

COMUNE DI SAN MARTINO IN PENSILIS

Provincia di CAMPOBASSO

committente

SOLAR ENERGY SEI S.r.l.
Via Sebastian Altmann, n.9 - 39100 Bolzano (BZ)

progetto

**"PROGETTO PARCO AGROVOLTAICO -
Potenza di picco di 121,631 MWp e Potenza Nominale di 109,805 MW e con
abbinato sistema di accumulo Potenza Nominale 50,4 MW
Comune di SAN MARTINO IN PENSILIS (CB)
Località Saccione - Sassano
e relative opere di connessione"**



Merlino Progetti srl
Via P. U. Frasca snc
66100 Chieti
0871.552751 - info@merlinoprogetti.it
www.merlinoprogetti.it

il progettista

Dott. Ing. Domenico Merlino



denominazione elaborato

RELAZIONE SPECIE DI PREGIO

scala

elaborato n.

R28

REV.	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATORE
01	LUGLIO 2024	prima emissione	LD



di DI BENIGNO F.
Via XX Settembre 69, 65020 Alanno (PE)
P.IVA IT02300730682

**RELAZIONE
SPECIE DI PREGIO
per la realizzazione di un
" PARCO AGROVOLTAICO di potenza di picco
di 121,631 MWp e Potenza Nominale di 109,805
MW con abbinato sistema di accumulo Potenza
Nominale 50,4 MW nel comune di
SAN MARTINO IN PENSILIS (CB)
in località Saccione-Sassano
e relative opere di connessione"**

Alanno, li 24 Luglio 2023



Sommario

<i>PREMESSE</i>	3
<i>INTRODUZIONE</i>	4
<i>AREA D'INTERVENTO</i>	6
<i>AREA CATASTALE</i>	7
<i>AREE VITICOLE E OLIVICOLE DOP – IGP</i>	11
<i>SPECIE VEGETALI COLTIVATE PRESENTI NELL'AREA</i>	18
<i>SPECIE VEGETALI SPONTANEE PRESENTI NELL'AREA</i>	22
<i>CONCLUSIONI</i>	26

PREMESSE

Lo scrivente p.a Fernando Di Benigno nato a Pescara il 27 Marzo 1977 e iscritto all'ordine dei periti agrari della provincia di AP-PE-TE, su incarico ricevuto da SOLAR ENERGY SEI s.r.l. , ha redatto la presente Relazione Tecnico Agronomica dell'area interessata dalla realizzazione di un impianto agrovoltaico da ubicarsi nel comune di San Martino in Pensilis (CB).

L'oggetto della presente relazione è quello di descrivere la presenza di specie rare o di pregio all'interno dell'area di progetto.

INTRODUZIONE

La ricerca applicata in campo agricolo è sempre più orientata alla sperimentazione di soluzioni innovative e quanto più sostenibili possibile, sia per la natura che per le comunità. Una di queste è senza dubbio l'agrovoltaico. Esso consiste nello sfruttare i terreni agricoli per produrre energia solare, ma senza entrare in competizione con la produzione di cibo e senza consumare suolo.

Al contrario degli impianti realizzati negli anni passati, l'agrovoltaico, va ad integrare la produzione agricola e zootecnica rendendo le filiere agroalimentari più "sostenibili".

L'agrovoltaico rappresenta una soluzione promettente per soddisfare contemporaneamente le esigenze energetiche e alimentari della società, rappresentando un approccio innovativo e sostenibile per il futuro.

Un sistema agrovoltaico apporta numerosi vantaggi alle colture, ecco alcuni dei principali vantaggi:

- 1. Utilizzo efficiente dello spazio:** l'uso combinato di pannelli solari e colture agricole consente di sfruttare al meglio lo spazio disponibile. Mentre i pannelli solari producono energia, le colture possono crescere sotto di essi, sfruttando la luce solare residua. Questo permette di massimizzare l'utilizzo del terreno, soprattutto in zone con spazio limitato.
- 2. Riduzione dell'evaporazione dell'acqua:** l'ombreggiatura fornita dai pannelli solari può ridurre l'evaporazione dell'acqua dal suolo circostante. Questo può aiutare a conservare l'acqua e ridurre la necessità di irrigazione. Inoltre, l'ombra può ridurre lo stress termico sulle piante durante le giornate calde.
- 3. Protezione dalle intemperie:** i pannelli solari possono fornire una sorta di copertura per le colture, proteggendole da grandine, vento eccessivo o altre condizioni meteorologiche avverse. Questo può contribuire a una migliore resa e ridurre i danni alle colture.
- 4. Microclima controllato:** l'ombra fornita dai pannelli solari può creare un microclima controllato sotto di essi. Questo può favorire la crescita di colture che preferiscono temperature più moderate o che richiedono protezione dagli intensi raggi solari. Inoltre, il microclima controllato può anche favorire la coltivazione di specie esotiche o non indigene in determinate aree.
- 5. Sostenibilità:** i sistemi agrivoltaici contribuiscono alla transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio. L'energia solare prodotta può sostituire l'energia proveniente da fonti non

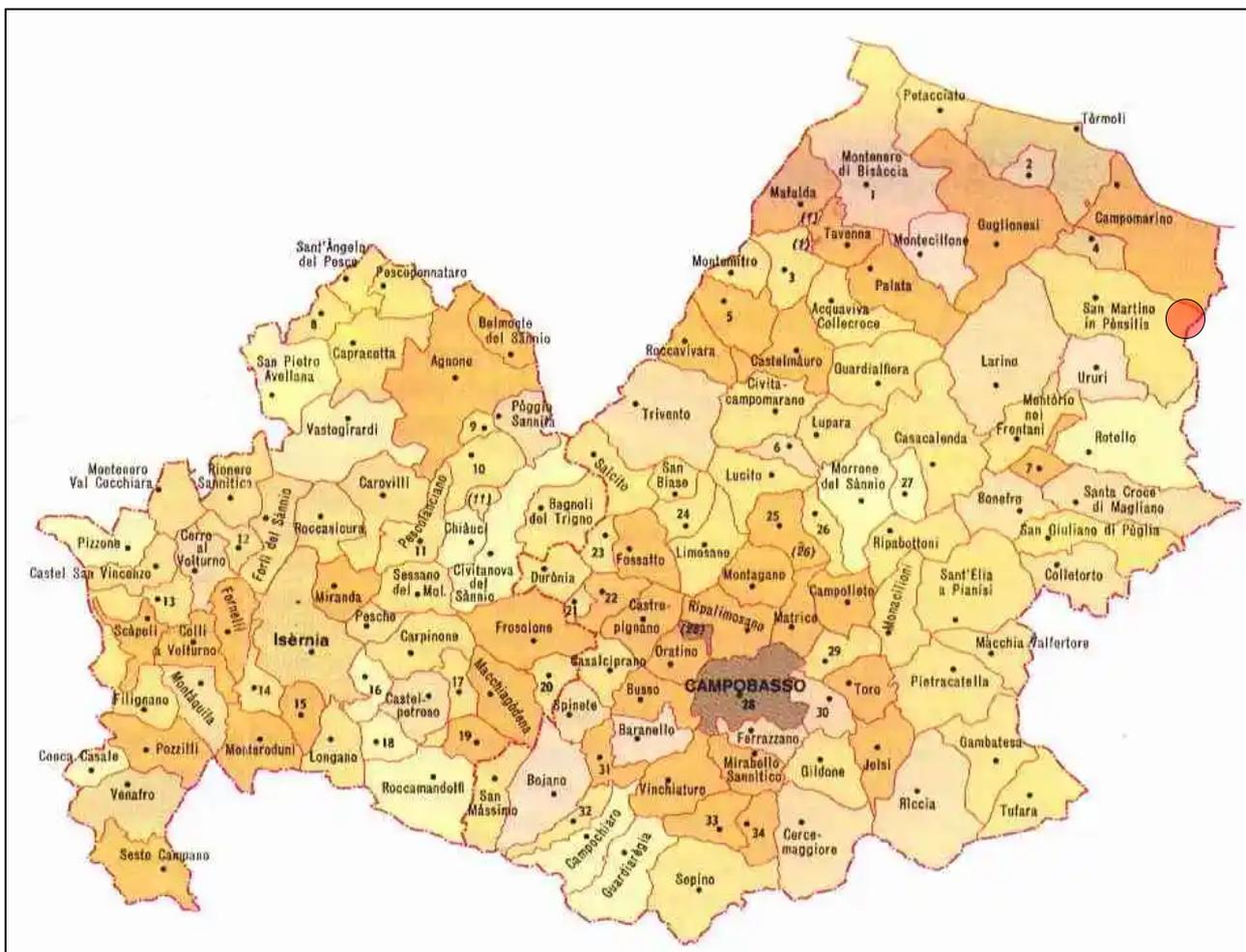
rinnovabili, riducendo le emissioni di gas serra. Inoltre, l'integrazione di colture può favorire la salute del suolo, ridurre l'uso di pesticidi e promuovere la biodiversità.

Il progetto sito nel comune di San Martino in Pensilis nasce per integrarsi con il territorio creando una sinergia fra il tessuto socio – rurale, quello produttivo agricolo e di energia.

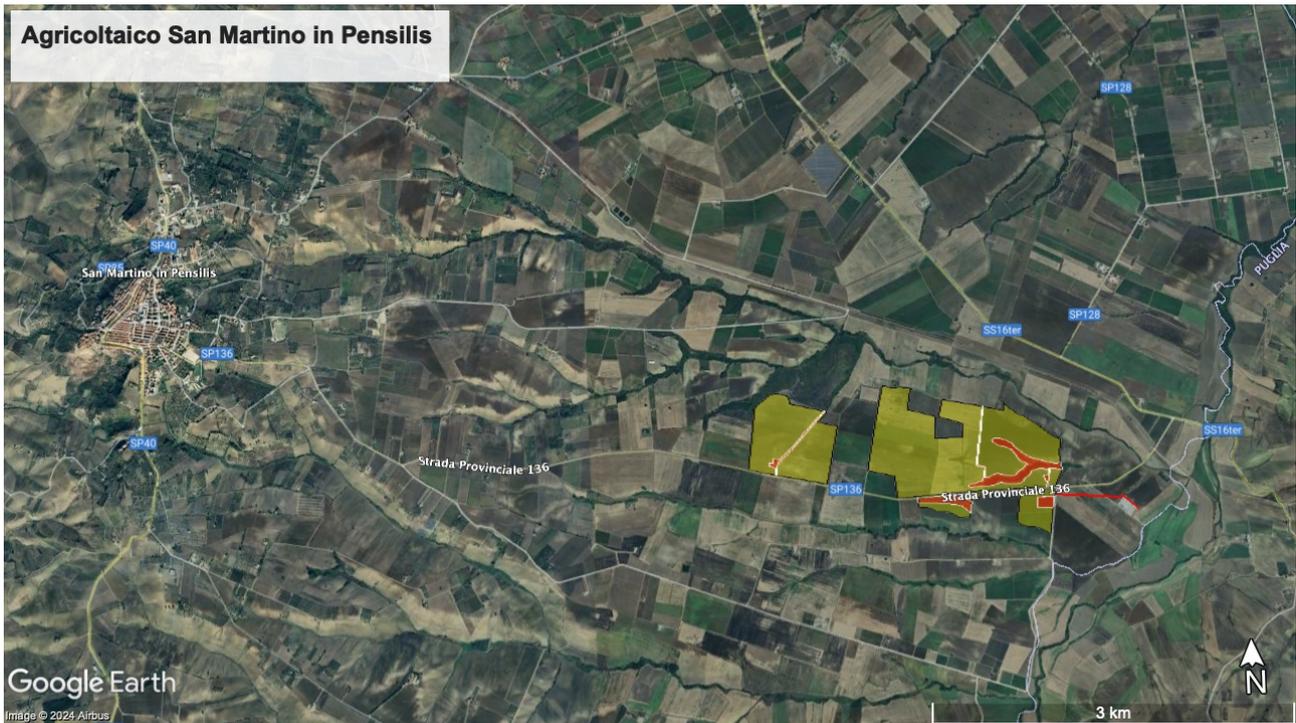
Questo approccio permetterà uno sviluppo del territorio in termini occupazionali pur mantenendo la vocazione produttiva agricola dell'area dando continuità alla coltivazione già presente sui terreni coinvolti nel progetto.

AREA D'INTERVENTO

L'area d'interesse del progetto ricade totalmente nel comune di San Martino in Pensilis in provincia di Campobasso. Il progetto interessa un'area sita a 7 Km verso Est in linea d'aria dal centro del paese e si estende per una superficie di 173,74 ha in località Saccione – Sassano ricadente interamente in zona agricola in base al PRG vigente.



Mapa del Molise con evidenziata l'area di progetto



Mappa estesa con l'area d'intervento evidenziata in giallo

AREA CATASTALE

L'area di progetto ricadente interamente nel comune di San Martino in Pensilis (CB) è suddivisa in quattro lotti/aree numerati da 1 a 4 come evidenziato nella seguente rappresentazione grafica:



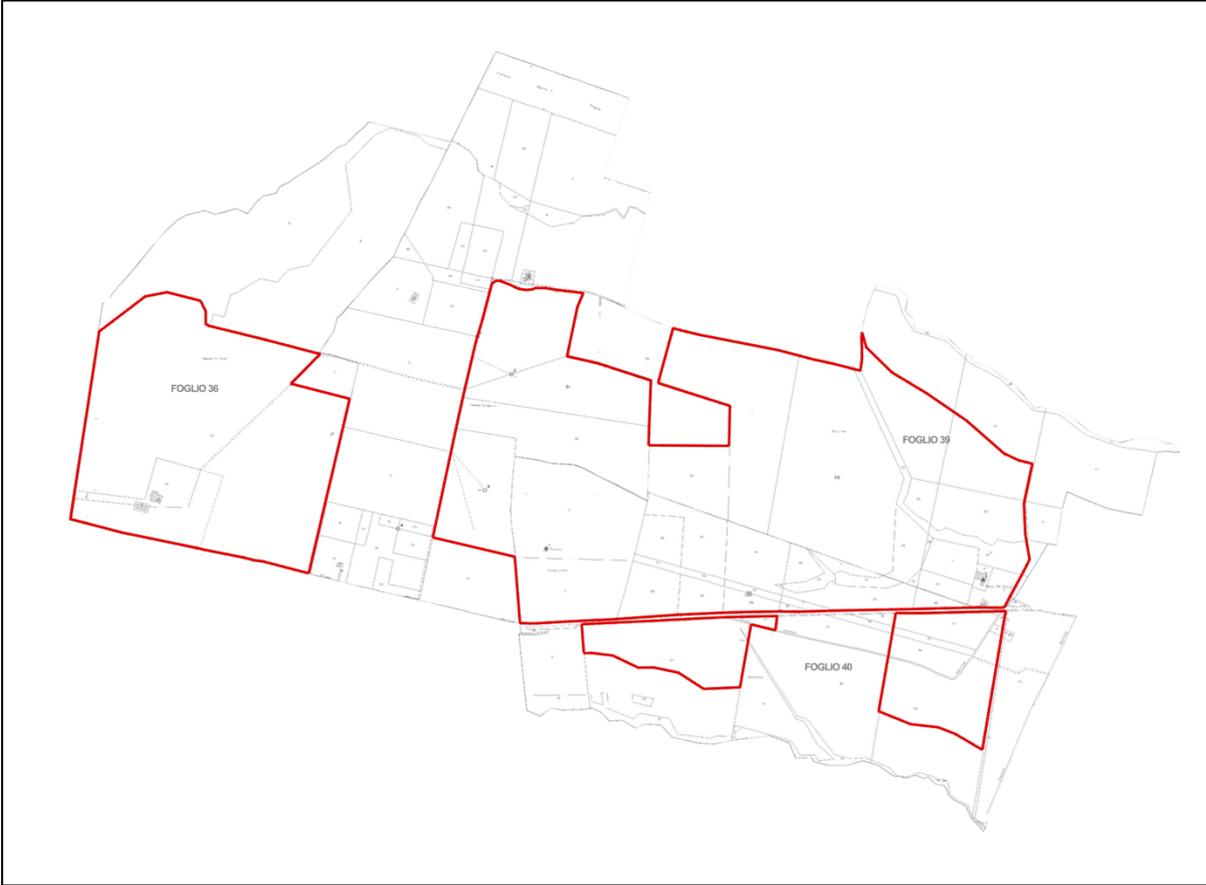
Fotogrammetria con evidenziata l superficie di intervento suddivisa in aree

La superficie interessata la progetto è di **173,74 ha** riportata al catasto terreni nel seguente modo:

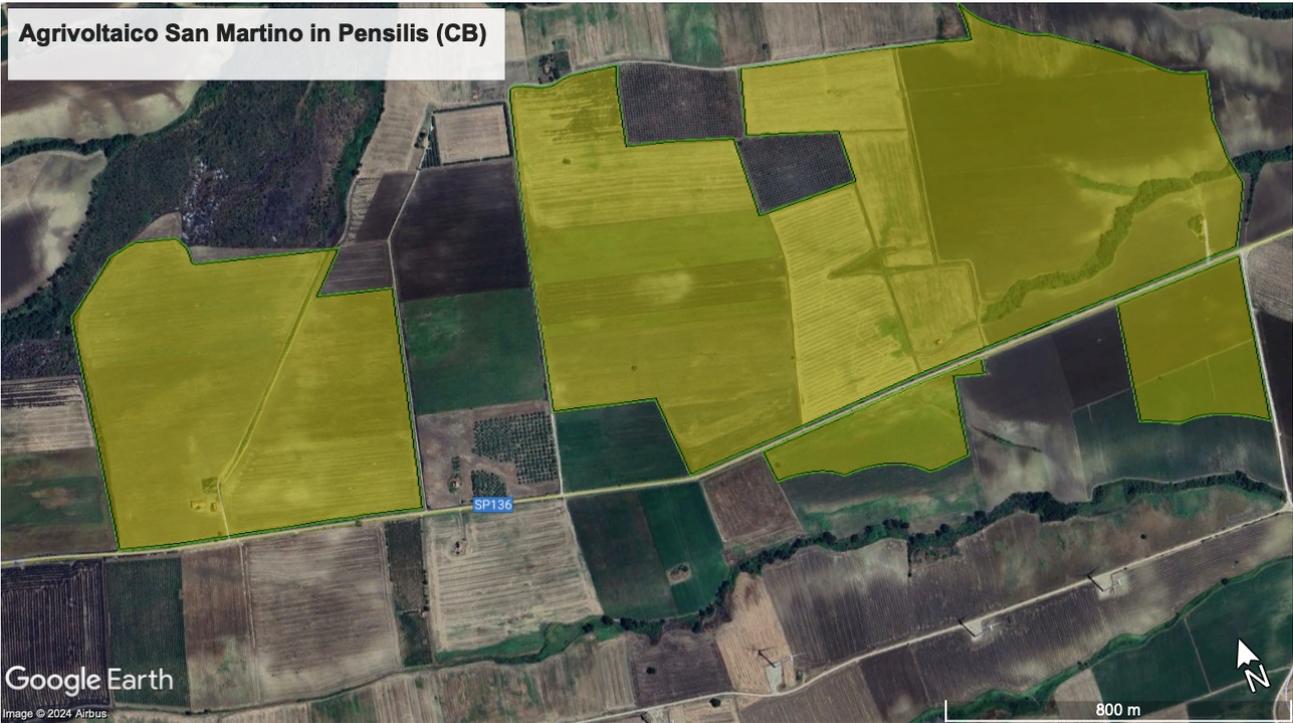
SAN MARTINO IN PENSILIS – CATASTO TERRENI					
LOTTO	FOGLIO	MAPPALE	SUPERFICIE	QUALITA' - CLASSE	
CAMPO FV LOTTO/AREA n.1	36	4	52	AREA RURALE	
	36	10	19.580	FABBRICATO DIRUTO	
	36	11	920	ENTE URBANO D/10	
	36	12	412.940	SEMINATIVO IRRIGUO	
	Superficie LOTTO n.1 MQ			433.492	
CAMPO FV LOTTO/AREA N. 2	37	27	62.110	SEMINATIVO	
	37	28 (in parte)	81.500	SEMINATIVO - VIGNETO	
	37	30	74.040	SEMINATIVO IRRIGUO	
	37	31	62.110	SEMINATIVO IRRIGUO	
	39	3	10.710	SEMINATIVO IRRIGUO	
	39	7	14.270	SEMINATIVO - PASCOLO	
	39	10	159.160	SEMINATIVO IRRIGUO	
	39	14	108.140	SEMINATIVO	
	39	15	9.800	SEMINATIVO IRRIGUO	
	39	16	18.050	SEMINATIVO - PASCOLO CESPUGLIATO	
	39	17 (in parte)	48.620	SEMINATIVO IRRIGUO	
	39	18 (in parte)	38.500	SEMINATIVO IRRIGUO	
	39	19	14.880	SEMINATIVO - PASCOLO ARBORATO	
	39	20	800	SEMINATIVO IRRIGUO	
	39	21	760	SEMINATIVO IRRIGUO	
	39	22	8.290	SEMINATIVO IRRIGUO	
	39	23	8.400	SEMINATIVO - ORTO IRRIGUO	
	39	24	32.200	SEMINATIVO IRRIGUO	
	39	27	2.740	ENTE URBANO - F/2	
	39	28	370	ENTE URBANO - F/2	
	39	30	39.090	SEMINATIVO IRRIGUO	
	40	1	88.610	SEMINATIVO - VIGNETO	
	40	2	24	SEMINATIVO	
	40	7	51.930	SEMINATIVO	
40	9	140	SEMINATIVO - PASCOLO		

	40	34	26.710	SEMINATIVO IRRIGUO
	40	50	15.300	SEMINATIVO IRRIGUO
	40	51	26.560	SEMINATIVO IRRIGUO
	40	52	21.530	SEMINATIVO IRRIGUO
	40	53	11.690	SEMINATIVO IRRIGUO
	40	54	2.700	SEMINATIVO IRRIGUO
	40	55	2.440	SEMINATIVO IRRIGUO
	40	89	7.671	SEMINATIVO IRRIGUO
	40	91	68	ENTE URBANO - C/2
	40	92	3.298	SEMINATIVO - SEMINATIVO IRRIGUO
	40	10	5.320	SEMINATIVO IRRIGUO
	40	11	5.000	SEMINATIVO IRRIGUO
	40	22	7.890	SEMINATIVO IRRIGUO
	40	25	5.100	SEMINATIVO - PASCOLO
	40	31	2.520	SEMINATIVO IRRIGUO
	40	32	1.030	SEMINATIVO IRRIGUO
	40	48	20.000	SEMINATIVO IRRIGUO
	40	49	5.400	SEMINATIVO IRRIGUO
		Superficie LOTTO n.2 MQ	1.105.471	
CAMPO FV LOTTO/AREA n.3	40	19	100	PASCOLO
	40	29	26.710	SEMINATIVO - SEMINATIVO IRRIGUO
	40	37 (in parte)	68.745	SEMINATIVO IRRIGUO
		Superficie LOTTO n.3 MQ	95.555	
CAMPO FV LOTTO/AREA n.4	40	4	800	SEMINATIVO IRRIGUO
	40	14 (in parte)	61.805	SEMINATIVO IRRIGUO
	40	24	13.600	SEMINATIVO IRRIGUO
	40	26	5.220	SEMINATIVO IRRIGUO
	40	27	20.220	SEMINATIVO IRRIGUO
	40	33	350	SEMINATIVO - PASCOLO
	40	45	890	SEMINATIVO IRRIGUO
	Superficie LOTTO n.4 MQ	102.885		

SUPERFICIE TOTALE MQ	1.737.403



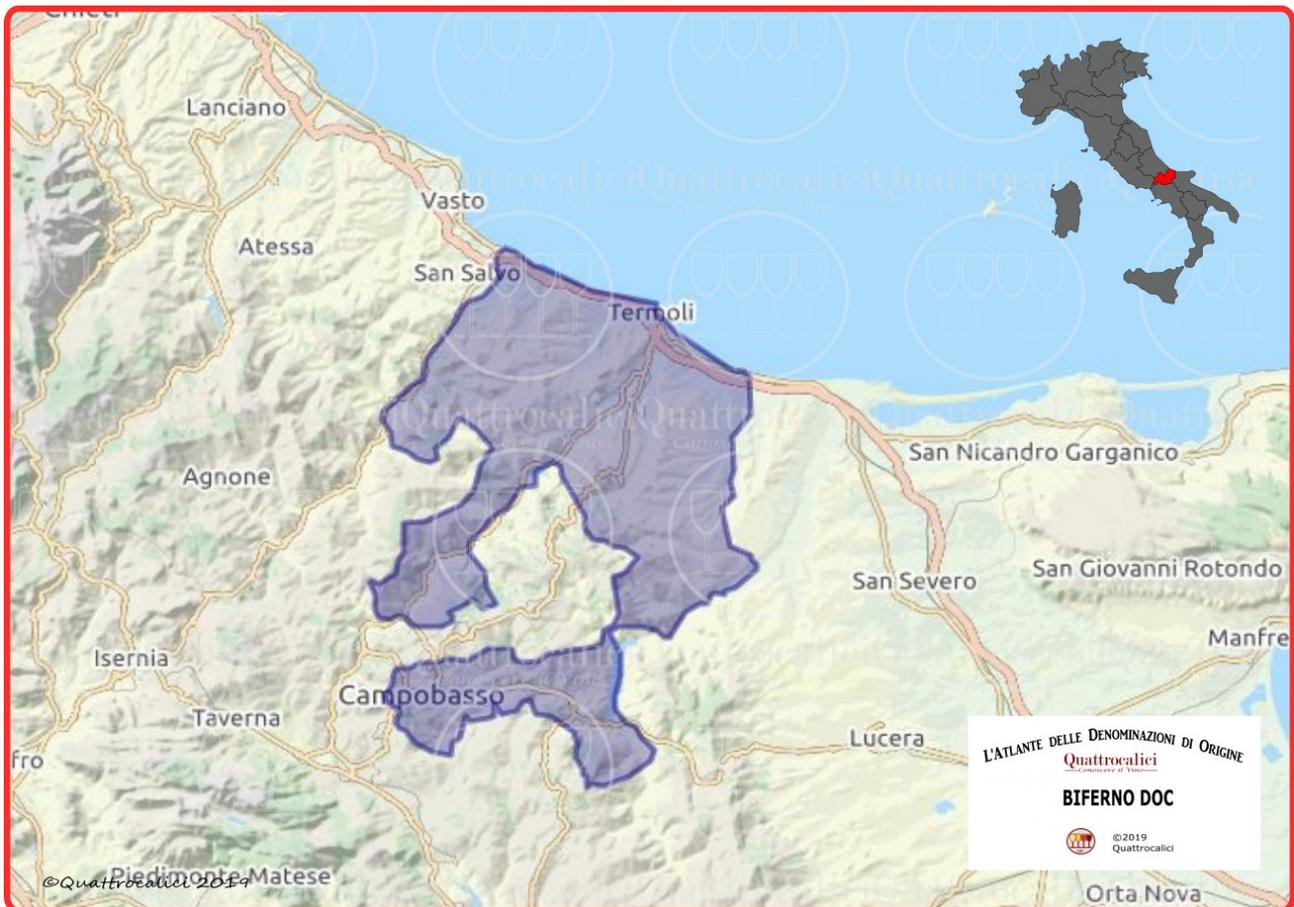
Quadro di unione delle planimetrie catastali interessate dal progetto



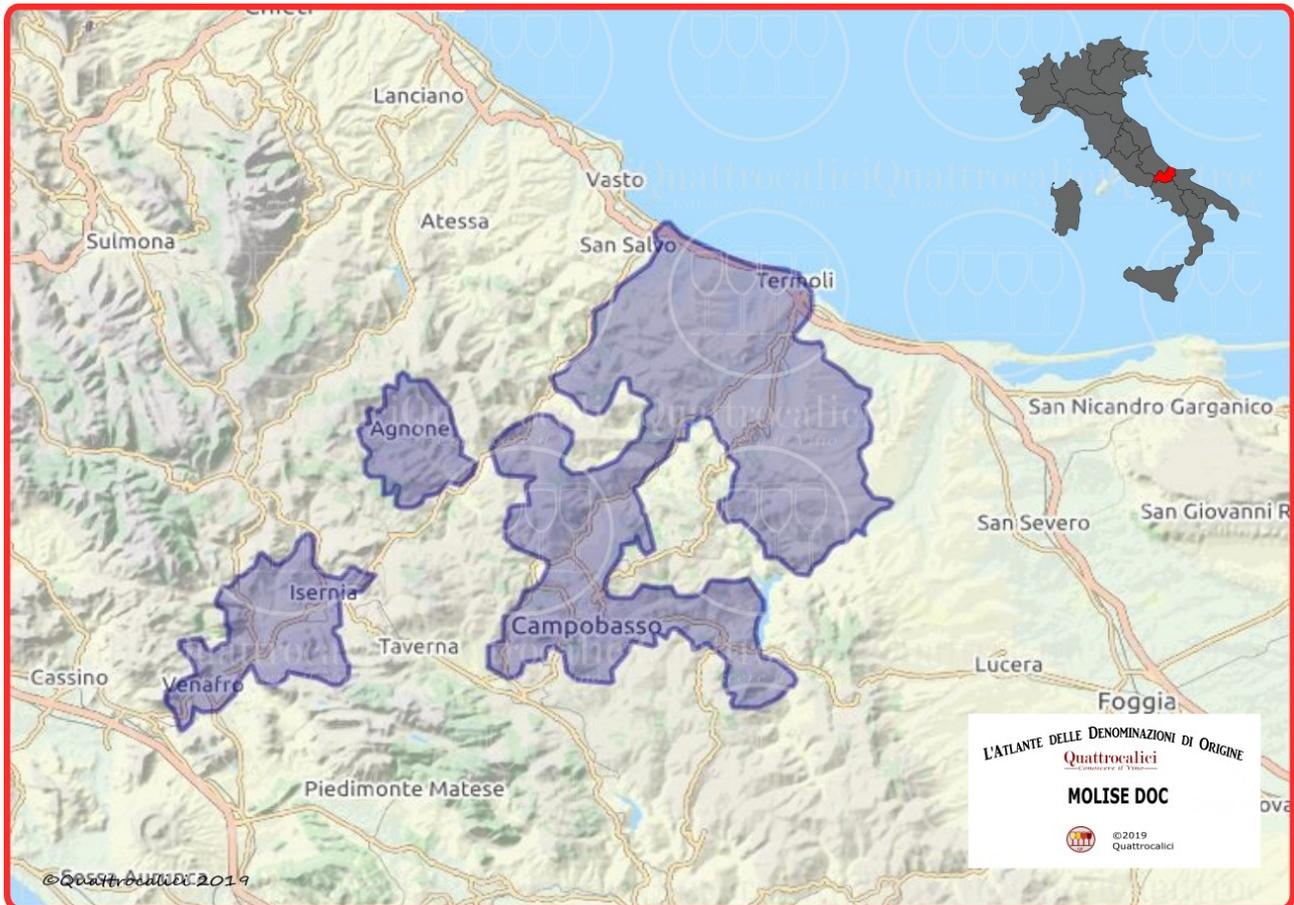
AREE VITICOLE E OLIVICOLE DOP – IGP

Il Molise, pur essendo una regione con una superficie limitata se confrontata con le altre, vanta 4 DOC e 2 IGT elencate di seguito:

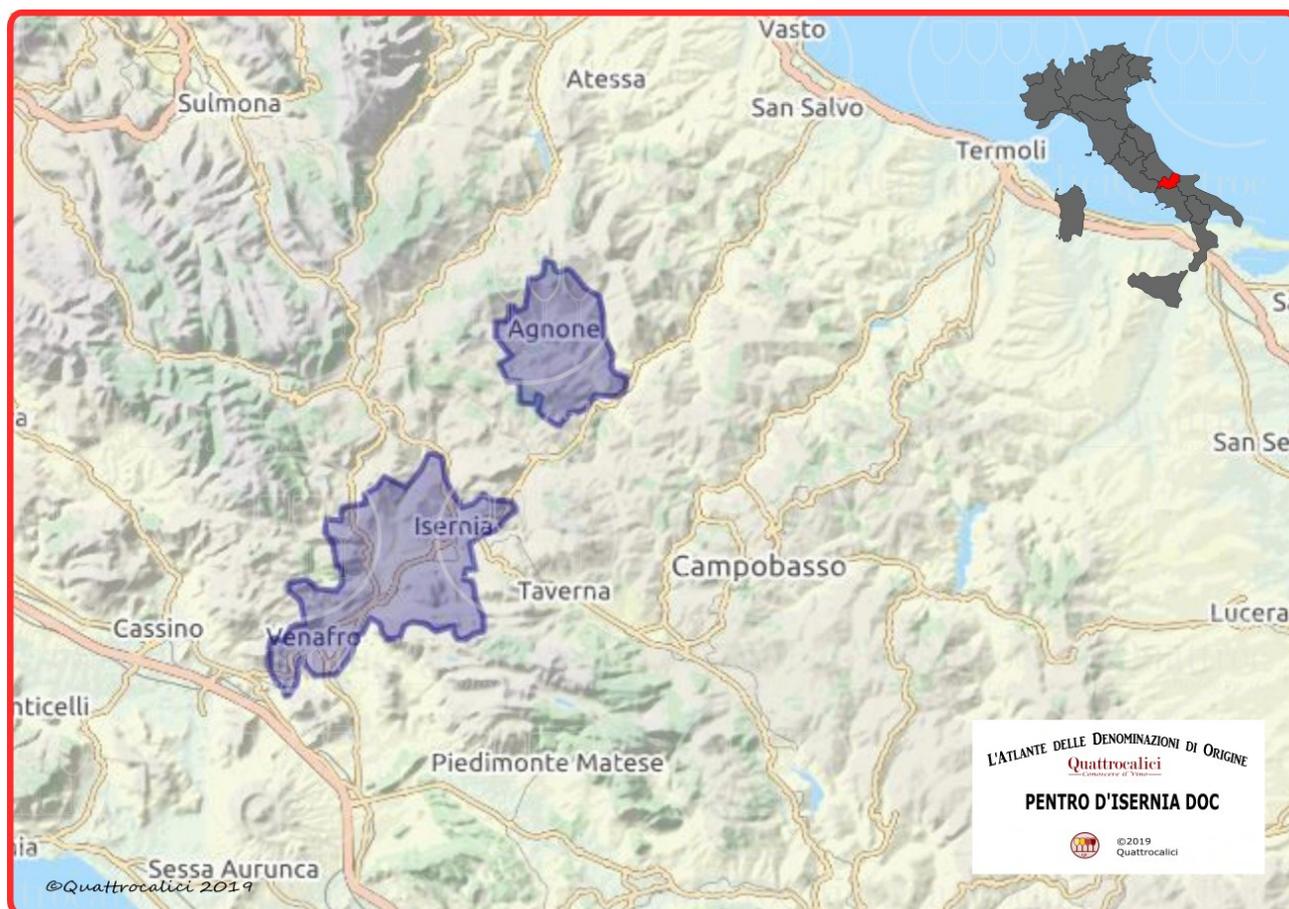
1. **BIFERNO DOC:** La denominazione prende il nome dal più grande fiume della regione. La zona di produzione del vino comprende l'area costiera e un piccolo entroterra intorno alla provincia di Campobasso. Il clima è fortemente influenzato dalla presenza delle vicine montagne, per cui il disciplinare impone le altitudini massime alle quali collocare i vigneti, che sono di 600 metri per le uve a bacca bianca e 500 metri per quelle a bacca nera. Il vitigno a bacca bianca più importante il Trebbiano Toscano (65-70%), seguito dal Bombino bianco (25-30%) e dalla Malvasia (5-10%). I vini rossi e i rosati sono invece basati sul vitigno Montepulciano (70-80%), seguito dall'Aglianico (10-20%). Il tenore alcolico minimo dei vini espresso come alcol potenziale deve essere de 13%. Sebbene i vini della DOC Biferno assomiglino a quelli della DOC Pentro di Isernia, sono però caratterizzati da minore acidità e maggiore struttura, dal momento che i vigneti sono qui collocati alle altitudini medie inferiori, con maggiore influenza del calore del sole e delle brezze marine.



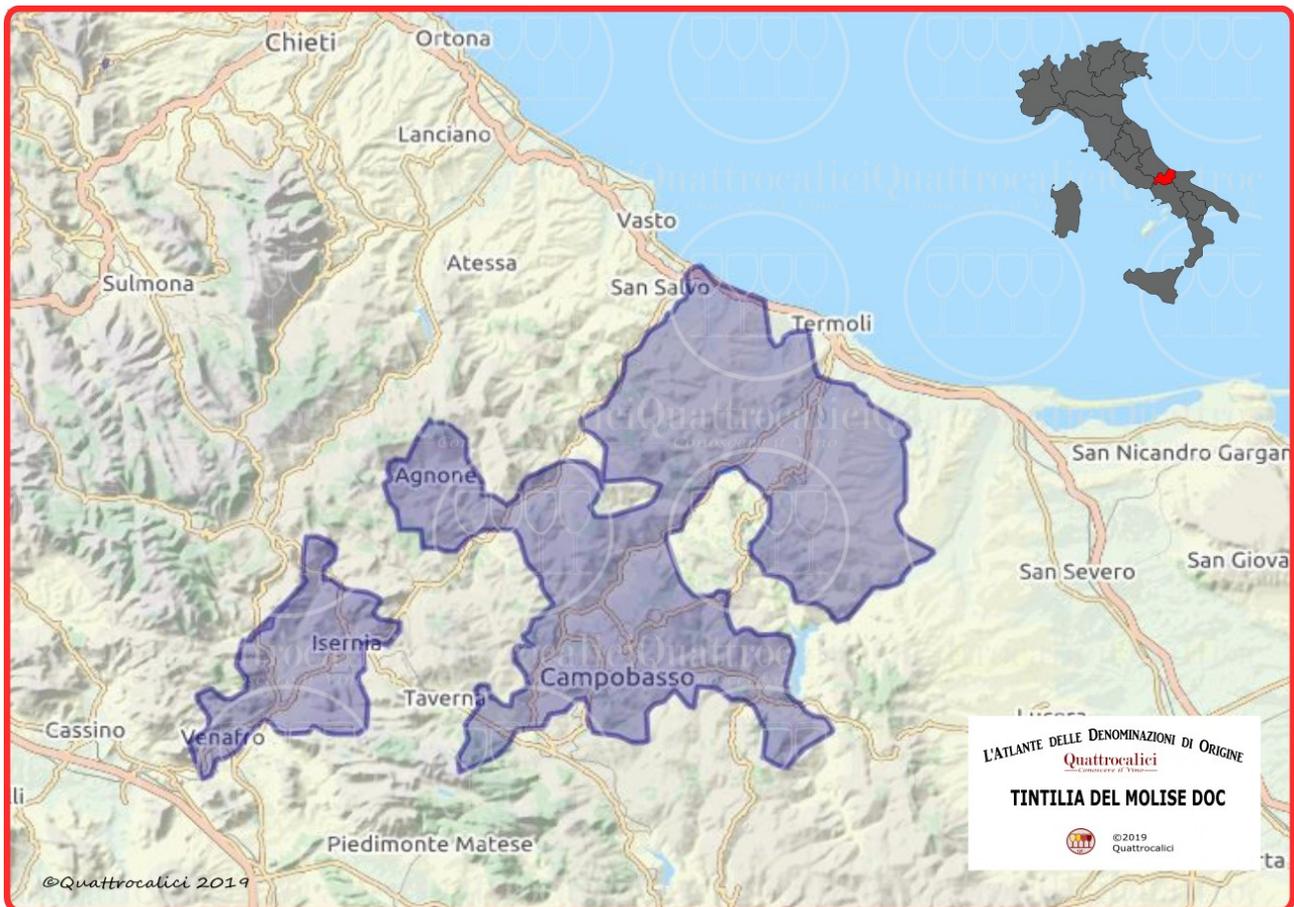
2. **MOLISE o DEL MOLISE DOC:** La DOC Molise comprende tutte le aree vinicole dei comuni situati nelle province di Isernia e Campobasso. Il disciplinare di produzione della Molise DOC include ben 34 vitigni presenti in quasi tutti i comuni inclusi nella denominazione. I vitigni più importanti che concorrono a definire le tipologie dei vini rossi della Molise DOC sono soprattutto il Montepulciano, l'Aglianico, il Sangiovese, il Merlot e il Pinot nero. Per i vitigni a bacca bianca, sempre in ordine di diffusione, troviamo il Fiano, la Malvasia, il Greco bianco, il Trebbiano Abruzzese, la Falanghina, il Sauvignon e lo Chardonnay e il Moscato bianco. Questi vitigni danno origine alle tipologie Molise Bianco, Rosso (anche superiore, riserva e novello) e rosato, a spumanti bianco e rosato e ad altrettanti vini varietali, che devono provenire per almeno l'85% da uve del vitigno indicato in etichetta.



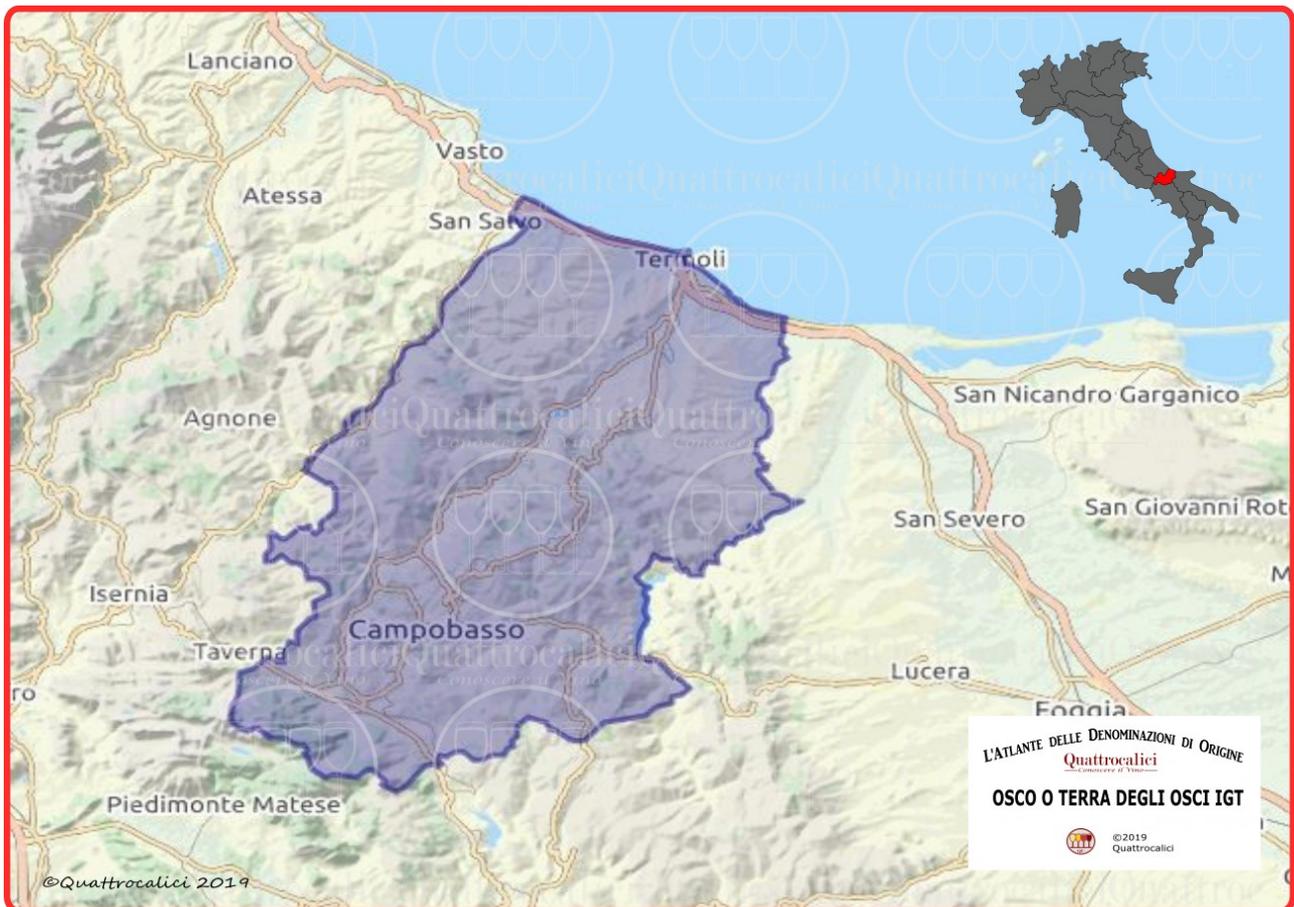
3. **PENTRO D'ISERNIA O PENTRO DOC:** La DOC Pentro d'Isernia è stata una delle prime aree ad aver ottenuto il riconoscimento come DOC, assieme alle vicina DOC Biferno, nel 1983. La zona produttiva si trova sulle colline della provincia di Isernia, nel nord del Sannio e nella zona di Agnone vicino al fiume Sangro. Le tipologie della Pentro di Isernia DOC sono il bianco, il rosso (anche riserva) e il rosato. Il bianco viene prodotto a partire da uve del vitigno Trebbiano Toscano (60-70%) con l'aggiunta di Bombino Bianco (30-40%). I rossi e il rosato combinano il vitigno Montepulciano (60-70%) con il Sangiovese (45-55%). Anche l'autoctono Tintilia viene incluso nella composizione del anche nei rossi Pentro d'Isernia DOC (max 25%), conferendo ai vini un carattere deciso e la caratteristica intensità olfattiva.



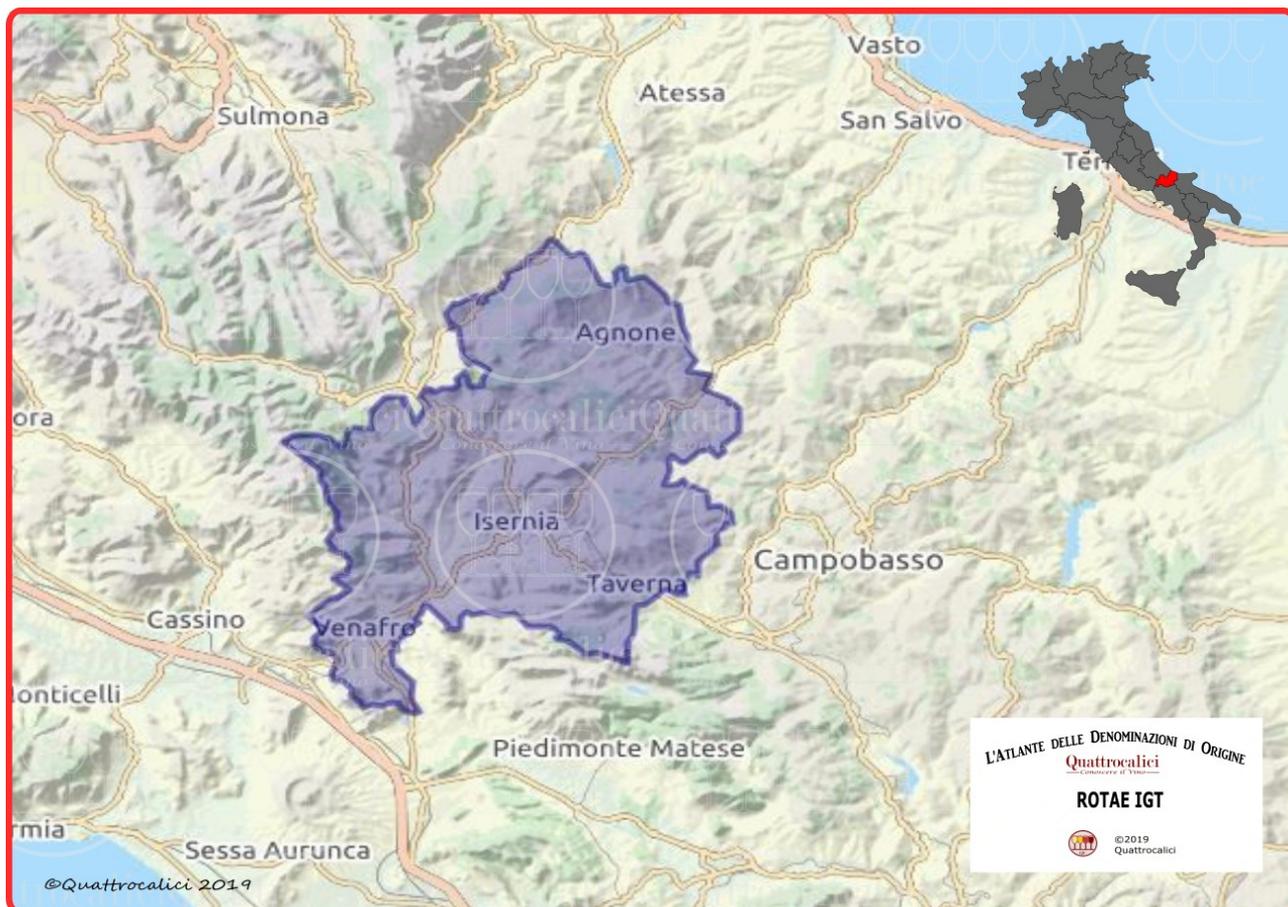
4. **TINTILIA DOC:** La DOC Tintilia del Molise è una delle più recenti denominazioni del Molise, approvata alla fine del 2011, quasi 30 anni dopo le prime due DOC della regione. Le tipologie di vino incluse in questa denominazione sono rossi varietali basati sul vitigno Tintilia, autoctono a bacca nera del Molise. Il Tintilia è un vitigno a bacca nera dalle origini tanto antiche quanto incerte ed era fino all'epoca moderna la varietà più diffusa in Molise. A causa delle sue basse rese, la coltivazione del Tintilia fu in gran parte abbandonata dopo la seconda guerra mondiale. Solo negli anni '90 grazie ad alcuni produttori più lungimiranti e all'introduzione della DOC regionale "Molise" nel 1998, il Tintilia ha iniziato a ricevere la dovuta attenzione, ma, nonostante ciò, i vini di questa tipologia sono ancora relativamente rari. I vini da Tintilia sono caratterizzati dal colore rosso rubino intenso, sono strutturati, con tannini evidenti. Il loro contenuto alcolico è elevato, e al naso sono fruttati e speziati, con riconoscimenti di prugne, amarene, liquirizia e pepe nero.



5. OSCO o TERRE DEGLI OSCICI IGT: I vini ad indicazione geografica tipica “Osco” o “terre degli Osci” bianchi, rossi, e rosati devono essere ottenuti da uve provenienti da vigneti composti, nell’ambito aziendale, da uno o più vitigni idonei alla coltivazione per la Regione Molise. La indicazione geografica tipica “Osco” o “terre degli Osci” con la specificazione di uno dei vitigni idonei alla coltivazione per la Regione Molise è riservata ai vini ottenuti da uve provenienti da vigneti composti, nell’ambito aziendale, per almeno l’85% dai corrispondenti vitigni. Possono concorrere, da sole o congiuntamente, alla produzione dei mosti e vini sopra indicati, le uve dei vitigni a bacca di colore analogo, non aromatici, idonei alla coltivazione per la Regione Molise fino ad un massimo del 15% ed iscritti nel Registro Nazionale delle varietà di vite per uve da vino approvato con D.M. 7 maggio 2004 e successivi aggiornamenti, riportati nell’allegato 1 del presente disciplinare.



6. ROTAE IGT: I vini ad indicazione geografica tipica “Rotae” bianchi, rossi, e rosati devono essere ottenuti da uve provenienti da vigneti composti, nell’ambito aziendale, da uno o più vitigni idonei alla coltivazione per la Regione Molise. La indicazione geografica tipica “Rotae” con la specificazione di uno dei vitigni idonei alla coltivazione per la Regione Molise è riservata ai vini ottenuti da uve provenienti da vigneti composti, nell’ambito aziendale, per almeno l’85% dai corrispondenti vitigni. Possono concorrere, da sole o congiuntamente, alla produzione dei mosti e vini sopra indicati, le uve dei vitigni a bacca di colore analogo, non aromatici, idonei alla coltivazione per la Regione Molise fino ad un massimo del 15% ed iscritti nel Registro Nazionale delle varietà di vite per uve da vino approvato con D.M. 7 maggio 2004 e successivi aggiornamenti, riportati nell’allegato 1 del presente disciplinare.



In Molise, il panorama olivicolo è connotato dalla presenza di un'unica DOP per l'olio extravergine di oliva: la **DOP Molise**. Istituita nel 2011, questa denominazione tutela un prodotto di eccellenza che si distingue per le sue caratteristiche organolettiche uniche e per la stretta connessione con il territorio di origine. La zona di produzione della DOP Molise comprende l'intero territorio regionale, con particolare riferimento alle colline preappenniniche e alle fasce costiere. Le olive ammesse per la produzione sono:

- **Aurina:** varietà principale, con una presenza obbligatoria minima del 50%
- **Gentile di Larino:** componente essenziale, che deve essere presente per almeno il 30%
- **Leccino:** ammessa fino a un massimo del 20%
- **Oliva Nera di Colletorto:** anch'essa presente in misura non superiore al 20%

Oltre a queste quattro varietà principali, il disciplinare di produzione consente l'utilizzo di altre cultivar autoctone, come la Paesana Bianca, lo Sperone di Gallo, l'Olivastro e la Rosciola, fino a una quota complessiva del 20%.

SPECIE VEGETALI COLTIVATE PRESENTI NELL'AREA

La superficie interessata dal progetto è un'area fortemente antropizzata dal punto di vista agricolo, essa è interamente coltivata al netto delle tare. Le coltivazioni praticate sono quelle tipiche del paesaggio rurale molisano rappresentate in gran parte dalla coltivazione di seminativi come il frumento duro. Nel corso dell'ultima annata agraria (2023 – 2024) la superficie di progetto risultava investita nel seguente modo:

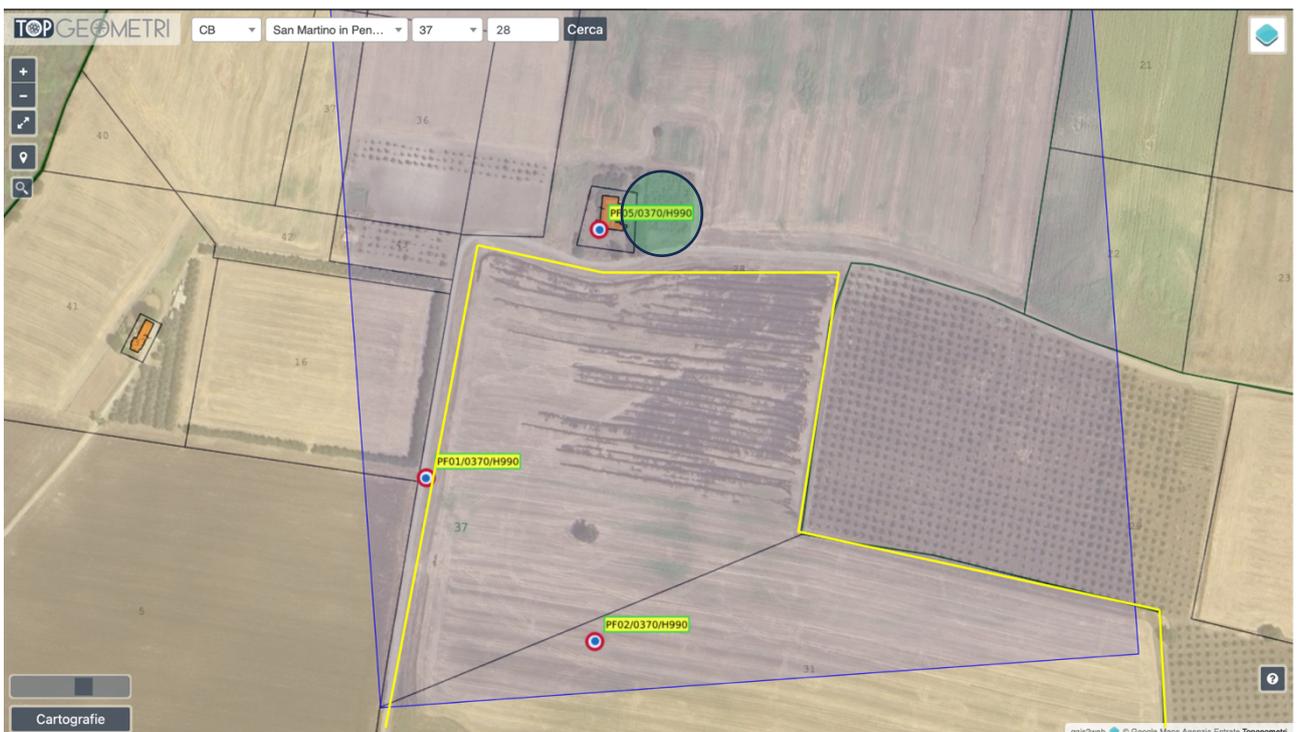
Coltura 2023/2024 Rilevate da fascicolo	ha	%
Cece	29,09	16,7%
Frumento duro	50,98	29,3%
Orzo	8,46	4,9%
Olivo	0,07	0,04%
Pisello	7,88	4,5%
Pomodoro	33,06	19,0%
Vite	0,25	0,1%
Girasole	37,52	21,6%

Come si deduce dalla tabella la coltura più rappresentativa è il Frumento duro seguita da altri seminativi e dalla coltivazione del pomodoro. La ripartizione della superficie dei seminativi è frutto di una logica atta a soddisfare i criteri di rotazione colturale divenuti obbligatori per le aziende con una superficie superiore ai 10 ha. La superficie investita a pomodoro e a pisello è relegata alla porzione di terreno irrigabile servita dalle condotte del consorzio di bonifica. Al contrario delle colture erbacee, l'area occupata dalle colture arboree occupa una minima parte corrispondente allo 0,015% circa di quella totale come rilevato dai fascicoli aziendali. **Come censito nei fascicoli aziendali la superficie occupata dalle piante arboree ricade per l'oliveto sulla part.lla 30 foglio 39, e per il vigneto alla part.lla 28 foglio 37. Al momento del sopralluogo l'oliveto risulta espantato seppur censito nei fascicoli aziendali, probabilmente si tratta di un errore molto comune presente in diversi fascicoli aziendali dovuto ad un errata interpretazione dell'aerofotogrammetria.**



Aerofotogrammetria della part.lla 30 foglio 39 (si nota l'assenza dell'uliveto)

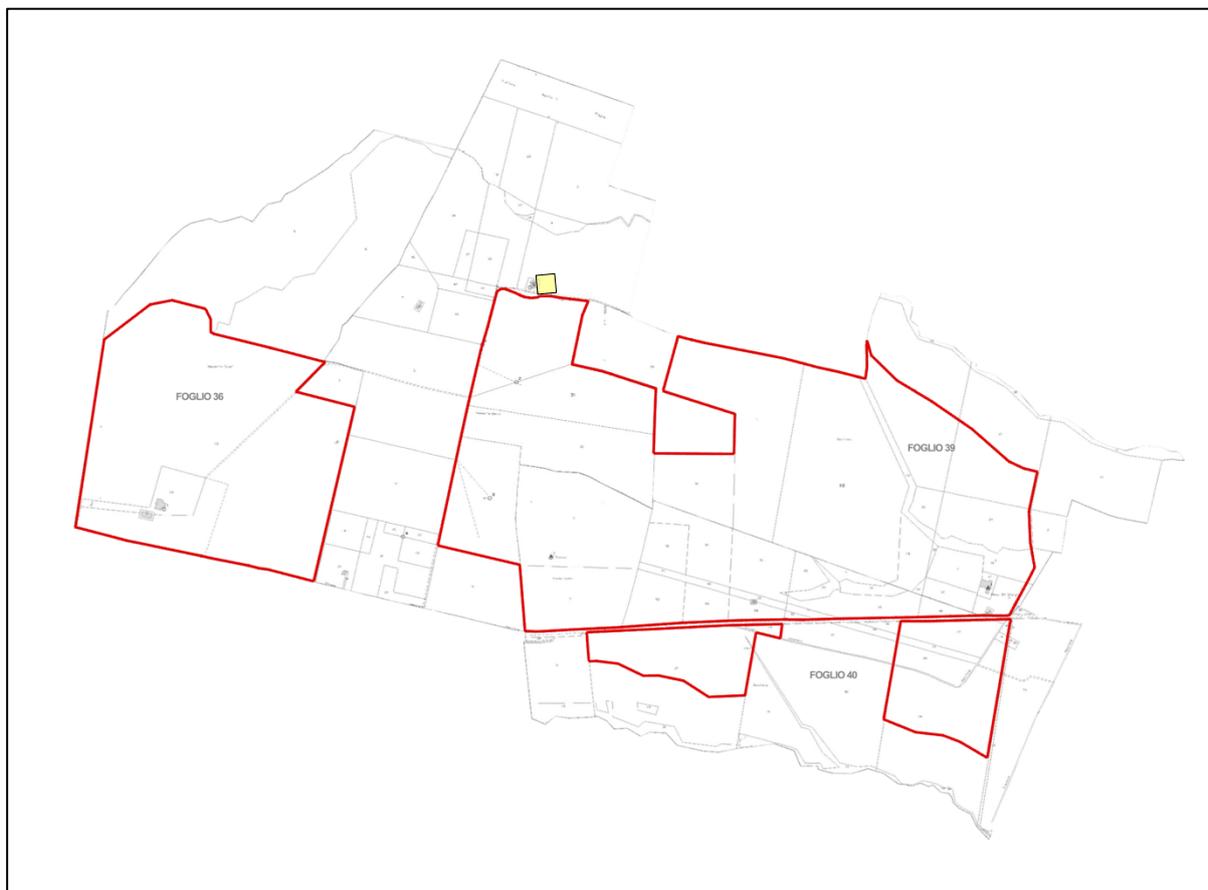
L'area di progetto ricade nella zonizzazione delle DOC Molise, Biferno, Tintilia e la IGT Terra degli Osci o Osco. Il vigneto, censito sul fascicolo aziendale è presente al di fuori dell'area di installazione dei pannelli fotovoltaici come evidenziato nella seguente figura.



Aerofotogrammetria della part.lla 28 foglio 37 con delimitato in giallo l'area di installazione dei pannelli e in verde l'area del vigneto



Foto della part.Ila 28 foglio 37 porzione dell'area della particella di ubicazione del vigneto al di fuori dell' installazione dei pannelli



Quadro di unione delle planimetrie catastali interessate dal progetto con evidenziata l'ubicazione del vigneto

La porzione di terreno dove sussiste il vigneto non sarà impegnata dall'installazione dei moduli fotovoltaici e di conseguenza preservata.

SPECIE VEGETALI SPONTANEE PRESENTI NELL'AREA

Nelle aree marginali e di capezzagna in corrispondenza a quella coltivata sono presenti specie erbacee molto comuni classificabili come infestanti.

Esse sono state identificate come descritto nella seguente tabella:

Nome comune	Nome scientifico	Foto
Coda di volpe Erba codina Codino dei campi	<i>Alopecurus myosuroides L.</i>	 A photograph showing a field of tall, green grasses with prominent, upright, reddish-brown seed heads, characteristic of Alopecurus myosuroides L.
Avena selvatica Avena matta	<i>Avena fatua L.</i>	 A close-up photograph of Avena fatua L. showing several green, elongated seed heads on thin stalks.
Forasacco	<i>Bromus sterilis L.</i>	 A photograph of Bromus sterilis L. showing several long, thin, green seed heads with long awns, growing in a field.

<p>Loglio Loiessa</p>	<p><i>Lolium spp.</i></p>	
<p>Falaride Scagliola</p>	<p><i>Phalaris spp.</i></p>	
<p>Poa annua Fienarola</p>	<p><i>Poa annua L.</i></p>	
<p>Camomilla bastarda</p>	<p><i>Anthemis arvensis L.</i></p>	

<p>Borsa del pastore Capsella</p>	<p><i>Capsella bursa-pastoris L.</i></p>	
<p>Stoppione Scardaccione</p>	<p><i>Cirsium arvense L.</i></p>	
<p>Galio Attaccamani</p>	<p><i>Galium aparine L.</i></p>	
<p>Camomilla comune</p>	<p><i>Matricaria chamomilla L.</i></p>	

<p>Papavero Rosolaccio</p>	<p><i>Papaver rhoeas L.</i></p>	
<p>Senape dei campi Senape selvatica</p>	<p><i>Sinapis arvensis L.</i></p>	

Tutte le specie erbacee rappresentate nella precedente tabella sono state rilevate per la maggior parte sulle capezzagne o su aree marginali non coltivate. La spiegazione è da ricercarsi dal fatto che sui terreni coltivati si ricorre alla pratica del diserbo in maniera ordinaria.

Fra le specie arboree sono presenti, lungo le capezzagne e nelle aree marginali ai bordi dei confini dell'area d'intervento, esemplari di Robinia (*Robinia pseudoacacia*), il Carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), l'Ailanto (*Ailanthus altissima*) e alcune formazioni arbustive come il Rovo Comune (*Rubus fruticosus*). Anch'esse essenze molto comuni e non classificate come rare e protette.

CONCLUSIONI

Dal punto di vista agricolo l'area non presenta specie di pregio al suo interno. Le coltivazioni erbacee sono tutte riconducibili alle specie comunemente coltivate nella regione, mentre quelle spontanee sono fra le più comuni e non classificate come a rischio o rare. Allo stesso modo le specie arboree non rientrano fra le specie rare o a rischio di estinzione.

Tutte le specie spontanee presenti sull'area oggetto di intervento non sono classificate come specie rare o di particolare interesse botanico e paesaggistico.

Alanno, lì 24 Luglio 2023

