIONE AGRONOMICA

L'area interessata dall'intervento occupa una superficie catastale complessiva pari a circa 46 ettari, che risulta così allibrata:

	Comune	Foglio	Particella	Qualità	Superficie (mq)
Lotto 1	Candela	42	6	Seminativo	77.054
	Candela	42	33	Seminativo	27.578
Lotto 2	Candela	42	50	Seminativo	34.923
	Candela	42	171	Seminativo	31.422
	Candela	42	182	Seminativo	5.640
	Candela	42	191	Semin irrig	30.022
	Candela	42	193	Semin irrig	163
	Candela	42	198	Seminativo	4.147
	Candela	42	201	Seminativo	232
	Candela	42	204	Seminativo	6.949
	Candela	42	206	Semin irrig	9.595

	Candela	42	210	Seminativo	493
	Candela	42	212	Semin irrig	3.841
	Candela	42	479	Semin irrig	67.792
Lotto 3	Candela	42	219	Seminativo	66.309
	Candela	42	220	Seminativo	69.855
	Candela	42	224	Seminativo	3.691
	Candela	42	231	Seminativo	6.809
	Candela	42	472	Seminativo	16.756
Totale					463.271

Situazione ante operam

All'interno dei siti di intervento esistono colture erbacee da reddito, prevalentemente seminativi da foraggio che si alternano a seminativi da granella. Tale situazione rispetta perfettamente la vocazione del territorio.

Si precisa che, da un'indagine effettuata attraverso i conduttori degli appezzamenti interessati, attualmente, vengono eseguiti alcuni interventi di irrigazione di soccorso con l'ausilio di "cannoni" erogatori, ma che con l'intervento proposto tali interventi verranno azzerati grazie alla sinergia che si instaurerà tra la componente fotovoltaica e quella agricola. Infatti, tale sinergia, consentirà di ridurre il fenomeno dell'evapotraspirazione per l'effetto dell'ombreggiamento. D'altro canto, i pannelli fotovoltaici, avranno una resa più elevata in quanto la presenza della vegetazione abbasserà la temperatura dell'area circostante migliorando l'efficienza della conversione fotovoltaica.

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

L'impianto agrivoltaico da realizzare non produrrà alterazioni dell'ecosistema. Di fatto la flora nell'area di intervento presenta scarsa importanza per la conservazione (le specie botaniche presenti non sono di quelle tutelate da direttive, leggi, convenzioni). Le interferenze sulla componente naturalistica, sugli aspetti relativi alla degradazione del suolo e sul paesaggio sono trascurabili e mitigabili e non sono tali da innescare processi di degrado o impoverimento complessivo dell'ecosistema. Per quanto concerne l'ambiente antropico, si verificherà solo il lieve mutamento del paesaggio, ma comunque ben integrato nell'ambiente naturale circostante.

Tuttavia, la realizzazione di tale impianto risulterà migliorativa rispetto alle caratteristiche pedo – agronomiche del sito oggetto d'intervento, con vantaggi sulla fertilità del suolo nonché sull'incremento della biodiversità. La produttività nell'area aumenterà, la produzione energetica si affiancherà alle tradizionali attività agricole; le produzioni tradizionali agroalimentari locali saranno conservate inalterate e inviolate.

In definitiva, la realizzazione dell'impianto fotovoltaico intervallato a colture agrarie da reddito, che andranno a mitigare ulteriormente il relativo impatto visivo nonché paesaggistico, potrà costituire una soluzione di continuità con i caratteri del paesaggio valorizzandone le potenzialità.

Cassano delle Murge, li 22/06/2024

Michele



Dott.
PETRUZZELLIS
Michele
N. 1581
REBO

ORD. PROV. DOTTORI AGRONOMI E FORESTALI - BARI -