

REVISIONI						
	R.00					PORTELLI S.R.L.
	N.		DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO

NOME FILE		CODIFICA DELL'ELABORATO	
		Integrazione alla Relazione Agronomica	
DOCUMENTO N°		TITOLO	
		COMUNE DI MISILISCEMI (TP) - C.de Balottella - Portelli Impianto Agrovoltaiico di 17,97 MWp denominato Portelli	
SCALA CAD	FORMATO		
////	A4		
SCALA	FOGLIO		
vari	////		

## COMMITTENTE



Portelli SRL

Questo documento contiene informazioni di proprietà Portelli s.r.l. e deve essere utilizzato esclusivamente dal destinatario in relazione alle finalità per le quali è stato ricevuto. E' vietata qualsiasi forma di riproduzione o di divulgazione senza l'esplicito consenso di Portelli s.r.l.

This document contains information proprietary to Portelli s.r.l. and it will have to be used exclusively for the purposes for which it has been furnished. Whichever shape of spreading or reproduction without the written permission of Portelli s.r.l is prohibit.

## PROJECT EXECUTION



Via C. del Croix, 55

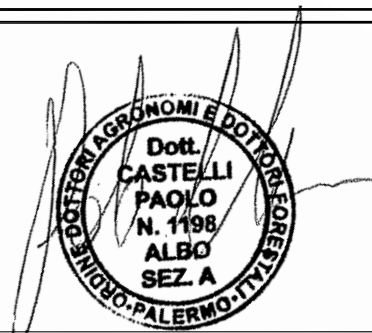
72022 Latiano BR

Mail: info@scmingegneria.it

Tel : +39 0831 728955

## IL TECNICO

Dott. Agr. Paolo Castelli



Il presente documento viene redatto in risposta alla richiesta di documentazione integrativa sulla Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (ID: 8099) ai sensi dell'art.23 del D.lgs 152/2006 relativa al progetto di un impianto agrivoltaico denominato "Portelli", di potenza complessiva pari a 17,97 MW e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nel Comune di Misiliscemi (TP).

Di seguito verranno affrontati i punti di interesse che riguardano la parte agronomica.

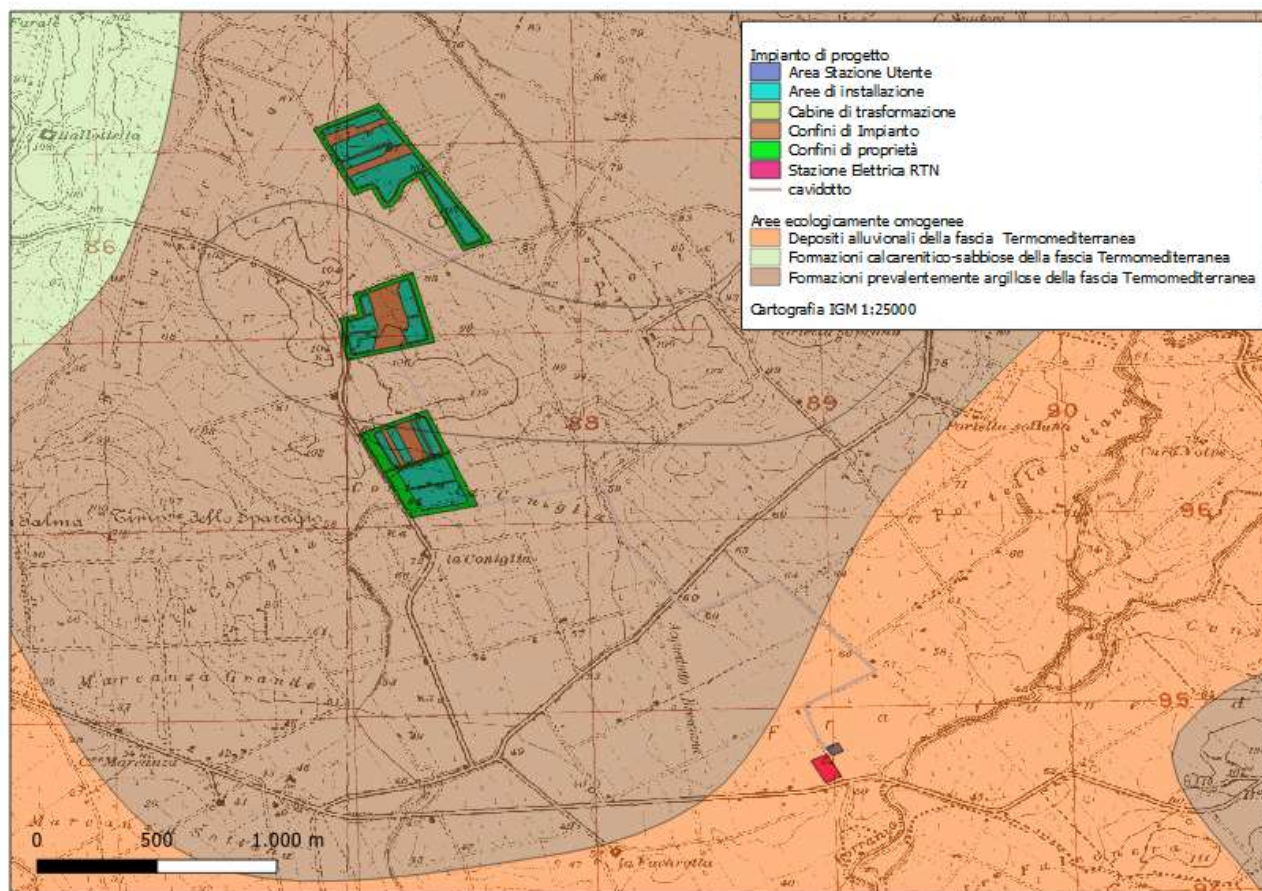
**Richiesta:** Con riferimento alle opere di mitigazione è necessario sviluppare soluzioni progettuali che possano ridurre la visibilità dell'impianto, non solo dell'impianto fotovoltaico e della SSE ma anche delle relative recinzioni; inoltre, è necessario che queste vengano elaborate attraverso un apposito progetto di paesaggio con l'integrazione, possibilmente, di differenti essenze arboree e arbustive e una planimetria articolata che rispetti le qualità del paesaggio.

**Risposta:**

Per stabilire quali siano le specie, sia esse arboree che arbustive, da impiegare nelle opere di realizzazione della fascia di mitigazione in maniera tale da ridurre l'impatto visivo del futuro parco agrivoltaico, si è provveduto ad inquadrare il territorio in esame in relazione alla Carta delle Aree ecologicamente omogenee della Sicilia e al Piano Forestale Regionale della Sicilia. Per la redazione della Carta delle aree ecologicamente omogenee, il territorio regionale siciliano è stato caratterizzato in funzione della litologia e delle caratteristiche bioclimatiche utilizzando i seguenti strati informativi in scala 1: 250.000:

- litologia derivata dalla carta dei Suoli della Sicilia (FIEROTTI, 1988);
- bioclima di Rivas Martines, derivato dall'Atlante Climatologico della Sicilia (DRAGO, 2005).

La distribuzione delle aree ecologicamente omogenee rispecchia quella dei substrati litologici e risulta fortemente legata ai principali rilievi regionali. Infatti, anche se all'interno di aree ecologicamente omogenee caratterizzate da uno stesso litotipo esistono differenze climatiche talvolta consistenti, marcate dai differenti termotipi, il fattore che ha concorso di più nella determinazione delle aree ecologicamente omogenee è il substrato litologico. L'area oggetto di intervento, secondo la carta delle aree ecologicamente omogenee, rientra tra le seguenti formazioni:



Considerando il “Piano Forestale Regionale” Sicilia, al Documento di indirizzo “A”, i dati sopra riportati che descrivono le aree ecologicamente omogenee, tenendo presente che la maggior parte delle specie sono indifferenti al substrato geo-pedologico e che la costituzione aree a verde servirà ad una continuità non solo paesistica ma fondamentale ecologico-funzionale, è stato possibile identificare le tipologie di piante, sia esse arbustive che arboree, idonee ad essere collocate nei siti di impianto. La scelta di tali specie è stata fatta sia sulla base del Documento di indirizzo “A” del Piano Forestale Regionale PFR 2009-2013 che dell’elenco delle specie autoctone delle Sicilia divise per zone altimetriche e caratteristiche edafiche di cui alla Sottomisura 4.4 Operazione 4.4.3, Allegato 11 PSR Sicilia 2014-2020.

Nome scientifico	Nome volgare
<i>Anagyris fetida</i> L.	Legno puzzo, Carrubbazzo
<i>Arbutus unedo</i> L.	Corbezzolo
<i>Asparagus acutifolius</i> L.	Asparago pungente
<i>Asparagus albus</i> L.	Asparago bianco
<i>Bupleurum fruticosum</i> L.	Bupleuro cespuglioso
<i>Calicotome infesta</i> (Presl) Guss.	Sparzio spinoso
<i>Calicotome villosa</i> (Poirct) Link	Sparzio villosa
<i>Ceratonia siliqua</i> L.	Carrubo
<i>Chamaerops humilis</i> L. Palma nana	
<i>Clematis cirrhosa</i> L.	Clematide cirrosa
<i>Ephedra fragilis</i> Desf.	Efedra fragile
<i>Erica multiflora</i> L.	Erica multiflora
<i>Euphorbia ceratocarpa</i> Ten.	Euforbia cornuta
<i>Laurus nobilis</i> L.	Alloro, Lauro
<i>Lonicera implexa</i> Aiton	Caprifoglio mediterraneo
<i>Lonicera etrusca</i> Santi	Caprifoglio etrusco
<i>Lycium europaeum</i> L.	Spina santa comune
<i>Lycium intricatum</i> Boiss.	Spina santa insulare
<i>Myrtilus communis</i> L.	Mirta, Mortella
<i>Olea europea</i> L. var. <i>sylvestris</i> Brot.	Oleastro
<i>Ostrya aua</i> L.	Quercuena comune
<i>Phillyrea angustifolia</i> L.	Ilatro sottile
<i>Phillyrea latifolia</i> L.	Ilatro comune
<i>Pistacia lentiscus</i> L.	Lentisco
<i>Pistacia terebinthus</i> L.	Terebinto
<i>Prasium majus</i> L.	The siciliano
<i>Quercus calliprinos</i>	Quercia spinosa
<i>Quercus ilex</i> L.	Leccio
<i>Quercus virgiliana</i> (Ten.) Ten.	Quercia virgiliana
<i>Rhamnus alaternus</i> L.	Ranno lanterno, Alaterno
<i>Rhamnus oleoides</i> L.	Ranno con foglie d'olivo
<i>Rhus coriaria</i> L.	Sommacco siciliano
<i>Rosa sempervirens</i> L.	Rosa di S. Giovanni
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Rosmarino, Usmarino
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	Rovo comune
<i>Rubia peregrina</i> L.	Robbia selvatica
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	Ruscolo, pungitopo
<i>Salvia triloba</i> L. fil.	Salvia triloba
<i>Smilax aspera</i> L.	Salsapariglia nostrana
<i>Spartium junceum</i> L.	Ginestra comune
<i>Tamarix africana</i> Poirct	Tamerice maggiore
<i>Tamarix gallica</i> L.	Tamerice comune
<i>Teucrium flavum</i> L.	Camedrio doppio
<i>Teucrium fruticans</i> L.	Camedrio femmina
<i>Thymus capitatus</i> (L.) Ofmng.	Timo arbustivo
<i>Viburnum tinus</i> L.	Viburno tino

Elenco piante autoctone dalla fascia costiera a livello del mare fino a 300-400 di quota, su substrati a reazione da neutro a basica

All'interno dell'elaborato di progetto definitivo FV252627-PD\_A\_0.5\_REL\_r00, Relazione Agronomica e Agrovoltica, da pag. 98 a pag. 103 viene descritta l'operazione di impianto e sistemazione della fascia di mitigazione larga 20 m. In merito alle piante arboree, ricadendo la scelta sull'*Olea europea*, dovendo provvedere alla gestione agricola di tale superficie, si è provveduto a realizzare filari di coltivazioni tra loro sfalsati in modo da garantire la riduzione dell'impatto visivo nel medio periodo. Nel breve periodo, invece, così come riportato nell'elaborato sopra menzionato, oltre alle piante arboree, è stata prevista la realizzazione di una siepe arbustiva con piante autoctone da collocare in opera a ridosso della recinzione perimetrale.



	Aree ecologicamente omogenee																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
<i>Alnus glutinosa</i>														R		R	R			R		R	R
<i>Betula aetnensis</i>					R																		
<i>Celtis australis</i>	R	R	R	R								R	R										
<i>Chamaerops humilis</i>								R		R	R	R	R										
<i>Crataegus azarolus</i>												R	R		R	R		R	R		R	R	
<i>Crataegus laciniata</i>												R	R	R			R			R			R
<i>Crataegus monogyna</i>			R	R	R		R			R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
<i>Genista aetnensis</i>				R	R																		
<i>Genista aspalathoides</i>			R																				
<i>Genista thyrrena</i>			R																				
<i>Juniperus communis</i>					R	R							R				R						
<i>Juniperus macrocarpa</i>	R																						
<i>Juniperus phoenicea</i>	R																						
<i>Laurus nobilis</i>	R	R					R	R			R	R			R						R	R	
<i>Malus sylvestris</i>				R	R							R	R		R	R						R	R
<i>Mirtus communis</i>			R	R			R	R							R	R					R		
<i>Morus alba</i>	R	R	R				R		R		R	R	R	R				R			R		
<i>Morus nigra</i>	R	R	R				R		R		R	R	R	R				R			R		
<i>Nerium oleander</i>	R	R	R				R		R		R	R	R	R				R			R		
<i>Olea europea var. sylvestris</i>	R	R	R	R			R	R	R	R	R	R	R	R				R	R				
<i>Pistacia lentiscus</i>	R		R				R		R	R	R	R		R				R					
<i>Pistacia terebinthus</i>	R	R	R	R			R	R		R	R	R	R	R	R			R	R				
<i>Prunus spinosa</i>							R	R		R	R	R	R	R	R	R		R			R	R	R
<i>Pyrus amygdaliformis</i>		R					R	R		R	R	R		R	R			R	R	R	R	R	
<i>Pyrus pyrasier</i>		R	R	R			R	R		R	R	R		R	R			R	R	R	R	R	R
<i>Rhamnus alaternus</i>							R	R		R	R	R	R	R	R			R	R				
<i>Rosa canina e altre specie autoctone</i>			R	R	R		R					R	R		R	R		R	R		R	R	R
<i>Sorbus domestica</i>								R					R			R	R			R		R	R
<i>Sorbus torminalis</i>													R	R									
<i>Spartium junceum</i>	R	R	R	R			R		R	R	R	R		R	R			R	R				
<i>Tamarix africana</i>	R	R					R	R	R	R								R	R				
<i>Tamarix gallica</i>	R	R					R	R										R	R				
<i>Ulmus minor</i>		R											R			R							

Elenco delle specie di arbusti (c) idonee in interventi di rimboschimento e imboschimento (R), arboricoltura per produzione di legno di massa (AM) ,per produzione di legname di pregio o in entrambi (AM/R, AP/R) per le aree ecologicamente omogenee individuate

L'area di impianto, per la carta delle Aree Ecologicamente Omogenee e secondo il Documento di indirizzo A del PFR 2013-2018 della Regione Sicilia, rientra all'interno dell'unità 18. Per le opere di realizzazione della fascia arbustiva naturaliforme a ridosso della recinzione perimetrale saranno impiegate piantine da vivaio con pane di terra la cui messa a dimora si effettuerà durante il periodo di riposo vegetativo. I tutori previsti verranno conficcati nella buca di piantagione prima della posa delle piante e fatti affondare di almeno 30 cm oltre il fondo della buca. La pianta sarà posata in modo che il colletto radicale si trovi al livello del fondo della conca di irrigazione e la radice non sia né compressa né spostata. La buca di piantagione verrà poi colmata con terra di scavo o con materiale di scotico prelevato da zone limitrofe. La compattazione della terra si eseguirà con cura, in modo da non danneggiare le radici e non squilibrare la pianta, che deve rimanere dritta e non lasciare sacche d'aria: la completa compattazione sarà ottenuta attraverso una abbondante irrigazione, che favorirà inoltre la ripresa vegetativa. La densità di impianto sarà pari a 3 piante per m lineare e tale siepe, con disposizione naturaliforme, percorrerà tutto l'impianto. Le piante che verranno fornite in opera saranno: *Spartium junceum*, *Tamarix gallica* e *africana*, *Rhamnus alaternus*, *Pyrus amygdaliformis*, *Pistacia lentiscus* e *terebinthus*, *Olea europea* cv. *sylvestris*, *Crataegus azarolus* e *monogyna*, ecc... Di seguito si riportano delle brevi sintesi di alcune delle essenze arbustive indicate. Sono tutte piante caratterizzanti le zone in esame, autoctone e perfettamente inserite nel paesaggio siciliano.

#### *Tamarix africana*

Fanerofita arborea tipicamente costiera, presente sia nelle ampie aree sabbiose dunali e retrodunali che nelle zone umide costiere; vegeta dal livello del mare agli 800 metri di altitudine. Albero dal portamento spesso arbustivo che può raggiungere i 5 m di altezza, con corteccia grigio-bruno o bruno-rossastra nei rami più giovani. Le foglie sono squamiformi, verde lucido, lunghe fino a 4 mm caratterizzate dal bordo traslucido. Le infiorescenze, bianche o rosse, sono costituite da racemi inseriti su ramificazioni legnose dell'anno precedente e i fiori sono subsessili e sempre pentameri. Il frutto è una capsula dalla quale, una volta maturi, si liberano i semi sormontati da una coroncina di peli necessari per la diffusione anemofila.



*Tamarix africana* - pianta in fase di crescita e particolare delle foglie

*Spartium junceum*

Fanerofita cespugliosa tipica degli ambienti della gariga e della macchia mediterranea. Risulta endemica in gran parte dell'areale del bacino del Mediterraneo crescendo in zone soleggiate da 0 a 1200 m s.l.m. Predilige i suoli aridi, sabbiosi e può vegetare anche su terreni argillosi, purché non siano soggetti all'umidità e al ristagno idrico. La pianta, che può raggiungere un'altezza di 3 metri, presenta portamento arbustivo, perenne e con lunghi fusti. I fusti sono verdi cilindrici compressibili ma resistenti, eretti, ramosissimi e sono detti vermene. Le foglie sono del tipo lanceolato, i fiori sono portati in racemi terminali di colore giallo vivo. I frutti sono dei legumi falciformi oblungi, sericei, verdi e vellutati e poi glabri e nerastri a maturazione quando deisce espellendo i semi bruno-rossastri lontano dalla pianta madre.



*Spartium junceum* - pianta in fase di crescita e particolare delle foglie

*Olea europea var. sylvestris*

Fanerofita cespugliosa o arborea. L'olivastro è un elemento tipico della fascia vegetazionale dell'Oleo-Ceratonion, una tipologia forestale più termofila della lecceta. Largamente diffuso nelle boscaglie termofile e macchie dal livello del mare fino ai 600 m di altitudine, risulta indifferente al substrato. È una pianta sempreverde tipica della macchia mediterranea, della famiglia delle Oleaceae, molto longeva. Vegeta ininterrottamente con una velocità dipendente dalla temperatura, infatti la massima attività vegetativa si ha nei periodi più caldi, mentre rallenta fin quasi a fermarsi in inverno. È un albero, o grosso arbusto, che può raggiungere i 10 m di altezza. La corteccia è grigia e il tronco può assumere forme contorte. Le foglie sono da ovato-lanceolate a ovali, lunghe fino a 2 cm. I fiori, tetrameri, hanno colorazione bianco-giallastra. Il frutto è una drupa (oliva) nera a maturità, molto più piccola delle olive prodotte dalle varietà coltivate.





*Olea europea var. sylvestris* - pianta in fase di crescita e particolare delle foglie

### *Rhamnus alaternus*

Fanerofita cespugliosa indigena del Mediterraneo. È una specie arbustiva sempreverde tipica della macchia mediterranea e delle garighe delle regioni a clima mediterraneo che cresce dal livello del mare fino ai 700 m di altitudine. L'alaterno predilige esposizioni soleggiate e calde, dove si adatta a molti tipi di terreno ma cresce di frequente in quelli calcarei e sassosi; resiste bene alla siccità e alla salsedine portata dai venti marini. Questo arbusto, che si può sviluppare fino a 5 m di altezza, presenta dei fusti con corteccia di colore rossastro e rami giovani pubescenti; la chioma è compatta e tondeggiante. Le foglie, di 2-5 cm, sono alterne, a volte quasi opposte, di forma ovale o lanceolata, di consistenza coriacea, di colore verde lucido nella pagina superiore e verde-giallastre in quella inferiore, con margine intero o debolmente seghettato biancastro, con 4-6 paia di nervature che verso la fine del margine scendono quasi parallelamente ad esso. I fiori sono dioici piccoli e raccolti in un corto racemo ascellare di colorazione giallo-verdastro, con petali 11. Il frutto, di 4-6 mm, è una drupa obovoidale, di colore rosso-brunastro, nera a maturità che contiene da 2 a 4 semi.



*Rhamnus alaternus* - pianta in fase di crescita e particolare delle foglie



*Pistacia terebinthus*

Fanerofita cespuglioso o piccolo albero alto 1-5 m con odore resinoso. Il fusto ha una corteccia bruno rossastra, glabra nei rami giovani e con lenticelle lineari longitudinali di 1 mm. Le foglie sono decidue, alterne, con picciolo rossastro, un po' allargato alla base, ma non alato, sono imparipennate, con generalmente 9 foglioline alterne, intere, ovato-oblunghe o oblungo-lanceolate, arrotondate o acute e mucronulate all'apice, coriacee, glabre, verdi lucenti e scure di sopra, più pallide e grigiastre nella pagina inferiore, pelose da giovani poi glabre. L'infiorescenza è lassa all'apice dei rami, a forma di pannocchia piramidale, ramosa, con fiori unisessuali, rachide assottigliata verso l'alto, verde o rossiccia con pedicelli più corti del fiore. Le brattee sono caduche, grandi, lanceolate od ellittiche, cigliate e pubescenti, bratteole lineari, biancastre o soffuse di rossastro. I fiori sono privi della corolla, i maschili hanno il calice diviso in 5 lacinie più o meno uguali, lanceolate, acute, 5 stami purpurei opposti ai sepali più lunghi del calice, filamenti cortissimi e antere grosse verdi e rosse; quelli femminili formati da 3 carpelli saldati, supero rosso con 3 stili saldati soltanto in basso e tre stimmi porpora. I frutti a grappolo con peduncoli di 4-7 mm, sono piccole drupe subglobose, apicolate, dapprima verdastre poi rosso-brunastre a maturazione. Semi un po' compressi.



*Pistacia terebinthus* - pianta in fase di crescita e particolare delle foglie

**Richiesta:** in relazione al paesaggio agrario del vigneto all'interno del quale ricade l'impianto Portelli, produrre elaborati, anche fotografici, finalizzati a valutare l'interferenza che le opere previste dal progetto proposto, incluse le opere di mitigazione, generano in relazione al paesaggio agrario del vigneto.

**Risposta:**

In relazione al paesaggio agrario del vigneto, all'interno del quale ricade l'impianto Portelli, è stato effettuato un controllo incrociando i dati risultanti dall'ortofoto, dai punti di scatto fotografici (mese di maggio 2023) e dai fascicoli aziendali/scheda superfici vitate fornite dalla società.

Lo studio ha permesso di determinare la situazione dei terreni interessati dal progetto in relazione alle colture specializzate e, in particolare, per le aree a vigneto.

Di seguito si riporta lo schema riepilogativo riguardante le singole particelle catastali interessate dalle superfici a vigneto. Tutte le aree rientrano all'interno del Comune di Misiliscemi (TP).

I dati riprodotti sono stati estrapolati direttamente dai fascicoli aziendali e dalle relative schede delle superfici vitate fornite dai singoli proprietari e/o dalle aziende agricole del territorio interessate al progetto. Tali fascicoli sono nella piena disponibilità della Società qualora si dovessero rendere utili.

Foglio	Part.	Totale (mq)	Area a vigneto su particella catastale	Stima area impianto FV su vigneto (mq)	Proprietà	Anno impianto vigneto	Varie
95	1	6300	5992	2340	LA VECCHIA MARTINO	2003	
95	172	11790	11048	1970	RAINERI LEONARDO	2019	
95	234	4420		1350	STURIANO VINCENZA		Particella non presente su fascicolo
95	835-836	11885	5208	4400	OCCHIPINTI ROSARIA CLAUDIA	1998	
79	48	4200			SIMETI MARIA		Privato, non è presente fascicolo aziendale
79	49	4200	4200	4200	SIMETI SALVATORE	2003	
79	50	6260	6260	5950	GAMBINO LEONARDO	2021	

Sulla base del prospetto sopra riportato si riportano le seguenti osservazioni:

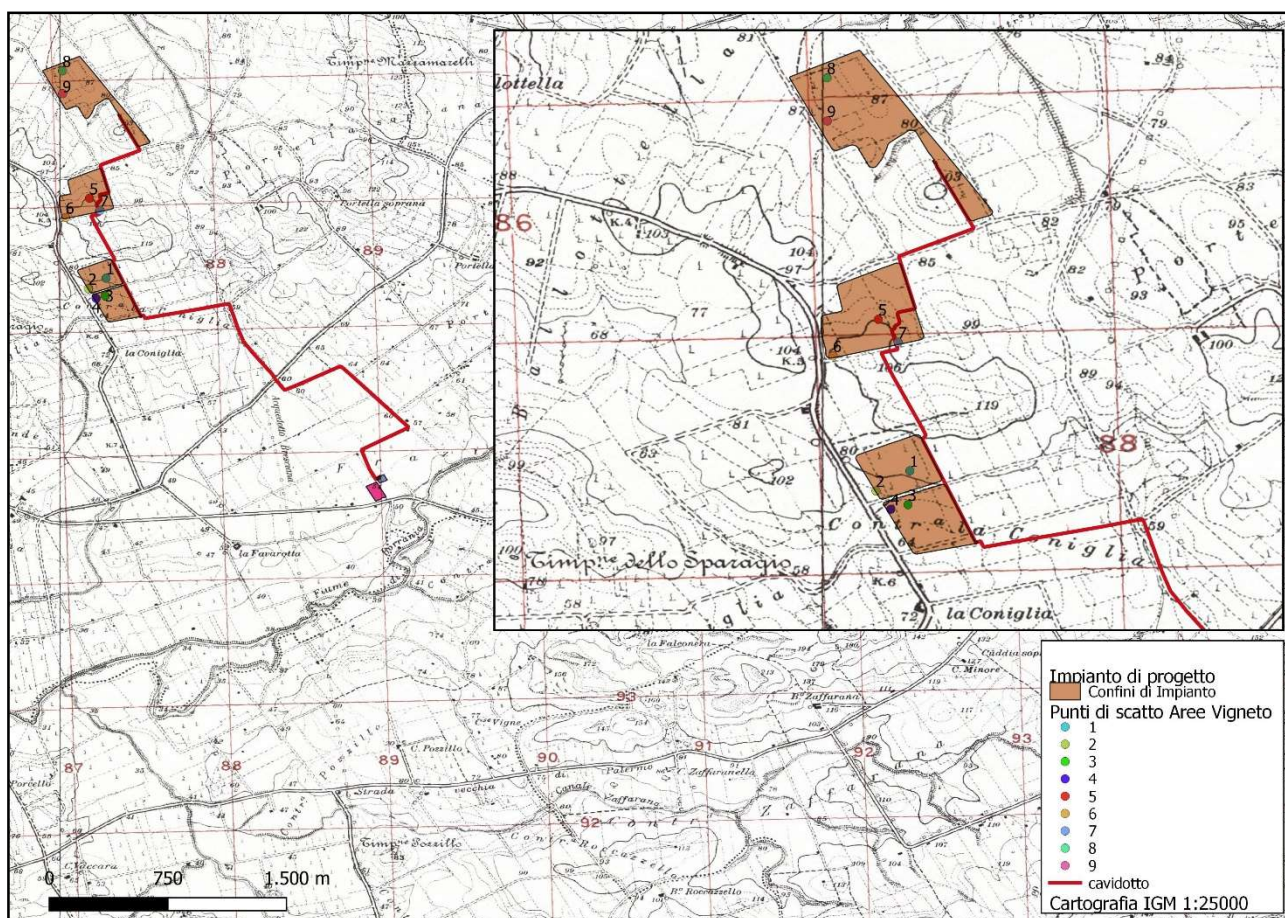
- Fg.95 part.234 e Fg.79 part.48, non possono configurarsi come colture specializzate in quanto nel primo caso (Sturiano Vincenza) la particella non è presente nel fascicolo aziendale e nel secondo caso (Simeti Maria) non si tratta nemmeno di azienda agricola in quanto non esiste il fascicolo aziendale;

- per le restanti particelle: le superfici vitate in esame rappresentano colture specializzate di pregio ma, essendo gli impianti antecedenti il 2004, la Società energetica, di concerto con i proprietari, si è attivata per effettuare la richiesta di estirpazione delle suddette aree in quanto tali superfici fanno riferimento a colture che, o per età avanzata o per

poco interesse alla conduzione agricola, saranno sottoposte ad interventi di espianto comunque. Considerati gli anni in cui sono stati effettuati i suddetti vigneti non è più presente il vincolo legato al percepimento di contributi comunitari per l'impianto OCM e, pertanto, i legittimi proprietari faranno formale richiesta all'Ispettorato Agrario di appartenenza per l'estirpazione delle superfici interessate alle aree di impianto. La richiesta di estirpazione, una volta prodotta, sarà allegata al progetto definitivo.

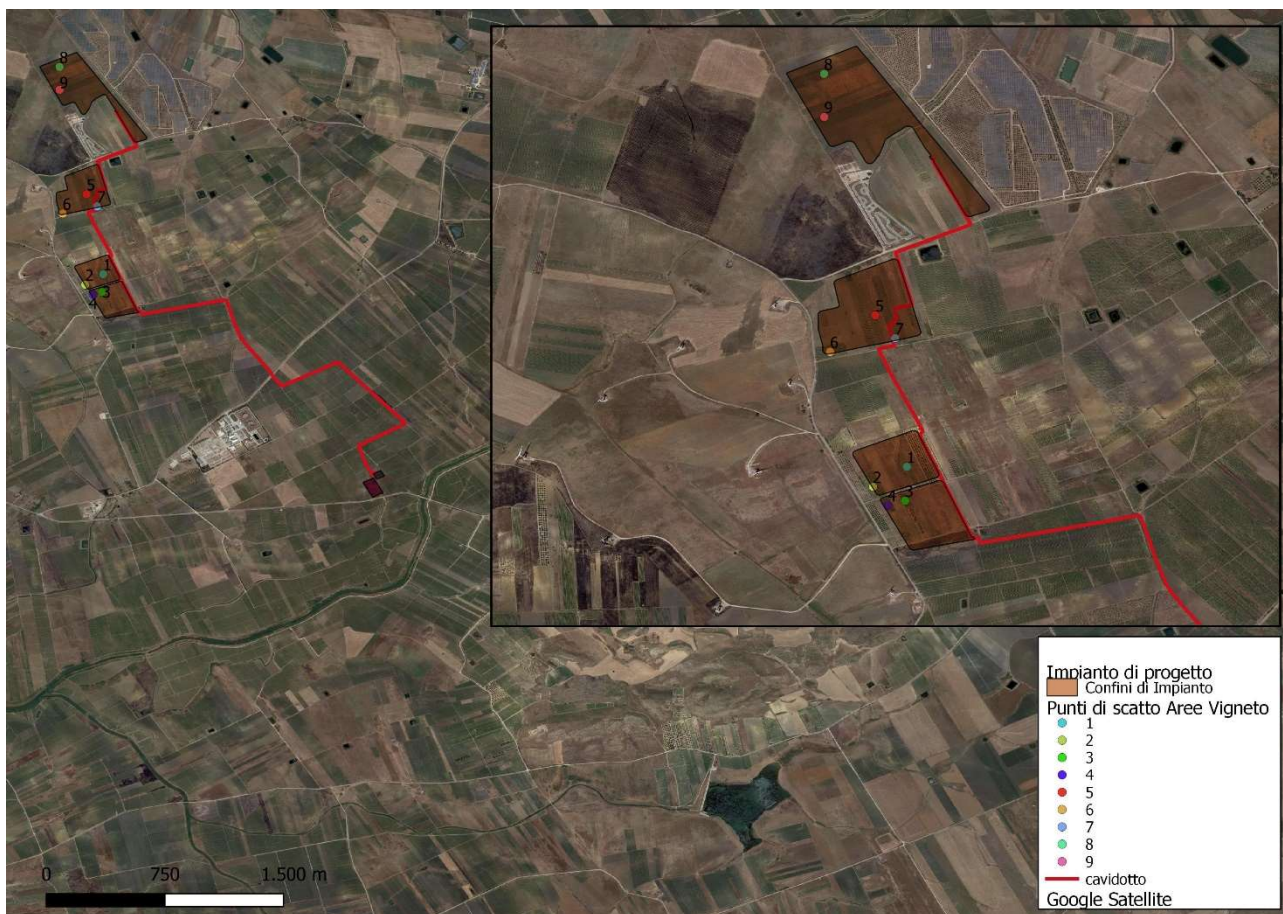
Si rammenta, comunque, che la realizzazione dell'impianto agrivoltaico, secondo quanto predisposto dal piano agronomico, determinerà una serie di interventi migliorativi delle condizioni attuali. Le superfici a conduzione agricola continueranno a mantenere la loro vocazione per tutto il tempo di vita utile dell'impianto. Gli interventi legati ai piani di monitoraggio confermeranno la bontà del connubio tra energia prodotta da fonti rinnovabili e agricoltura, certificando che il risultato finale permetterà di conseguire un "plus" superiore alla semplice somma dei vantaggi ascrivibili ad entrambe le utilizzazioni del suolo considerate singolarmente.

In relazione al layout di progetto su carta IGM 1:25000, sono stati identificati i punti di scatto fotografici al fine di verificare le superfici a vigneto. Di seguito riportiamo lo stralcio di tale cartografia, l'identificazione dei punti di scatto su ortofoto e il riferimento alla documentazione fotografica.

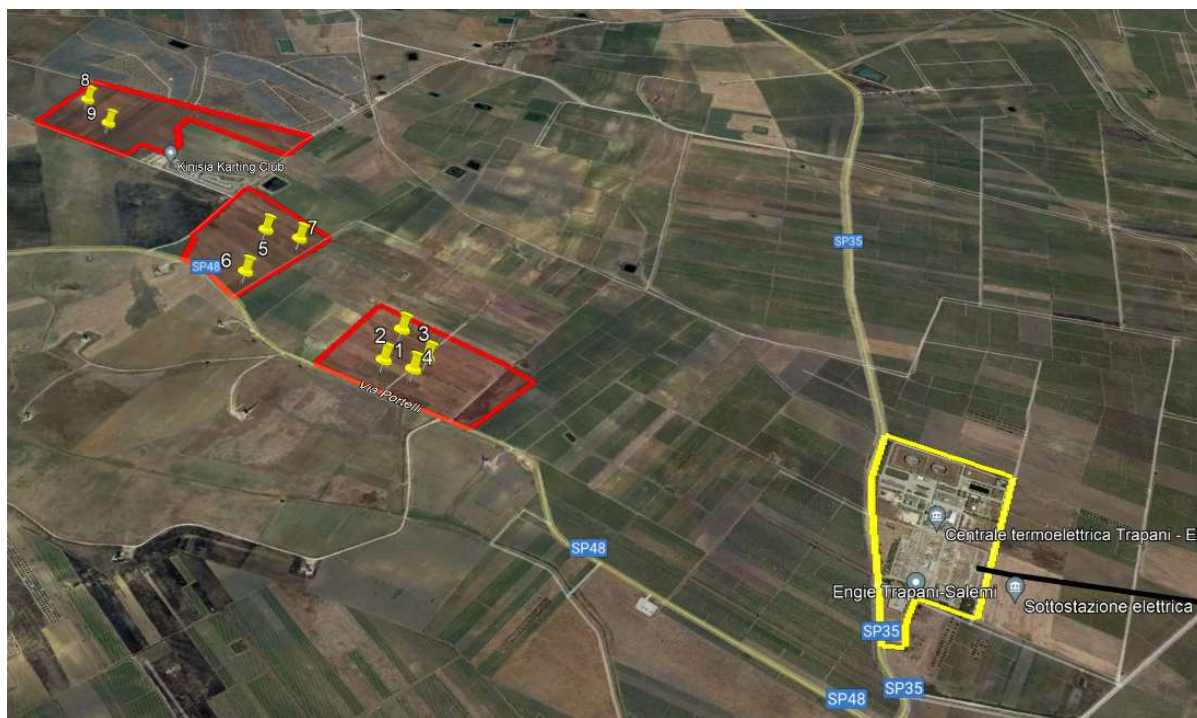


Layout di progetto su IGM e identificazione dei punti di scatto fotografici





Layout di progetto su ortofoto e identificazione dei punti di scatto fotografici



Stralcio da Google Earth con indicazione punti di scatto per zona di impianto







