

# BELENOS S.R.L.

## IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA DELLA POTENZA DI CIRCA 60,032 MWp IN AGRO DI ORTA NOVA (FG) LOCALITA' "LA FICORA" E DELLE RELATIVE OPERE CONNESSE IN AGRO DI CERIGNOLA (FG)



Via degli Arredatori, 8  
70026 Modugno (BA) Italy  
www.bfpgroup.net - info@bfpgroup.net  
tel. (+39) 0805046361

Azienda con Sistema di Gestione Certificato  
UNI EN ISO 9001:2015  
UNI EN ISO 14001:2015  
UNI ISO 45001:2018

**Tecnico**  
dott. for. Rocco CARELLA

**Collaborazioni**

**Responsabile Commessa**  
ing. Danilo POMPONIO



ELABORATO		TITOLO	COMMESSA	TIPOLOGIA	
<b>10</b>		<b>RELAZIONE PEDOAGRONOMICA</b>	<b>19049</b>	<b>D</b>	
			CODICE ELABORATO		
			<b>DC19049D-10</b>		
REVISIONE			SOSTITUISCE	SOSTITUITO DA	
<b>02</b>		Tutte le informazioni tecniche contenute nel presente documento sono di proprietà esclusiva della Studio Tecnico BFP S.r.l e non possono essere riprodotte, divulgate o comunque utilizzate senza la sua preventiva autorizzazione scritta. All technical information contained in this document is the exclusive property of Studio Tecnico BFP S.r.l. and may neither be used nor disclosed without its prior written consent. (art. 2575 c.c.)	-	-	
			NOME FILE	PAGINE	
			DC19049D-10 rev02.doc	33 + copertina	
REV	DATA	MODIFICA	Elaborato	Controllato	Approvato
00	novembre/19	Emissione	Carella	Pomponio	Carella
01	aprile/21	Aggiornamento a seguito di richiesta di integrazione della Regione Puglia prot. n. 2542 del 12/03/2021	Carella	Pomponio	Carella
02	20/04/2022	Revisione layout agrovoltaiico	Carella	Pomponio	Carella
03					
04					
05					
06					

Elaborato realizzato con sistema WORD. E' vietata la modifica manuale.

Mod. P-19 Rev. 4 18.12.2020

*Studio ambientale-forestale*  
**Rocco Carella**

Via Torre d'Amore n.18 Bari-Ceglie 70129  
P.IVA 06499280722 CF CRLRCC73E29A662Y

roccocarella@yahoo.it carellarocco@pec.it  
Tel. +39/ 3278865622



# Realizzazione di un parco fotovoltaico *in territorio di Orta Nova (FG)*

Relazione pedoagronomica (Elaboratocodice  
"IdentificativoAU"\_RelazionePedoAgronomica.pdf)

Novembre 2019  
aggiornamento aprile 2021

Dott. For. RoccoCarella

# INDICE

1. **Introduzione** pag. 3
2. **Aspetti climatici, bioclimatici e fitoclimatici** pag. 4
3. **Aspetti geologico-morfologico, pedologici e colturali dell'area vasta** pag. 10
  - 3.1 *Focus sul territorio di Orta Nova* pag. 15
4. **Caratteristiche territoriali e agronomico-colturali dell'area d'indagine** pag. 18
  - 4.1 *Approfondimento sui siti interessati dalle opere accessorie* pag. 27
5. **Conclusioni** pag. 32

**BIBLIOGRAFIA** pag. 33



## 1. Introduzione

L'area d'indagine oggetto della presente analisi è rappresentata dalle particelle destinate alla realizzazione di un parco fotovoltaico, e loro buffer di 500 m in accordo a quanto richiesto dal procedimento di Autorizzazione Unica. Il sito si colloca nel settore orientale del territorio di Orta Nova, centro del Basso Tavoliere ubicato pochi chilometri a Sud del capoluogo.

Lo studio ha descritto le caratteristiche pedoagronomiche dell'area vasta, oltre a provvedere ad un'analisi dettagliata dell'area d'indagine.

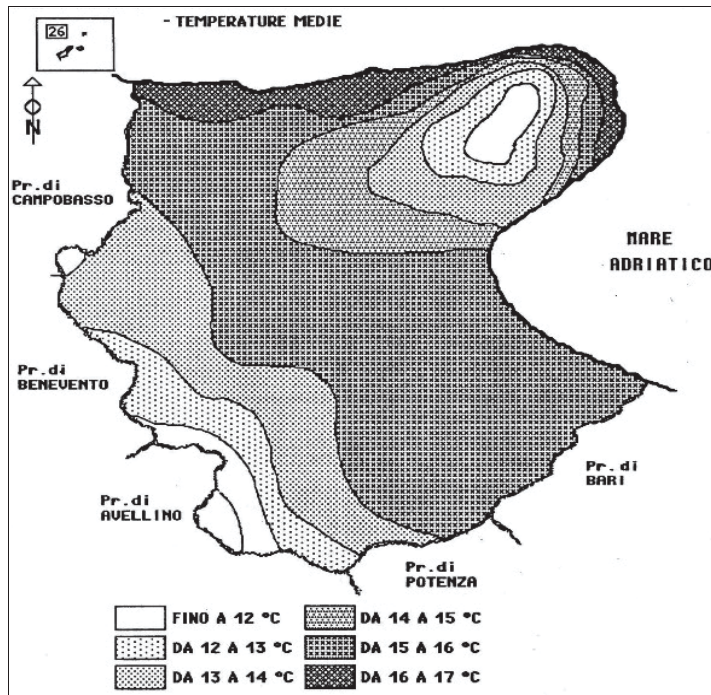


**Figura** - Uno scorcio dell'area d'indagine (Foto Studio Rocco Carella).

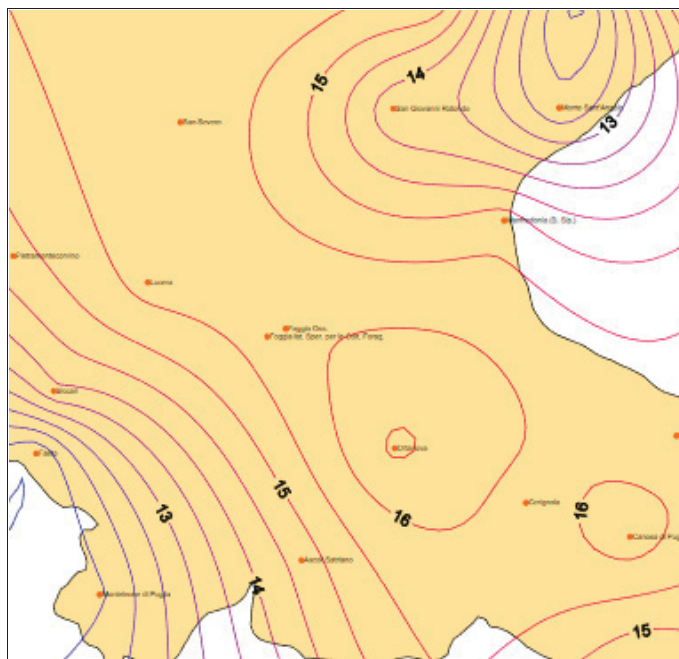


## 2. Aspetti climatici, bioclimatici e fitoclimatici

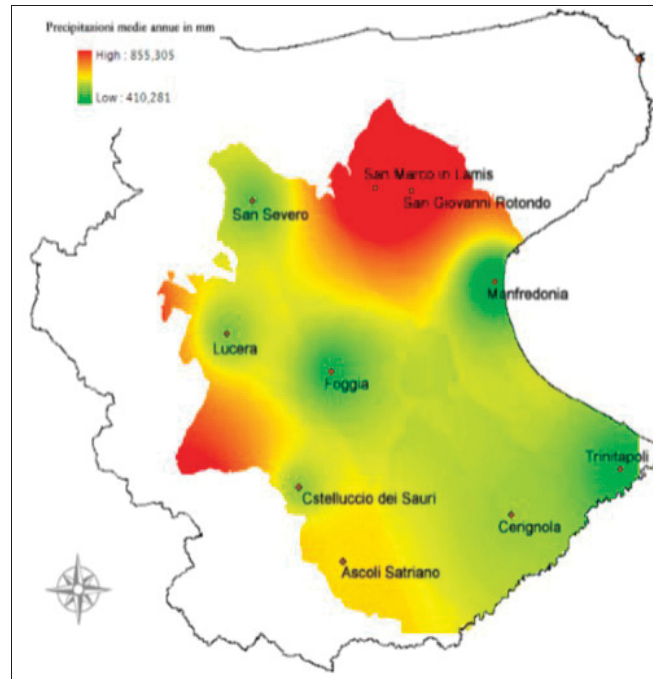
Il Tavoliere risente della sua collocazione compresa tra i due unici distretti montuosi pugliesi, il Gargano e i Monti Dauni, che ne condizionano lo spinto regime termometrico (comunque caratterizzato da un carattere di continentalità), e quello pluviometrico, decisamente più contenuto rispetto a quanto si osserva nel resto del territorio provinciale.



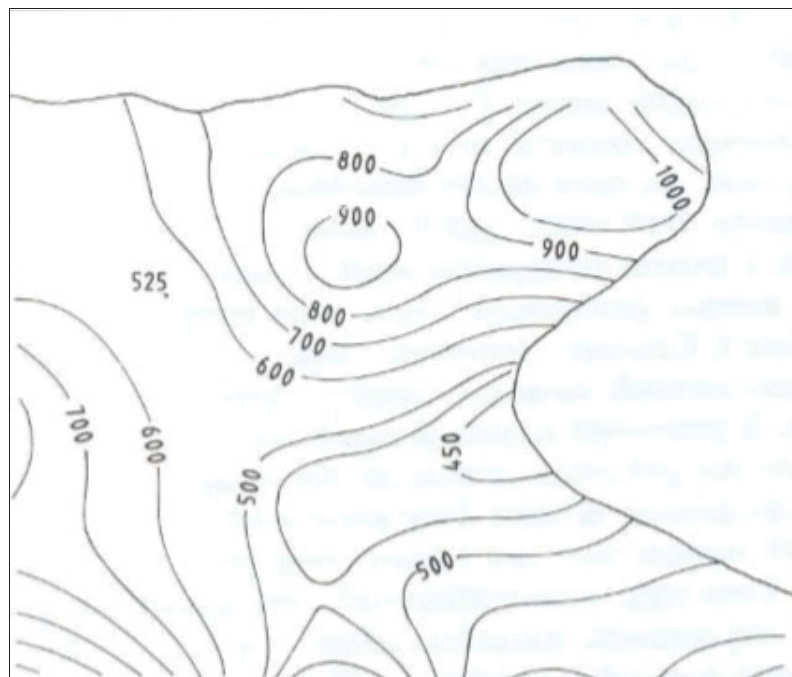
**Figura** - Temperature medie annue in provincia di Foggia.



**Figura** - Distribuzione delle isoterme relative alle temperature medie annue in provincia di Foggia.



**Figura** - Andamento delle precipitazioni medie in provincia di Foggia (Fonte: PTCP Provincia di Foggia).



**Figura** - Distribuzione delle isoiete relative alle precipitazioni medie annue nel Tavoliere.

Al fine di ottenere informazioni più precise sul clima e sul bioclima del territorio in cui ricade l'area d'indagine, sono stati analizzati i dati di temperatura e precipitazione registrati presso la vicina stazione termopluviometrica di Foggia.

	Temperature medie (°C)	Precipitazioni medie (mm)
Gennaio	6.6	37.2
Febbraio	6.5	37.9
Marzo	8.8	40.8
Aprile	12.7	37.9
Maggio	16.5	31.6
Giugno	21.7	30.2
Luglio	24.0	31.7
Agosto	24.5	29.4
Settembre	20.8	41.5
Ottobre	15.1	39.6
Novembre	11.0	52.2
Dicembre	8.3	47.3
<b>ANNO</b>	<b>14.7</b>	<b>457.3</b>

**Tabella** - Media delle temperature e delle precipitazioni mensili registrati. Stazione termo-pluviometrica di Foggia (trentennio di osservazione 1965-1994).

La temperatura media annua del trentennio è pari a 14.7°C, le precipitazioni decisamente scarse come confermato dal valore medio annuo di 457.3 mm. I mesi più freddi sono gennaio e febbraio, con temperature medie rispettivamente di 6.6°C e 6.5°C, il più caldo agosto, con media di 24.5°. I mesi più aridi sono i tre estivi in cui mediamente piovono circa 30 mm per ciascun mese, anche se le precipitazioni mensili, come confermato poi dalla media annua, sono modeste un po' tutto l'anno, con il mese più piovoso (novembre) in cui non si raggiungono neanche i 60 mm medi.



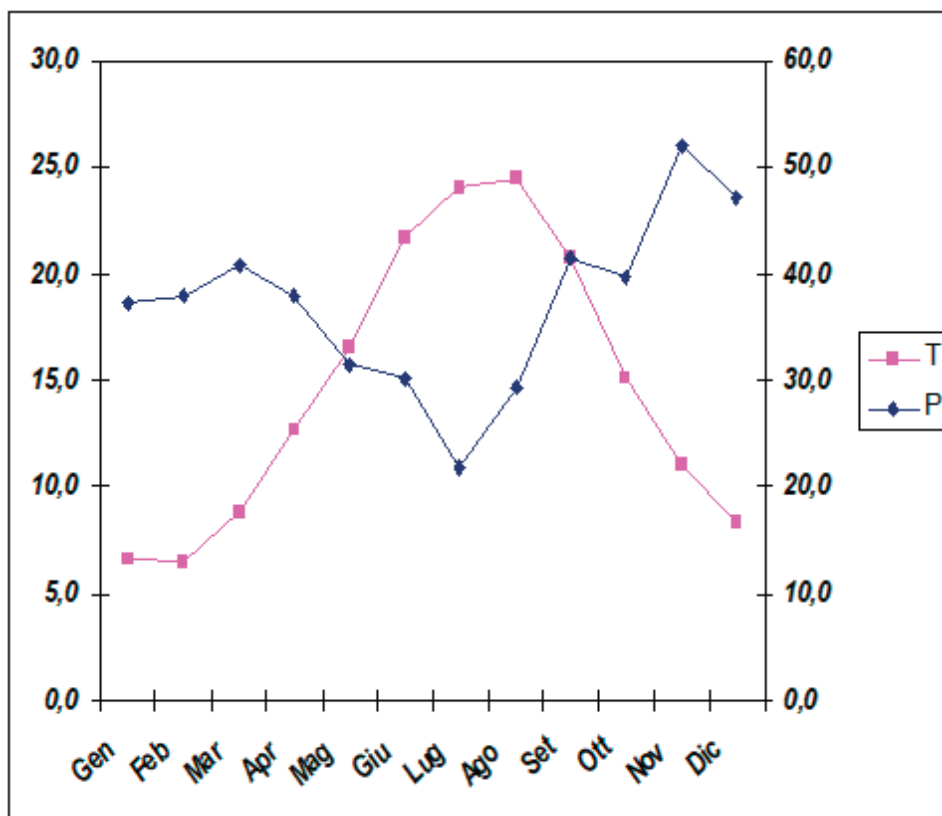
Sulla base di tali dati termo-pluviometrici è stato elaborato il diagramma bioclimatico di Mitrakos che consente di valutare l'andamento delle principali fonti di stress in ambiente mediterraneo per la vegetazione, codificati dall'autore come D (Drought Stress) e C (Cold Stress).

	<b>Cold Stress ( C )</b>	<b>Drought Stress ( D )</b>
Gennaio	27.2	25.6
Febbraio	28	24.2
Marzo	9.6	18.4
Aprile	-	24.2
Maggio	-	36.8
Giugno	-	39.6
Luglio	-	36.6
Agosto	-	41.2
Settembre	-	17
Ottobre	-	20.8
Novembre	-	-
Dicembre	13.6	5.4

**Figura** - Andamento dei parametri mensili del Cold Stress (C) e Drought Stress (D) di Mitrakos relativi alla stazione di Foggia.

L'elaborazione di Mitrakos evidenzia come l'aridità sia decisamente, per intensità e durata (particolarmente significativo in tal senso come essa non si rilevi solo nel mese di novembre), la fonte maggiore di stress per la vegetazione, mentre lo stress da freddo invece sia poco avvertito e limitato ai soli mesi invernali, più un breve accenno in marzo. Il raffronto tra il valore del parametro Year Drought Stress (YDS) pari a 78.4 e Winter Cold Stress (WCS) che raggiunge invece il valore molto elevato di 289.8, sottolinea quanto esposto.

I dati termo-pluviometrici hanno inoltre consentito di elaborare il diagramma bioclimatico di Bagnouls & Gausson che consente una efficace comprensione dell'intensità e della durata del periodo di aridità.



**Figura** - Diagramma bioclimatico di Bagnouls & Gausson relativo alla stazione di Foggia.

L'analisi mostra come l'aridità a Foggia si rilevi per ben 4 mesi, da inizio maggio a fine settembre, registrando la massima intensità in luglio.

La caratterizzazione fitoclimatica del contesto in cui s'inserisce l'area d'indagine è avvenuta mediante la sempre valida classificazione di Pavari, che consente di zonizzare le fasce di vegetazione in funzione dell'altitudine evidenziando la variazione negli aspetti vegetazionali al mutare delle caratteristiche bioclimatiche. L'autore distingue differenti fasce fitoclimatiche, quelle che si interessano il territorio pugliese sono:

**Lauretum sottozona calda** - La fascia fitoclimatica considerata è la più spinta in senso termica, con temperature medie annue comprese tra 15 e 23°C, media del mese più freddo maggiore di 7°C. La potenzialità è quella dei boschi termo e mesomediterranei, e tra le specie forestali più rappresentative si ritrovano carrubo (*Ceratonia siliqua*), olivastro (*Olea europea var. sylvestris*), e anche il leccio nelle sue manifestazioni più termofile. La forte trasformazione antropica dell'ambiente costiero e sub-costiera determina una forte residualità e una spinta frammentazione della vegetazione spontanea riferibile a tale fascia.

**Lauretum sottozona media e fredda** - La fascia in esame si estende fino a 400-500 m di quota. Allo stato attuale, l'uso del suolo della fascia climatica si caratterizza per una diffusa sostituzione della vegetazione originaria a favore delle colture agrarie, in particolare olivo (*Olea europaea*) e vite (*Vitis vinifera*). La vegetazione spontanea in tali aree pertanto assume carattere di forte residualità,

interessando soprattutto quei siti dove non è possibile svolgere le normali pratiche agricole (aree di versante, suoli rocciosi, ecc.). Questa è la fascia delle sclerofille sempreverdi, ben attrezzate dal punto di vista morfologico a sopportare estati torride lunghi periodi siccitosi di deficit nell'evapotraspirazione che contraddistinguono l'area. Tra le specie più diffuse ritroviamo il leccio (*Quercus ilex*), il lentisco (*Pistacia lentiscus*), la fillirea (*Phillyrea latifolia*), l'alloro (*Laurus nobilis*); quest'ultima specie, sebbene risulti non così diffusa, in quanto localizzata nelle stazioni migliori dal punto di vista ecologico, è considerata dal Pavari la specie rappresentativa di tale fascia fitoclimatica. Man mano che si sale di quota e che ci si spinge nell'entroterra, diventano sempre più evidenti le prime penetrazioni di specie caducifoglie, tra cui la quercia virgiliana (*Quercus virgiliana*), il biancospino (*Crataegus monogyna*), più localmente specie quali l'acero minore (*Acer monspessulanum*). Dal punto di vista fitosociologico il complesso eterogeneo descritto è riferibile alla classe *Quercetea ilicis*.

**Castanetum caldo.** La fascia in esame si estende sulle pendici alto collinari e submontane, abbracciando una fascia altimetrica orientativamente compresa tra 500 e 800 m s.m. (a seconda del fattore esposizione e vicinanza/lontananza dal mare). In termini di ecologia forestale può essere definita come l'orizzonte delle latifoglie eliofile più termofile. In queste zone il castagno (*Castanea sativa*) non si trova nel suo optimum. Le specie più caratteristiche sono la quercia virgiliana (*Quercus virgiliana*), l'acero minore (*Acer monspessulanum*), l'acero campestre (*Acer campestre*), il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), il nocciolo (*Corylus avellana*). Tra gli arbusti che caratterizzano la fascia fitoclimatica in esame abbastanza diffusa nell'area è la cornetta dondolina (*Coronilla emerus*). Dal punto di vista fitosociologico questo complesso eterogeneo è riferibile alla classe *Querco-Fagetum*, in cui però sono frequenti le penetrazioni delle specie dei *Quercetea ilicis*.

**Castanetum freddo.** La fascia in esame si estende sulle pendici submontane abbracciando una fascia altimetrica orientativamente compresa tra 600-800 e 900-1000 m s.m.. In questa zona si ritrova l'optimum per il castagno, e le latifoglie decidue termofile lasciano il passo a quelle più mesofile. Così il cerro (*Quercus cerris*) si avvicina alle querce del gruppo della roverella, l'acero d'Ungheria (*Acer obtusatum*) e l'acero campestre (*Acer campestre*) sostituiscono l'acero minore (*Acer monspessulanum*). Localmente diffusi sono l'orniello (*Fraxinus ornus*), il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), il carpino bianco (*Carpinus betulus*), mentre più sporadicamente si ritrova il tiglio selvatico (*Tilia cordata*). Tale complesso eterogeneo è riferibile alla classe *Querco-Fagetum*.

**Fagetum.** Si estende dalla precedente fascia sino al limite della vegetazione forestale sugli Appennini, con *Fagus sylvatica* come specie di riferimento. Si evidenzia come nelle aree meno elevate appenniniche, come i Monti Dauni, il faggio sia raramente presente non solo perché al limite altimetrico inferiore della sua potenzialità ecologica, ma anche a causa di una intensa sostituzione operata dal fattore antropico (pascolo, gestione forestale progressiva), e non ultimo della ventosità che può agire come forte fattore limitante lungo i crinali.

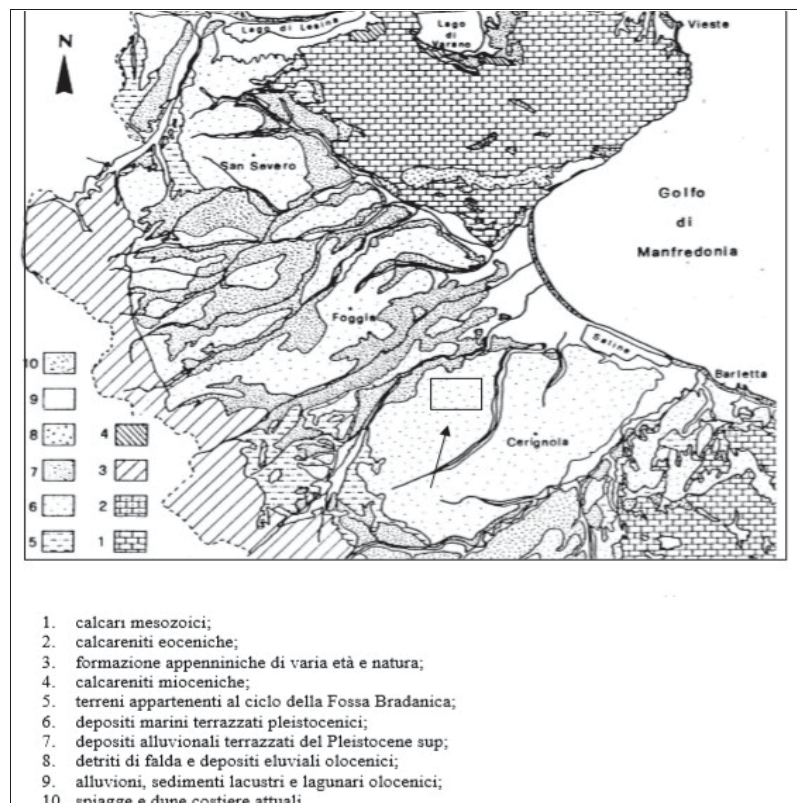
Il territorio di Orta Nova e l'intero Basso Tavoliere è riferibile alla *sottozona fredda* del *Lauretum*.



### 3. Aspetti geologico-morfologico, pedologici e culturali dell'area vasta

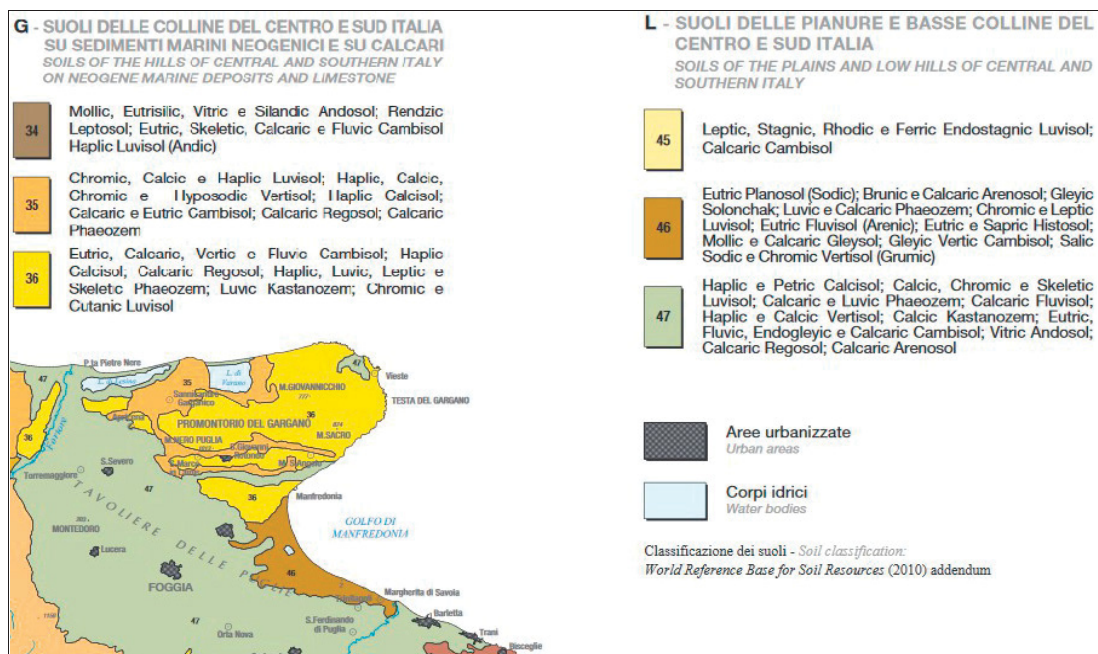
Geologicamente il Tavoliere di Foggia individua la parte più settentrionale della serie nota come *Fossa Bradanica*, vasto bacino di sedimentazione formatosi tra la catena appenninica e l'*avampaese apulo*, a partire dal Pliocene Inferiore. Il suo basamento è costituito dalla potente successione carbonatica mesozoica, che a partire dal Miocene con l'orogenesi appenninica assume il ruolo di *graben*, progressivamente riempito per l'appunto dall'*Avanfossa Bradanica*. Nel dettaglio, le formazioni che costituiscono la serie della Fossa Bradanica, ordinandole dal basso verso l'alto, sono note come *Conglomerati e sabbie di Oppido Lucano*, *Argille subappennine*, *Sabbie di Monte Marano* e *Conglomerato d'Irsina*, nel caso della successione stratigrafica che si osserva al bordo del margine appenninico, *Calcareniti di Gravina*, *Argille subappennine*, *Sabbie di Monte Marano e/o Calcareniti di Monte Castiglione*, per quanto concerne invece la successione rilevabile in corrispondenza del bordo murgiano.

La morfologia pianeggiante e sub-pianeggiante del Tavoliere di Foggia, ed in particolare del Basso Tavoliere in cui ricade il sito progettuale, dipende dalla giacitura delle formazioni plio-pleistoceniche. Tali depositi, sono però spesso non affioranti nel distretto considerato, a causa della presenza di depositi alluvionali di epoca successiva che caratterizzano diffusamente i corsi d'acqua principali, come ben descritto nella figura seguente.



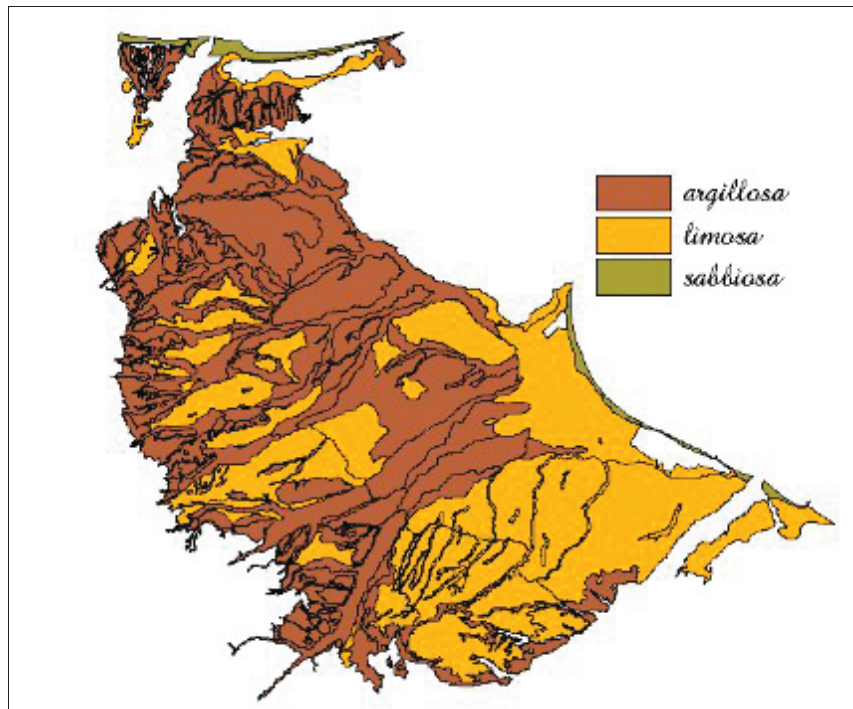
**Figura** - Carta geologica della Provincia di Foggia (Fonte: Caldara & Pennetta, 1992).

Le unità geologiche del Tavoliere hanno generato in particolare suoli riferibili ai *Cambisol*, *Vertisol*, *Luvisol*. In accordo alla Soil Taxonomy trattasi essenzialmente di *Palexeralfs*, su argille, e *Palexerolls*, sui conglomerati (USDA, 1998). I suoli appartenenti alla classe Palexerolls presentano la peculiarità di un orizzonte petrocalcico molto indurito (anche noto con i termini gergali *chitro*, o *crusta*) difficilmente penetrabile dall'apparato radicale, che può incontrarsi nell'orizzonte pedologico a profondità variabili (35-100 cm). Tale strato si forma nei clima aridi e sub-aridi per arricchimento di carbonati dovuto all'eccesso di traspirazione. Quando tale orizzonte è piuttosto superficiale, esso viene macinato con conseguente aumento dello scheletro, ma non nel calcare attivo.



**Figura** - Stralcio della Carta Pedologica d'Italia relativo al territorio della provincia di Foggia.

I suoli del Basso Tavoliere appaiono generalmente piuttosto profondi, mostrano una evidente argillosità, e un caratteristico colore scuro in superficie. Trattasi, complessivamente di suoli fertili, dal buon franco di coltivazione e in cui lo scheletro è scarso o nullo. Si tratta di suoli dalla buona ritenuta idrica e pertanto particolarmente adatti alla coltivazione di seminativi, infatti molto diffusi nel Tavoliere. Tuttavia i substrati originatisi da alluvioni recenti possono mostrare problemi strutturali, non di rado comportandosi come suoli pesanti dal difficile drenaggio, che costituisce l'ostacolo principale alle colture nel Basso Tavoliere, in particolare per l'ulivo.



**Figura** - Classi di tessitura dei suoli nel Tavoliere di Foggia (Fonte: Di Giorgio, 2008).

La tipologia di suoli del Tavoliere è dunque ottimale per i seminativi che infatti rappresentano la tipologia colturale dominante nel distretto, in particolare con colture cerealicole. Importante è comunque la quota di seminativi irrigui, tra cui anche colture da rinnovo quali barbabietola e pomodoro, e numerose ortive grazie alla presenza di un diffuso reticolo idrografico. Comunque presenti, anche se in maniera decisamente più localizzata, appaiono invece le colture legnose specializzate, la cui frequenza nel distretto è fortemente influenzata dalle numerose produzioni di qualità che qui si registrano, in particolare nel settore vitivinicolo. Le colture legnose agrarie risultano maggiormente presenti nella porzione meridionale del Tavoliere di Foggia, dove si avvantaggiano di favorevoli condizioni pedologiche determinate anche dall'influenza della vicina valle ofantina. Tra le colture legnose specializzate un ruolo di assoluta rilevanza è assunto dai vigneti, essenzialmente da vino grazie ai prodotti di eccellenza esclusivi dell'area del Tavoliere, quali **San Severo DOC, Cacc'e mitt di Lucera DOC, Orta Nova DOC, Tavoliere delle Puglie DOC, Rosso di Cerignola DOC, Daunia IGT**, senza dimenticare le ulteriori produzioni che interessano invece l'intero territorio regionale, come **Aleatico DOC e Puglia IGT**. I vigneti sono allevati soprattutto a tendone, molto poco diffuso è l'alberello pugliese, mentre nei nuovi impianti è spesso impiegata la spalliera, che offre notevoli vantaggi in particolare per la meccanizzazione. I vigneti possono usufruire della buona dotazione di acque superficiali che connota il Tavoliere, e spesso sono infatti condotti in irriguo.





**Figura** - Vigneti a tendone in agro di Orta Nova (Foto Studio Rocco Carella).

La presenza di produzioni di qualità indubbiamente ha determinato una forte attrattiva nel settore negli ultimi anni; la tabella di seguito esposta relativa alla variazione registrata dai vini ad *indicazione geografica protetta* pugliesi nel quinquennio 2006-2010 è altamente esplicitiva in tal senso, con un incremento dell'*IGT Daunia* addirittura superiore al diecimila % nel periodo considerato.

	2010 (ettari)	2006 (ettari)	Variazione
Daunia	1.116,95	10,72	14939%
Murgia	140,95	303,38	-54%
Puglia	5.271,06	2.058,97	156%
Salento	10.138,88	1.780,03	470%
Tarantino	867,99	727,37	19%
Uglia Rosso	0,60	-	-
Valle d'Itria	97,70	59,95	63%
<b>Totale</b>	<b>18.129,13</b>	<b>4.940,42</b>	<b>267%</b>

**Tabella** - Variazioni percentuali nella produzione dei vini IGT pugliesi (Fonte: Wine Montor Nomisma, 2013).



Tra le varietà più diffuse e tipiche del Basso Tavoliere, si annoverano tra i vitigni a bacca nera soprattutto *Nero di Troia*, seguito da *Montepulciano* e *Aglianico*, tra quelli a bacca bianca *Bombino bianco*, *Trebbiano* e *Malvasia bianca*.

Non da meno nell'area del Basso Tavoliere è la coltura legnosa specializzata regina del territorio pugliese, che nonostante la grave perturbazione arrecata negli ultimi anni da *Xylella fastidiosa* rimane sempre l'olivo. Anche nel Tavoliere di Foggia si produce infatti l'**olio extravergine d'oliva Dauno DOP**, con le distinte menzioni geografiche *Alto Tavoliere* e *Basso Tavoliere*. Nel caso di olio extravergine d'oliva Dauno DOP, menzione Basso Tavoliere, quello di riferimento per l'area vasta in cui ricade il progetto in esame, il prodotto di eccellenza considerato si ottiene da uliveti per almeno il 70% di *Coratina* e per il restante 30% da altre varietà tipiche dell'area. La *Coratina*, originaria del vicino Nord-Barese, è infatti diffusa in particolare nella porzione meridionale del Basso Tavoliere, cedendo il posto nella parte settentrionale del distretto alla *Peranzana*, che però ha rese molto più basse. Altre cultivar che si ritrovano negli uliveti del Basso Tavoliere sono anche l'*Ogliarola* e la *Rotondella*, quest'ultima più tipica però della Daunia.

Oltre alle cultivar da olio, nel Basso Tavoliere con epicentro nella zona di Cerignola, si ritrova anche la varietà autoctona da mensa *Bella di Cerignola* da cui si ricava la produzione di eccellenza *Bella della Daunia DOP*.



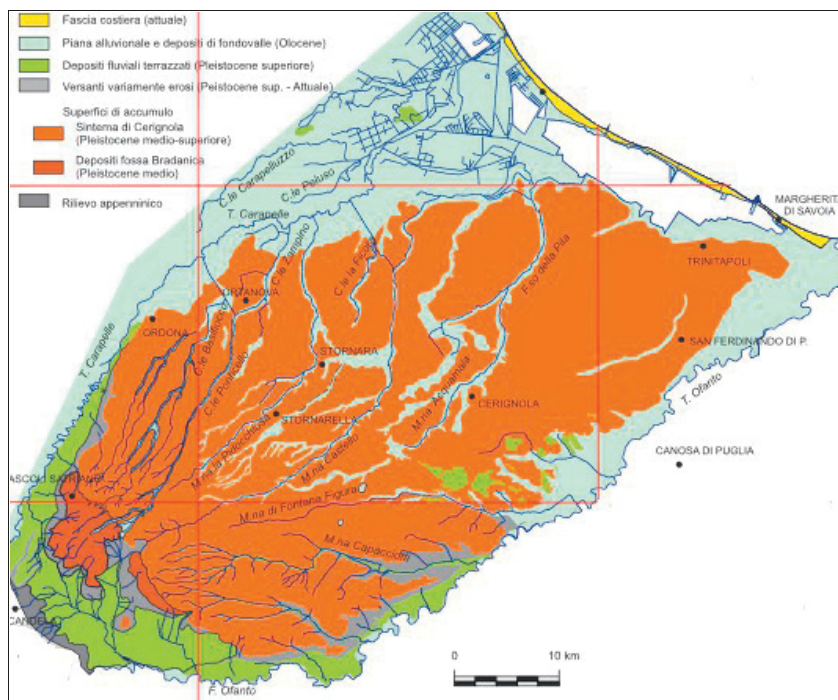
**Figura** - Individuo della cultivar *Bella di Cerignola* in territorio di Orta Nova (Foto Studio Rocco Carella).

Come accade per i vigneti, anche se con incidenza minore, è possibile incontrare nel Basso Tavoliere uliveti condotti in irriguo.

### 3.1 Focus sul territorio di Orta Nova

Il territorio di Orta Nova si estende per 105.24 km<sup>2</sup> interamente ricadenti nel distretto del Basso Tavoliere. Nell'agro, e più in generale nell'area riferibile al foglio geologico Cerignola, si rilevano in affioramento i depositi della serie della *Fossa Bradanica* nel settore considerato di età compresa tra il Pliocene medio e il Pleistocene medio, ma frequenti su di essi sono a causa della vicinanza all'Ofanto e al Carapelle, i depositi alluvionali (Pleistocene superiore-Olocene).

Il foglio Cerignola risulta infatti in senso geomorfologico, un ripiano sub-pianeggiante debolmente inclinato, che nel tratto più elevato (dove estesi sono ancora in affioramento i depositi della Fossa Bradanica), vede l'incisione di numerosi corsi d'acqua minori, localmente noti come *marane*.

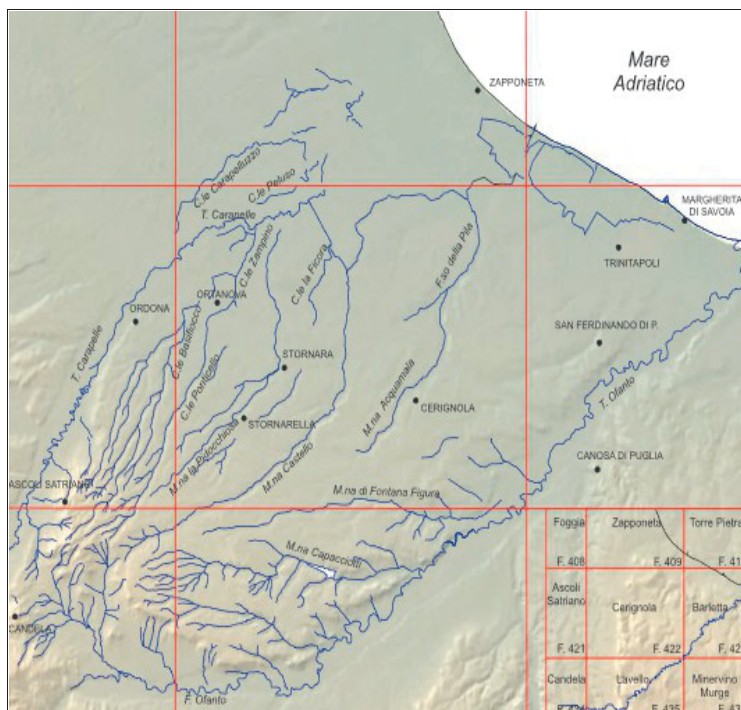


**Figura** - Schema geomorfologico (Fonte: ISPRA, 2012).

Nel territorio di Orta Nova si osservano in affioramento formazioni *Sabbie stratellerate con molluschi litorali* e *Ciottolame incoerente con intercalazioni sabbiose*. Alluvioni terrazzate si rinvencono, come anticipato lungo i corsi d'acqua, e per quel che concerne il territorio di Orta Nova e le sue vicinanze particolarmente estese risultano lungo l'*Ofanto*, il *Carapelle* e il suo tributario *Carapellotto*.



Anche i corsi d'acqua minori condizionano la geologia, la geomorfologia e la pedologia del territorio, e con specifico riferimento all'agro di Orta Nova, rilevante è e la serie di corsi d'acqua tributari in destra idrografica del Carapelle, quali *Marana La Pidocchiosa*, *Marana Castello*, *Fosso La Pila*, con i loro depositi recenti di natura ghiaioso-sabbioso-limosi.



**Figura** - Reticolo idrografico nel Foglio Cerignola (Fonte: ISPRA, 2012).

La diffusione di terreni alluvionali che caratterizza l'agro di Orta Nova fa sì che il territorio si presti non solo ai seminativi, che comunque rimangono la tipologia colturale più diffusa (anche se non così dominanti come generalmente accade nel Basso Tavoliere), ma anche alle colture legnose specializzate.

In questo contesto variegato, le colture legnose specializzate risultano infatti molto presenti, grazie all'influsso del vicino Ofanto, ai suoli favorevoli e alla notevole disponibilità idrica, manifestandosi anche con una grande varietà colturale, con una prevalenza di vigneti, e una buona diffusione di uliveti e numerosi altri fruttiferi. L'analisi della Superficie Agricola Utilizzata (SAU) descritta nelle tabelle successive, evidenzia l'articolazione colturale del territorio di Orta Nova.

Seminativi	Colture legnose agrarie	Prati permanenti e pascoli	SAU totale	Arboricolt. da legno	Boschi	Superficie non utilizzata	Altra superficie	SAT Totale
5974.13	3014.27	14.67	<b>9003.07</b>	-	-	11.8	319.83	<b>9334.7</b>

**Tabella** - Ripartizione della SAU e della SAT (in ha) nel territorio di Orta Nova (Fonte: Censimento Agricoltura del 2000).

Seminativi	Colture legnose agrarie	Orti famigliari	Prati permanenti e pascoli	SAU totale	Arboricoltura da legno	Boschi annessi ad aziende agricole	Superfici e non utilizzata	Altra superficie	SAT Totale
5554.63 (di cui ortive 1555.28)	2.179.18	14.76	16.2	<b>7754.82</b>	-	694.1	91.93	37.28	<b>8088.23</b>

**Tabella** - Ripartizione della SAU e della SAT nel territorio di Orta Nova, superficie in ha  
(Fonte: Censimento Agricoltura del 2010).

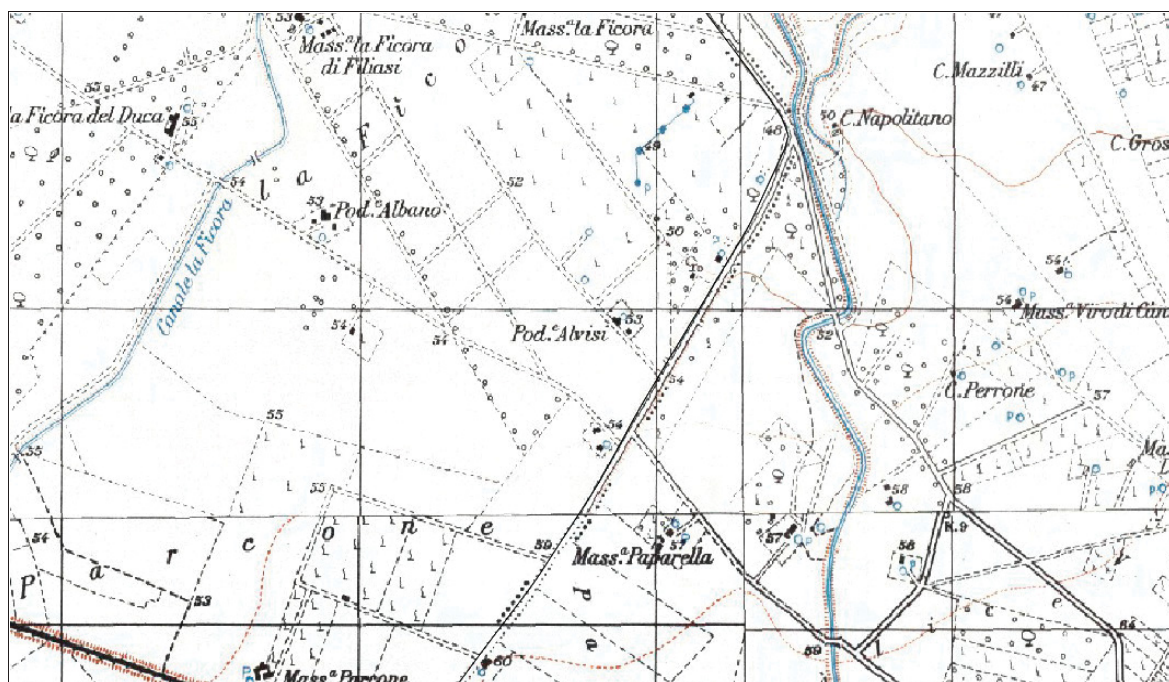
Si evidenzia come nel decennio 2000-2010 si sia registrata dunque una evidente contrazione della SAU del 13.86%, ancor più marcata nella SAT (14.35%).

Infine, tra le colture che quasi ininterrottamente ricoprono il territorio di Orta Nova si ricorda che si annoverano numerose distinte produzioni di qualità, tra cui ben cinque vini e due prodotti derivati dall'olivo:

- *Orta Nova DOC*
- *Tavoliere delle Puglie DOC*
- *Aleatico di Puglia DOC*
- *Daunia IGT*
- *Puglia IGT*
- *Olio extravergine d'oliva Dauno DOP, menzione geografica Tavoliere DOP*
- *Bella della Daunia DOP*

#### 4. Caratteristiche territoriali e agronomico-culturali dell'area d'indagine

Le particelle individuate per la realizzazione del parco fotovoltaico si ritrovano nella parte orientale del territorio di Orta Nova, al limite dell'agro cerignolese, in prossimità dei toponimi *Masseria Parcone*, *Masseria Paparella*, *Masseria Pavoncelli*, *Podere Alvisi*, *Podere Albano*, *Masseria La Ficora*, *Masseria La Ficora d Filiasi*, *Masseria La Ficora del Duca*.



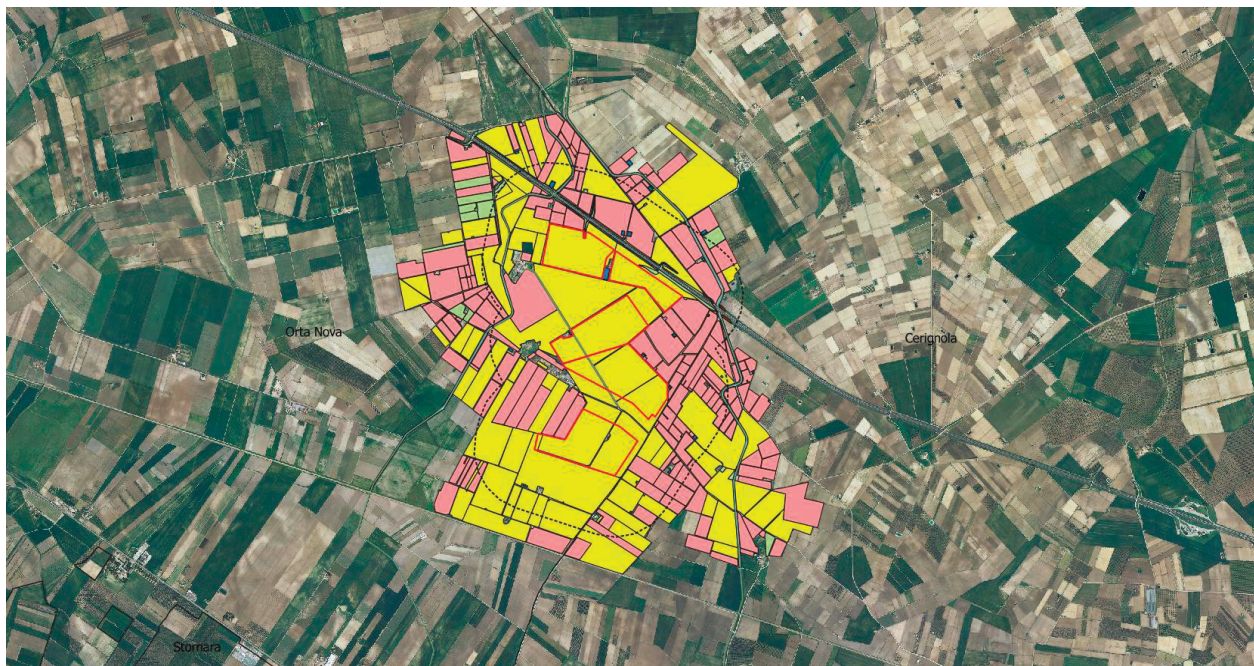
**Figura** - In evidenza su mappa IGM 1:25.000 il territorio in cui ricade il sito progettuale.



**Figura** - In evidenza su Ortofoto Puglia, l'ubicazione delle particelle destinate al parco fotovoltaico e delle relative opere accessorie (cavidotto, la cui traccia termina nel sito su cui sorgerà la stazione elettrica di servizio all'impianto in agro di Cerignola).



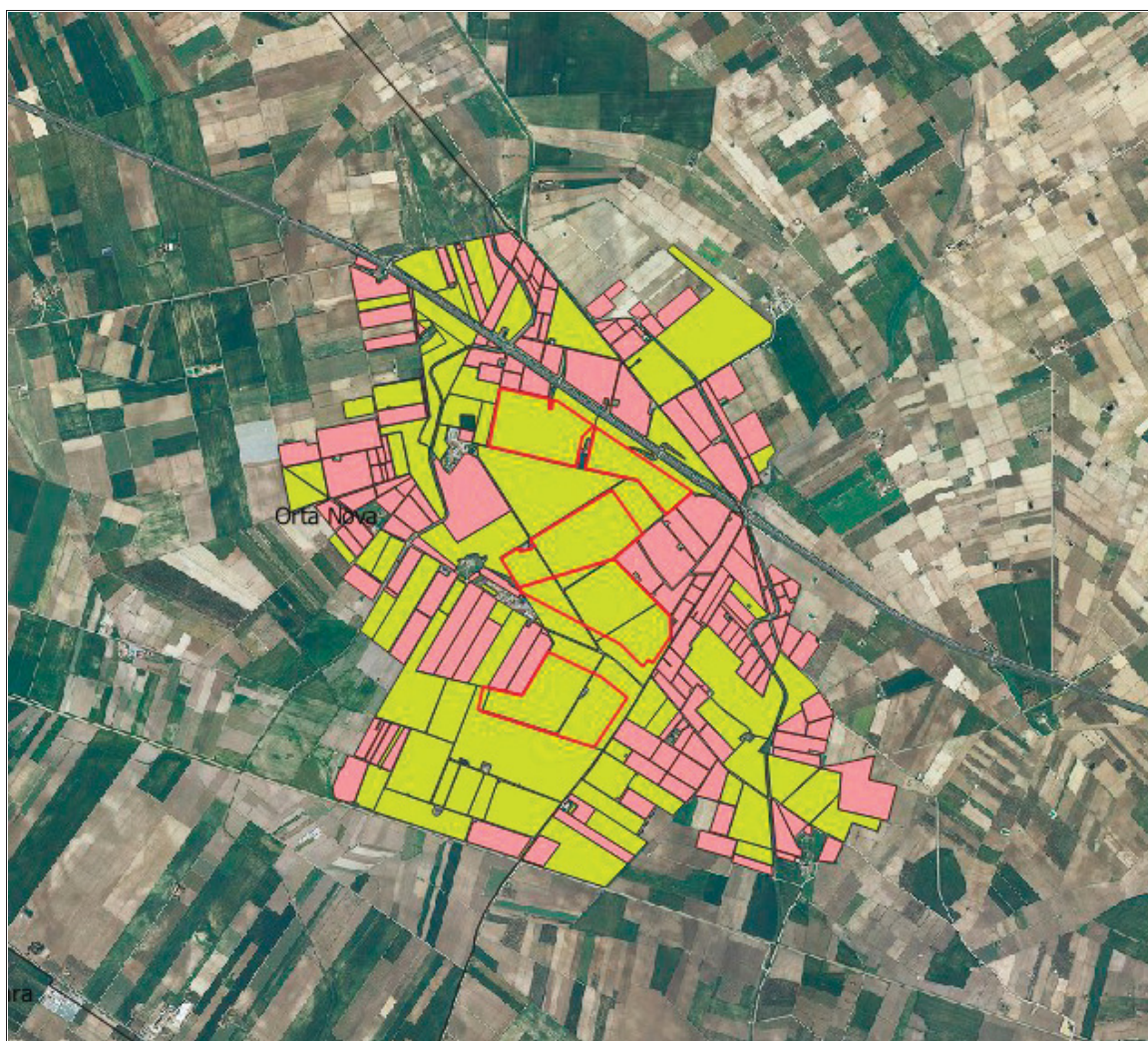
L'area d'indagine ricalca le caratteristiche tipiche del Basso Tavoliere con un'agricoltura intensiva che non lascia praticamente spazio agli ambienti naturali e semi-naturali, e una notevole compenetrazione tra seminativi e colture legnose specializzate che connota la porzione meridionale del distretto. Le elaborazioni di seguito riportate mostrano quanto descritto.



**Figura** - Mappa dell'uso del suolo dell'area d'indagine: n evidenza le particelle progettuali, mentre la linea tratteggiata nera indica il buffer di 500 m da esse (Elaborazione Studio Rocco Carella).

- Seminativi** in giallo
- Colture legnose specializzate** in rosa
- Vegetazione ripariale** in azzurrino
- Incolti-praterie** in verdino
- Arbusteti** in marrone
- Vasche irrigazione** in turchese





**Figura -** *Seminativi* (in giallo) e il complesso delle *colture legnose specializzate* (in rosa) nell'area d'indagine (Elaborazione Studio Rocco Carella).

I seminativi sono dunque la tipologia colturale maggiormente diffusa nell'area d'indagine, anche se non così dominanti come in altri settori del Basso Tavoliere, con seminativi non irrigui che si alternano a colture in irrigue, soprattutto carciofo e altre numerose ortive. Considerando infatti il complesso delle colture legnose agrarie rilevate nel territorio indagato, le aliquote del territorio da esse interessate non sono poi così lontane da quelle dei seminativi, come mostrato nella figura appena esposta.





**Figura** - Seminativo non irriguo nell'area d'indagine (Foto Studio Rocco Carella).



**Figura** - Carciofaia nell'area d'indagine (Foto Studio Rocco Carella).





**Figura** - Ortive (rape) nell'area d'indagine (Foto Studio Rocco Carella).

Una quota importante dell'area d'indagine è dunque destinata alle colture legnose specializzate, soprattutto vigneti, ma anche uliveti e frutteti. L'elaborazione di seguito riportata descrive l'articolazione nell'area d'indagine delle distinte colture legnose presenti.



**Figura** - Le *colture legnose specializzate* dell'area d'indagine (*vigneti* in viola, *frutteti* in rosa polvere, *uliveti* in verde) (Elaborazione Studio Rocco Carella).



I vigneti, la coltura legnosa specializzata maggiormente diffusa nell'area d'indagine, sono destinati alla produzione vitivinicola, quasi sempre di qualità visto il numero di prodotti di eccellenza che si ottengono nel territorio di Orta Nova, come precedentemente descritto. Sono soprattutto allevati a *tendone*, ma negli impianti più recenti diffusa appare la forma d'allevamento a *spalliera*.



**Figura —** Settore dell'area d'indagine caratterizzato da vigneti allevati a tendone (Foto Studio Rocco Carella).



**Figura -** Vigneti a spalliera nell'area d'indagine (Foto Studio Rocco Carella).



Numerosi appezzamenti a frutteti specializzati si rinvencono inoltre nel territorio oggetto d studio. Si tratta soprattutto di impianti di pesco (*Prunus persica*) e di albicocco (*Prunus armeniaca*), anche se in realtà colpisce la grande varietà di tale tipologia, in cui sono infatti da annoverarsi anche impianti di melograno (*Punica granatum*), di ciliegio (*Prunus avium*) e di kiwi (*Actinidia chinensis*).



**Figura** - Frutteto specializzato nell'area d'indagine (Foto Studio Rocco Carella).



**Figura** - Impianto di kiwi osservato nell'area d'indagine (Foto Studio Rocco Carella).



Uliveti completano il quadro delle colture legnose specializzate presenti nell'area d'indagine, con impianti adulti e anche altri molto recenti; questi ultimi mostrano in genere un sesto più fitto. Degna di menzione è la presenza di particolari consociazioni, in cui vigneti a tendone sono cinti da filari perimetrali di uliveti. Tale aspetto è quanto mai interessante, in quanto spesso trattasi di vigneti da vino destinati a produzioni di qualità e che nei filari olivetati a corona sia spesso impiegata la cultivar *Bella di Cerignola*; si tratta quindi di appezzamenti in grado di conferire contemporaneamente a due distinte produzioni agrarie di eccellenza.



**Figura** - Sullo sfondo giovani uliveti nell'area d'indagine (Foto Studio Rocco Carella).



**Figura** - Filare perimetrale di *Bella di Cerignola*, a corona di vigneto nell'area d'indagine (Foto Studio Rocco Carella).

Spesso le colture legnose specializzate dell'area sono condotte in irriguo, come ampiamente verificato nel territorio in considerazione, e anche nel caso degli uliveti.



**Figura** - Uliveto irriguo nell'area d'indagine (Foto Studio Rocco Carella).

Altri fruttiferi che si ritrovano nell'area d'indagine, in qualità di specie sporadiche, più spesso osservate ai margini dei campi o in prossimità di edifici rurali, insediamenti vari, sono noce (*Juglans regia*), kaki (*Diospyros kaki*), gelso bianco (*Morus alba*), melo cotogno (*Cydonia oblonga*), mandorlo (*Prunus dulcis*), fico d'India (*Opuntia ficus-indica*), limone (*Citrus limon*).

Per il resto, davvero scarsa è la presenza di ambienti naturali e semi-naturali nell'area d'indagine, che si rilevano con piccoli lembi irrisori, esclusivamente su aree marginali inadatte alle pratiche agricole, quali il bordo stradale, le campate dell'A14, gli spiazzi prospicienti i ruderi e le masserie abbandonate, e lungo i due canali che interessano l'area d'indagine, *La Ficora* e *La Pidocchiosa*.



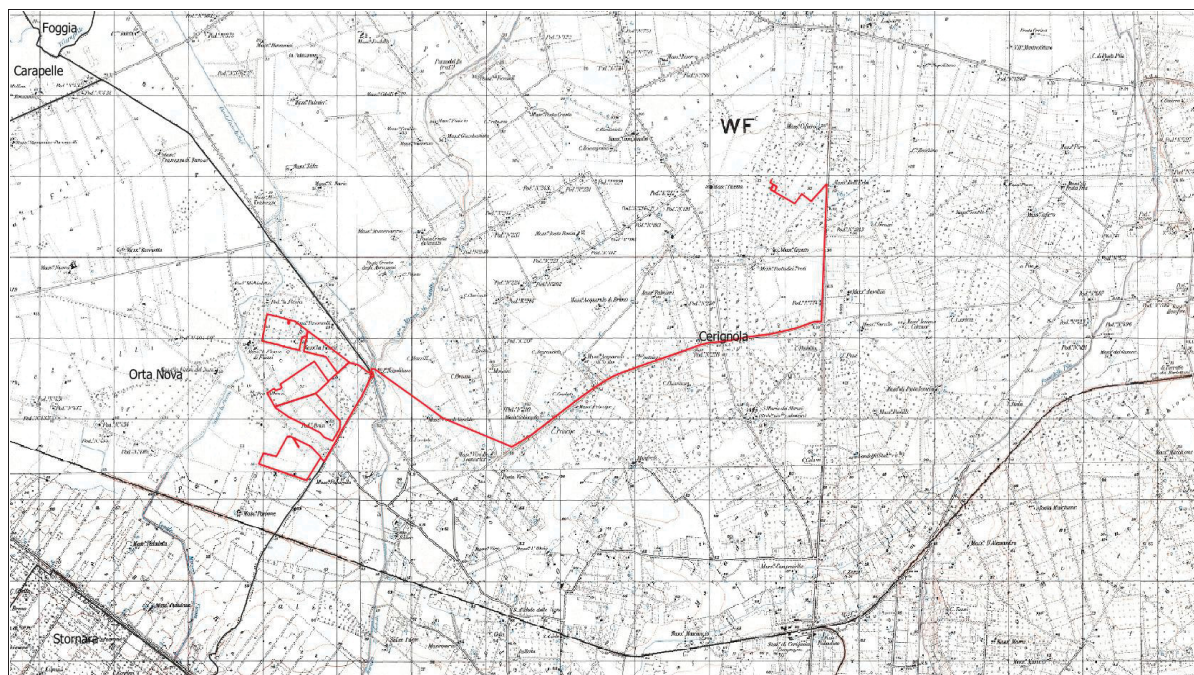


**Figura** - Ambienti naturali e semi-naturali dell'area d'indagine (*vegetazione ripariale* in azzurrino, *incolti-praterie* in verdino, *arbusteti* in marrone) (Elaborazione Studio Rocco Carella).

#### **4.1 Approfondimenti sui siti interessati dalle opere accessorie**

Nel presente paragrafo sono stati inoltre analizzati i siti che saranno interessati dalle opere accessorie dell'impianto, destinati al percorso della traccia del cavidotto e dalla realizzazione della stazione elettrica di servizio. Nel dettaglio, il cavidotto di collegamento in uscita dalle particelle progettuali in agro di Orta Nova, raggiungerà circa 6 km più a nord-est un sito, ora in agro di Cerignola, dove sorgerà la stazione elettrica di servizio all'impianto



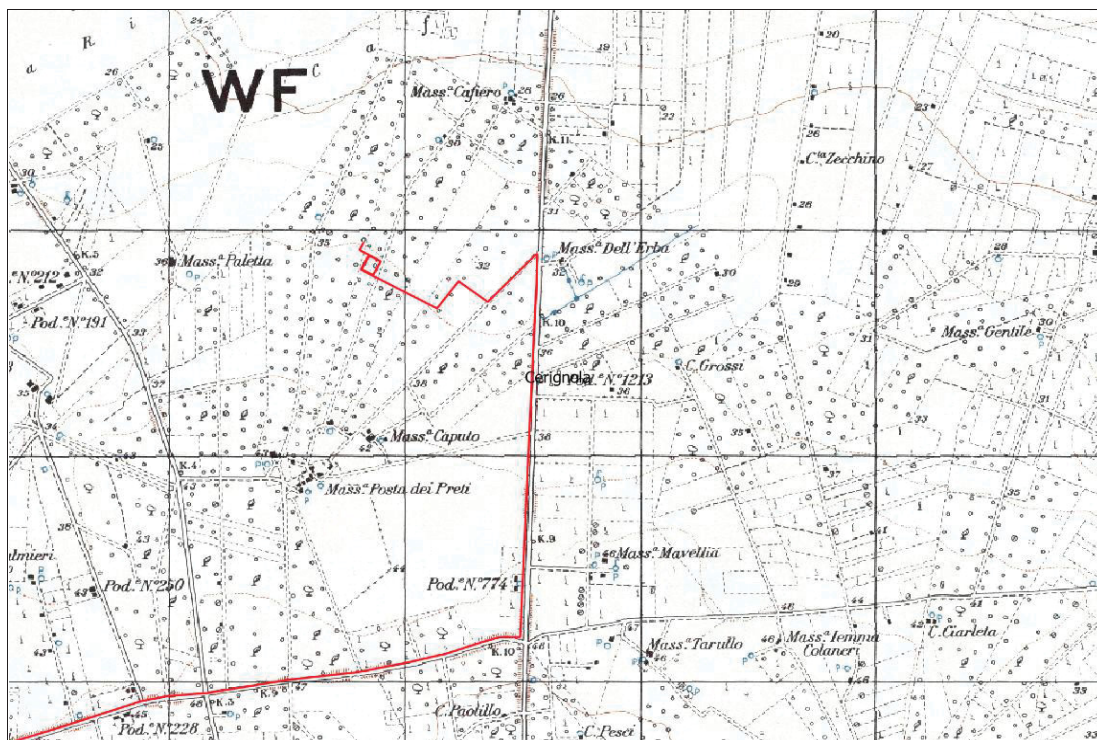


**Figura –** In evidenza le particelle progettuali in agro di Orta Nova e le relative opere accessorie rappresentate dalla traccia del cavidotto e dal sito destinato alla Stazione Elettrica di Servizio in agro di Cerignola, su mappa IGM 1:25.000 (Elaborazione Studio Rocco Carella).

Occorre rimarcare come il complesso delle opere in progetto, quindi considerando anche il cavidotto di collegamento e la stazione elettrica di servizio all'impianto, vadano a collocarsi sempre nello stesso sistema di paesaggio: il Basso Tavoliere. Quanto esposto, lascia intendere come il territorio interessato nella fattispecie dalle opere accessorie, sia in termini paesaggistici, pedologici, geomorfologici, agronomici, nonché negli assetti colturali, molto simile, nonostante questo piccolo spostamento relativo dalle particelle progettuali in agro di Orta Nova.

Tuttavia, al fine di comprendere in modo più dettagliato tali caratteristiche, è stata estesa la mappa dell'uso del suolo già descritta per l'intorno delle particelle progettuali, anche al sito destinato alla sottostazione in agro di Cerignola. Per quanto riguarda invece il cavidotto, si ricorda come la sua traccia sia stata posizionata essenzialmente lungo viabilità già esistente al fine di limitare al minimo le interferenze dell'opera in esame, e come in uscita dal parco fotovoltaico, esso attraversi il solo agro di Cerignola dove come detto sarà posizionata la sottostazione. Per quanto detto l'analisi successivamente mostrata per il sito della sottostazione consente di ricavare informazioni sul territorio in esame.

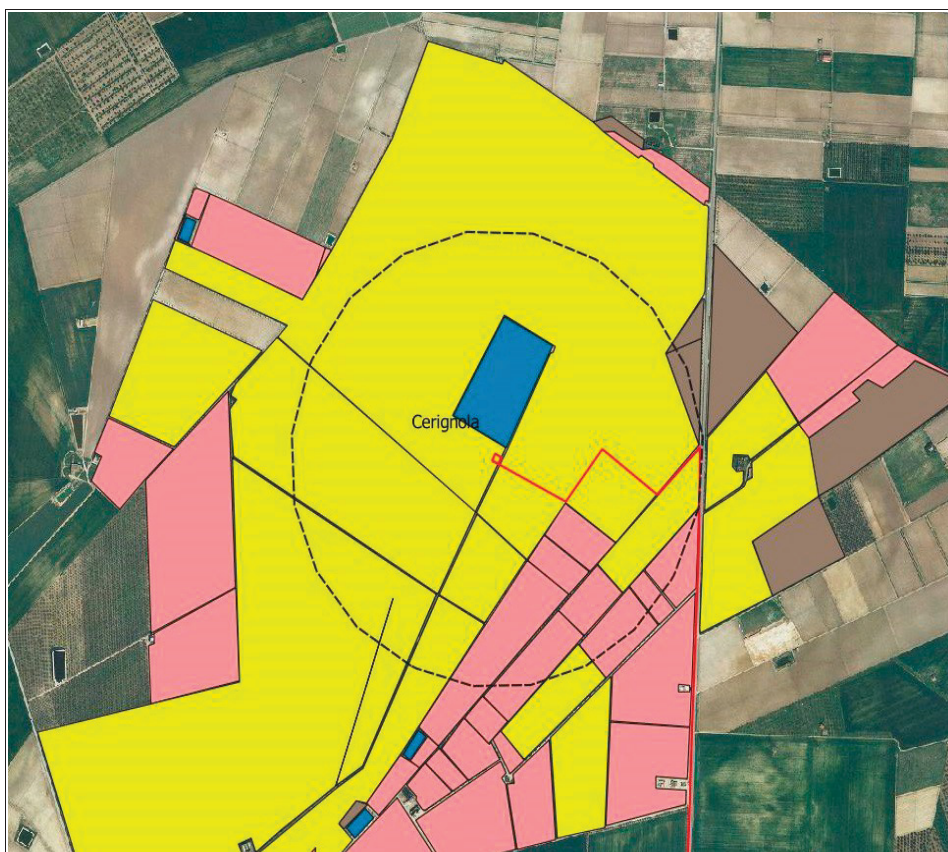
Nella fattispecie, il sito destinato alla stazione elettrica di servizio all'impianto mostra giacitura pianeggiante, quota altimetrica prossima a 32 m s.m., e si rinviene nelle vicinanze dei toponimi *Masseria Cafiero, Masseria Dell'Erba, Masseria Caputo, Masseria Paletta*, come sotto raffigurato..



**Figura –** Visualizzazione su mappa IGM 1:25.000 dell'ultimo tratto del cavidotto, sino al suo arrivo al sito su cui sorgerà la stazione elettrica di servizio all'impianto (Elaborazione Studio Rocco Carella).

Al fine di caratterizzare in senso agronomico e colturale tale sito e il suo intorno (buffer di 500 m), la *mappa dell'uso del suolo* è stata dunque ampliata anche a tale territorio, i risultati ottenuti sono mostrati di seguito mostrata.





**Figura** - Mappa dell'uso del suolo relativa al sito destinato alla sottostazione e buffer di 500 m (linea tratteggiata nera) (Elaborazione Studio Rocco Carella).

**Seminativi** in giallo  
**Seminativi arborati** in marroncino  
**Culture legnose specializzate** in rosa  
**Vasche irrigazione** in turchese

L'elaborazione conferma anche per questa porzione di territorio all'interno del Basso Tavoliere, la dominanza di colture legnose specializzate, che nel caso specifico non lasciano alcuno spazio agli ambienti naturali e semi-naturali, come si può evincere dalla mancanza delle destinazioni *incolti-praterie*, *arbusteti*, *vegetazione ripariale*. Nel territorio in esame, compare però rispetto a quanto osservato ad Orta Nova, un nuovo assetto colturale, meritevoli infatti di una destinazione d'uso precedentemente non indicata: i *seminativi arborati*. In questa nuova classe dell'uso del suolo sono stati inclusi appezzamenti che si distinguono dai seminativi nudi per la presenza lungo il margine (anche solo in alcuni tratti del perimetro), di filari arborei, più che altro ad ulivi. L'interesse di questa tipologia colturale si deve proprio agli ulivi perimetrali, poiché riferibili a conferimenti delle produzioni di qualità che anche nell'agro di Cerignola caratterizzano il settore olivicolo. A tal proposito occorre evidenziare come spostandosi dall'agro di Orta Nova in quello di Cerignola, ancora una volta le produzioni agrarie di pregio saranno rappresentate da uliveti e vigneti, variando però in alcuni casi i prodotti derivati. Così, ora le produzione agrarie di qualità sono date da **Rosso di Cerignola DOC, Aleatico DOC, Daunia IGT, Puglia IGT, Bella della Dania DOP, Olio extravergine d'oliva "Dauno" DOP**.



La mappa ha evidenziato come anche in questo caso l'opera considerata sarà posizionata su seminativi.

## 5. Conclusioni

Le particelle destinate alla realizzazione del parco fotovoltaico si ritrovano nella parte orientale del territorio di Orta Nova, al margine dell'agro cerignolese, in un contesto paesistico-territoriale profondamente segnato dalla pratica colturale, e particolarmente avaro in termini di ambienti naturali e semi-naturali.

Il settore del Basso Tavoliere considerato, a causa dell'influenza della vicina valle ofantina, e per la presenza di numerose produzioni agrarie di pregio che qui si ottengono (sempre legate al settore viticolo e olivicolo), rivela sì una dominanza di seminativi, ma in modo però più contenuto rispetto ad altri suoi distretti. Nonostante tale evidenziata diffusione localizzata delle colture legnose agrarie nel territorio analizzato, le particelle progettuali vanno sempre ad interessare appezzamenti a seminativi.

L'analisi è stata estesa anche alle opere accessorie dell'impianto. Per quanto concerne il cavidotto di collegamento, la sua traccia appare ben posizionata, correndo quasi sempre lungo la viabilità già presente; per quel che concerne invece il sito scelto per la stazione elettrica di servizio all'impianto, ubicato in agro di Cerignola a circa 6 km a N-E dalle particelle progettuali di Orta Nova, non si rilevano variazioni significative negli assetti paesistici-territoriali e colturali, e anche in questo caso sarà interessato un appezzamento a seminativo.

Novembre 2019  
aggiornamento aprile 2021

Dott. For. Rocco Carella

## **BIBLIOGRAFIA**

Di Giorgio M.E., 2008 - *Relazione tecnica PRIE intercomunale Orta Nova e Stornarella.*

Guidi F., 2015 - *Il settore vitivinicolo pugliese. Analisi del fabbisogno di innovazione.*

Pignatti S., 2002 - *Flora d'Italia*, Voll. I-III. Edagricole.

Provincia di Foggia, 2008 - *PTCP della Provincia di Foggia.*

ISPRA, 2012 - *Note illustrative della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000. Foglio 422, Cerignola.*