

REGIONE PUGLIA**PROVINCIA DI TARANTO****COMUNE DI CASTELLANETA**

Denominazione impianto:

STANESI

Ubicazione:

Comune di Castellaneta (TA)
Località "Stanesi"

Fogli: 113 / 115

Particelle: 84-86 / 16-97-99-101

PROGETTO DEFINITIVO

per la realizzazione di un impianto agrivoltaico da ubicare in agro del comune di Castellaneta (TA) in località "Stanesi", potenza nominale pari a 31,04972 MW in DC e potenza in immissione pari a 26,4 MW AC, e delle relative opere di connessione alla RTN ricadenti nei comuni di Castellaneta (TA) e Ginosa (TA).

PROPONENTE

**CASTELLANETA SPV S.R.L.**Via Mike Bongiorno n.13 - 20124 Milano (MI)
Partita IVA: 02083830766
Indirizzo PEC: banzispv@legalmail.it**Codice Autorizzazione Unica 9KTS728**

ELABORATO

Relazione PedaAgronomica

Tav. n°

1UET

Scala

Aggiornamenti	Numero	Data	Motivo	Eseguito	Verificato	Approvato
	Rev 0	Settembre 2023	Istanza VIA art.23 D.Lgs 152/06 – Istanza Autorizzazione Unica art.12 D.Lgs 387/03			

PROGETTAZIONE

GRM GROUP S.R.L.
Via Caduti di Nassiriya n. 179
70022 Altamura (BA)
P. IVA 07816120724
PEC: grmgroupsrl@pec.it
Tel.: 0804168931



IL TECNICO

Dott. Ingegnere **NICOLA INCAMPO**
Altamura BA-70022
P.IVA 08150200723
Ordine Ingegneri di Bari n°6280
PEC: nicola.incampo6280@pec.ordingbari



Dott. Agr. **ANTONIO ZULLO**
Via Piano Paradiso n. 1
71027 Orsara di Puglia (FG)
Ordine degli Agronomi di Foggia n. 558
PEC: antonio.zullo@conafpec.it
Cell: 3319673084



Spazio riservato agli Enti

Sommario

PREMESSA	3
DESCRIZIONE DELL'AMBITO TERRITORIALE DELL'AREA DI PROGETTO	3
INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E CATASTALE	3
INQUADRAMENTO CLIMATICO	8
IRRAGGIAMENTO	9
INQUADRAMENTO FITOCLIMATICO	11
INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO	12
INQUADRAMENTO PEDOLOGICO DELL'AREA	13
Caratterizzazione e Tipizzazione Litologica	15
Carta Geologica	15
FATTORI DELLA PEDOGENESI	18
Capacità d'uso del suolo	20
ANALISI DEL PAESAGGIO AGRARIO	24
Uso del suolo ed evoluzione storica del paesaggio agrario	24
Le colture agrarie	27
Produzioni di qualità	31
CONSIDERAZIONI FINALI	34

PREMESSA

Il presente studio è finalizzato ad inquadrare, dal punto di vista agronomico e vegetazionale, l'area interessata dal progetto dell'impianto agrivoltaico proposto dalla società **CASTELLANETA SPV S.R.L.** con sede legale in Via Mike Bongiorno n.13 - 20124 Milano (MI), P.IVA 02083830766, allo scopo di poter determinare le attività agricole da realizzarsi parallelamente alla produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile.

In particolare, saranno descritti i principali ordinamenti colturali presenti sul territorio di riferimento, nonché la presenza di habitat, vegetazione e fauna a maggior valenza conservazionistica.

Lo studio può rappresentare una base per la valutazione degli impatti che la realizzazione e l'esercizio dell'impianto in oggetto possono esercitare sull'attività agricola della zona, nonché sugli habitat naturali e le specie di flora e fauna ivi presenti.

DESCRIZIONE DELL'AMBITO TERRITORIALE DELL'AREA DI PROGETTO

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E CATASTALE

L'area interessata dall'impianto agrivoltaico in progetto, di potenza nominale pari a 31,04972 MWp, ricade in agro di Castellaneta (TA) in località "Stanesi". L'area geograficamente si colloca nell'ambito Paesaggistico della Puglia denominato "*L'Arco Jonico Tarantino*". Questo territorio risulta caratterizzato da una serie di estesi rilievi con sommità pianeggiante, situati a quote via via più basse fino a raggiungere il Golfo di Taranto. L'intera successione di ripiani delimitati da scarpate è profondamente incisa da valli caratterizzate da versanti terrazzati e da una pianura alluvionale presente lungo la fascia costiera, orlata da sistemi di dune recenti e attuali, associate a estese depressioni retrodunali.

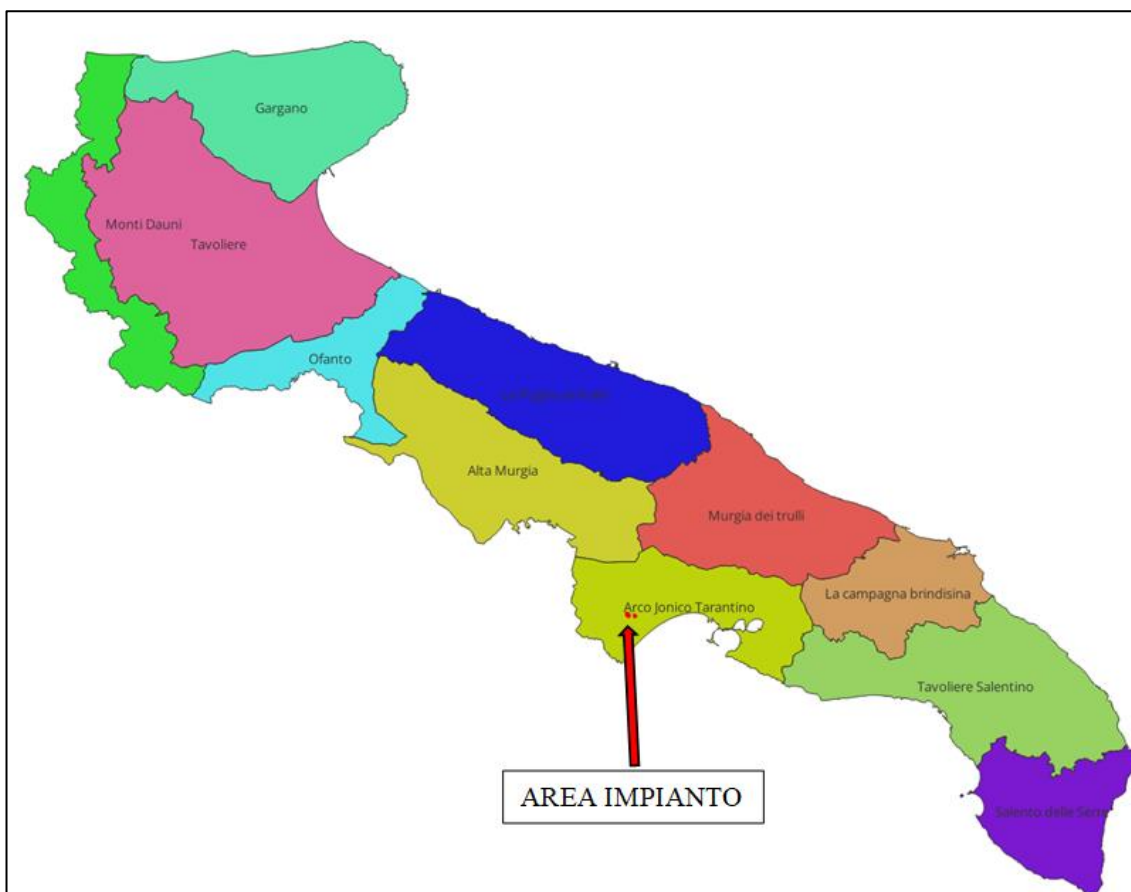


Figura 1 – Inquadramento regionale area di progetto.

L'area di indagine è collocata nel comune di Castellaneta, in località "Stanesi", ubicato a circa 15 Km in direzione sud-ovest dal centro abitato di Castellaneta.

L'area interessata è facilmente accessibile percorrendo dal centro abitato la SS 7 e la SP 13 che conduce direttamente alle strade comunali ed interpoderali adiacenti al fondo d'impianto; zona occupata interamente da terreni agricoli.

	Lotto 1	Lotto 2
Coordinate (EPSG 32633 – WGS 84/UTM zone 33N)	40.518000, 16.889127	40.515719, 16.910608
Dati catastali	Foglio 113 Particelle 84-86	Foglio 115 Particelle 16-97-99-101
Superficie utile alla realizzazione dell'impianto	Ha 25.20.62	Ha 16.90.21

Tabella 1 – Ubicazione dell'impianto



Figura 2 – Area di progetto impianto agrivoltaico su ortofoto

L'area asservita al progetto dell'impianto agrivoltaico presenta una estensione complessiva di Ha 42,10,83 ed è suddivisa in due corpi distinti e regolari come evidenziato nella (Figura 2).

L'impianto è identificato toponomasticamente sull'IGM e CTR in località Stanesi. L'area si colloca tra un'altitudine compresa tra 25 m e 35 m s.l.m.

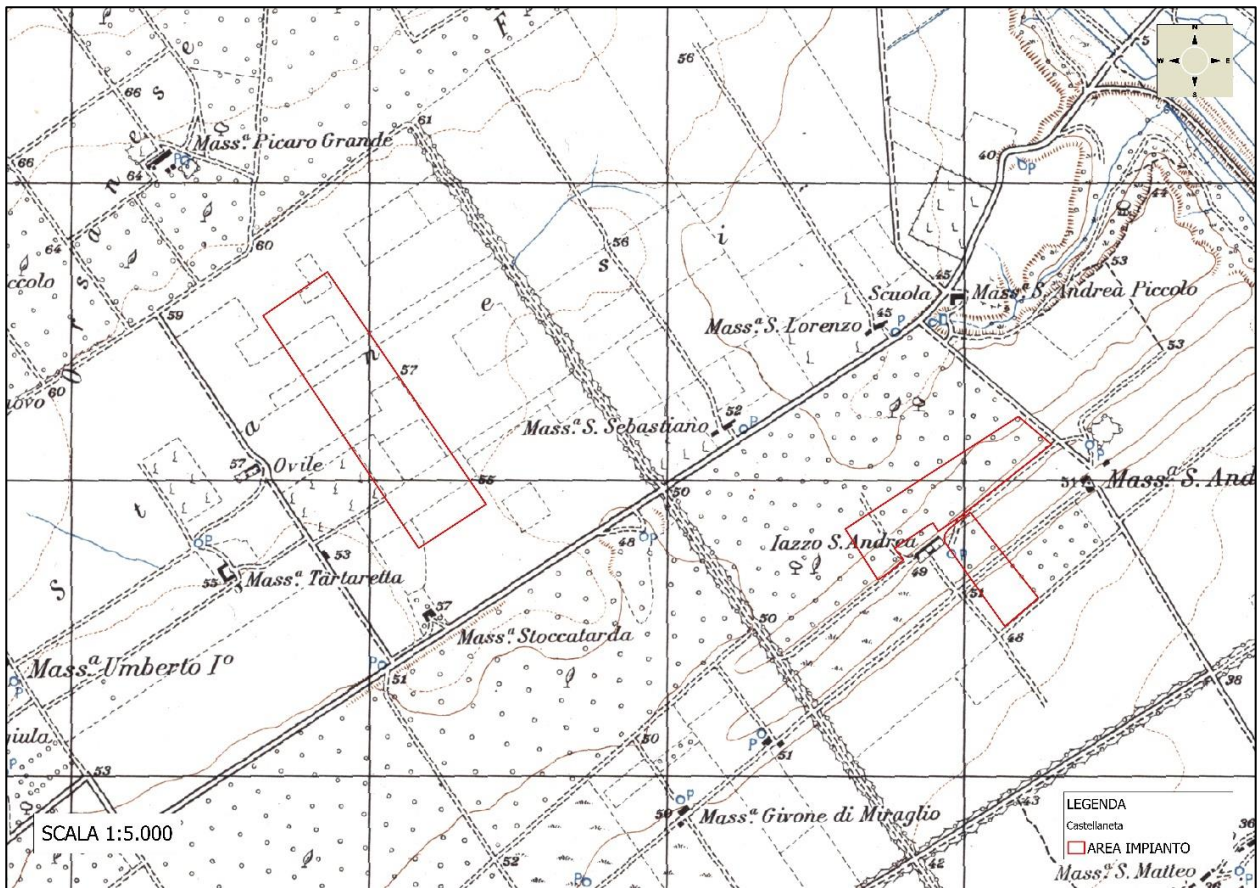


Figura 3 – Individuazione dell'impianto agrivoltaico su IGM

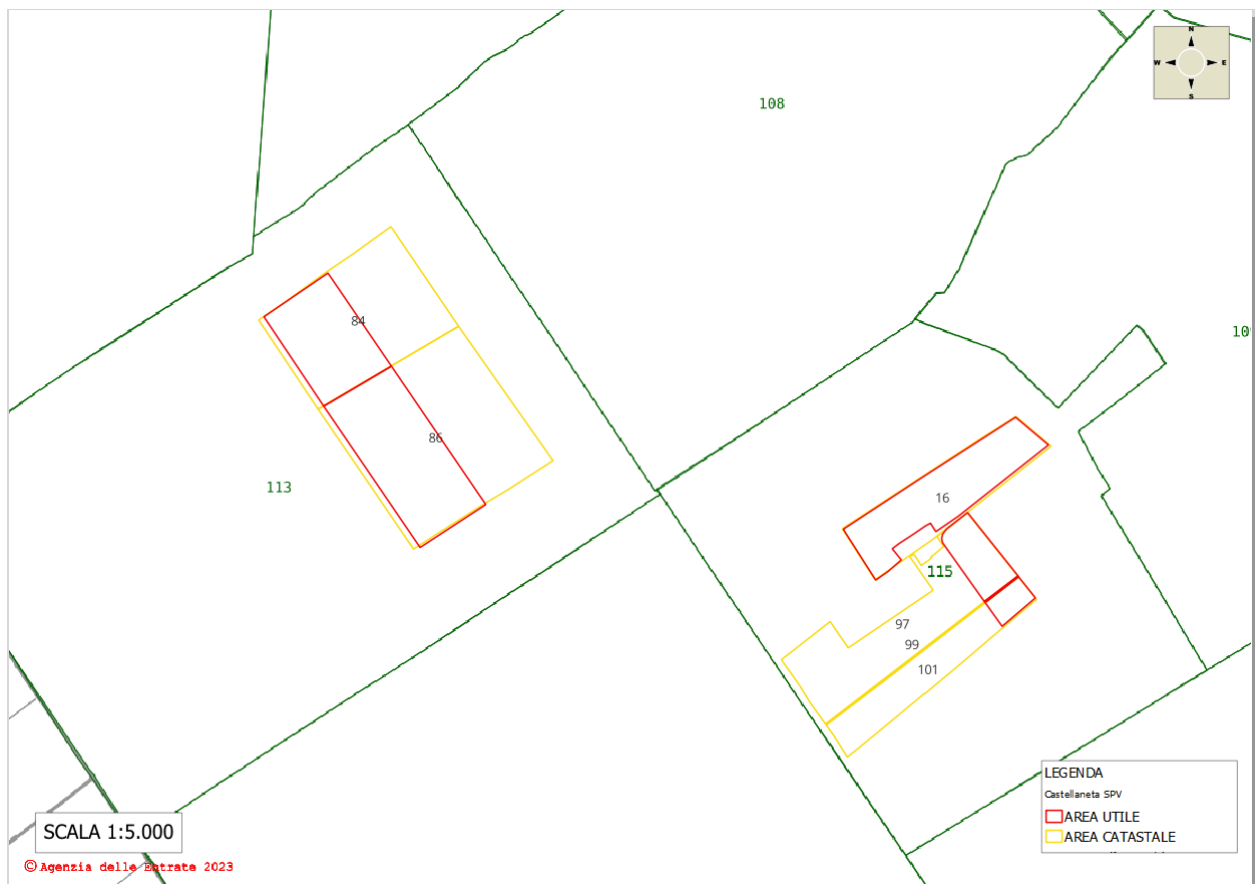


Figura 4 – Inquadramento dell'area di progetto su catastale

L'impianto interessa una superficie individuata al NCT del comune di Castellaneta al foglio 113 particelle 84-86, al foglio 115 particelle 16-97-99-101. L'area catastale contrattualizzata è di 93,1251 ha, ma si precisa che su parte delle particelle 84-86 del foglio 113 e 101-99-97 del foglio 115 sono in essere dei contratti di affitto ultranovennale.

Quindi, stando a quanto suddetto, l'area totale utile alla realizzazione dell'impianto è di **42,1083 ha**; nello specifico l'area recintata è di **36,3155 ha**.

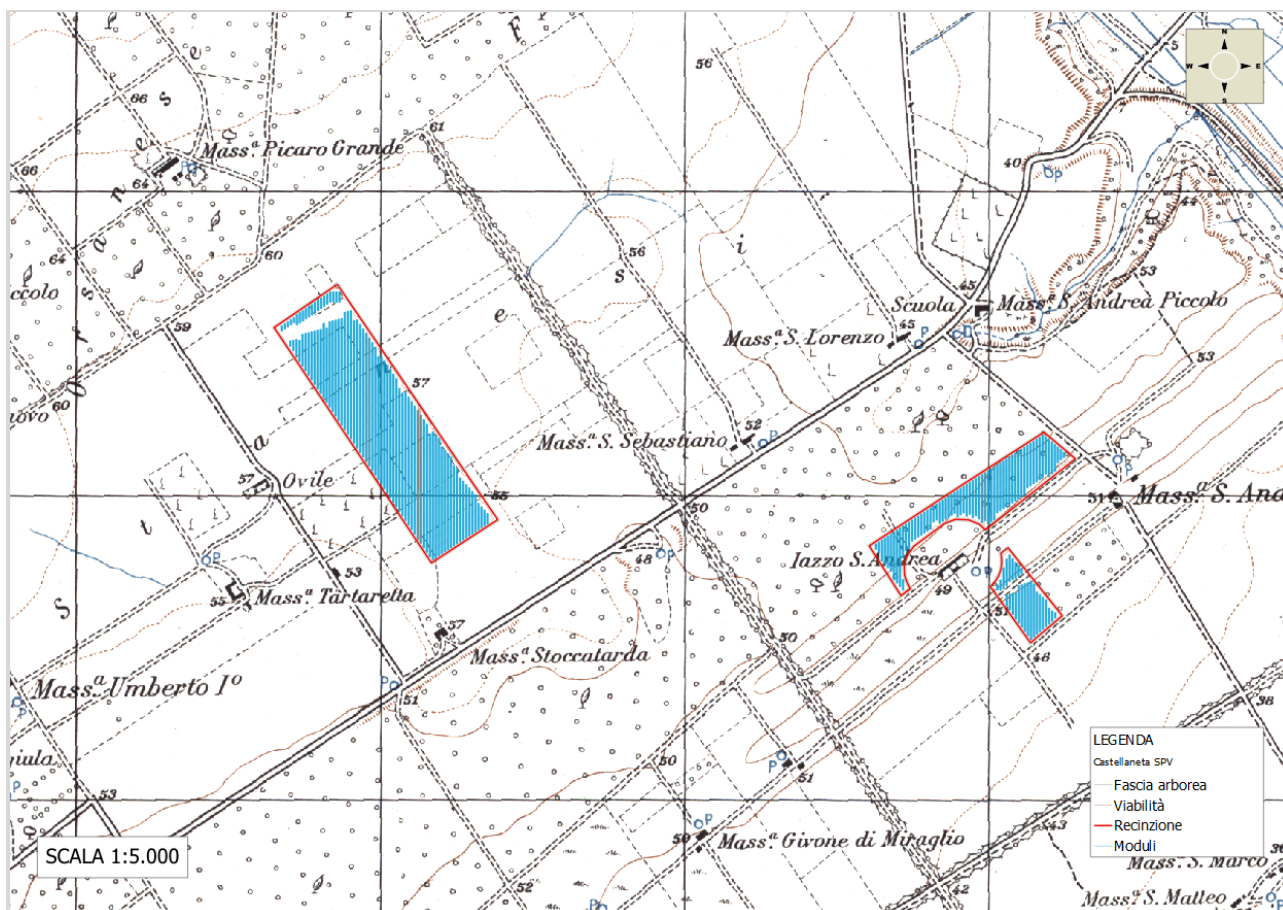


Figura 5 – Area di progetto con indicazione del posizionamento dei moduli fotovoltaici.

L'impianto agrivoltaico è costituito da **43.732** moduli in silicio monocristallino da 710 Wp, con un interasse di 10 m, ottenendo una potenza nominale complessiva pari a **31,04972 MW** in DC e potenza in immissione pari a **26,4 MW** in AC.

INQUADRAMENTO CLIMATICO

Il clima è indubbiamente fra i più importanti fattori ambientali che condizionano varie componenti degli ecosistemi, compresa quella vegetazionale, esso infatti influisce fortemente sia sulla vegetazione potenziale che sulla vocazione colturale di un dato territorio. Il clima è la risultante di una serie di componenti come la ventosità, la piovosità, la temperatura, ecc.

In base alla classificazione climatica di Strahler (1975), il clima dell'area oggetto della presente relazione è di tipo mediterraneo, caratterizzato da estati aride e siccitose alle quali si susseguono autunni ed inverni miti ed umidi, durante i quali si concentrano la maggior parte delle precipitazioni.

In base al Sistema di classificazione climatica di W. Koppen (1846-1940) la classificazione del clima è **Csa**.

Nello specifico la sigla **Csa** ha il seguente significato:

- **C**: climi temperati caldi (mesotermici); Il mese più freddo ha una temperatura media inferiore a 18°C, ma superiore a -3°C; almeno un mese ha una temperatura media superiore a 10°C. Pertanto, i climi C hanno sia una stagione estiva che una invernale.
- **s**: stagione secca nel trimestre caldo (estate del rispettivo emisfero).
- **a**: con estate molto calda; il mese più caldo è superiore a 22°C.

La piovosità media annua è di circa 664 mm, mentre le temperature massime raggiungono anche i 35°C nei mesi più caldi. Per quanto riguarda la nuvolosità, i mesi meno nuvolosi risultano essere luglio e agosto, i più nuvolosi dicembre e gennaio. L'evapotraspirazione potenziale è stata calcolata con valori oscillanti tra 800 e 850 mm. I venti prevalenti nella zona sono di provenienza dai quadranti WNW e NNW, i quali, spesso, spirano piuttosto impetuosi.

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Medie Temperatura (°C)	7.6	8.1	10.7	13.9	18.5	23.7	26.7	26.6	21.6	17.4	13	8.9
Temperatura minima (°C)	4.2	4.2	6.4	9.2	13.3	18	20.7	21	17.2	13.6	9.6	5.7
Temperatura massima (°C)	11.4	12.1	15.2	18.7	23.5	29.1	32.3	32.4	26.4	21.6	16.6	12.5
Precipitazioni (mm)	60	61	62	63	45	32	24	23	58	70	82	64
Umidità(%)	80%	76%	74%	70%	65%	54%	48%	51%	66%	76%	80%	81%
Giorni di pioggia (g.)	7	7	7	8	6	4	3	4	6	7	7	7
Ore di sole (ore)	6.0	6.7	8.2	9.7	11.6	12.7	12.8	11.9	9.7	7.5	6.4	6.0

Tabella 2 – Dati meteo e medie stagionali (medie dal 1991 al 2021) fonte: climatedata.org

La differenza tra le piogge del mese più secco e quelle del mese più piovoso è 59 mm. Le temperature medie hanno una variazione di 19.1 °C nel corso dell'anno.

IRRAGGIAMENTO

A Castellaneta, il mese con il maggior numero di ore di sole giornaliere è Luglio con una media di 12.82 ore di sole. In totale ci sono 397.42 ore di sole per tutto Luglio.

Il mese con il minor numero di ore di sole giornaliere è Gennaio con una media di 5.96 ore di sole al giorno, in totale ci sono 184.63 ore di sole a Gennaio.

A Castellaneta si contano circa 3324.59 ore di sole durante tutto l'anno. In media ci sono 109.13 ore di sole al mese.

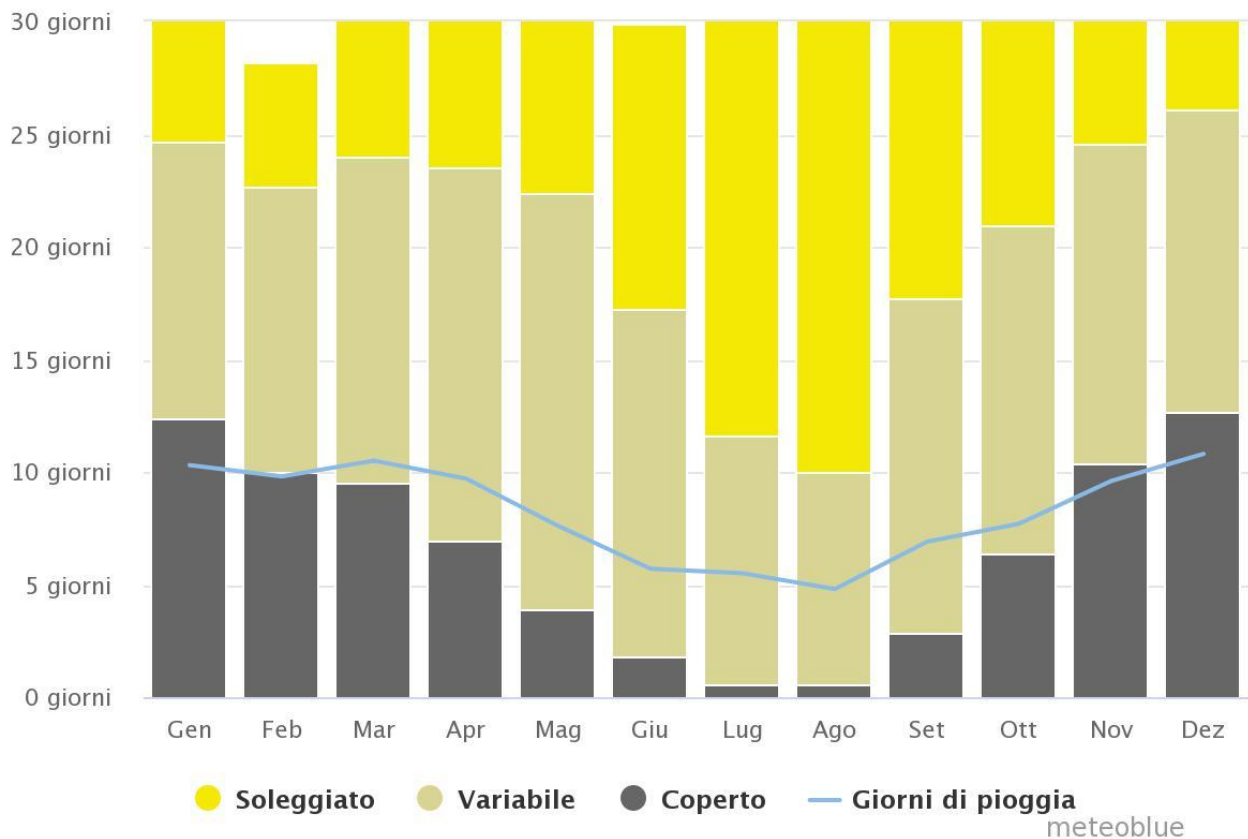


Figura 6 – Il grafico mostra il numero mensile di giornate di sole, variabili, coperte e con precipitazioni. Fonte: meteoblue

Le aree oggetto di intervento ricadono in zona tra le più produttive d'Italia in termini di irraggiamento (circa 1400 kWh/1kWp). Ne consegue l'ottimizzazione della radiazione solare incidente sulla superficie dei moduli che verranno installati presso l'impianto fotovoltaico.

Specificamente l'inclinazione e l'orientamento dei moduli, sono calcolati in modo da massimizzare la resa e di assorbire, lungo l'arco della giornata, la maggior quantità di radiazione emessa dal sole. Per meglio comprendere la radiazione incidente nella regione oggetto di studio si riporta la cartographic thematic redatta da Joint Research Centre-Commissione Europea (Photovoltaic Geographical Information System).

Ovviamente, per le caratteristiche dei pannelli solari, il valore tabulato rappresenta stima approssimativa calcolata su scala nazionale.

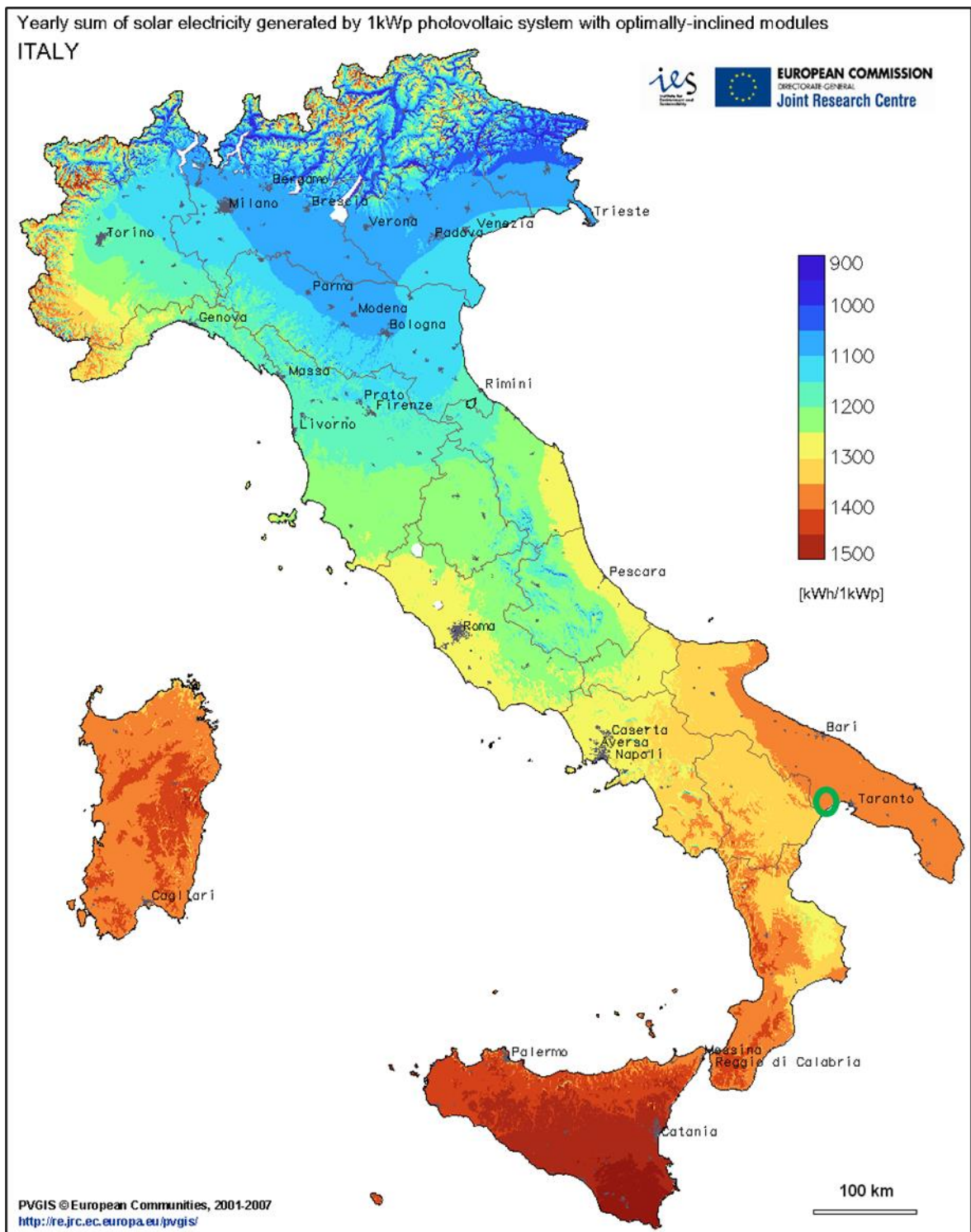


Figura 7 – Quantità annuale di energia elettrica generata da un impianto fotovoltaico di Potenza 1 kWhp con moduli orientati in modo ottimale. In verde l'area oggetto di studio.

INQUADRAMENTO FITOCLIMATICO

La tipologia di vegetazione forestale caratterizzante l'area viene inquadrata facendo riferimento alle classificazioni fitoclimatiche a cui più spesso si fa riferimento è quella del Pavari (1916); si tratta di una classificazione di fitoclimatologia forestale e, infatti, le diverse zone climatiche sono indicate con il nome dell'associazione vegetale più frequente (Lauretum, Castanetum, Fagetum, Picetum, Alpinetum). La vegetazione forestale è costituita da specie vegetali caratteristiche della fascia climatica termo- e meso-mediterranea corrispondente alle zone fitoclimatiche del Lauretum sottozona calda, media e fredda. Tale clima è denominato Laurentum freddo e si tratta di una fascia intermedia tra il Laurentum caldo (Puglia meridionale, parte costiera della Calabria e della Sicilia) e le zone montuose appenniniche più interne. Dal punto di vista botanico questa zona è fortemente caratterizzata dalla presenza di vaste aree coltivate a cereali in assenza di acqua e di coltivazioni di olivo e vite ed è l'habitat tipico del *Quercus ilex* L. (leccio).

I parametri climatici considerati sono:

- La temperatura media annua;
- La temperatura media del mese più freddo e del mese più caldo;
- La media dei minimi e dei massimi annui;
- La distribuzione delle piogge;
- Le precipitazioni.

Con i dati pluviometrici e termici acquisiti per le stazioni distribuite sul territorio regionale e per ulteriori punti significativi è stata predisposta la carta delle zone fitoclimatiche, che risponde ai parametri riportati nella seguente tabella: annue e quelle del periodo estivo.

ZONA, TIPO, SOTTOZONA	TEMPERATURE °C			
	MEDIA ANNUA	MEDIA MESE PIÙ FREDDO (LIMITI INFERIORI)	MEDIA MESE PIÙ FREDDO	MEDIA DEI MINIMI (LIMITI INFERIORI)
A - Lauretum				
Tipo I (piogge informi) - sottozona calda	15° a 23°	7°	–	– 4°
Tipo II (sicidità estiva) - sottozona media	14° a 18°	5°	–	– 7°
Tipo III (piogge estive) - sottozona fredda	12° a 17°	3°	–	– 9°
B - Castanetum				
Sottozona calda				
Tipo I - senza siccità	10° a 15°	0°	– 12°	
Tipo II - con siccità estiva				
Sottozona fredda				
Tipo I - con piogge 700 mm	10° a 15°	– 1°	– 15°	
Tipo II - con piogge 700 mm				
C - Fagetum				
Sottozona calda	7° a 12°	– 2°	–	– 20°
Sottozona fredda	6° a 12°	– 4°	–	– 25°
D - Picetum				
Sottozona calda	3° al 6°	– 6°	–	– 30°
Sottozona fredda	3° a 8°	– 6°	15°	anche – 30°
E - Alpinetum				
	anche <2°	– 20°	10°	anche – 40°

Tabella 3 – Classificazione delle zone fitoclimatiche-forestali secondo Pavari e relative temperature di riferimento

L'area oggetto del presente studio ricade nella fascia fitoclimatica del "Lauretum sottozona fredda".

Il Lauretum, corrisponde alla fascia dei climi temperato-caldi, ed è caratterizzato da piogge concentrate nel periodo autunno-invernale e da siccità estive.

Il Lauretum è compreso in una fascia intermedia, tra il Lauretum caldo e le zone montuose appenniniche più interne, interessando il territorio dal livello del mare fino ai 700-800 metri di altitudine sull'Appennino; inoltre si riferisce ad alcune ridotte aree influenzate dal clima dei grandi bacini lacustri. Dal punto di vista botanico questa zona è fortemente caratterizzata dalla coltivazione dell'olivo ed è l'habitat tipico del leccio.

INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO

Il territorio del comune di Castellaneta appartiene al bacino del **fiume Lato**, tributario del Mar Jonio.

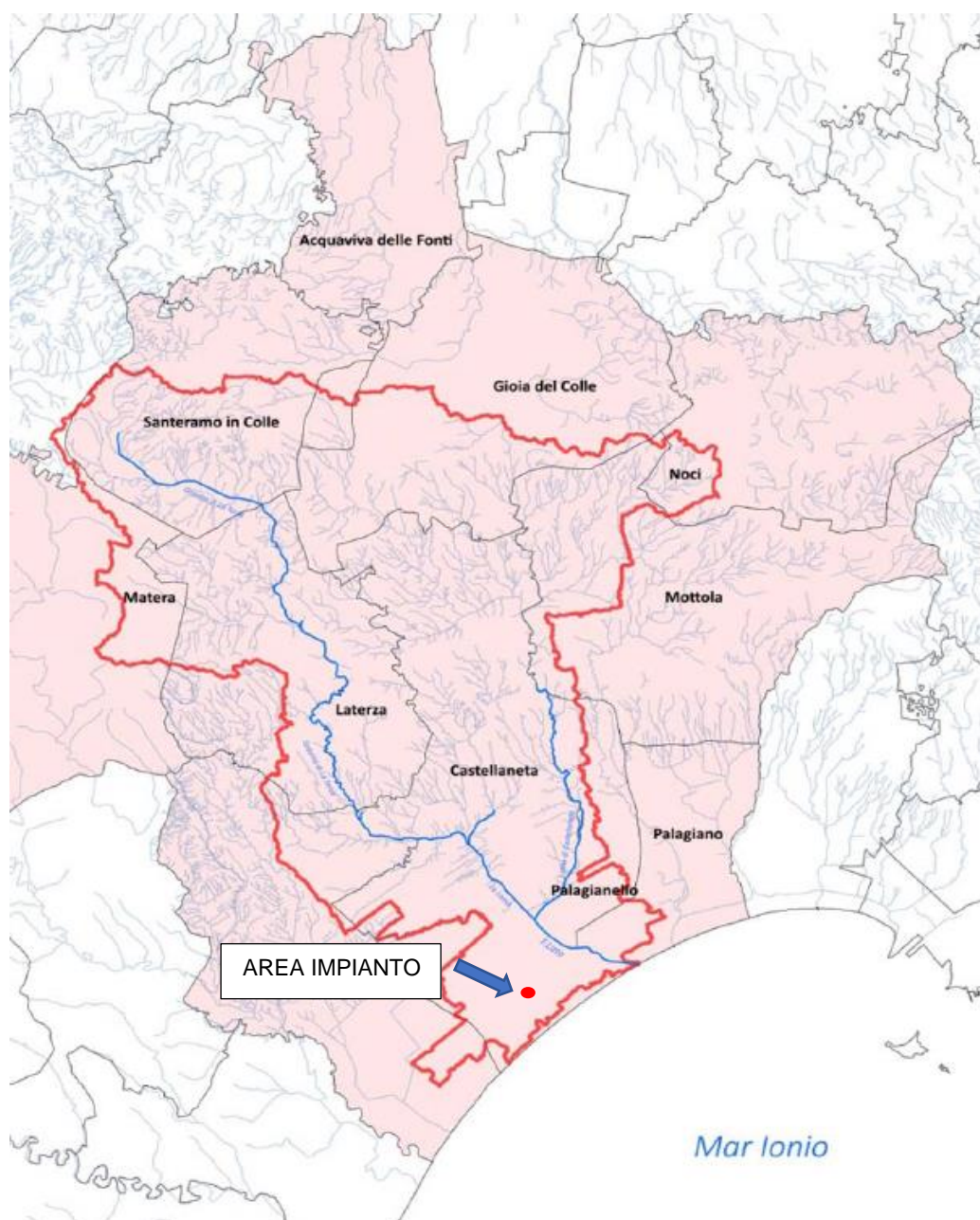


Figura 8 – Bacino Idrografico del fiume Lato: in rosso l'area di progetto.

Il Fiume Lato copre una superficie di 675 kmq, la lunghezza dell'asta principale è di 64 km. Il fiume Lato si origina al termine della Gravina di Laterza nel settore sud-ovest della Regione Puglia. I Comuni ricadenti nel bacino sono: Acquaviva delle Fonti, Castellaneta, Ginosa, Gioia del Colle, Laterza, Mottola, Noci, Palagiano, Palagianello e Santeramo in Colle.

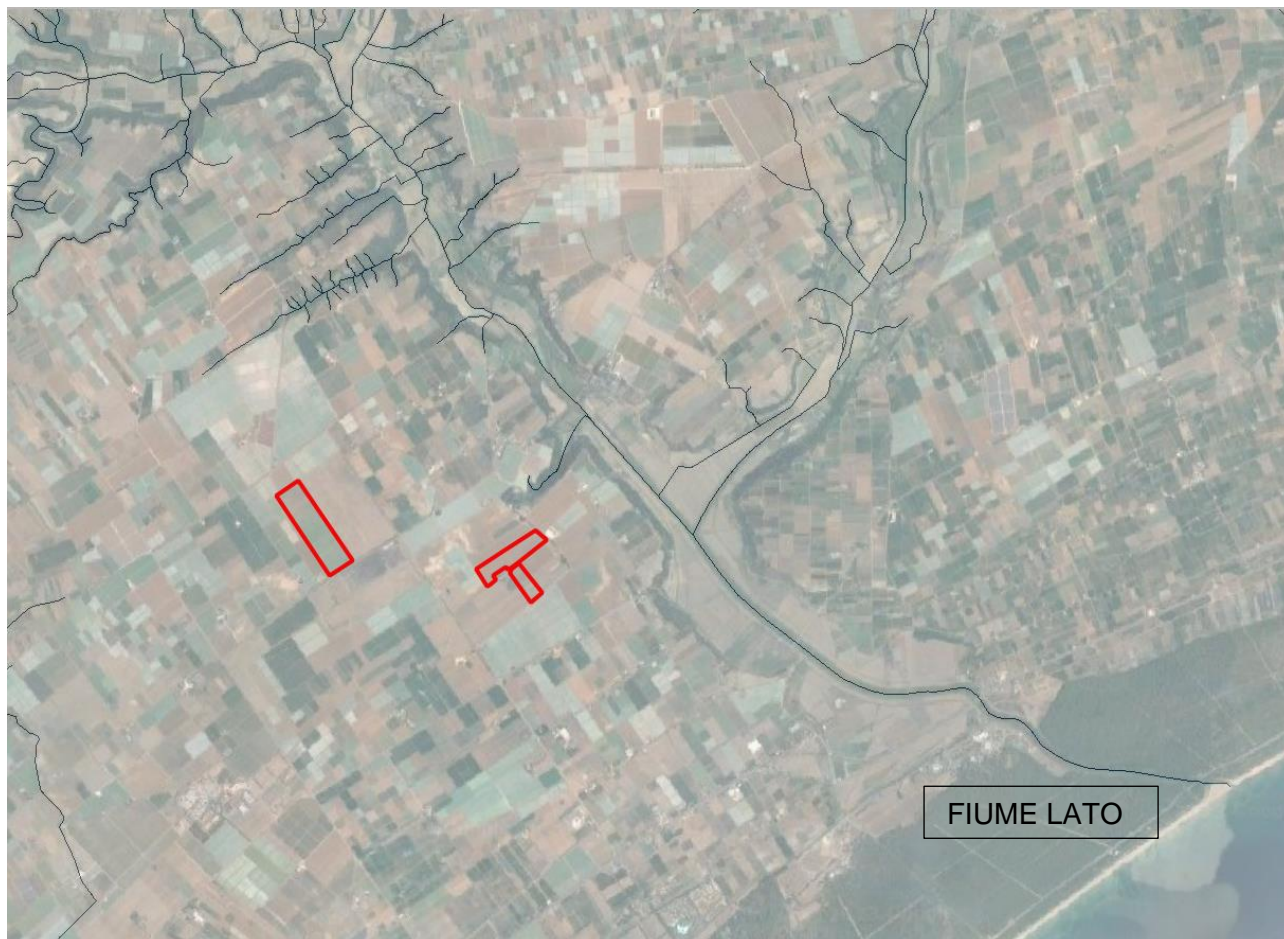


Figura 9 – Idrografia dell'area

INQUADRAMENTO PEDOLOGICO DELL'AREA

La banca dati delle Regioni Pedologiche d'Italia a scala 1:5.000.000 è il 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, definite in accordo con "Database georeferenziato dei suoli europei, manuale delle procedure versione 1.1", 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 Corine Land Cover e della banca dati nazionale dei suoli per evidenziare le caratteristiche specifiche dei suoli.

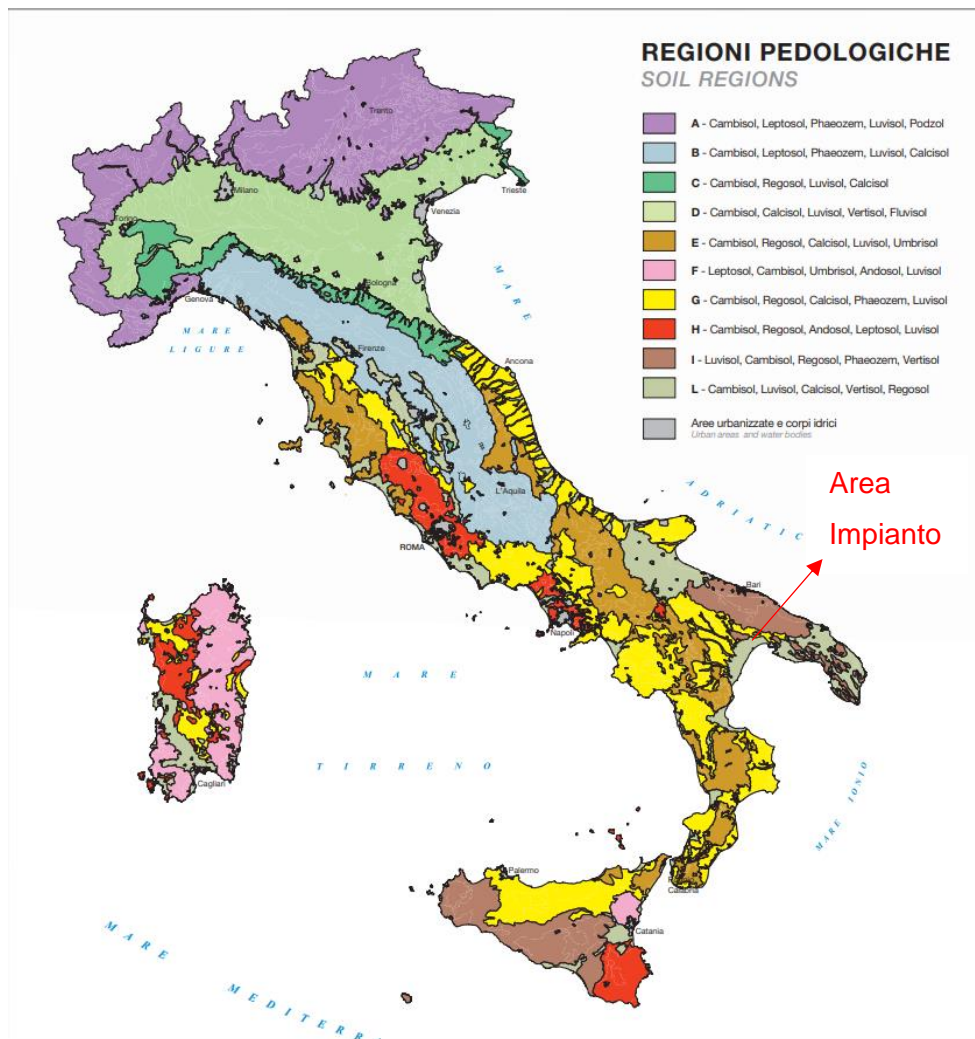


Figura 10 – Carta dei Suoli delle Regioni e provincie pedologiche d’Italia (Fonte dati CRA)

La regione pedologica dove ricade il progetto dell’impianto fotovoltaico è classificata come **Regione Pedologica 62.1** ed ha la seguente caratterizzazione:

Tavoliere e piane di Metaponto, del tarantino e del brindisino (62.1) Estensione: 6377 km²

Clima: mediterraneo subtropicale, media annua delle temperature medie 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 con proprietà vertiche e riorganizzazione dei carbonati (Calcic Vertisols; Vertic, Calcic 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.

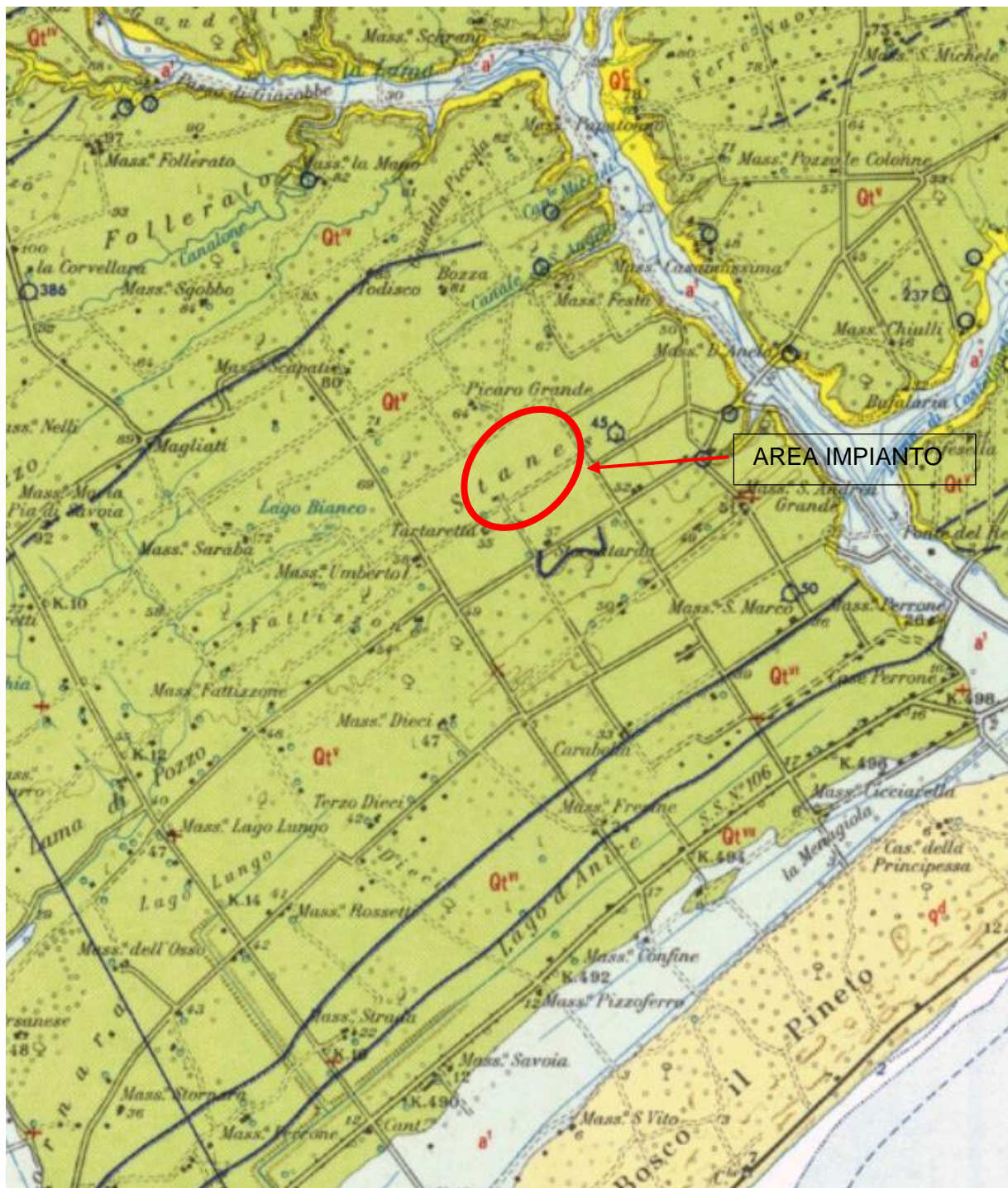
Processi degradativi più frequenti: regione a forte competizione tra usi diversi e per l'uso della risorsa idrica; localizzati i fenomeni di degradazione delle qualità fisiche e chimiche dei suoli causati dall'uso irriguo di acque salmastre, generalizzato lo scarso contenuto in sostanza organica nei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

Caratterizzazione e Tipizzazione Litologica

L'analisi del contesto agro-ambientale è strettamente legata alle caratteristiche morfo-pedologiche dell'area di progetto. Di seguito si riportano le carte delle fasce altimetriche e delle province pedologiche che forniscono una descrizione circa le caratteristiche morfo-pedologiche del territorio oggetto di studio. Dal punto di vista altimetrico, l'area è caratterizzata da un territorio pianeggiante. Osservando la carta delle fasce altimetriche si denota molto chiaramente che il comprensorio è caratterizzato da quote che partendo dai 0 m s.l.m. (sulle coste joniche) nella parte sud del territorio aumentano fino ad arrivare a quota 200 m s.l.m. nella zona nord-ovest dello stesso.

Carta Geologica

Per poter eseguire una lettura geopedologica adeguata e pratica del territorio oggetto d'indagine si è fatto riferimento ai gruppi (o associazioni) litologici omogenei. Il criterio di classificazione dei "gruppi litologici omogenei" ha lo scopo di classificare nello stesso gruppo le formazioni geologiche (Figura 11) aventi la stessa natura litologica, ad es. tutti i calcari, che abbiano comportamento analogo nei riguardi della permeabilità, delle caratteristiche meccaniche (= geotecniche), della erodibilità, dei processi geomorfici e in genere che diano luogo a "forme del terreno" simili ossia sono contraddistinte dagli stessi aspetti geomorfologici.



Depositi marini in terrazzi di varie quote (I-VII): sabbie grossolane giallastre con livelli cementati; calcareniti a molluschi di facies litorale; ghiaie e conglomerati con elementi di varia natura litologica.

Figura 11 – Carta Geologica dell'area (Fig. 201 – Matera - della Carta Geologica d'Italia).

In estese aree (specie nelle parti meridionali e orientali del foglio) sulle Argille subappennine, sulle Calcareniti di Gravina e sugli stessi calcari cretacei si notano a varie quote terrazzi, attribuibili ad azioni di abrasione e di accumulo da parte di un mare in via di regressione, ma caratterizzato da brevi episodi di avanzata.

Fra i depositi marini in terrazzi, quelli affioranti nella parte sud occidentale del foglio sono di norma costituiti da sabbie a grana fine su grossa, di color giallo ocraceo, spesso a stratificazione incrociata. Con le sabbie si alternano letti o lenti appiattite di ghiaie o di conglomerati poli genici, di provenienza appenninica. Specialmente i depositi dei terrazzi più alti mostrano gli effetti di una pedogenesi.

Nei depositi della parte sud-occidentale sono presenti, a luoghi, livelli con macrofossili rimaneggiati, in cattivo stato di conservazione; i depositi calcarenitici contengono abbondanti molluschi, rimaneggiati e frantumati. Nei depositi sabbiosi, come pure in quelli calcarenitici, sono molto frequenti i foraminiferi, però rappresentati per lo più da individui di ambiente costiero, poco indicativi dal punto di vista cronologico.

Non si hanno quindi dati paleontologici sufficienti per datare con precisione i singoli episodi che hanno condotto alla deposizione dei sedimenti in parola. In proposito può pertanto essere solo stabilito un ordine di comparsa. Si può notare che i depositi del terrazzo più alto risultano trasgressivi, con discordanza angolare, su lembi di Argille subappennine di età calabriana e che quelli dei terrazzi via via meno elevati mostrano la tipica disposizione derivante da brevi cicli sedimentari con trasgressioni «a mantello». Secondo un'interpretazione di Vezzani (1967) i depositi del terrazzo più elevato (e cioè di quello più antico) potrebbero esser riferiti al Siciliano; quelli dei terrazzi situati a quote intermedie (II - III - IV e V) possono esser genericamente ritenuti postsiciliani; infine, quelli dei terrazzi più recenti (VI e VII) potrebbero esser correlabili con i depositi a Strombi di Taranto, di età tirreniana.

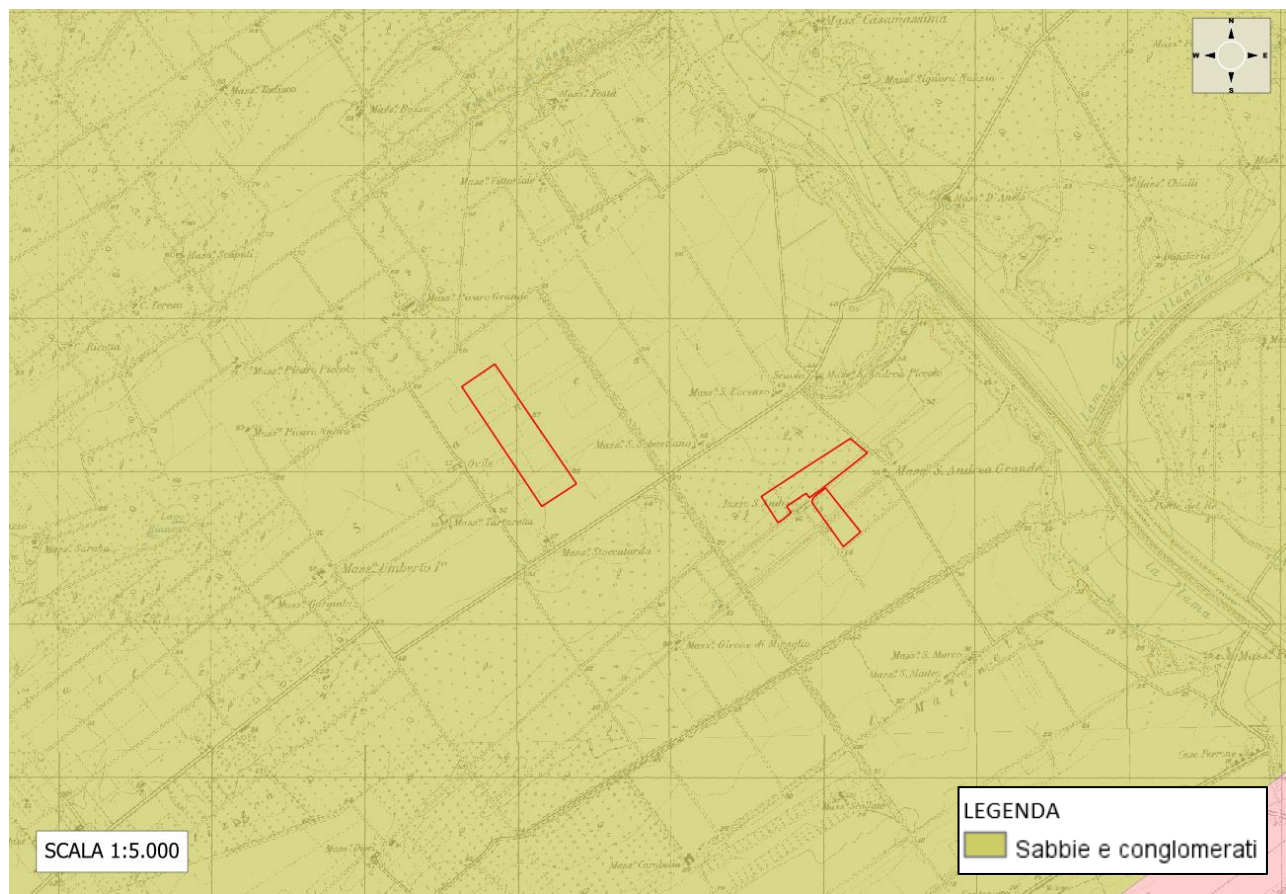


Figura 12 – Carta Geolitologica d'Italia su CTR con indicazione della litologia dei substrati

Sabbie e conglomerati

Sabbie e conglomerati poligenici. Età: Pliocene – Pleistocene inferiore (Calabriano), con altissima erodibilità. Costituiscono un paesaggio collinoso, a luoghi dolcemente ondulati, a luoghi caratterizzato da ripiani delimitati da ripide scarpate, create di solito da fenomeni erosivi. Altitudine che oscilla fra 0 e 200 s.l.m, ma la maggior parte di questi terreni è compresa fra i 0 e i 150 m s.l.m. Permeabilità per porosità, da media ad elevata, variabile sia in orizzontale che in verticale. In presenza di frequenti intercalazioni argillose la permeabilità diminuisce. Densità di drenaggio molto scarsa, pressoché assente. I suoli che si originano sulle “sabbie gialle” hanno i seguenti pregi: scioltezza e quindi facile lavorabilità, assenza di scheletro, elevata profondità, prontezza con cui reagiscono ai fertilizzanti. I difetti sono: facile inaridimento durante la stagione scarsa di precipitazioni e povertà di humus. Pertanto, questi suoli sono dotati di discreta produttività. Inoltre, va sottolineato che questi suoli sono suscettibili di elevata erosione. Costituisce un terreno mediamente stabile e capace di sopportare carichi non indifferenti, allorché si trova in posizione morfologica pianeggiante. Può, invece, risentire in maniera notevole di sbancamenti e tagli ed in tal caso dà luogo a dissesti; questi possono essere favoriti da sovraccarichi artificiali in posizione di versante. I dissesti più comuni sui versanti sono le frane di scoscendimento e di scivolamento in corrispondenza delle incisioni fluviali.

FATTORI DELLA PEDOGENESI

Di solito non esistono corrispondenze biunivoche fra formazioni geologiche e tipi pedologici o comunque relazioni di strettissima interdipendenza. Tale correlazione effettivamente sussiste, ma la variabilità dei “fattori pedogenetici” è tanto ampia da porre spesso il ruolo della roccia-madre in secondo piano.

Si definisce *terreno o suolo* lo strato superficiale, di spessore variabile dai pochi alle decine di centimetri, che ricopre per molti tratti la crosta terrestre. Da un punto di vista pratico lo si può differenziare da tutti gli altri materiali eterogenei (ghiaia di una riva di fiume, sabbia delle dune e fango di una palude) quando sono presenti due caratteristiche: roccia alterata e materia organica più o meno mescolate tra di loro. Il suolo potrebbe apparire un’entità statica nello spazio e nel tempo, ma ad una indagine più profonda esso si rivela invece come un sistema dinamico, con leggi proprie di evoluzione e soggetto a continue variazioni.

Il suolo si forma ed evolve sotto l’influenza di cinque fattori *pedogenetici*: roccia madre, clima, morfologia, attività biologica del suolo comprendente organismi vegetali e animali, tempo.

Per l’area di indagine di seguito si riporta l’analisi dei fattori pedogenetici.

- **Roccia madre.** Con roccia madre si intende il materiale che si trova sotto il suolo e che non è stato modificato dal clima e dalla vegetazione. Il substrato pedogenetico è definibile come una fase di alterazione della roccia madre, costituita da detriti minerali. Il substrato così definito può provenire dalla disgregazione della roccia o essere invece una serie di frammenti alloctoni (trasportati dalle acque correnti, ghiacciai, dal vento, dalla forza di gravità, ecc...) depositato sopra rocce con le quali non ha alcun rapporto d’origine. Dal punto di vista genetico le rocce afferenti all’area d’indagine sono classificate come *rocce sedimentarie*, originatesi in seguito ad azioni meccaniche su rocce preesistenti di

trasporto e deposito meccanico di tipo *incoerente* (ghiaie, sabbie, limi, argille incoerenti) e *coerente* (conglomerati, arenarie, argille compatte, marne).

I processi di alterazione dei minerali e delle rocce che condizionano le caratteristiche e lo sviluppo dei suoli sono dovuti a:

- **Fenomeni fisici.** I principali sono: azione disgregante di gelo e disgelo, inumidimento e disseccamento, variazione di temperatura ed azione meccanica esercitata dalle radici. L'alterazione fisica può ridurre le particelle fino alla dimensione dei limi, ma non arriva a formare particelle di dimensioni inferiori aventi proprietà colloidali.
- **Fenomeni chimici.** L'alterazione chimica avviene essenzialmente in presenza di acqua che, arricchita da gas e sali in essa disciolti, viene ad esercitare un'azione solvente, di idrolisi, di idratazione e disidratazione, di ossidazione e riduzione. Ne deriva che l'alterazione chimica cessa quasi del tutto nei suoli aridi.
- **Clima.** Il fattore clima agisce sia direttamente attraverso l'alterazione dei minerali del substrato, sia indirettamente attraverso la vegetazione. Generalmente i fenomeni climatici presi in maggior considerazione per la pedogenesi sono le precipitazioni e la temperatura. Per avere un quadro più completo sull'influenza del clima sulla pedogenesi occorre considerare fenomeni come l'evaporazione e l'evapotraspirazione che sono correlati direttamente allo stato igrometrico (umidità) dell'area ed al vento. Comunque, bisogna osservare che più del clima generale hanno importanza le condizioni climatiche locali. Per l'area d'indagine si considera pertinente ed opportuna la modalità di classificazione climatica che condiziona la tipologia dei suoli secondo il pluviofattore di Lang che utilizza il rapporto tra il valore della piovosità annuale espresso in mm (P) e quello della temperatura media annua in °C (T).

CLASSIFICAZIONE CLIMATICA SECONDO IL PLUVIOFATTORE DI LANG			
PLUVIOFATTORE DI LANG $I = P/T$ P = precipitazione totale annua (mm) T = temperatura media annua (°C)	P/T	Regioni climatiche	Suoli
	>160	Regioni temperate fredde	Podzoli
	160-100	Regioni di steppa	Chernozem
	100-60	Regioni temperate propriamente dette	Terre brune
	60-40	Regioni subtropicali e tropicali	Terre gialle e rosse
	<40	Regioni aride	Terre salse

Tabella 4 – Pluviofattore di Lang

In base alla classificazione climatica con il pluviometro di Lang si è in presenza di Terre gialle e rosse di Regione subtropicale e tropicale tra le cui caratteristiche spicca la velocità di alterazione della sostanza organica.

- **Morfologia.** La quota, l'esposizione e la pendenza dei versanti influenzano le relazioni fra suolo ed acqua, il drenaggio, i fenomeni erosivi, le condizioni microclimatiche, lo sviluppo della vegetazione. L'apporto di energia raggianti varia con l'esposizione e la pendenza dei versanti, provocando modificazioni dei valori della temperatura, dell'evapotraspirazione e, frequentemente, dell'intensità delle piogge. Nell'area oggetto d'indagine si ha una morfologia tipica dell'Arco jonico Tarantino con variazioni delle pendenze lievi che caratterizzano in particolar modo l'idrologia superficiale e lo spessore del suolo che risulta essere uniforme e naturalmente più consistente negli impluvi e negli avvallamenti.
- **Vegetazione.** L'influenza che la vegetazione esercita sul suolo è diretta ed indiretta. La prima è relativa all'accumulo di materia organica in superficie e alla restituzione delle "basi" sottratte dalle piante; la seconda riguarda il microclima che si viene a stabilire nei diversi ambienti naturali. Con l'alterazione della materia organica, conseguenza diretta della presenza di vegetazione, si trovano nel suolo molti composti colloidali amorfi importantissimi per la struttura e per l'equilibrio chimico-fisico del suolo. Nell'area di indagine la vegetazione naturale, molto limitata, si trova "confinata" lungo le aree non accessibili alle lavorazioni del terreno afferenti all'attività agricola (linee di impluvio e porzioni di terreno roccioso). La vegetazione relativa alle colture agrarie è quella che nell'area d'indagine concorre, da oltre un secolo, alla pedogenesi.
- **Organismi animali.** Come sopra detto, uno degli elementi costitutivi del suolo è la materia organica, formata dai residui vegetali che cadono sul suolo. Se non intervenissero immediatamente milioni di microrganismi che vanno dai Batteri ai lombrichi, dai Protozoi ai Mammiferi, l'accumulo di detriti organici non alterati porterebbe a un ristagno del ciclo del carbonio pregiudicando l'intera vita sulla Terra.
- **Tempo.** La formazione di un suolo richiede tempi storici che, seppur lunghi in funzione della vita dell'uomo, sono in realtà di gran lunga più brevi di quelli necessari per il manifestarsi di un evento geolitologico. L'uomo ha spesso modificato i tempi della pedogenesi in positivo (es. bonifica dei terreni idromorfi) o in negativo (es. a causa dei disboscamenti).

Capacità d'uso del suolo

Con il termine "capacità d'uso" viene indicata la capacità del suolo di ospitare e favorire la crescita delle piante coltivate e spontanee ed è fonte di valutazioni di merito in funzione della produttività agronomica e forestale e al rischio di eventuale degradazione dello stesso se tale risorsa venga utilizzata per finalità non appropriate.

La capacità d'uso dei suoli a fini agro-forestali, intesa come la potenzialità del suolo a ospitare e favorire l'accrescimento di piante coltivate e spontanee. Il metodo di valutazione utilizzato nello specifico è stato sviluppato da un gruppo di lavoro che visto coinvolte diverse regioni italiane. Seguendo questa classificazione i suoli vengono attribuiti a otto classi, indicate con i numeri romani da I a VIII, che presentano limitazioni crescenti in funzione delle diverse utilizzazioni. Le classi da I a IV identificano suoli coltivabili, la classe V suoli frequentemente inondati, tipici delle aree golenali, le classi VI e VII sono suoli adatti solo alla forestazione o al pascolo, l'ultima classe (VIII) suoli con limitazioni tali da escludere da ogni utilizzo a scopo produttivo. Sono comprese in questa tipologia le aree connotate dalla presenza di suoli del tutto o quasi privi di limitazioni, così come individuati e definiti dalla I categoria della Carta della capacità d'uso dei suoli ai fini agricoli e forestali (carta derivata dalla Carta pedologica regionale riportata nel lavoro I Suoli della Basilicata - 2006): questi suoli consentono una vasta gamma di attività ed un'ampia scelta di colture agrarie, erbacee e arboree.

Classi di capacità d'uso	Ambiente naturale	Pascolo			Coltivazioni agricole				
		Forestazione	Limitato	Moderato	Intenso	Limitate	Moderate	Intensive	Molto intensive
I									
II									
III									
IV									
V									
VI									
VII									
VIII									

Figura 13 – Carta della capacità d'uso dei suoli ai fini agricoli e forestali Fonte <http://rsdi.regione.basilicata.it>

CLASSE	
I	I suoli hanno poche limitazioni che ne restringono il loro uso.
II	I suoli hanno limitazioni moderate che riducono la scelta delle colture oppure richiedono moderate pratiche di conservazione.
III	I suoli hanno limitazioni severe che riducono la scelta delle colture oppure richiedono particolari pratiche di conservazione, o ambedue.
IV	I suoli hanno limitazioni molto severe che restringono la scelta delle colture oppure richiedono una gestione particolarmente accurata, o ambedue.
V	I suoli presentano rischio di erosione scarso o nullo (pianeggianti), ma hanno altre limitazioni che non possono essere rimosse (es. inondazioni frequenti), che limitano il loro uso principalmente a pascolo, prato-pascolo, bosco o a nutrimento e ricovero della fauna locale.
VI	I suoli hanno limitazioni severe che li rendono per lo più inadatti alle coltivazioni e ne limitano il loro uso principalmente a pascolo, prato-pascolo, bosco o a nutrimento e ricovero della fauna locale.
VII	I suoli hanno limitazioni molto severe che li rendono inadatti alle coltivazioni e che ne restringono l'uso per lo più al pascolo, al bosco o alla vita della fauna locale.
VIII	I suoli (o aree miste) hanno limitazioni che precludono il loro uso per produzione di piante commerciali; il loro uso è ristretto alla ricreazione, alla vita della fauna locale, a invasi idrici o a scopi estetici.

Tabella 5 - Tabella delle Classi della Capacità d'uso del suolo

CLASSE	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	sottoclasse
Profondità utile alle radici (cm)	≥100	≥75	≥50	≥25	≥25	≥25	≥10	<10	s1
Lavorabilità	facile	moderata	difficile	m. difficile	qualsiasi	qualsiasi	qualsiasi	qualsiasi	s2
Pietrosità superficiale >7,5 cm (%)	<0,1	0,1-1	1-4	4-15	≤15	15-50	15-50	>50	s3
Rocciosità (%)	assente	assente	<2	2-10	≤10	<25	25-50	>50	s4
Fertilità chimica	buona	parz. buona	moderata	bassa	da buona a bassa	da buona a bassa	molto bassa	qualsiasi	s5
Salinità	non salino (primi 100 cm)	leggerm. salino (primi 50cm) e/o moderat. salino (tra 50 e 100 cm)	moderat. salino (primi 50cm) e/o molto salino o estrem. salino (tra 50 e 100 cm)	molto salino o estrem. salino primi 100 cm	qualsiasi	qualsiasi	qualsiasi	qualsiasi	s6
Drenaggio	buono, mod. rapido, rapido	mediocre	lento	molto lento	da rapido a molto lento	da rapido a molto lento	da rapido a molto lento	impedito	w7
Rischio di inondazione	nessuno	raro e ≤2gg	raro e da 2 a 7gg o occasionale e ≤2gg	occasionale e >2gg	frequente e/o golene aperte	qualsiasi	qualsiasi	qualsiasi	w8
Pendenza (%)	<10	<10	<30	<30	<10	<60	≥60	qualsiasi	e9
Rischio di franosità	assente	basso	basso	moderato	assente	elevato	molto elevato	qualsiasi	e10
Erosione attuale	molto scarsa	scarsa	moderata	elevata	assente	molto elevata	qualsiasi	qualsiasi	e11
Rischio di deficit idrico	assente	lieve	Moderato; forte con irrigazione	forte senza irrigazione; molto forte con irrigazione	da assente a molto forte (con irrigazione)	molto forte senza irrigazione	qualsiasi	qualsiasi	c12
Interferenza climatica	nessuna o molto lieve	lieve	moderata (200-800 m)	da nessuna a moderata	da nessuna a moderata	forte (800-1600 m)	molto forte (>1600 m)	qualsiasi	c13

Tabella 6 – Caratteristiche delle classi si uso del suolo

Per l'attribuzione alla classe di capacità d'uso, si considerano 13 caratteri limitanti relativi al suolo, alle condizioni idriche, al rischio di erosione e al clima. La classe viene individuata in base al fattore più limitante; all'interno della classe è possibile indicare il tipo di limitazione all'uso agricolo o forestale, con una o più lettere minuscole, apposte dopo il numero romano (es. Vis1c12) che identificano se la limitazione, la cui intensità ha determinato la classe di appartenenza, è dovuta a proprietà del suolo (s), ad eccesso idrico (w), a rischio di erosione (e) o ad aspetti climatici (c). La classe di capacità d'uso attribuita a ciascuna tipologia di suolo (unità tipologiche di suolo), è stata estesa alle unità cartografiche. Quando nella stessa unità sono presenti suoli di classe diversa, viene riportata quella più diffusa.

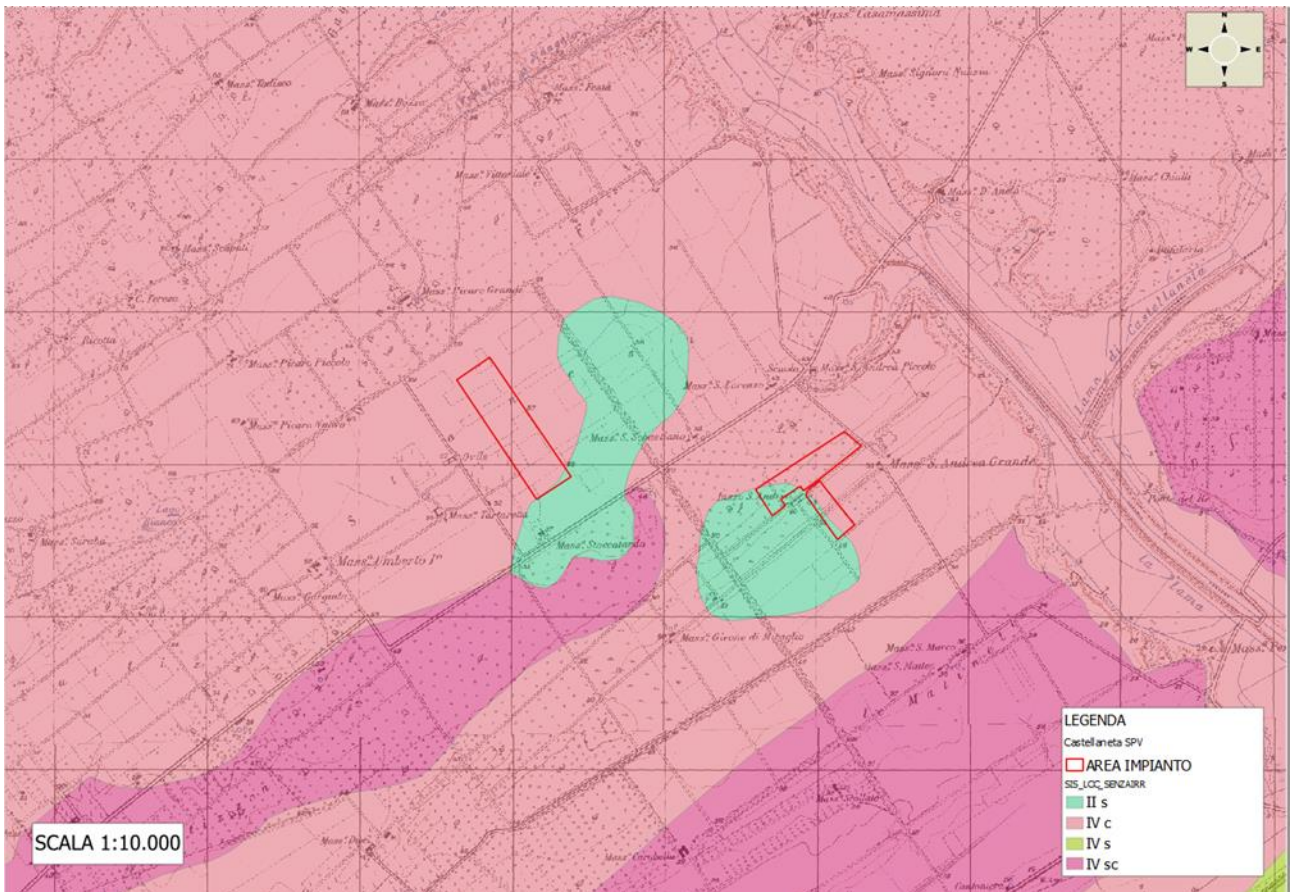


Figura 14 – Inquadramento territoriale Land Capability Classificatio LCC Senza Irrigazione (Fonte dati SIT Puglia)

Dalla lettura della cartografia della Land Capability Classification (LCC- Senza irrigazione) della Regione Puglia risulta che il terreno rientra in **Classe IV c** forte senza irrigazione, (suoli con limitazioni molto forti all'utilizzazione agricola; consentono solo una limitata possibilità di scelta con sottoclasse “c-limitazioni dovute al clima”).

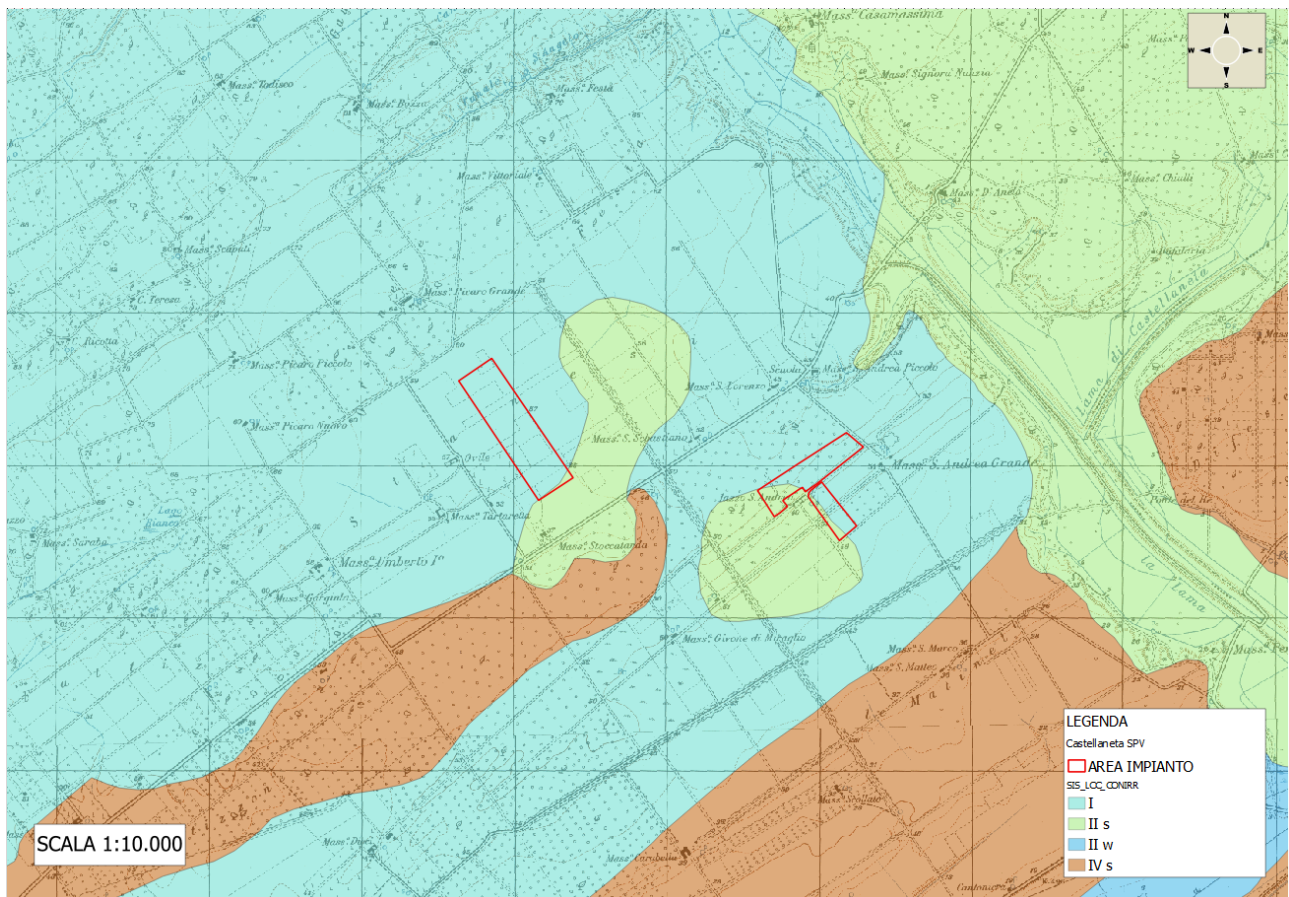


Figura 15 – Inquadramento territoriale Land Capability Classificatio LCC con Irrigazione (Fonte dati SIT Puglia)

Dalla lettura della cartografia della Land Capability Classification (LCC- con irrigazione) della Regione Puglia risulta che il terreno rientra in **Classe I**, i suoli hanno poche limitazioni, una buona fertilità e lavorabilità, ottime per la maggior parte delle colture agricole.

ANALISI DEL PAESAGGIO AGRARIO

Uso del suolo ed evoluzione storica del paesaggio agrario

La morfologia poco variabile, con superfici sub-pianeggianti, ha avuto una notevole influenza sull'utilizzazione del suolo. L'uso agricolo è nettamente prevalente, anche se non mancano aree a vegetazione naturale.

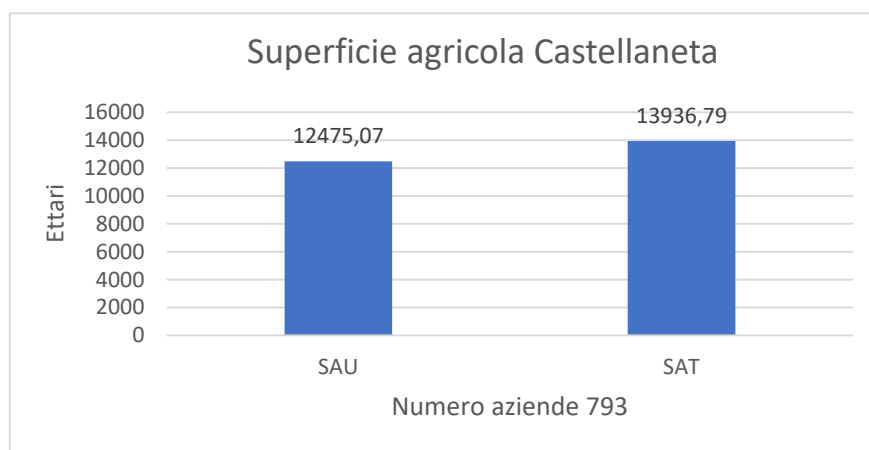


Figura 16 – Variazione (in valore assoluto e in percentuale) del numero di Aziende, della Superficie totale (SAT) e della Superficie agricola utilizzata (SAU) per comune: censimenti 2010.

Il comune di Castellaneta, come riportato dai dati relativi ai censimenti in agricoltura del 2000 e del 2010, ha una superficie agricola totale (SAT) è pari a 13.936,79 ettari, mentre la superficie agricola utilizzata (SAU) è pari a 12.475,07 ettari, con circa 793 aziende agricole all'attivo nell'anno 2010. La coltivazione di gran lunga più diffusa nell'intero areale è quella dei cereali, condotta in seminativo asciutto. Tra questi, la principale produzione è quella del grano duro, seguita da avena, orzo, e in minima parte grano tenero. La produzione di grano duro è aumentata negli ultimi decenni, favorita dagli interventi comunitari di integrazione. Diffuse sono anche le coltivazioni con elevato grado di specializzazione come il pomodoro da industria e altre colture ortive, numerosi sono anche gli impianti di vigneto soprattutto nell'area di impianto, vi è anche una nutrita presenza di colture arboree da frutto. Al censimento Istat del 2010 risultano i seguenti dati relativi ai comuni di Castellaneta.

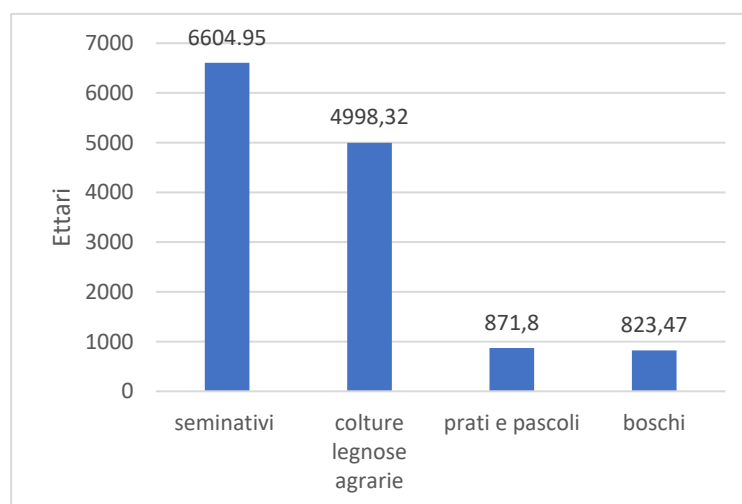


Figura 17 – Distribuzione delle superfici e delle principali coltivazioni nel comune di Castellaneta (Censimento agricoltura 2010)

Nell'area oggetto di indagine uno dei fattori della pedogenesi che ha avuto rilevanza nel definire, nel tempo, la condizione climax (=equilibrio) del suolo è l'uomo. Di seguito (Figura 17) si riporta l'Uso del Suolo caratterizzante l'area. Il comprensorio è a vocazione agricola con indirizzo culturale abbastanza diversificato, con sporadica presenza di aree a vegetazione naturale.

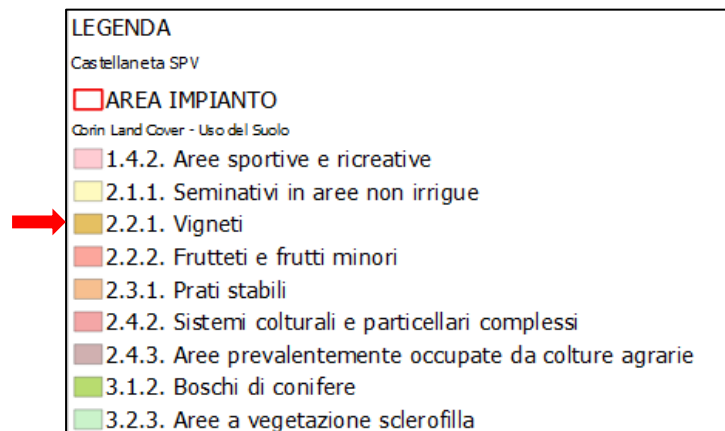
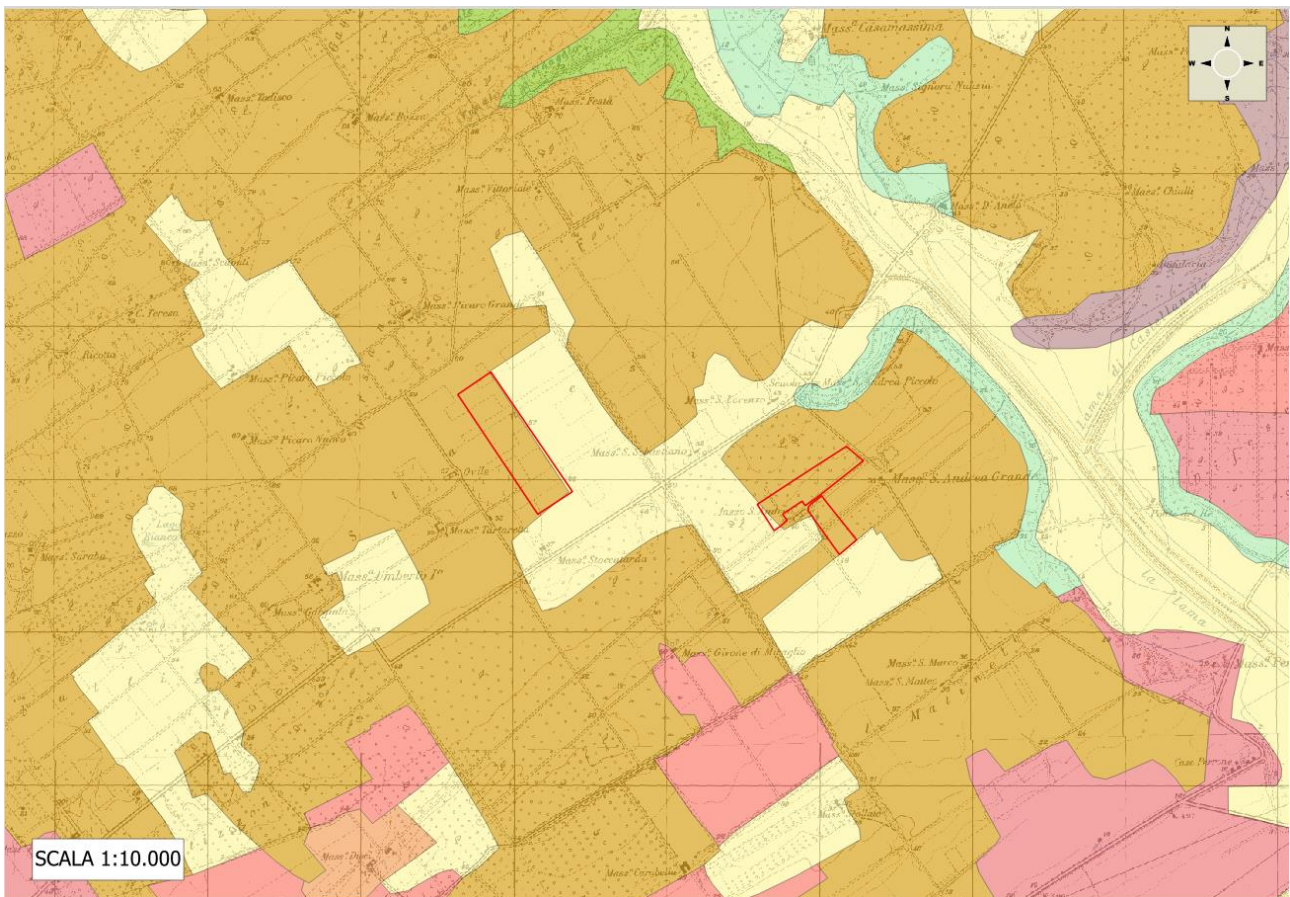


Figura 18 – Carta Uso del Suolo Corine Land Cover 2018.

Il contesto in cui ricadono le aree interessate dall' impianto agrivoltaico è caratterizzato prevalentemente dalla classe 2.2.1- Vigneti, e in minor incidenza dalle classi 2.1.1 –Seminativi in aree non irrigue e 2.2.2 Frutteti e frutti minori (fonte SIT Puglia-carta del suolo anno 2018). In particolare, l'intera area dell'impianto ricade in aree classificate come "Vigneti", mentre il cavidotto corre lungo la viabilità locale.

Giova evidenziare che si riscontrano delle difformità tra quanto cartografato nel Corine Land Cover rispetto a quanto riscontrato nei sopralluoghi in situ, durante i quali si è riscontrato l'assenza di vigneti nelle particelle interessate dal progetto, come attestano le foto fatte in campo che dimostrano la presenza di seminativi nelle aree d'impianto.

Le colture agrarie

La tipologia di colture agrarie presenti nell'area, oltre che dalla natura del terreno, sono condizionate dalla morfologia del territorio e pertanto dal livello di meccanizzazione attuabile. Nelle aree nei dintorni dell'area d'impianto, contraddistinte da una morfologia pianeggiante, è prevalente la presenza di vitigni e colture arboree da frutto in particolare agrumeti. Vi è anche la presenza di cereali autunno-vernini quali grano duro ed avena e la coltivazione di erbai misti di foraggiere (avena e veccia prevalentemente). La morfologia, la presenza di approvvigionamenti idrici (pozzi o consorzi) e l'elevata presenza di sostanza organica nel terreno, permettono anche la coltivazione di colture ortive (pomodoro, carciofo e altre piante ortive) altamente remunerativi. Predominante è la coltivazione a carattere estensivo dove le operazioni colturali sono limitate e concentrate nel tempo e le produzioni tendono a sfruttare le precipitazioni autunno-invernali che caratterizzano il clima dell'area.



Figura 19 – Rilievo in campo con drone LOTTO 1



Figura 20 – Foto del rilievo in campo con drone LOTTO 1



Figura 21 – Inquadramento area LOTTO 1 su ortofoto 2023

È stata effettuata un'indagine sull'areale, a mezzo di sopralluoghi e verifiche su supporti web Gis ufficiali webgis ufficiali di AGEA "Agenzia per le erogazioni in agricoltura" e SIT Puglia (www.sitpuglia.it), orientata alla definizione delle principali classi di uso del suolo presenti nei contesti territoriali nei quali si inserisce l'intervento di progetto. Da queste indagini, è emerso che l'areale di progetto presenta le seguenti classi di utilizzazione del suolo:

- Seminativo
- Vigneti da vino
- Oliveti da olio
- Frutteto (a livello familiare e/o di modeste dimensioni).

Un fenomeno che si è registrato nell'ultimo decennio è rappresentato dalle frequenti situazioni di conversione dell'utilizzazione del suolo agricolo dalla coltura permanente, qual è il vigneto, a seminativo. Infatti, molto spesso, l'estirpazione dei vigneti, ormai vecchi, non è stata seguita da un loro reimpianto, tranne in alcuni rari casi; il risultato, attualmente visibile in maniera preponderante, è la presenza di numerosi appezzamenti a seminativo, in asciutto coltivati generalmente a cereali (grano duro, orzo e avena), che derivano da ex-vigneti, immediatamente riconoscibili per la rivegetazione dei residui del portinnesto.

Le colture permanenti sono rappresentate dal vigneto per la produzione di uva da vino e uva da tavola, dall'oliveto, per lo più in coltura tradizionale e da qualche frutteto misto.

Nelle aree limitrofe l'intervento, la coltura arborea maggiormente rappresentata dai vigneti infatti, tale area è classificata per la presenza di diversi IGP quali Colline Ioniche Tarantine e Rosso Tarantino. Trattasi di vigneti specializzati, che producono uva da vino con viti allevate a spalliera e/o a tendone, con sesti d'impianto piuttosto stretti che vanno da 2,00 - 2,20 mt nell'interfila a 0,80 - 1,20 mt sulle file per le spalliere mentre i tendoni presentano sesti di circa 2,30 per 2,30. Tali vigneti hanno un'età variabile che va da qualche anno a circa 20 anni.

L'oliveto si ritrova sia come monocoltura specializzata, con età diverse, spesso perimetrale agli appezzamenti. Le cultivar dell'olivo maggiormente presenti sono la cima di Melfi, il Leccino e la Nociara con alberi di mediocre vigoria, di aspetto rustico e portamento espanso.



Figura 22 – Rilievo in campo con drone LOTTO 2



Figura 23 – Rilievo in campo con drone LOTTO 2

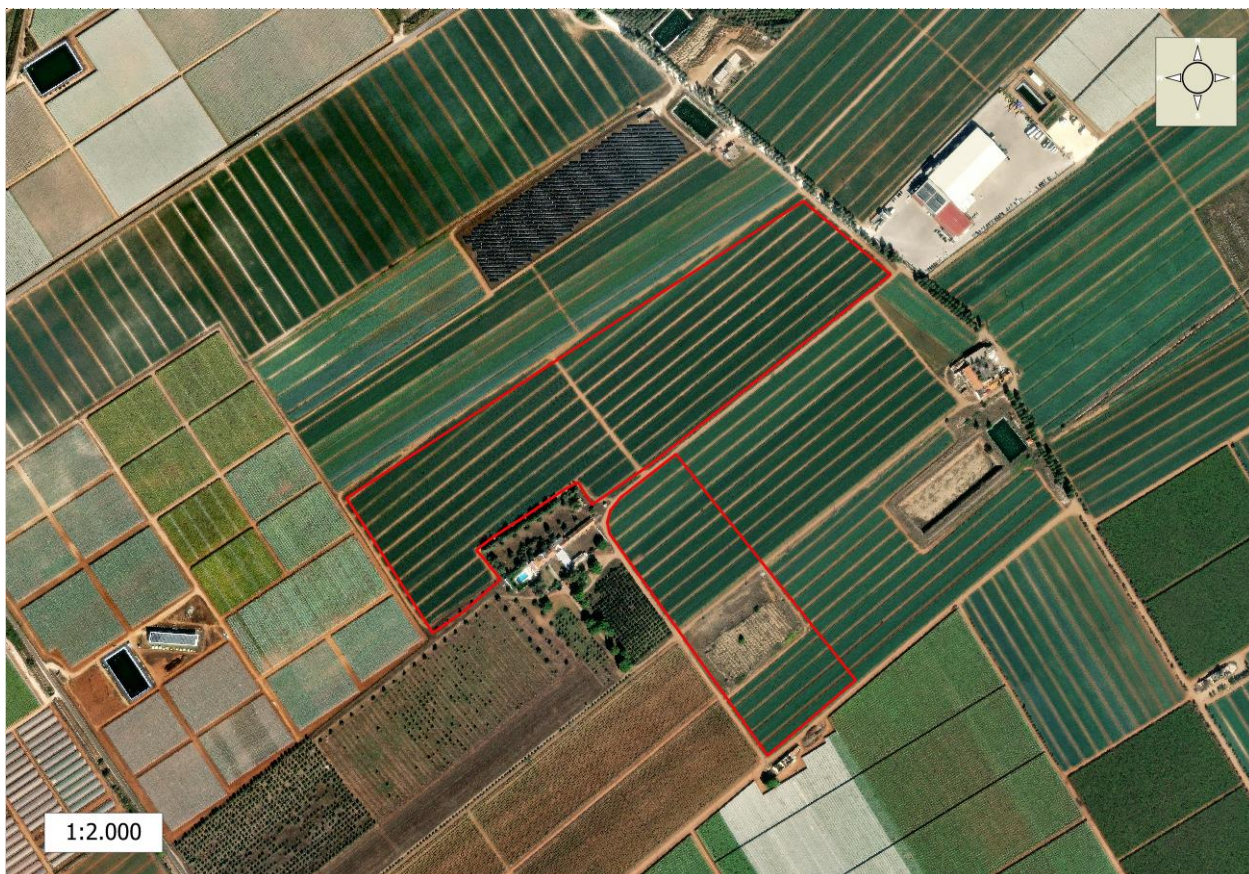


Figura 24 – Inquadramento area LOTTO 2 su ortofoto 2023

Produzioni di qualità

La Comunità europea, già dal 1992, per tutelare e garantire la qualità dei prodotti agroalimentari e per favorirne la loro promozione ha creato alcuni sistemi noti con le sigle D.O.P. (Denominazione di Origine Protetta), D.O.C.G. (Denominazione di Origine Controllata e Garantita), I.G.P. (Indicazione Geografica Protetta) e S.T.G. (Specialità Tradizionale Garantita).

Il processo di tracciabilità (ovvero la possibilità di risalire a tutto il processo che ha portato un particolare alimento sulla tavola del consumatore), che rappresenta la condizione necessaria per garantire la qualità dei prodotti tipici locali, contribuisce all'arricchimento del valore del territorio e, in una logica di forte identità delle produzioni agroalimentari della Puglia, non si può certo sottovalutare la grande occasione concessa.

La Regione Puglia, secondo l'elenco dei prodotti Dop, Docg, IGP e STG, aggiornato al 19/05/2020, possiede il riconoscimento per 21 prodotti registrati di cui 12 sono DOP e 9 sono IGP (fonte Mipaaf). Nello specifico, nella provincia di Taranto vengono riconosciuti un vino DOC e Nessuna DOCG, e una IGT che comprende l'intera provincia, in particolare:

L'intero territorio di Castellaneta rientra nelle seguenti zone di produzione:

- Vini IGT Tarantino, Salento e Puglia;
- Vino DOC Colline Ioniche Tarantine;

- Olio di oliva DOP Terre Tarantine;
- Clementine IGP del Golfo di Taranto.

Il territorio di Castellaneta rientra nel territorio di produzione dei seguenti vini ad Indicazione Geografica Tipica (IGT):

“**Tarantino**” - Approvato con DM 12.09.1995 GU n. 237 - 10.10.1995 e ss.mm.ii, la cui zona di produzione comprende l'intero territorio amministrativo della provincia di Taranto;

“**Salento**” - Approvato con DM 12.09.1995 GU n. 237 - 10.10.1995 e ss.mm.ii, con la specificazione di cui all’art.3 del disciplinare di produzione: “ possono concorrere, da sole o congiuntamente, alla produzione dei mosti e vini sopra indicati, le uve dei vitigni idonei alla coltivazione, diversi da quello oggetto di specificazione, per le province di Brindisi, Lecce e Taranto fino ad un massimo del 15%.

“**Puglia**” - Approvato con DM 12.09.1995 G.U. 237 - 10.10.1995, la cui zona di produzione comprende i territori amministrativi di tutta la Puglia (province di Bari, BAT (Barletta – Andria – Trani), Brindisi, Foggia, Lecce, Taranto della regione Puglia).

Inoltre, il territorio di Castellaneta concorre alla produzione del vino DOC “Colline Joniche Tarantine (Approvato con D.M. 01.08.2008 GU n. 195 - 21.08.2008).

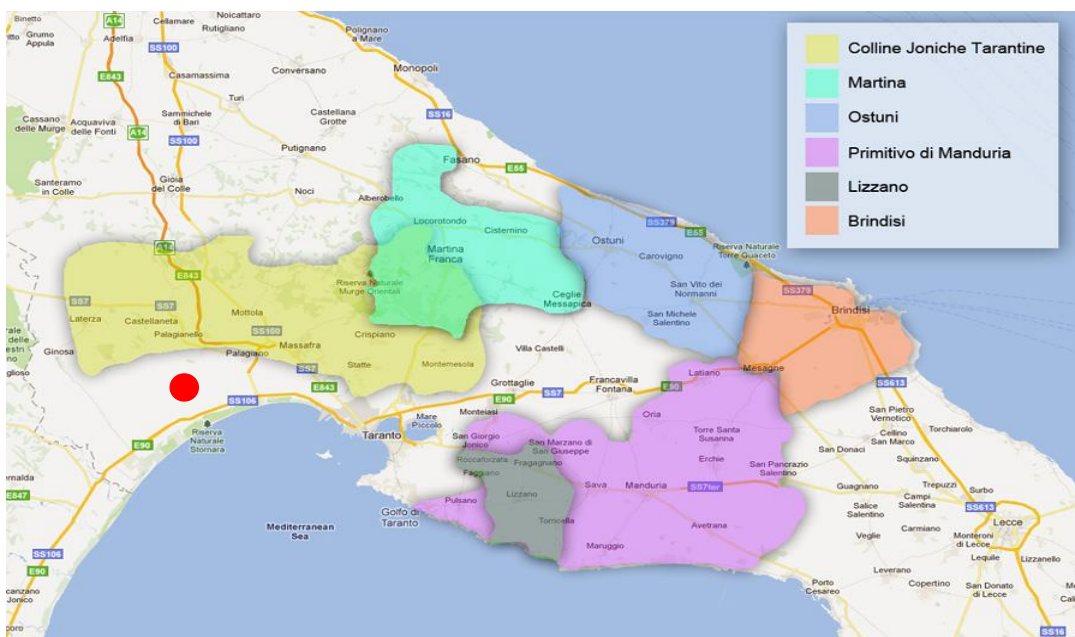


Figura 25 – Cartina DOC Taranto e Brindisi Fonte: 57° sagra del vino in rosso l’area d’impianto

Il comune di Castellaneta ricade nell’area di produzione dell’olio di oliva DOP Terre Tarantine (Reg. CE n. 1898 del 29.10.2004), che comprende anche l'intero territorio amministrativo della provincia di Taranto: territorio del comune di Taranto censito al catasto con A», Laterza, Castellaneta, Palagianello, Palagiano, Mottola, Massafra, Crispiano, Statte, Martina Franca, Monteiasi, Montemesola.

Specificamente la Denominazione di Origine Protetta «Terre Tarentine» è riservata all'olio extravergine di oliva ottenuto dalle seguenti varietà di olivo presenti da sole o congiuntamente negli oliveti della zona

geografica: Leccino, Coratina, Ogliarola e Frantoio, in misura non inferiore all'80%, in percentuali variabili tra loro; il restante 20% è costituito da altre varietà minori presenti negli oliveti della zona di produzione su indicata.

Dallo studio della carta di uso del suolo disponibile sul sito web SIT Puglia, nonché dai vari sopralluoghi effettuati, il comprensorio in cui ricadono le aree di impianto fotovoltaico risulta marginalmente caratterizzato da uliveti (circa 5% del territorio), peraltro non con certa destinazione alla produzione di olio di oliva DOP.

A riguardo, per quanto esposto al già paragrafo “Descrizione delle aree di impianto – indirizzo colturale attuale – appezzamento SEE” si può affermare che le aree di impianto fotovoltaico non ricadono in zona tipica per la produzione dell’olio di oliva DOP Terre Tarantine.

Inoltre, il territorio di Castellaneta rientra nella zona di produzione delle clementine IGP del Golfo di Taranto (Reg. CE n. 1665 del 10.10.1995).

Nel rapporto “il sistema Carta della Natura della Regione Puglia” dell’ISPRA/Arpa Puglia - scheda 83.16 Agrumeti- pag.68 è riportato che: “la coltivazione di agrumi in Puglia risale a tempi piuttosto recenti (inizi anni '50) ed ha un'importanza marginale nel contesto del settore agricolo regionale, ad eccezione di alcune aree. Le superfici regionali occupate da agrumicoltura, infatti, si concentrano maggiormente (73%) lungo l’arco jonico-tarantino in zona denominata “Conca d'oro” (Massafra, Palagianello, Palagiano) e, in minor misura, nel Salento e nel Gargano (Rodi Garganico)”. In effetti, il territorio di Castellaneta non rientra tra quelli che caratterizzano la produzione agrumicola, trova conferma sia nella carta di uso disponibile sul sito web SIT Puglia che da quanto riscontrato nei vari sopralluoghi effettuati, da cui emerge una superficie limitata pari al 5% dell’intero territorio.

Per quanto su esposto si può ritenere che le aree di impianto fotovoltaico non ricadono in zona tipica per la produzione dell’IGP clementine.

CONSIDERAZIONI FINALI

L'area dove è prevista la realizzazione dell'impianto agrivoltaico è classificabile come zona agricola, il livello di fertilità dei terreni agrari è sostanzialmente buono. Nel complesso i terreni si prestano piuttosto bene alle produzioni agricole comunemente diffuse in zona come quelle cerealicole ed orticole, ma anche alberi da frutto e olivo. L'idrologia superficiale si presenta in forma stabile in funzione anche di una consolidata gestione agricola del terreno agrario.

L'impatto che avrebbe l'impianto agrivoltaico sulla risorsa suolo sarebbe poco rilevante se si continuasse a adottare tecniche di gestione di carattere conservativo e quindi di protezione.

Nello specifico il posizionamento dei pannelli non prevede la copertura continua del suolo. Infatti, sia l'area sottesa dal singolo pannello (i pannelli sono ad assetto variabile in funzione della luce solare) che l'area inclusa tra i singoli filari dei pannelli consente la gestione del suolo in modo adeguato. Pertanto, la sottrazione di suolo con l'installazione dell'impianto agrivoltaico sarebbe decisamente limitata.

L'Impianto agrivoltaico si ancora ai criteri dettati dalla multifunzionalità e pluralità dell'azienda agricola, allo scopo di creare fonti alternative di reddito, attraverso modelli di sviluppo sostenibile, tutela della biodiversità, delle risorse naturali del paesaggio agrario e forestale, secondo le vocazioni produttive del territorio.

Per diminuire il grado di erosione del suolo agrario è stata prevista la messa a dimora del mandorleto e la semina di un prato stabile con piante erbacee a ciclo poliennale quali il Trifoglio (*Trifolium* spp.). Entrambe le colture consentono una gestione semplificata, meccanizzata, delle operazioni colturali che non andrebbero ad intralciare la gestione dell'impianto fotovoltaico. Inoltre, il prato stabile aumenterebbe il livello di fertilità del suolo.

Per quanto riguarda le aree contermini all'impianto fotovoltaico, al fine di aumentare il grado di stabilità del suolo e l'impatto sulla biodiversità, è consigliabile la realizzazione di opere di mitigazione ambientale a carattere forestale quali: piantumazione di essenze arbustive ed arboree forestali tipiche della vegetazione mediterranea.

Il Tecnico

Dott. Antonio Zullo

