



Comune di CASTELLANETA
prov. di Taranto
REGIONE PUGLIA

Impianto Agrovoltaico "Castellaneta"
della potenza di 78,004 MW in DC

PROGETTO DEFINITIVO

COMMITTENTE:

castellaneta

CASTELLANETA srl
Via Monte di Pietà, 19 - 20121 MILANO
e-mail: castellaneta.srl@legalmail.it

PROGETTAZIONE:



TÈKNE srl
Via Vincenzo Gioberti, 11 - 76123 ANDRIA
Tel +39 0883 553714 - 552841 - Fax +39 0883 552915
www.gruppotekne.it e-mail: contatti@gruppotekne.it



PROGETTISTA:

Dott. Ing. Renato Pertuso
(Direttore Tecnico)

LEGALE RAPPRESENTANTE:

dott. Renato Mansi

CONSULENTE:

dott. Agr. GIOVANNI BATTISTA GUERRA



PD

PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE PEDO-AGRONOMICA

Tavola: **RE03.1**

Filename:
TKA855-PD-RE03.1-Relazione pedo-agronomica-R0.docx

Data 1°emissione:

Settembre 2023

Redatto:

G.B. GUERRA

Verificato:

G.PERTOSO

Approvato:

R.PERTUSO

Scala:

Protocollo Tekne:

n° revisione

1			
2			
3			
4			

TKA855

Sommario

Premessa.....	2
Tipologia dell'intervento.....	2
Localizzazione	3
Dati catastali	7
Descrizione dell'area di impianto – indirizzo colturale attuale.....	7
Clima	14
Irraggiamento	17
Uso del Suolo	18
• Suddivisione e classificazione del territorio regionale	18
• Carta di uso del suolo.....	21
Definizione delle aree a rischio di desertificazione (ESAI)	27
Land Capability Classification.....	29
• Rilievo delle produzioni agricole di particolare pregio rispetto al contesto paesaggistico.....	31

Premessa

Il presente studio è volto a verificare se la proposta progettuale, avanzata dalla Società “Castellaneta s.r.l.”, finalizzata alla realizzazione e messa in esercizio di un impianto fotovoltaico per la produzione industriale di energia elettrica di Potenza pari a 78 MWp, da ubicarsi all'interno del territorio del comune di Castellaneta (TA), in località Masseria Curvatta, nonché delle relative opere e di infrastrutture accessorie, necessarie al collegamento alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN), si inserisca in un contesto agricolo idoneo, previa sua descrizione.

Tipologia dell'intervento

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica. Il cavo dritto di media tensione (MT) per connettere l'impianto fotovoltaico, lungo all'incirca 12 km, sarà interrato interessando il territorio del comune di Castellaneta; la connessione alla RTN avverrà tramite una sottostazione di trasformazione da MT ad AT, realizzata in località “Masseria Curvatta” all'interno dell'area di competenza del comune di Castellaneta.

Specificamente trattasi di un impianto fotovoltaico a inseguimento monoassiale della potenza nominale di 78 MW e delle relative opere di connessione alla rete di distribuzione elettrica di Terna S.p.A., inclusa la sottostazione utente di trasformazione MT/AT e la linea di connessione in MT.

Caratteristiche impianto	Valori
Potenza installata lato DC	78 MWp
Potenza dei singoli moduli	665 Wp
Moduli fotovoltaici	n. 117.300
Potenza dei singoli inverter	1500 kVA (50°), 2500kVA, 3125 kVA
Powerskid	n. 26
Cabine di smistamento	n. 4
Rete elettrica interna DC tra i moduli	1200 V
Rete elettrica tra i moduli e le powerskid	1200 V

Caratteristiche impianto	Valori
Rete elettrica interna BT per servizi ausiliari	400/230 V
Trasformatore ausiliario	100 kVA con 630/400 V
Rete elettrica interna tra le powerskid e le cabine di smistamento	30 kV
Rete interna di monitoraggio	SCADA e fibra ottica

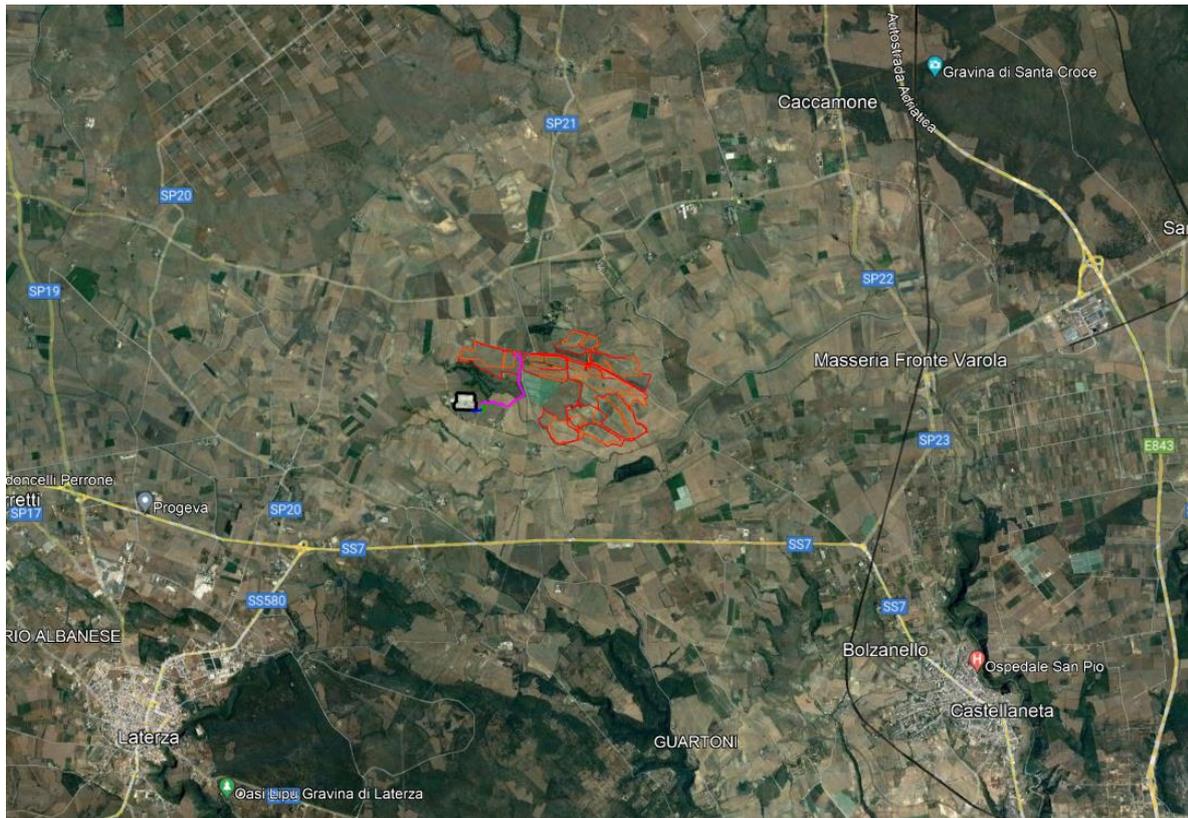
CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO "CASTELLANETA"

Localizzazione

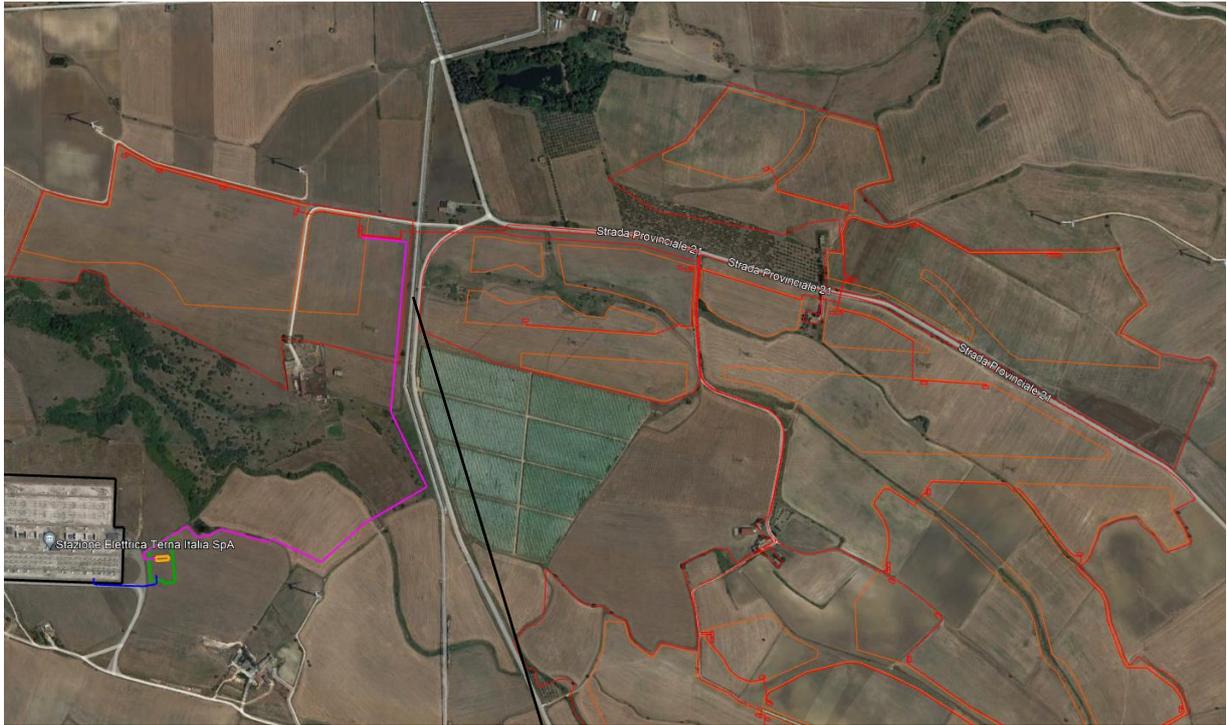
L'impianto fotovoltaico, denominato "Castellaneta", sarà realizzato in Puglia, in provincia di Taranto, sul territorio del comune di Castellaneta, in località "Masseria Curvatta" coprendo un'area di 184,92 Ha (area contrattualizzata).

In dettaglio, l'impianto oggetto di esame dista circa 6 km dal centro abitato del Comune di Laterza e circa 7 km da Castellaneta. L'accesso all'area di impianto è facilitato per essere, per un tratto, fronte strada con la Strada Provinciale n. 21, e per la quasi parte restante del perimetro costeggiante strade interpoderali (cfr. immagine satellitare Google Earth-19/07/2018, di seguito riportata).

Specificatamente, l'appezzamento di impianto risulta suddiviso da una strada asfaltata che a sua volta è costeggiata su un lato da un acquidotto sopraelevato.



Inquadramento generale dell'impianto fotovoltaico e della SSE

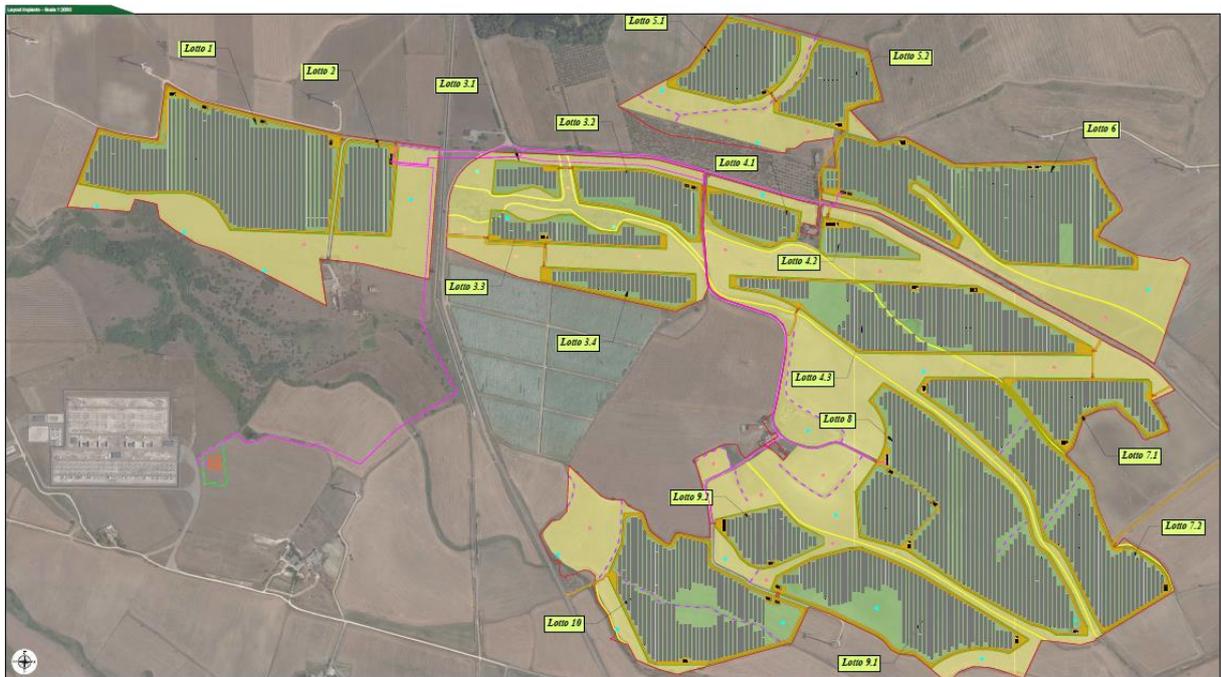


L'appezzamento risulta attraversata da una linea elettrica di alta tensione, con relativi n. 2 tralicci.



Dal punto di vista cartografico, il terreno ricade nel F° 473 della Carta I.G.M.

Le coordinate medie del sito sono le seguenti: 40.6731326° Nord 16.8548382° Est.



Layout d'impianto- Tavola TKA855-PD-sezioni

Dati catastali

Per i dati catastali dei terreni interessati dal progetto, fare riferimento all'elaborato particellare di esproprio.

Nel seguito, il dettaglio della superficie di uso del suolo dell' appezzamento di agrovoltaiico, evidenziando che l'incidenza percentuale del pannellato rispetto alla superficie complessiva dell'appezzamento di ettari 184,92 è circa il 20,82 %, (per approfondimenti si rimanda alla relazione paesaggistica nonché alla relazione agronomica circa il progetto agrovoltaiico).

IMPIANTO "CASTELLANETA"		
Area Contrattualizzata da contratti Area Impianto	184,92	ha
Area Recintata Impianto	108,92	ha
Area tracker	38,5	ha
Area viabilità complessiva (int + est)	8,33	ha
Uliveto esterno alle recinzioni*	8	ha
Uliveto esterno alle recinzioni perimetro	20,7	km
Area di inerbimento con coltura foraggera interna alle recinzioni	81	ha
Area a seminativo con grano esterna alle recinzioni	60	ha
Strisce di impollinazione	0,3	ha
Aree libere lasciate alla naturalità	0,9	ha
TOTALE	184,92	ha

*n. 5175 alberi di ulivo pari a 20.700 m lineari di perimetro

Descrizione dell'area di impianto – indirizzo culturale attuale

L'appezzamento risulta così delimitato:

- a Nord dalla strada provinciale n.21, oltre la quale vi sono seminativi e solo per un breve tratto un uliveto costituito da alberi non a carattere di monumentalità di cui alla Legge Regionale n. 14/2007 (cfr. foto sotto riportata).

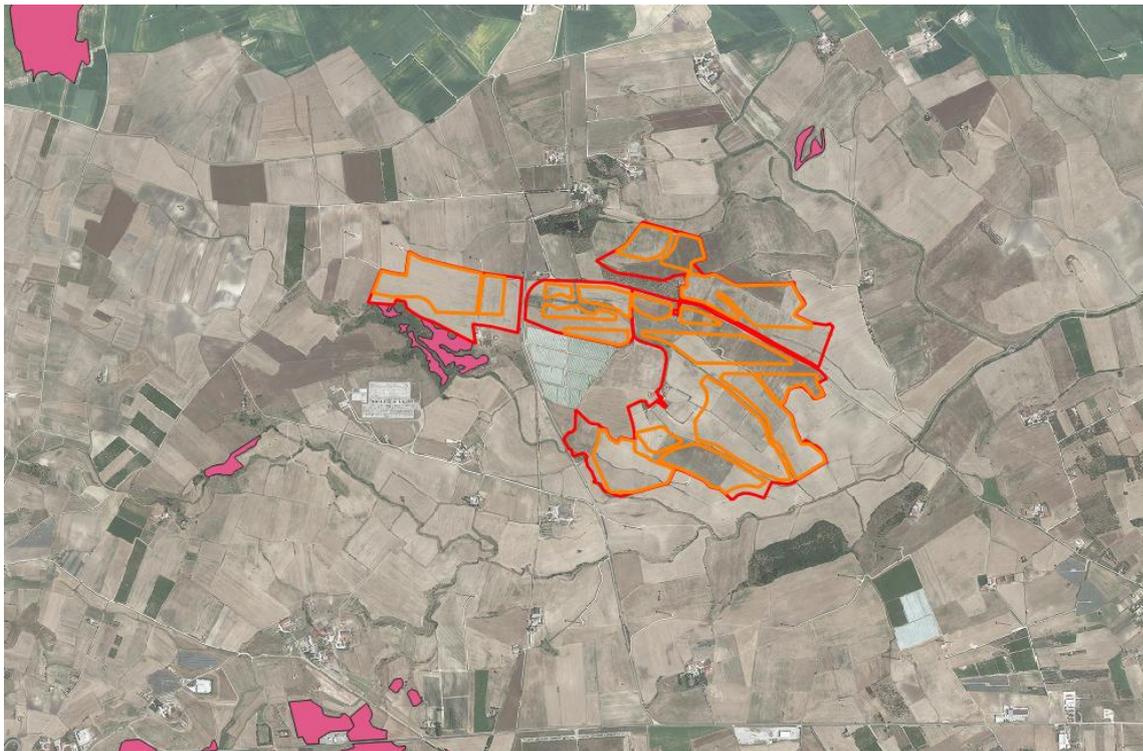


- a Est e Ovest da seminativi;

- a Sud, da un vigneto ad uva da tavola allevato a tendone sotto copertura di film plastico e dall'Habitat 62a0 "Formazioni erbose secche della regione subMediterranea orientale (Scorzoneratalia villosae), così come perimetrata dalla DGR 2442/2018 (cfr. ortofoto nel seguito riportata). Per approfondimenti sul predetto Habitat si rimanda al seguito di relazione – paragrafo "uso del suolo", nonché alla relazione "Compatibilità dell'impianto AFV rispetto agli Habitat e Siti Rete Natura 2000".



Area d'impianto con in lontananza vigneto ad uva da tavola sotto copertura di film plastico



62a0 Formazioni erbose secche della regione subMediterranea orientale
(*Scorzoneratalia villosae*)

HABITAT SECONDO DGR 2442/2018

L'appezzamento di impianto è attualmente coltivato a seminativo, specificamente a grano duro. Esso risulta libero da essenze arboree, compreso ulivi.

Solo nella parte centrale dell'appezzamento (cfr. immagine satellitare di Google Earth nel seguito riportata) si riscontrano essenze arboree/arbustive non curate, molte delle quali disseccate. Sempre in detta fascia centrale si rinvengono ammassi sparsi di pietrame, oltre a una depressione del terreno con accumulo di acqua piovana (cfr. foto nel seguito riportate).







Si riscontra la presenza di un abbeveratoio deruto, la cui tipologia costruttiva è in tufo e vasca in c.a.

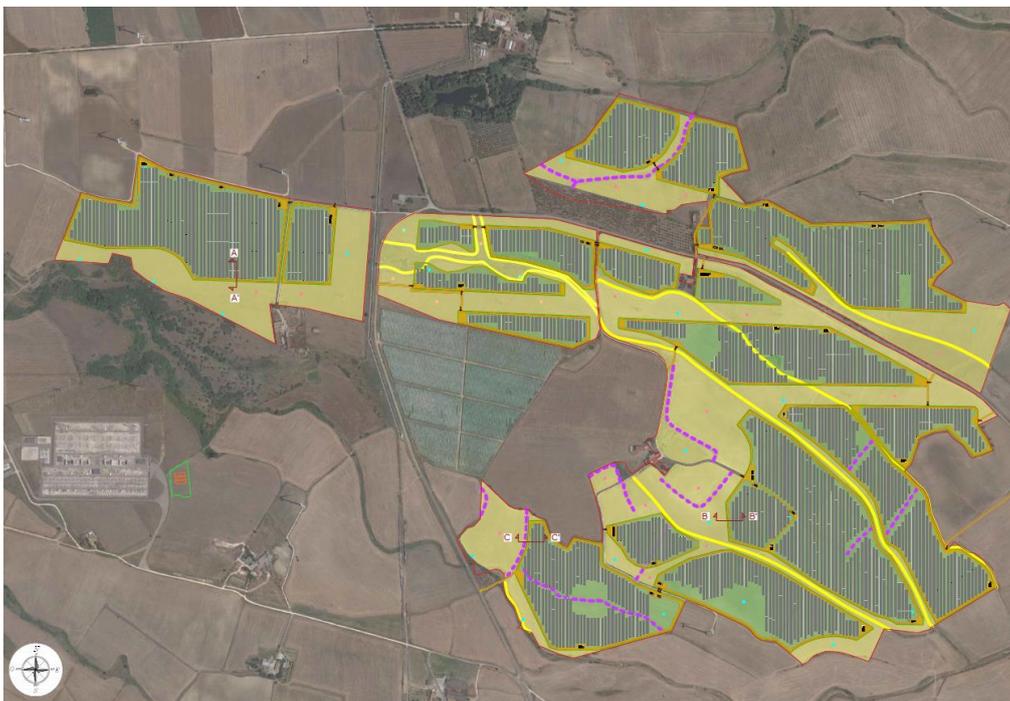
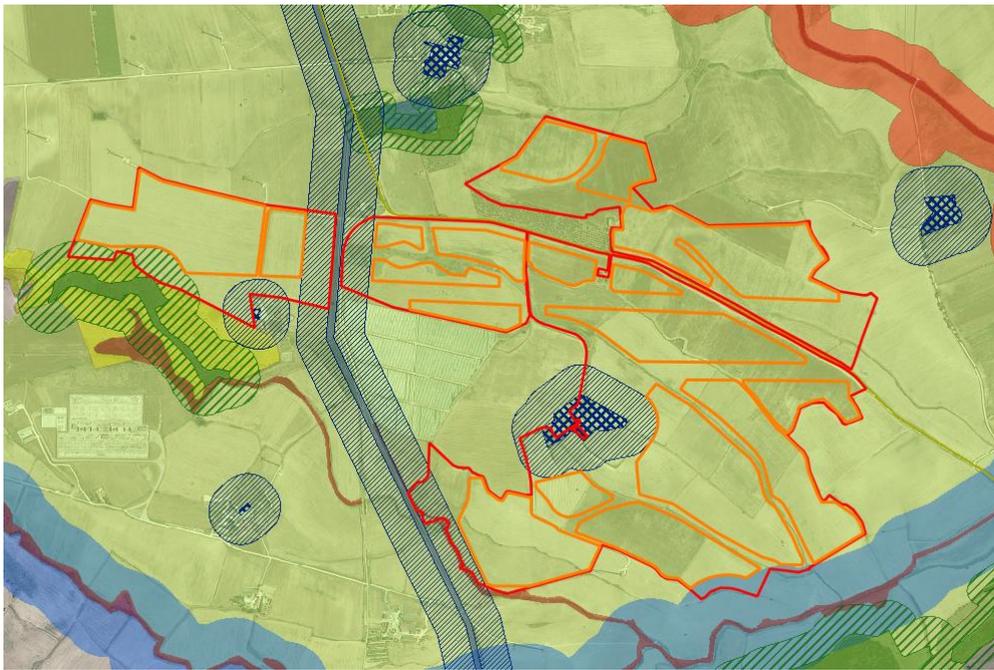


Tale fascia di terreno dell'appezzamento è cartografato come "corso d'acqua" quale "forme ed elementi legati all'idrografia superficiale", così come si evince dal *Database cartografico Regione Puglia – SIT Puglia - Consultazione Risorse Idriche* (per approfondimenti sul tema si rimanda al seguito di relazione, paragrafo "componenti idrologiche").

A riguardo, è da evidenziare come l'impianto agrolvoltaico sia stato progettato in modo tale che le perimetrazioni d'impianto con le rispettive recinzioni risultassero esterne rispetto alla predetta fascia di appezzamento mantenuta ad incolto; ma non solo, la predetta fascia non risulterà all'interno delle recinzioni d'impianto, ma esternamente ad esse. In tal modo è garantita la libera fruizione di detta fascia di appezzamento, senza alcuna limitazione e interdizione.

In definitiva, così come indicato all'art.43 comma 5 delle NTA del PPTR Puglia, saranno salvaguardati tutti gli elementi storico-culturali e di naturalità esistenti presenti nella fascia di appezzamento de quo, nessuno escluso, compreso la vegetazione arborea e arbustiva, seppur essa versi in uno stato di abbandono e di deperienza vegetativa.

Di seguito, si riporta il layout di impianto da cui si evince come l'appezzamento di destra sia stata suddiviso in quattro sottocampi "sparsi" con le rispettive recinzioni, in modo da escludere la fascia d'incolto de quo, assicurandone la libera fruizione, senza alcuna limitazione e interdizione.



Layout d'impianto- Tavola TKA855-PD-sezioni

In conclusione, l'impianto agrovoltaico non comporterà la compromissione degli elementi antropici, seminaturali e naturali caratterizzanti il paesaggio agrario e in particolare: dei muretti a secco e dei terrazzamenti; delle architetture minori in pietra o tufo, a secco e non quali specchie, trulli, lamie, cisterne, fontanili, neviere, pozzi, piscine e sistemi storici di raccolta delle acque piovane; della vegetazione arborea e arbustiva naturale, degli ulivi secolari, delle siepi, dei filari alberati, dei pascoli e delle risorgive; dei caratteri geomorfologici come le lame, le serre, i valloni e le gravine.

Andando oltre, il terreno nella sua interezza è pressoché di natura subpianeggiante (le quote variano da 300 a 320 m slm con una pendenza massima del 2%); esso è di natura medio impasto, tendente all'argilloso, con assenza di roccia e pietre affioranti.

L'apezzamento nella sua interezza, in forza della sua giacitura pressoché pianeggiante, risulta essere ben isolato dal contesto circostante.

Nel contesto di riferimentosì si rilevano muretti a secco a delineare le strade di percorrenza.

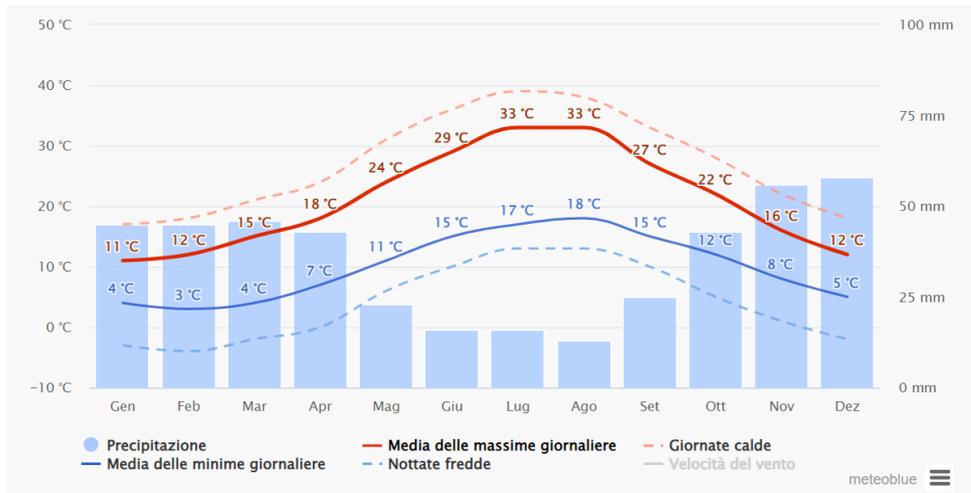
Clima

Il clima è di caldo e temperato, caratterizzato da forti escursioni termiche; estati torride si contrappongono a inverni più o meno rigidi; tuttavia, la temperatura media annua si aggira sui 16,4 °C. Le piogge, scarse, si attestano tra i 450 e 650 mm e interessano soprattutto il periodo che va da settembre a febbraio (In media agosto è il mese più secco). Nel periodo estivo non sono rari i fenomeni di siccità.

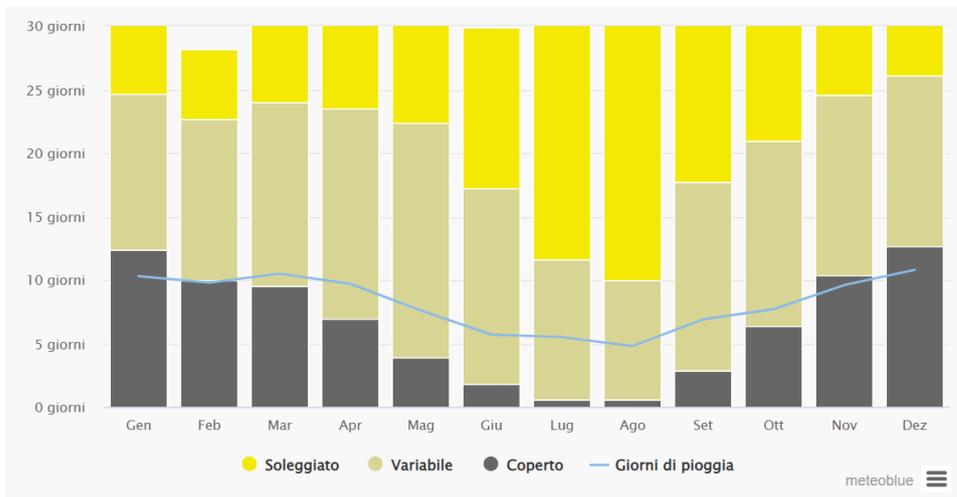
Dal punto di vista statistico il mese più freddo è quello di gennaio con temperature comprese tra i 4 e gli 11 gradi, il più caldo invece è quello di agosto con punte di 33 gradi; qualche volta d'inverno la temperatura scende sottozero.

Di seguito i diagrammi "clima" (fonte meteoblue) per Castellaneta, i quali si basano su 30 anni di dati orari simulati dai modelli meteorologici. I dati meteo hanno una risoluzione di circa 30 Km, ragion per cui detti diagrammi interessano direttamente le aree di fotovoltaico.

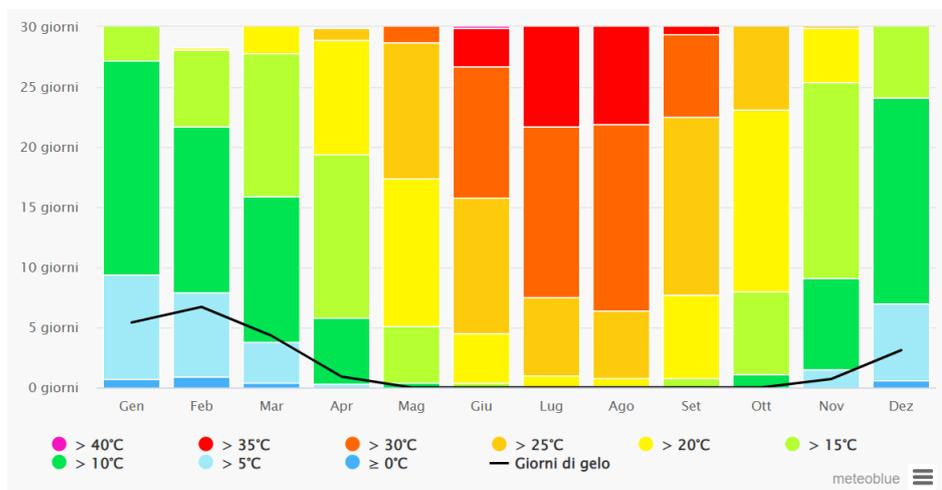
Temperature medie e precipitazioni



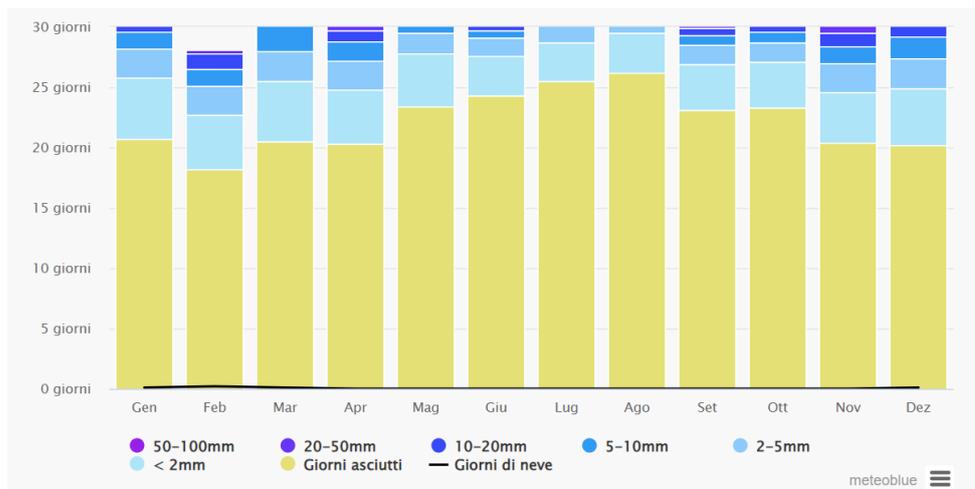
Nuvoloso, soleggiato, e giorni di pioggia



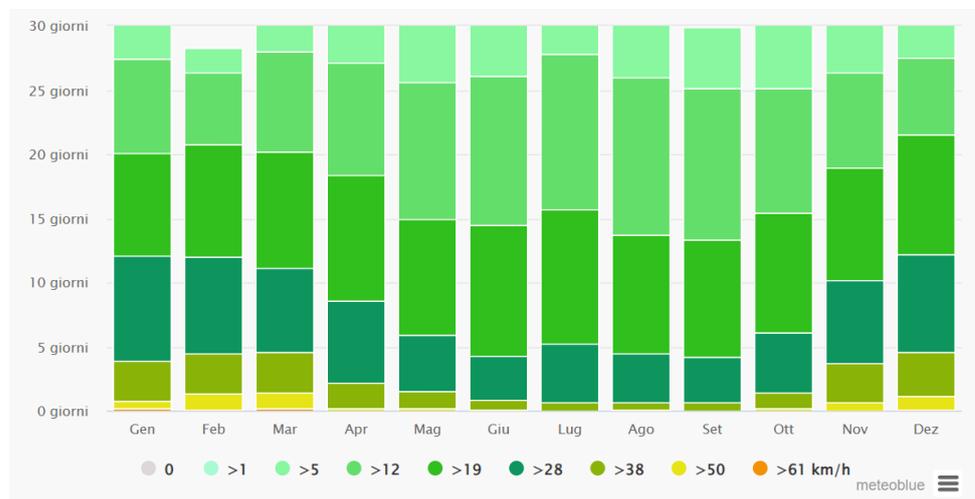
Temperature massime



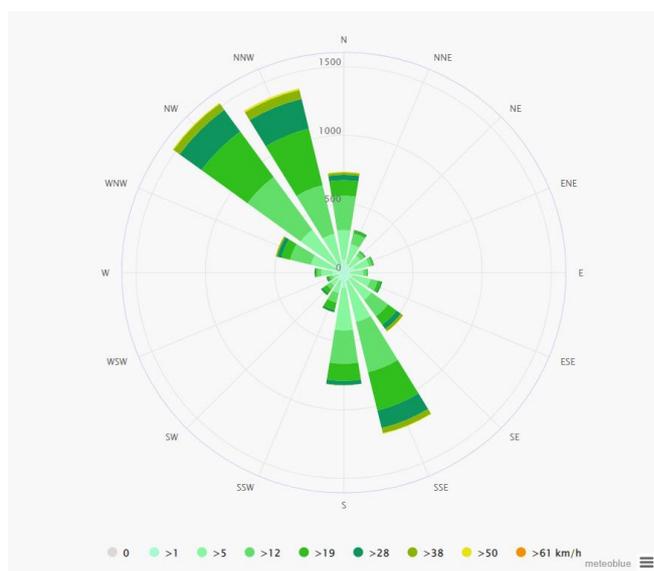
Precipitazioni (quantità)



Velocità del vento



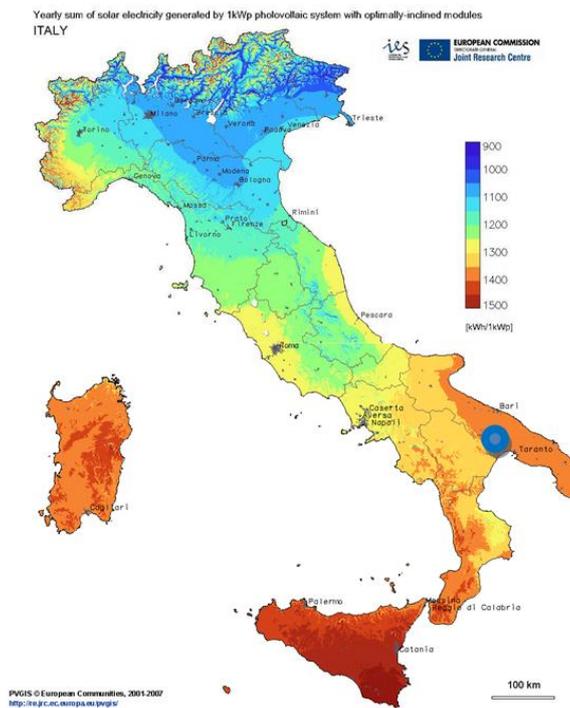
Rosa dei venti



Irraggiamento

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.



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

Uso del Suolo

Nel seguito si riporta lo studio eseguito avente finalità di localizzare le eventuali colture agricole presenti che danno origine ai prodotti con riconoscimento I.G.P.; I.G.T.; D.O.C. e D.O.P. facendo un confronto tra quanto individuato attraverso il rilievo sul campo dei suddetti e quanto deducibile dai fotogrammi e relative ortofoto messi a disposizione dalla Regione Puglia attraverso il portale www.sit.puglia.it, corredato da immagini, al fine di evidenziare, commentare e giustificare le differenze eventualmente individuate in ottemperanza alle disposizioni del punto 4.3.2 delle “Istruzioni Tecniche per la informatizzazione della documentazione a corredo dell’Autorizzazione Unica” -R.R. n. 24 del 30 dicembre 2010, “Regolamento attuativo del Decreto del Ministero del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, “Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili”, recante la individuazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della regione Puglia” e dalla D.G.R. n. 3029 del 30 dicembre 2010, che approva la “Disciplina del procedimento unico di autorizzazione alla realizzazione ed all’esercizio di impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili”.

Lo studio del territorio è stato realizzato in fasi successive, partendo dall’analisi cartografica ed avvalendosi dei lavori effettuati dagli Organi regionali e dagli Organi nazionali. Terminata la fase preliminare della raccolta dei dati, si è provveduto ad effettuare diversi sopralluoghi sul territorio al fine di studiare e valutare, sotto l’aspetto ambientale e agronomico, tutta la superficie interessata dall’intervento e nel suo intorno, a costituire pressoché l’intero comprensorio.

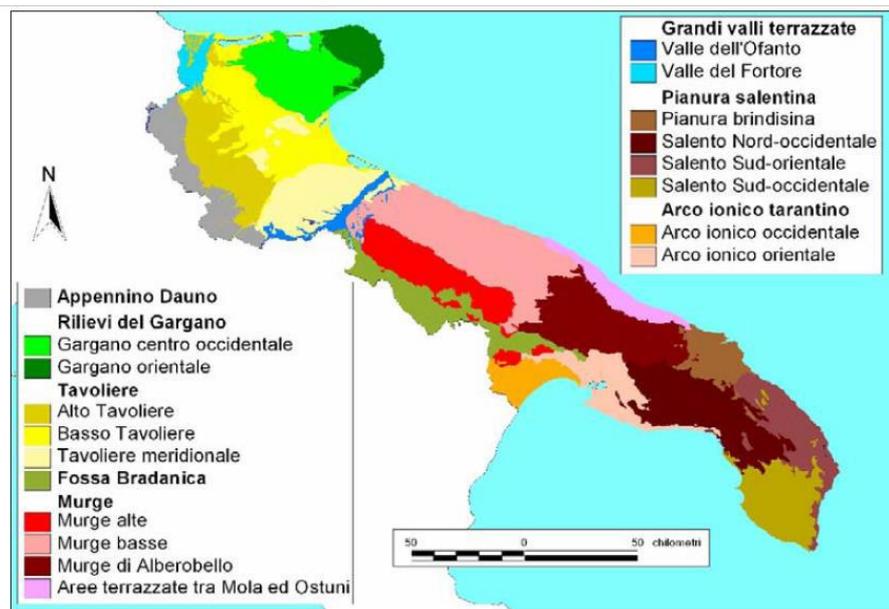
- **Suddivisione e classificazione del territorio regionale**

I paesaggi della Regione sono riconducibili ad una suddivisione in aree che ricalcano le suddivisioni pedo-morfologiche derivante dalla fotointerpretazione eseguita attraverso l’analisi dei principali caratteri fisiografici del paesaggio e attraverso l’interpretazione dei fattori che ne regolano l’evoluzione: a) clima e substrato geologico; b) macro, meso e microrilievo. Precisamente si sono individuati 8 sistemi di paesaggio e 17 sottosistemi.

Gli appezzamenti individuati per l'impianto fotovoltaico ricadono nell' area "Murgia Alta".



Suddivisione del territorio regionale nelle aree di studio cartografate



Suddivisione del territorio pugliese in sistemi (grassetto) e sottosistemi del paesaggio

Sistemi di paesaggio	Sottosistemi di paesaggio	Superficie stimata (ha)
Appennino Dauno		85.860
Rilievi del Gargano	Gargano centro occidentale	121.870
	Gargano orientale	47.607
Tavoliere delle Puglie	Alto Tavoliere	125.465
	Basso Tavoliere	163.112
	Tavoliere meridionale	125.824
Fossa Bradanica		98.663
Murge	Murge alte	119.549
	Murge basse	237.270
	Murge di Alberobello	157.637
	Aree terrazzate tra Mola ed Ostuni	43.558
Grandi valli terrazzate	Valle dell'Ofanto	26.530
	Valle del Fortore	24.164
Penisola salentina	Pianura brindisina	56.536
	Salento Nord-occidentale	156.998
	Salento Sud-orientale	93.918
	Salento Sud-occidentale	104.744
Arco ionico tarantino	Arco ionico occidentale	47.288
	Arco ionico orientale	77.632

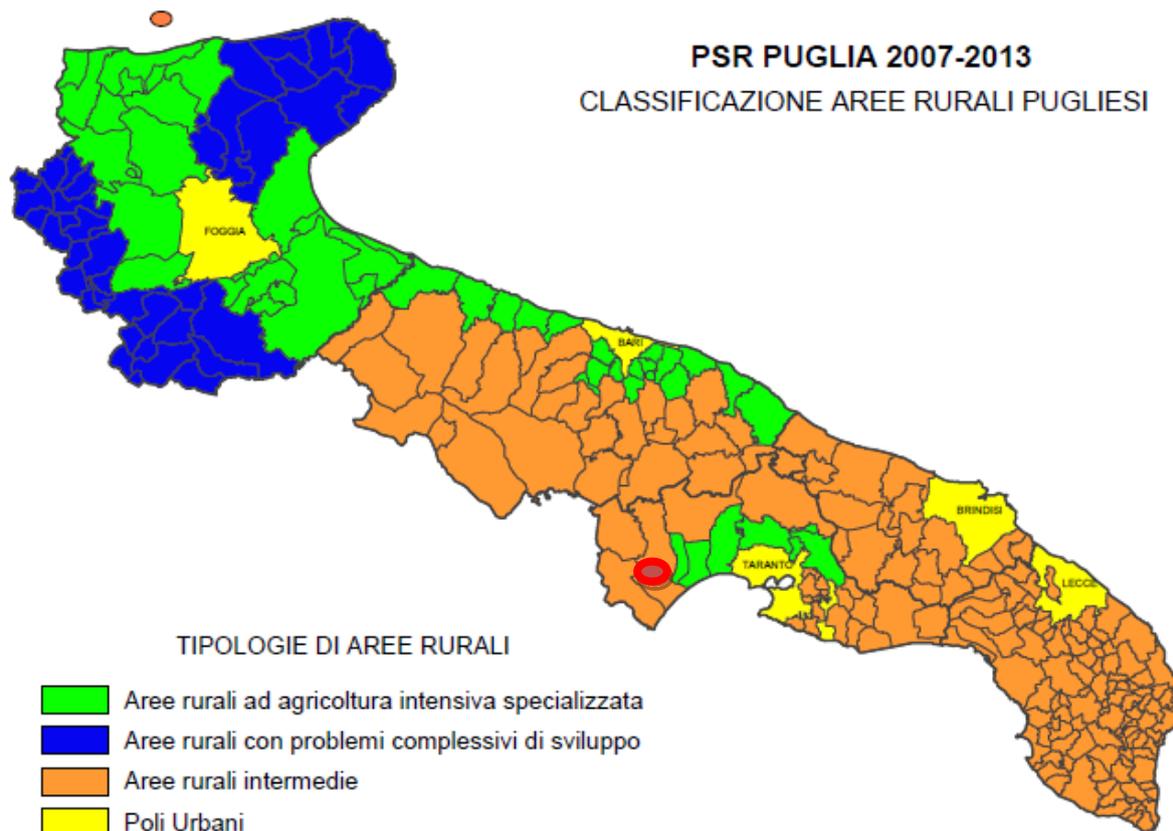
Inoltre, la Puglia è classificata come Regione meno sviluppata ai sensi del Reg. (UE) 1303/2013, art. 90, comma 2, lettera a) e della Decisione di esecuzione della Commissione del 18 febbraio 2014 (2014/99/UE), art. 1 e allegato 1.

Per delineare in modo più puntuale i territori con maggiori problemi dal punto di vista della tenuta sociale ed economica, la Regione, applicando la metodologia nazionale ha provveduto ad affinare la classificazione del grado di ruralità definita da Eurostat, individuando le seguenti tipologie di aree rurali:

- Aree urbane e periurbane (zone A).
- Aree ad agricoltura intensiva specializzata (zone B)
- Aree rurali intermedie (zone C)
- Aree con problemi di sviluppo (zone D)

Nel caso specifico, gli appezzamenti di impianto ricadono in aree rurali intermedie (C).

PSR PUGLIA 2007-2013
CLASSIFICAZIONE AREE RURALI PUGLIESI

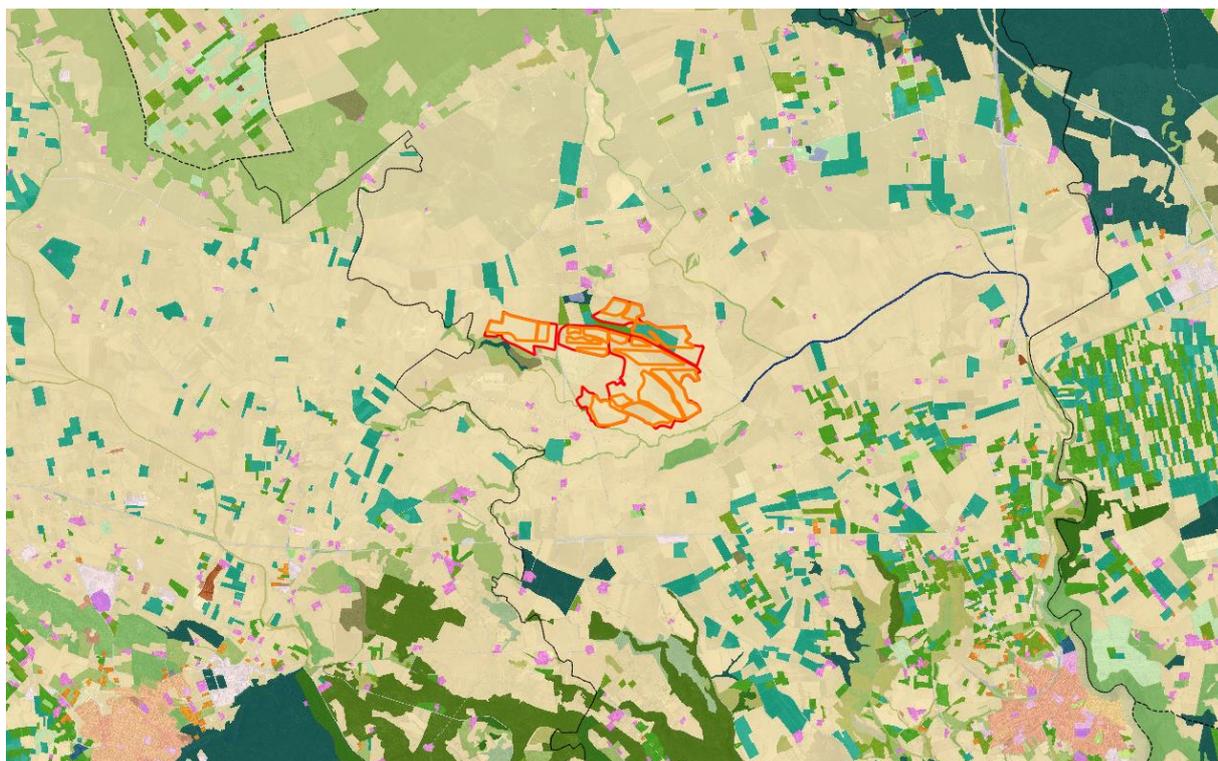


Classificazione aree rurali pugliesi (PSR 2007-2013)-in rosso l'area di progetto

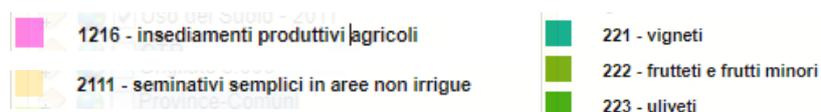
- **Carta di uso del suolo**

Il territorio comunale di Castellaneta ha un'estensione complessiva di 240 km² occupando la posizione mediana nella parte occidentale della provincia di Taranto che costituisce il cosiddetto arco Jonico.

Il contesto in cui ricadono le aree interessate dall'impianto fotovoltaico sono caratterizzate essenzialmente dalla classe 2.1.1.1- Seminativi semplici in aree non irrigue, e sporadicamente dalle classi 2.2.1 –Vigneti e 2.2.3 uliveti.



Carta dell'uso del suolo dell'area d'intervento – fonte SIT PUGLIA – anno 2011



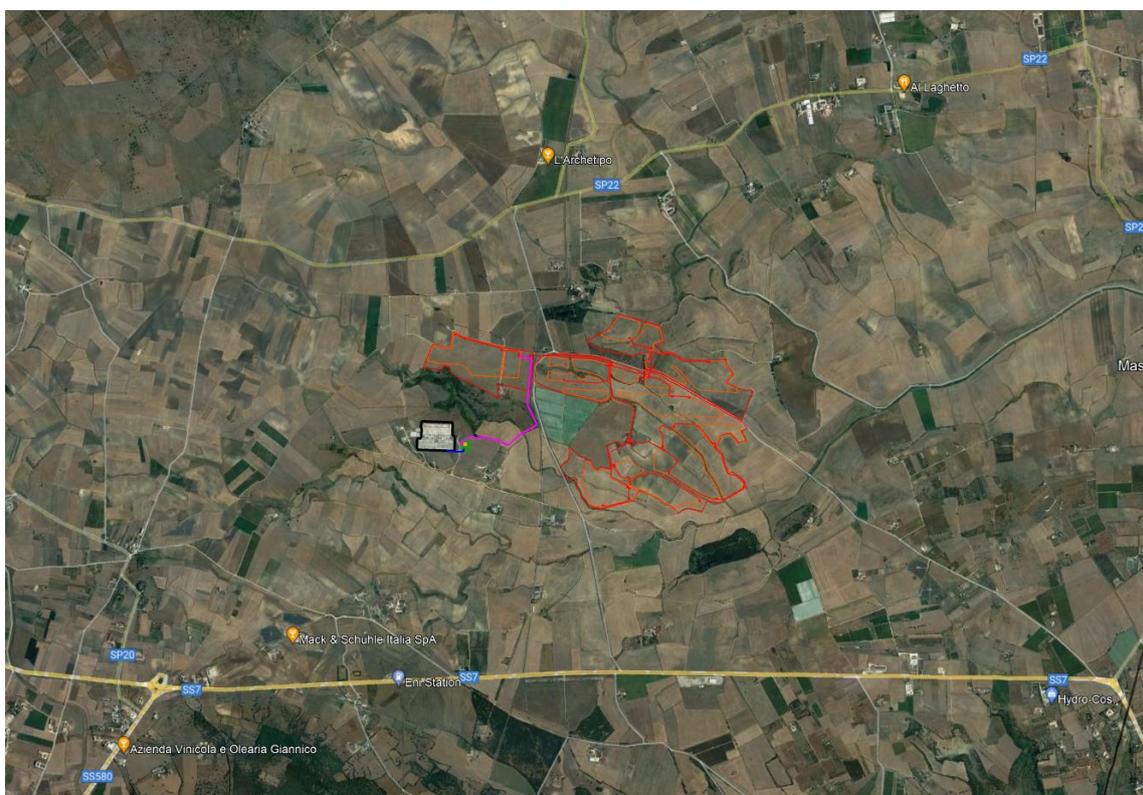
Del resto quanto emerso dallo studio cartografico trova riscontro anche per quanto riportato nel PTCP della provincia di Taranto a pag 189 della relazione analisi territoriale anno 2010: “ Nella suddetta area si osserva la presenza di sistemi colturali e particella ricomplexi, di seminativi in aree non irrigue e di frutteti e frutti minori. I vigneti all’incontrario sono distribuiti un po’ in tutto il territorio provinciale”.

Fascia agricola. Anche in questo caso le caratteristiche della fascia agricola sono diverse a seconda che ci si trovi **nella porzione ad ovest** o ad est. **Nel primo caso si osserva la presenza di sistemi colturali e particellari complessi, di seminativi in aree non irrigue e di frutteti e frutti minori.** Nella parte orientale si distinguono oltre ai seminativi in aree non irrigue e ai sistemi particellari complessi anche gli uliveti che caratterizzano soprattutto la parte più orientale di confine con le province di Brindisi e Lecce. **I vigneti al contrario sono distribuite un po’ in tutto il territorio provinciale.** Per valutare con maggiore approfondimento gli aspetti agricoli si rimanda al paragrafo seguente.

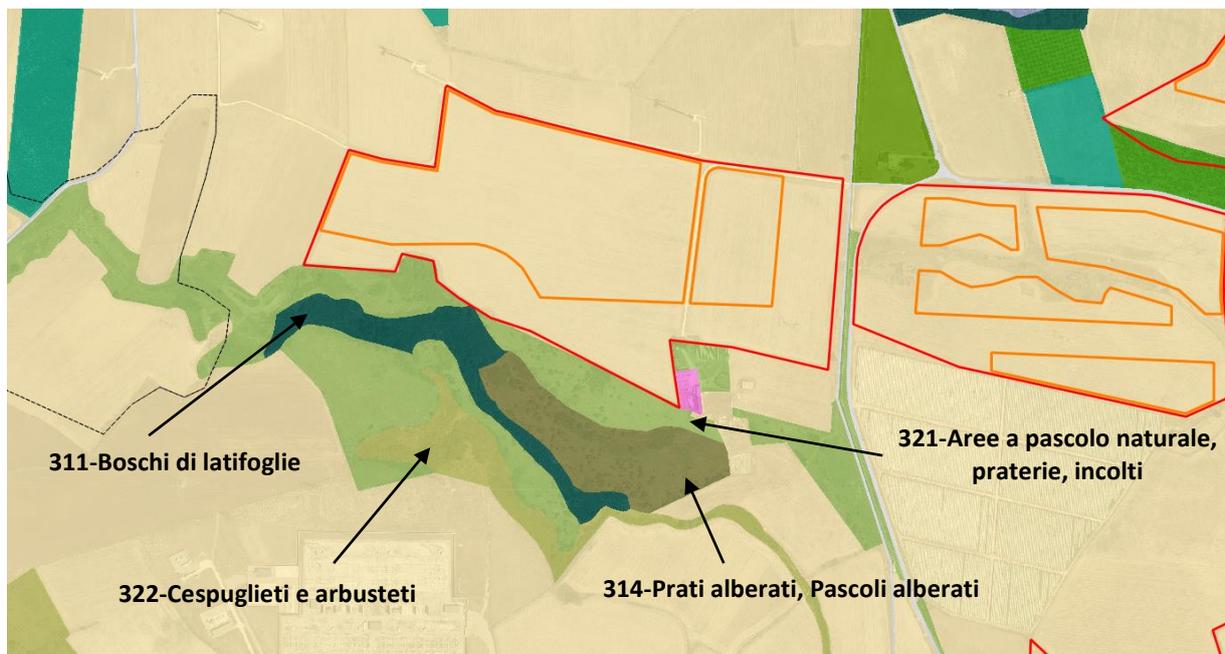
Nel paragrafo seguente, a pag.192: “in tutti i comuni risultano generalmente preponderanti le coltivazioni legnose agrarie, con l’eccezione dei comuni dell’arco occidentale dove sono più presenti i seminativi: Castellaneta (52,7%).

è emerso in accordo con il dato provinciale, che in tutti i comuni risultano generalmente preponderanti le coltivazioni legnose agrarie, con l'eccezione dei comuni dell'arco occidentale dove sono più presenti i seminativi: Ginosa (53,1%), Castellaneta (52,7%), Laterza (69,1%), Martina Franca (51,6%) e Mottola (65,5%). Per quel che riguarda i prati permanenti e pascoli essi sono presenti con percentuali significative a Crispiano (31,5%), Laterza (17,1%), Martina Franca (19,7%) e Roccaforzata (13,6%).

In effetti, dai vari sopralluoghi effettuati si è riscontrato come effettivamente il territorio di riferimento abbia indirizzo vocativo a seminativi, come del resto si evince dalla foto satellitare di Google Earth datata 19/07/2018, nel seguito riportata.

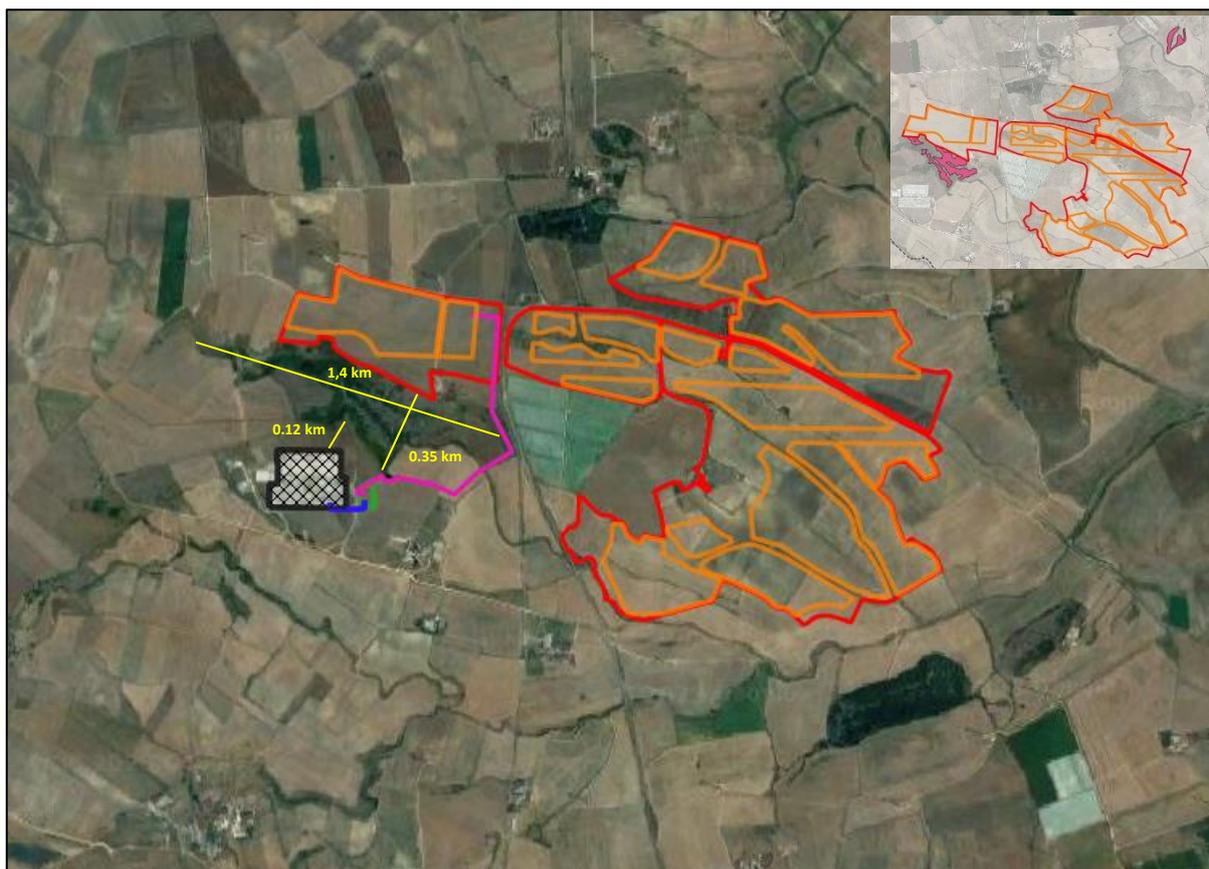


Per quanto riguarda specificatamente l'Habitat 62a0 "Formazioni erbose secche della regione subMediterranea orientale (*Scorzoneratalia villosae*)", prossimale all'impianto agrovoltico (ma del tutto esterno), esso rientra in un'area caratterizzata da aree "a pascolo naturale, prateria, incolti", prati alberati, pascoli alberati", "cespuglieti e arbusteti", nonché "bosco di latifoglie", così come individuate nella carta uso del suolo, anno 2011 – fonte Sit Puglia, di seguito riportata.

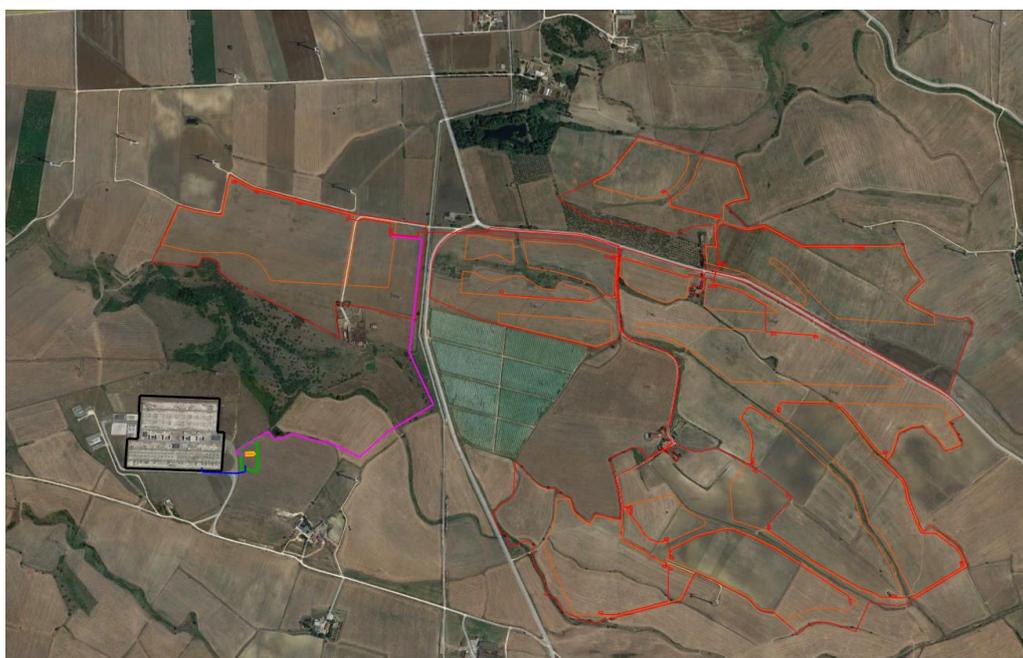


La predetta area (compreso la zona prettamente di Habitat di circa ettari 6,70), esterna alla perimetrazione di impianto, risulta complessivamente lunga circa Km 1,4 per una larghezza di circa Km 0,3/0,35 nei punti più distanti,

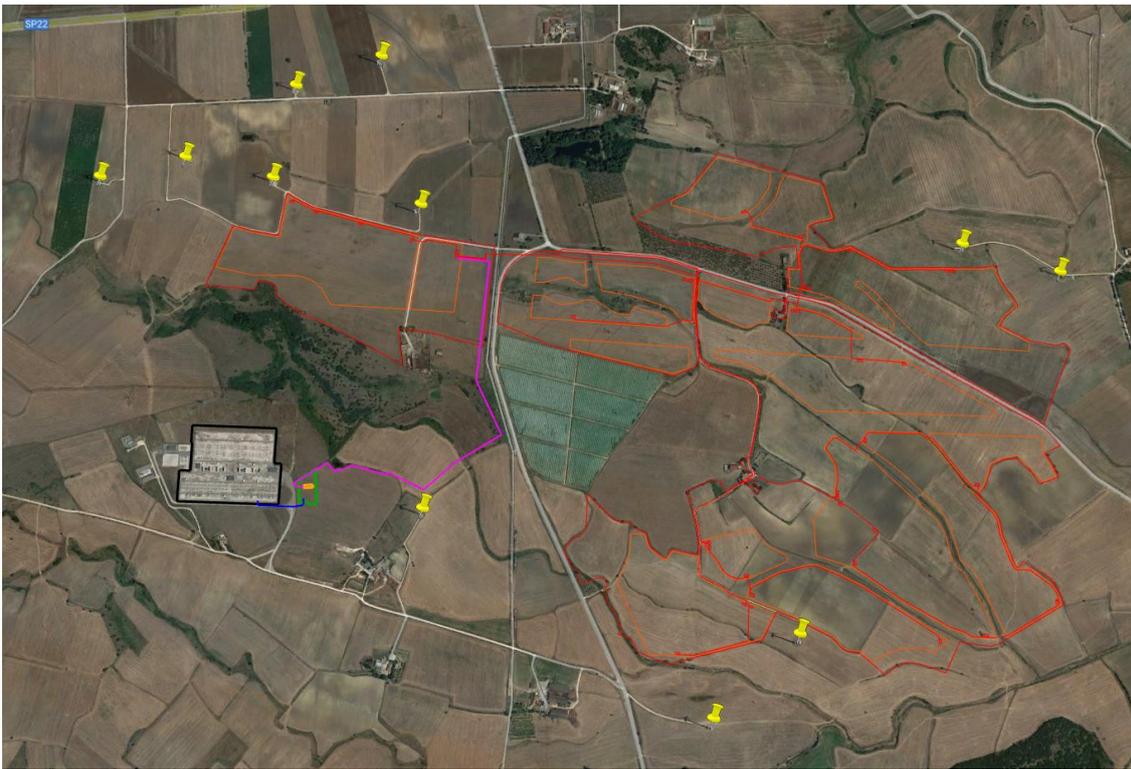
Da evidenziare che l'area de quo dista, nel punto più vicino, circa Km 0,12 dalla SSE esistente, così come evidenziato nell'immagine di Google Earth sotto riportata (nel riquadro l'area prettamente di Habitat).



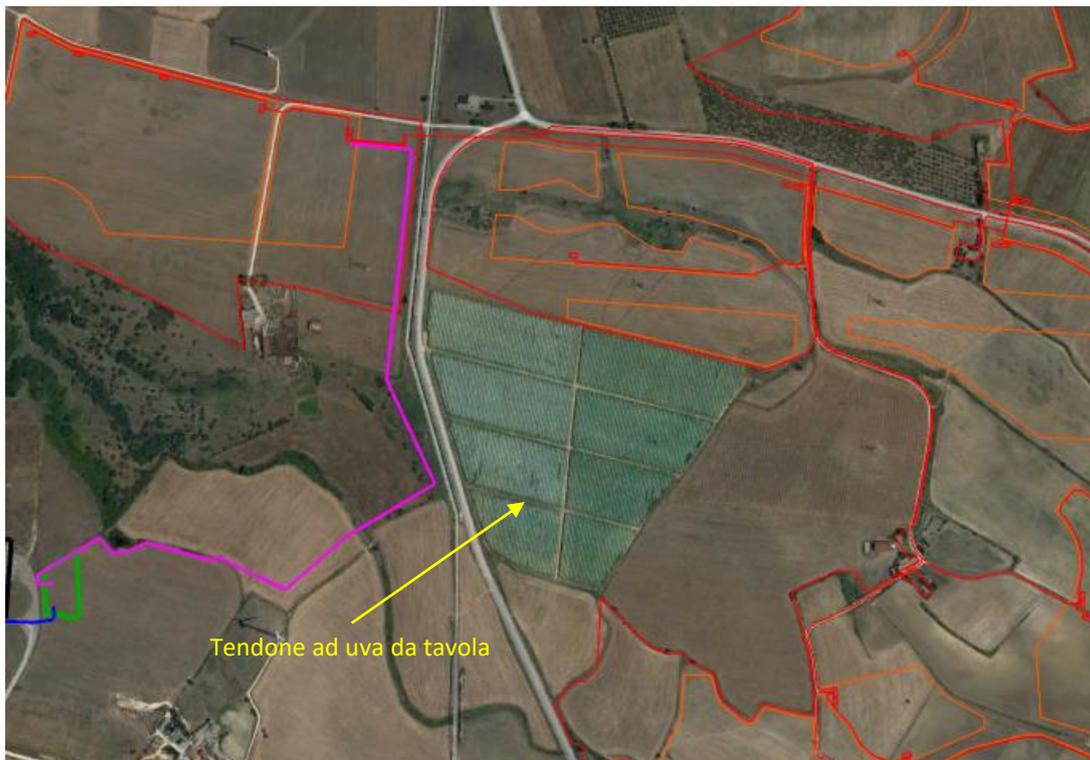
A riguardo, si evidenzia che la SSE fu realizzata nel periodo 2010- 2013, così come le torri eoliche presenti nel contesto, mentre il tendone ad uva da tavola tra il 2013 e il 2015, il tutto come evincibile dalle immagini satellitari storiche di Google Earth, sotto riportate.



Google Earth - anno 2010



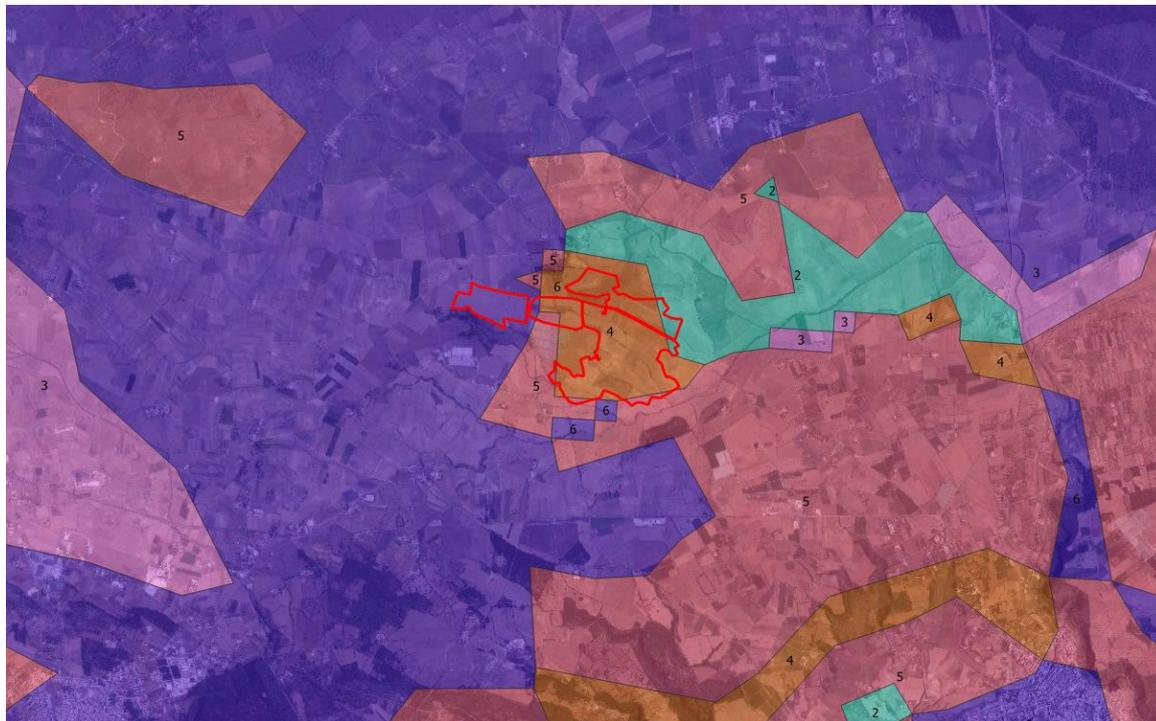
Google Earth – anno 2013 in cui si evince la SSE e torri eoliche



Google Earth – anno 2013 in cui si evince il tendone

Definizione delle aree a rischio di desertificazione (ESAI)

Come si evince dalla cartografia messa a disposizione in formato digitale (consultabile su webgis del SIT Puglia e in formato shapefile) il range dei coefficienti ESAI oscilla tra i valori 1.52 e 1.76, quindi un contesto **CRITICO**.



Mapa del rischio desertificazione nella Regione Puglia

Tipo	Sottotipo	Intervallo dell'ESAI
Critica	C3	>1.53
Critica	C2	1.53-1.42
Critica	C1	1.41-1.38
Fragile	F3	1.37-1.33
Fragile	F2	1.32-1.27
Fragile	F1	1.26-1.23
Potenziale	P	1.22-1.17
Non affetta	N	<1.17

I tre tipi principali di ESAI sono definiti in base al grado di degradazione del suolo:

- Le aree denominate "Critiche" (come nel caso specifico) sono aree degradate a causa del cattivo uso del terreno, il quale rappresenta una minaccia all'ambiente delle aree circostanti. Queste sono le aree molto erose e soggette ad un alto deflusso e perdita di elementi;

-
- Le aree "Fragili" sono le aree dove qualsiasi cambiamento dell'equilibrio delle attività naturali o umane può portare all'aumento del rischio di desertificazione. In queste zone un cambiamento climatico di lunga durata (come quello causato dall'effetto serra) può portare ad una riduzione del potenziale biologico a causa della siccità, con conseguente perdita di copertura vegetale ed aumento del rischio di erosione. Un altro fattore negativo come il cambiamento dell'uso del suolo (ad esempio uno spostamento verso una coltivazione di cereali su suoli sensibili) può produrre un immediato aumento del deflusso e dell'erosione superficiale;
 - Le aree denominate "Potenziali" sono aree anch'esse a rischio di desertificazione e quindi necessitano di una pianificazione accurata pur essendo meno a rischio delle aree fragili. In queste aree se una particolare utilizzazione del suolo è attuata con criteri gestionali non corretti si possono creare i problemi dell'erosione e del deflusso superficiale (compreso quello di pesticidi o fertilizzanti verso le zone vallive).
 - Infine, le aree "Non affette" sono quelle aree stabili, non soggette al rischio di desertificazione. Queste aree sono pianeggianti, con suoli bene drenati e a tessitura grossolana o più fine e sono soggette a condizioni climatiche umide indipendentemente dalla loro copertura vegetale.

L'intervallo dell'indice ESAI comprende tre sottoclassi come si può vedere nella già riportata. Ogni tipo di ESAs è definita in base ad una sotto classificazione (a tre punti) che va dal valore 3 (alta sensibilità) al valore 1 (bassa sensibilità).

I quattro indici di qualità sopra citati sono collegati tra loro per la stima dell'indice ESAI secondo la seguente espressione:

$$ESAI = (SQI * CQI * VQI * MQI)^{1/4}$$

Dove:

- L'Indice di qualità del suolo (SQI) è quindi calcolato come la media geometrica dei sei livelli secondo il seguente algoritmo (Bellotti et al., 1997; Basso et al., 1998a; Basso et al., 1998b; Ferrara et al., 1998):

$$SQI = (Tessitura * Materiale parentale * Pietrosità * Profondità * Gradiente * Drenaggio)^{1/6}$$

-
- Il calcolo dell'indice climatico (CQI) è stato effettuato combinando i tre attributi (piovosità, aridità e aspetto, quest'ultimo con valore 1) nell'algoritmo qui sotto riportato. L'indice di qualità è stato quindi classificato in tre classi.

$$\text{CQI} = (\text{Piovosità} * \text{Aridità} * \text{Aspetto})^{1/3}$$

- L'indice di qualità della vegetazione (VQI) è stato calcolato come media geometrica delle caratteristiche vegetali sopra citate messe in relazione con la sensibilità alla desertificazione usando un particolare algoritmo. Quindi il VQI è stato classificato in tre classi che definiscono la qualità della vegetazione rispetto alla desertificazione.

$$\text{VQI} = (\text{Rischio d'incendio} * \text{Protezione all'erosione} * \text{Resistenza alla siccità} * \text{Copertura vegetale})^{1/4}$$

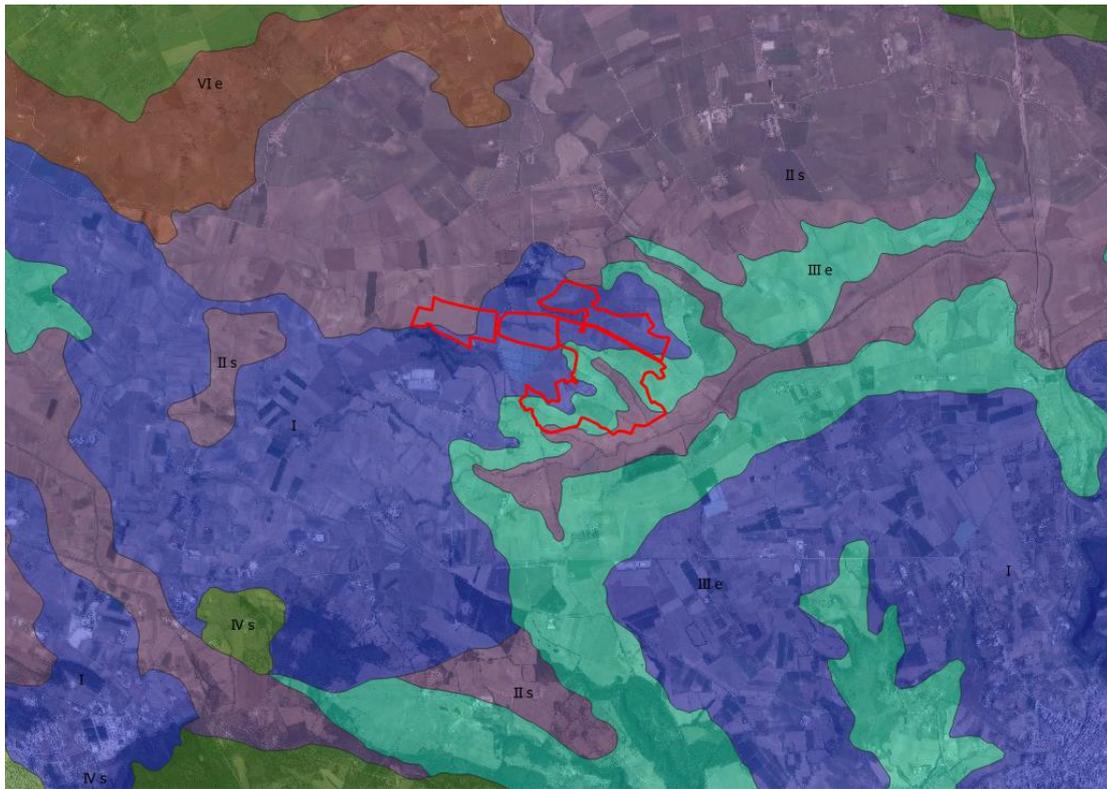
- L'indice di qualità della gestione (MQI) è stato stimato come media geometrica dell'intensità d'uso del suolo e dell'imposizione della politica di protezione ambientale usando il seguente algoritmo:

$$\text{MQI} = (\text{Intensità d'uso del suolo} * \text{Politica})^{1/2}$$

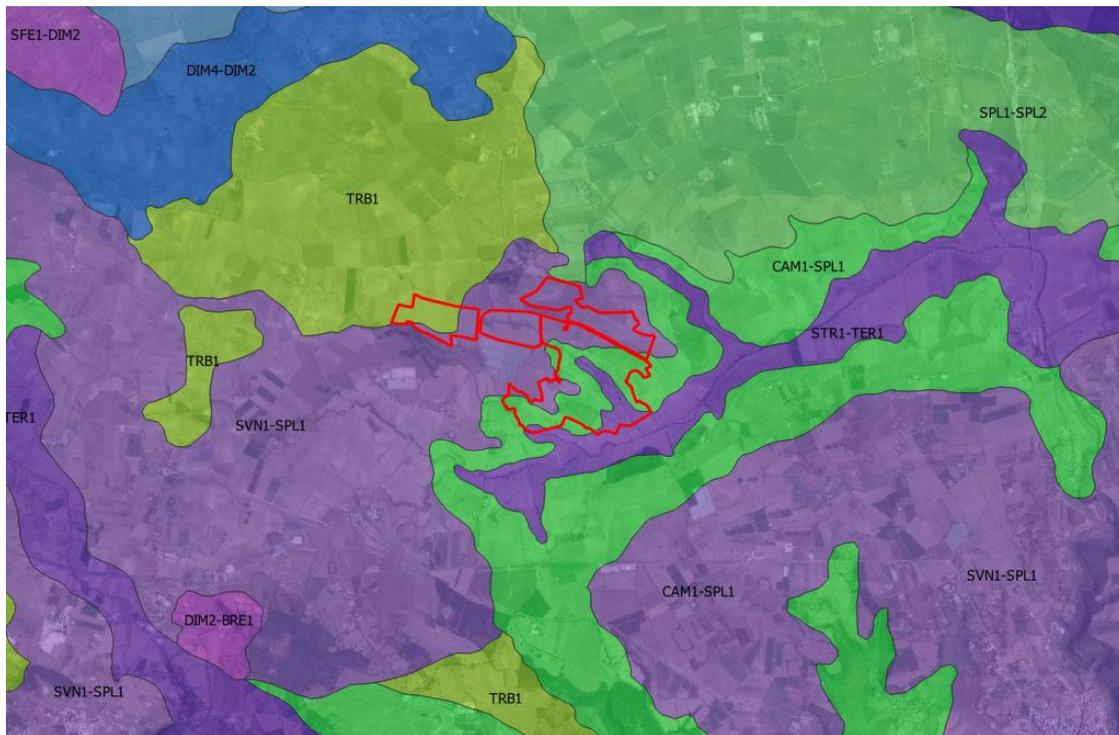
Land Capability Classification

La lettura delle indicazioni delle classi della Land Capability Classification (LCC), nonché della carta pedologica direttamente dalla carta dell'uso del suolo della regione Puglia <http://www.sit.puglia.it/> (percorso: Banche Dati-cartografie tecniche e tematiche- cartografie storiche shapes files), così come sotto riportate, ha prodotto per l'area in esame i seguenti risultati (cfr. immagini QGIS sotto riportate:

- Land Capability Classification (LCC): I classe e solo per una limitata parte di essa "II s" e "III e".
- Carta pedologica: SVN1-SPL1, CAM1-SPL1 e solo per una limitata parte TRB1



Land Capability Classification (LCC)



Carta pedologica

Ebbene, incrociando i predetti dati con la tabella di cui alla “Legenda della carta dei suoli della Regione Puglia”, sotto riportato, emerge come l’uso del suolo nel contesto in cui ricade

l'area di impianto sia di "seminativi avvicendati ed arborati, così come evidenziato nei paragrafi precedenti.

SISTEMA	COMPLESSO	AMBIENTE	COD	NOME UNITÀ CARTOGRAFICA	N. UNITÀ CARTOGRAFICA	USO DEL SUOLO	LCC 1	LCC 2
		Superfici modali interessate da erosione foliare progressiva Substrato geologico: calcareniti (Pleistocene)	2.1.3	SVN1-SPL1	14	Seminativi avvicendati ed arborati	I	I
				SPL1-SPL2	15	Seminativi avvicendati ed arborati	II s	II s
				GAU1/COR2	16	Prati-pascoli e rimboschimenti di colline	IV s	IV s
		Superfici modali interessate da erosione foliare progressiva Substrato geologico: Argille (Pliocene)	2.1.4	TRB1	17	Seminativi avvicendati ed arborati	II s	II s
				CAM1/SER2	18	Seminativi avvicendati ed arborati	IV ce	IV e
		Versanti di collegamento tra i pianali e le aree di fondovalle Substrato geologico: calcareniti (Pleistocene)	2.1.5	SLU1-SSP1	19	Seminativi arborati ed avvicendati	II s	II s
				SER2/MAR1	20	Seminativi avvicendati	IV ce	IV e
				SPA1/IAC1	21	Seminativi avvicendati	IV c	II s
				MAL1/COR1	22	Seminativi avvicendati	IV c	IV e
				MAR1	23	Seminativi avvicendati ed oliveti	IV c	II s
				NAR1	24	Seminativi avvicendati e fustate conifere senza ceduo dominato	III s	III s
				CAM1-SPL1	25	Seminativi avvicendati ed arborati	III e	III e

I seminatvi arborati, così come definiti dalla legenda Corine-Land Cover sono "terreni aventi le stesse caratteristiche dei seminatvi semplici, ma caratterizzati dalla presenza di piante arboree destinate ad una produzione agraria accessoria rispetto alle colture erbacee" (di seguito stralcio)

2.1.1.1.2	seminatvi arborati - terreni aventi le stesse caratteristiche dei seminatvi semplici, ma caratterizzati dalla presenza di piante arboree destinate ad una produzione agraria accessoria rispetto alle colture erbacee
-----------	---

Alla luce di quanto su esposto, la bordura ulivetata posta perimetralmente all'impianto agrovoltaco, quale produzione agraria accessoria, risulta del tutto coerente all'uso del suolo della zona in cui il predetto impianto ricade (per approfondimenti sul tema si rimanda alla relazione agronomica "agrovoltaco" e "paesaggistica").

- **Rilievo delle produzioni agricole di particolare pregio rispetto al contesto paesaggistico**

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.

Dallo studio di seguito esposto si è concluso che l'area scelta per l'impianto agrovoltaiico non ricade in territorio caratterizzato da colture di pregio che concorrono alla produzione di vini DOC, IGT nè tantomeno all' olio di oliva DOP Terre Tarantine e alla produzione clementine IGP del Golfo di Taranto.

Specificatamente, a scala di dettaglio, la zona dove ricade l'impianto agrovoltaiico risulta storicamente vocata a seminativi, senza che diffusi vigneti la caratterizzino, così come già evidenziato nel paragrafo precedente "carta di uso del suolo".

Entrando nel merito il territorio di Castellaneta concorre alla produzione dei seguenti vini DOC:

- **"Colline Joniche Tarantine"** (Approvato con D.M. 01.08.2008 GU n. 195 - 21.08.2008), la cui zona di produzione comprende gli interi territori amministrativi dei Comuni di Laterza, Mottola, Crispiano e Martina Franca e parte dei territori amministrativi dei comuni di Castellaneta, Ginosa, Palagianello, Massafra, Statte e Grottaglie, in Provincia di Taranto.
- **"Negroamaro di Terra d'Otranto"** (Approvato con D.M. 04.10.2011 GU n. 245 - 20.10.2011), la cui zona di produzione comprende l'intero territorio amministrativo delle province di Brindisi, Lecce e Taranto.
- **"Aleatico Puglia"**- Approvato con DM 29.05.1973 G.U. 214 - 28.08.1973, 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).



Zona di produzione (intera Puglia) del vino DOC Aleatico Puglia

Inoltre, 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, la cui zona di produzione comprende l'intero territorio amministrativo della provincia di Brindisi, Lecce e Taranto;

“**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).

In conclusione, dallo studio della carta di uso del suolo disponibile sul sito web SIT Puglia e per quanto acquisito dalle fonti su citate, compreso la “scheda d’ambito n.6 – Alta Murgia”, nonché dai vari sopralluoghi effettuati, **il comprensorio in cui ricadono le aree di impianto fotovoltaico non risulta caratterizzato da vigneti ad uva da vino DOC e IGT.**

Inoltre, il territorio di Castellaneta rientra nella zona 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 caratterizzato da radi e sparsi uliveti, peraltro non con certa destinazione alla produzione di olio di oliva DOP.

Per quanto finora esposto si può affermare che l' area di impianto fotovoltaico non ricade in zona tipica per la produzione dell'olio di oliva DOP Terre Tarantine.

Da evidenziare che l'intera Puglia è perimetrata per la produzione di olio d'oliva DOP, che assume varie denominazioni a seconda dei diversi territori, così come riportato nella seguente immagine:



Inoltre, il territorio di Castellaneta rientra nella zona di produzione delle clementine IGP del Golfo di Taranto (Reg. CE n. 1665 del 23.09.2003- G.U.n.240 del 15/10/2003).

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, quanto testè richiamato circa il fatto che 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 che non risultano agrumeti caratterizzanti il territorio in cui l'area d'impianto ricade. Per quanto su esposto si può affermare che **l'area di impianto fotovoltaico non ricade in zona tipica per la produzione dell'IGP clementine.**