

ERG Solar Holding S.r.l.

Via De Marini 1 – 16149 Genova - Italy

Realizzazione di un impianto agrivoltaico di potenza nominale DC pari a 60,58 MWp, da realizzarsi nel comune di Poggio Imperiale (FG) in località Zancardi e delle relative opere di connessione anche nel comune di Apricena (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	
V07		RELAZIONE PEDOAGRONOMICA	22150	D	
			CODICE ELABORATO		
			DC22150D-V07		
REVISIONE		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.)	SOSTITUISCE	SOSTITUITO DA	
00			-	-	
			NOME FILE	PAGINE	
			DC22150D-V07.doc	35+ copertina	
REV	DATA	MODIFICA	Elaborato	Controllato	Approvato
00	26/03/23	Emissione	Carella	Carella	Carella
01					
02					
03					
04					
05					
06					

Relazione pedoagronomica

Realizzazione di un impianto agrovoltaico in territorio di Poggio Imperiale (FG)

Marzo 2023

Dott. For. Rocco Carella



INDICE

1. **Introduzione** pag. 3

 2. **Aspetti climatici, bioclimatici e fitoclimatici** pag. 9

 3. **Aspetti geologico-pedologici e culturali dell'area vasta** pag. 14

 4. **Aspetti geologico-pedologici e culturali del territorio di Poggio Imperiale** pag. 20

 5. **Caratteristiche agronomico-culturali dell'area d'indagine** pag. 23

 6. **Conclusioni** pag. 33
- BIBLIOGRAFIA** pag. 34

Studio ambientale-forestale Rocco Carella

Via Torre d'Amore 18, Bari 70129 carella.rocco@gmail.com Tel. 3760819533

<https://www.studioambientale-forestaleroccocarella.it/>

Indice delle Figure

<i>Figura 1:</i>	pag. 4
<i>Figura 2:</i>	pag. 6
<i>Figura 3:</i>	pag. 7
<i>Figura 4:</i>	pag. 8
<i>Figura 5:</i>	pag. 9
<i>Figura 6:</i>	pag. 10
<i>Figura 7:</i>	pag. 11
<i>Figura 8:</i>	pag. 15
<i>Figura 9:</i>	pag. 16
<i>Figura 10:</i>	pag. 17
<i>Figura 11:</i>	pag. 18
<i>Figura 12:</i>	pag. 20
<i>Figura 13:</i>	pag. 21
<i>Figura 14:</i>	pag. 22
<i>Figura 15:</i>	pag. 23
<i>Figura 16:</i>	pag. 24
<i>Figura 17:</i>	pag. 25
<i>Figura 18:</i>	pag. 26
<i>Figura 19:</i>	pag. 26
<i>Figura 20:</i>	pag. 27
<i>Figura 21:</i>	pag. 28
<i>Figura 22:</i>	pag. 29
<i>Figura 23:</i>	pag. 30
<i>Figura 24:</i>	pag. 31
<i>Figura 25:</i>	pag. 32
<i>Figura 26:</i>	pag. 33

Indice delle Tabelle

<i>Tabella 1:</i>	pag. 19
<i>Tabella 2:</i>	pag. 21

1. Introduzione

Nel presente studio si è provveduto alla descrizione delle caratteristiche pedoagronomiche di un sito progettuale destinato alla realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra, nella peculiare tipologia ibrida nota come *agrovoltaico* o *agrivoltaico*.

L'impianto in esame si articola in differenti lotti progettuali vicini, molti di essi in contiguità tra loro, che interessano il settore meridionale e in minor modo quello orientale del territorio di Poggio Imperiale, nella porzione settentrionale dell'ampia piana del Tavoliere di Foggia e nelle vicinanze dei primi contrafforti del promontorio del Gargano.

La comprensione delle caratteristiche colturali e agronomiche dell'area vasta, hanno consentito di puntualizzare al meglio quanto in tal senso si registra nello specifico del sito progettuale.



Figura 1 – Poggio Imperiale sullo sfondo, visto dallo spigolo settentrionale dell'area d'impianto (Foto Studio Rocco Carella).

Studio ambientale-forestale Rocco Carella

Via Torre d'Amore 18, Bari 70129 carella.rocco@gmail.com Tel. 3760819533

<https://www.studioambientale-forestaleroccocarella.it/>

Premessa

Il progetto oggetto del presente documento è relativo ad un impianto agrivoltaico di produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica e produzioni agricole, della potenza in DC di 60,58 MWp da realizzarsi nel comune di Poggio Imperiale (FG), in località “Zancardi”, e delle relative opere di connessione anche nel comune di Apricena (FG).

Il progetto prevede:

- la realizzazione dell'impianto agrivoltaico;
- la realizzazione del cavidotto MT di connessione tra l'impianto e la sottostazione elettrica di trasformazione;
- la realizzazione della sottostazione elettrica AT/MT di trasformazione e consegna dell'energia prodotta.

Come prescritto nel Preventivo di Connessione rilasciato da Terna con codice pratica 202203687, l'impianto agrivoltaico sarà collegato in antenna a 150 kV su una nuova Stazione Elettrica (SE) della RTN 150 kV da inserire in entra-esce alla linea RTN a 150 kV “Apricena – S. Severo”.

Il progetto prevede di integrare la generazione elettrica da pannelli fotovoltaici con la tecnologia “agrivoltaica”. L'idea è quella di garantire il rispetto del contesto paesaggistico-ambientale e la possibilità di continuare a svolgere attività agricole proprie dell'area con la convinzione che la presenza di un impianto solare su un terreno agricolo non significa per forza riduzione dell'attività agraria. Si può quindi ritenere di fatto un impianto a doppia produzione: al livello superiore avverrà produzione di energia, al livello inferiore, sul terreno fertile, la produzione di colture avvicendate secondo le logiche di un'agricoltura tradizionale e attenta alla salvaguardia del suolo.

L'intervento progettuale prevede anche la realizzazione di una fascia di mitigazione finalizzata alla minimizzazione delle interferenze ambientali e paesaggistiche delle opere in progetto.

Il suolo sul quale sarà realizzato l'impianto agrivoltaico ricade nei fogli 1:25.000 delle cartografie dell'Istituto Geografico Militare (IGM serie 25v) Tavole n. 155 II-NO “Coppa di Rose”, e n. 155 II-NE “Apricena”; è catastalmente individuato alle particelle 90, 91, 92, 93, 103, 108, 107, 218, 229, 172, 7, 9, 228, 226, 19, 54, 100, 99 del foglio 9; particelle 82, 377, 81, 359, 356, 380, 366, 212, 209, 206, 257, 224, 74, 236, 246, 46, 39, 311, 186, 232, 227, 238, 364, 89, 122, 272, 307, 370, 139, 138, 368, 16, 107, 99; tutte del Comune di Poggio Imperiale (FG). È ubicato a sud-ovest del centro abitato, a circa 1,25 km da esso, ed è compreso tra la Strada Statale 16 e l'Autostrada A14 BO/TA.

Globalmente l'impianto agrivoltaico ricopre una superficie di circa 194,95 ha suddivise in quattro aree.

Studio ambientale-forestale Rocco Carella

Via Torre d'Amore 18, Bari 70129 carella.rocco@gmail.com Tel. 3760819533

<https://www.studioambientale-forestaleroccocarella.it/>

Il cavidotto di collegamento tra l'impianto agrivoltaico e la sottostazione elettrica si estenderà, per circa 8 km, nei territori di Poggio Imperiale e Apricena (FG).

L'elettrodotto percorrerà completamente la viabilità esistente, in parte pubblica, in parte privata.

Esso interferirà in alcuni punti con vari reticoli idrografici della carta idrogeomorfologica.

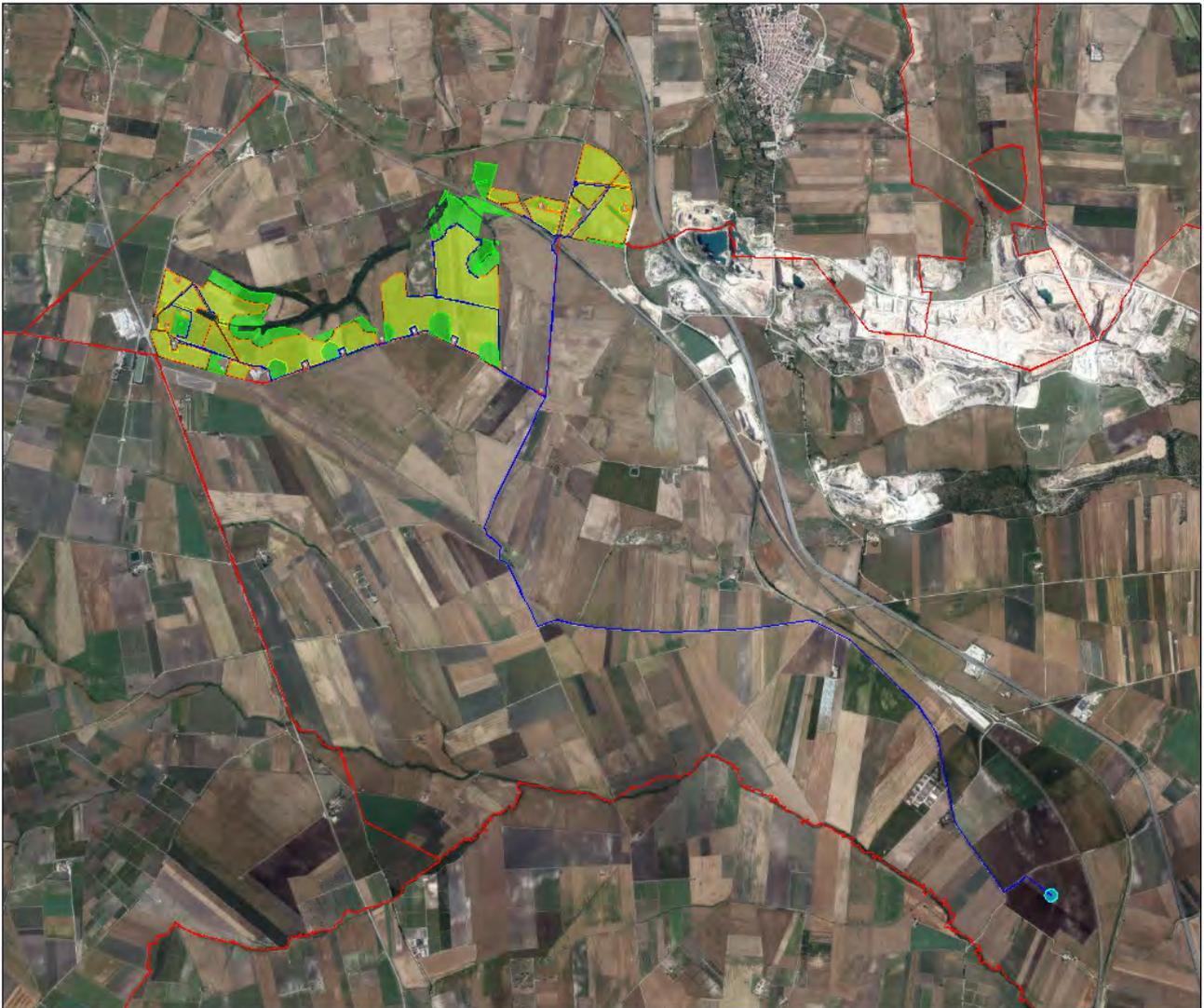


Figura 2 - Inquadramento su ortofoto dell'impianto agrivoltaico e delle opere di connessione.

Studio ambientale-forestale Rocco Carella

Via Torre d'Amore 18, Bari 70129 carella.rocco@gmail.com Tel. 3760819533

<https://www.studioambientale-forestaleroccocarella.it/>

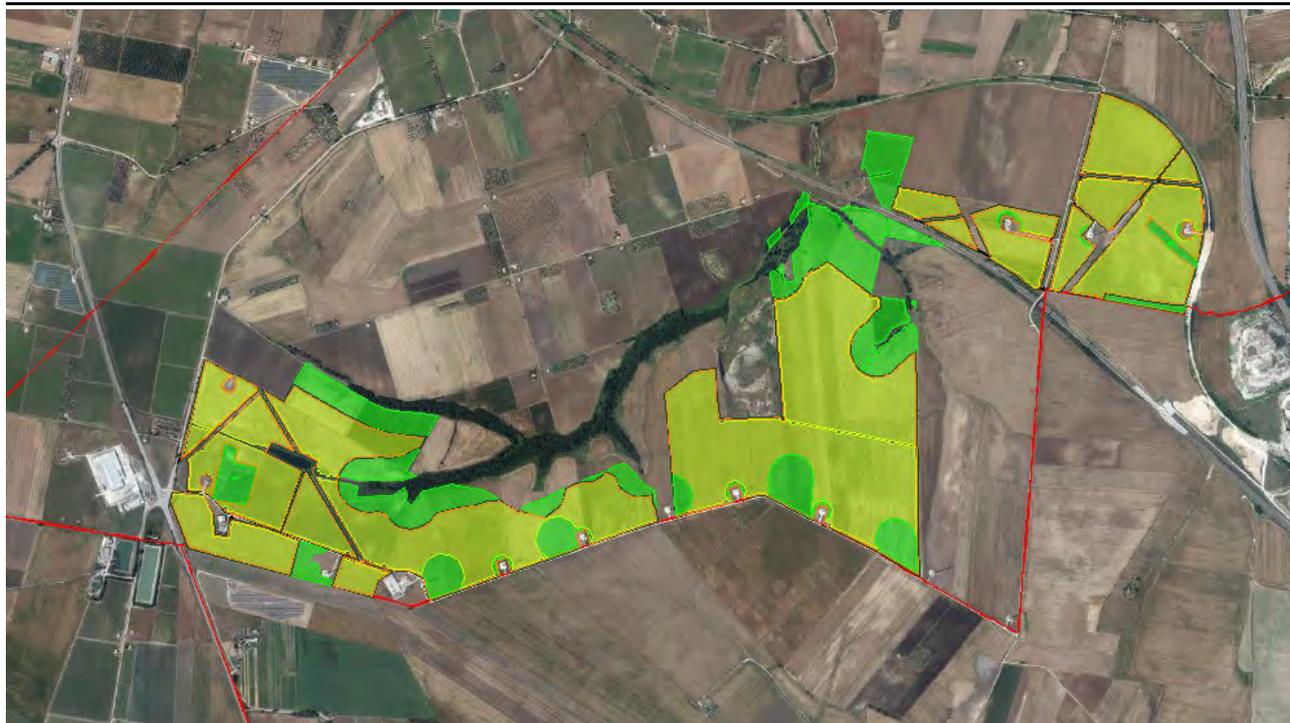


Figura 3 - Dettaglio su ortofoto delle aree costituenti l'impianto agrivoltaico.

L'impianto agrivoltaico per la produzione di energia elettrica oggetto della presente relazione tecnico-descrittiva avrà le seguenti caratteristiche (cfr. DW22150D-P01):

- potenza installata lato DC: 60,58 MWp;
- potenza dei singoli moduli: 670 Wp;
- n. 19 cabine di conversione e trasformazione dell'energia elettrica (PCU);
- n. 1 cabina di controllo (CC);
- n. 1 magazzino (MAG);
- rete elettrica interna a 1500 V tra i moduli fotovoltaici, e tra questi e le cabine di conversione e trasformazione;
- rete elettrica esterna a 30 kV di connessione tra l'impianto fotovoltaico e la sottostazione elettrica AT/MT d'utenza;
- rete elettrica interna a bassa tensione per l'alimentazione dei servizi ausiliari di centrale;
- rete telematica interna di monitoraggio per il controllo dell'impianto fotovoltaico;
- n. 1 sottostazione elettrica AT/MT da collegare in antenna a 150 kV su una nuova Stazione Elettrica (SE) della RTN 150 kV da inserire in entra-esce alla linea RTN a 150 kV "Apricena – S. Severo";
- impianto colturale.

Studio ambientale-forestale Rocco Carella

Via Torre d'Amore 18, Bari 70129 carella.rocco@gmail.com Tel. 3760819533

<https://www.studioambientale-forestaleroccocarella.it/>

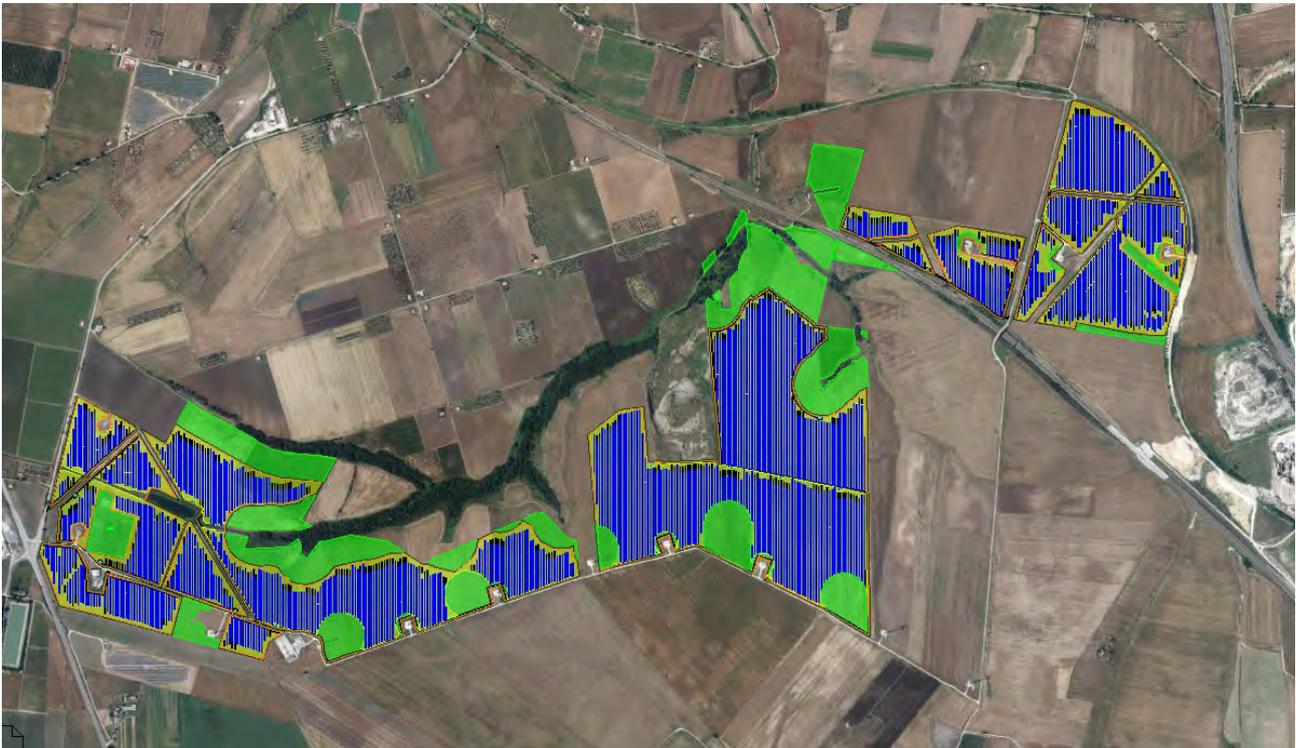


Figura 4 - Layout impianto agrivoltaico (Elaborazione Studio BFP).

2. Aspetti climatici, bioclimatici e fitoclimatici

Il clima del Tavoliere di Foggia è condizionato dalla sua collocazione tra i due unici distretti submontani pugliesi, il *Gargano* e i *Monti Dauni*; ciò determina un clima caldo-arido in cui spicca soprattutto un regime pluviometrico decisamente più contenuto rispetto a quanto si rilevi nella parte restante della provincia di Foggia. Il settore in cui il territorio di Poggio Imperiale è inoltre nelle prossimità della fascia centro-settentrionale della riviera garganica dove si raggiungono temperature medie annue tra le più elevate per l'intero territorio regionale, l'elaborazione di seguito indicata mostra quanto detto.

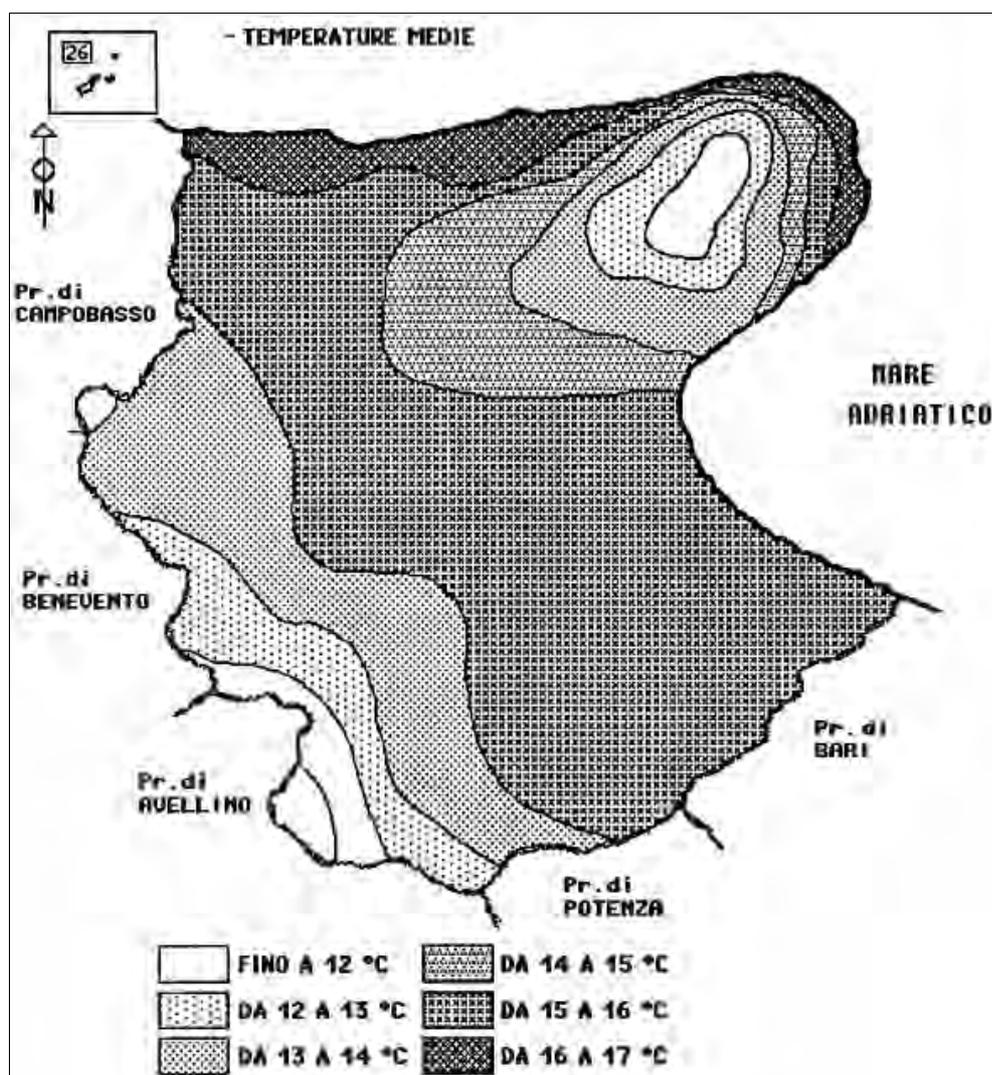


Figura 5 - Distribuzione delle isoterme relative alle temperature medie annue in provincia di Foggia.

In merito al regime pluviometrico, fermo restando quanto poc'anzi indicato sull'aridità propria del Tavoliere di Foggia, va anche però specificato come questo sia soprattutto vero per il settore meridionale dell'ampia piana della Capitanata, mentre il settore settentrionale riveli una maggiore umidità risentendo di quanto accade lungo il versante settentrionale del promontorio garganico.

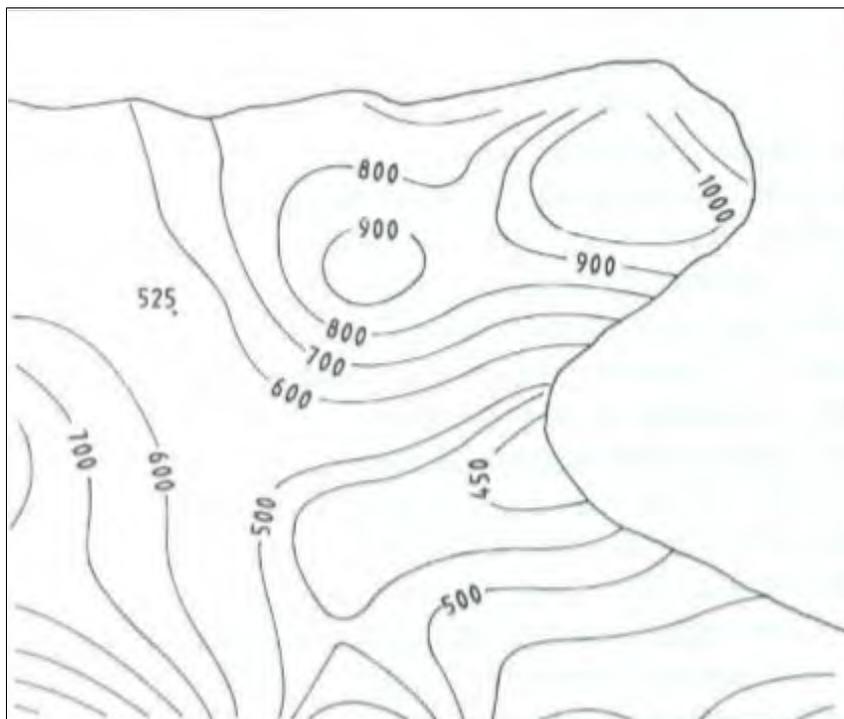


Figura 6 - Andamento delle isoiete relative alle precipitazioni medie annue in provincia di Foggia.

Approfondimenti specifici sulla prevista area d'intervento si sono basati su quanto registrato nelle temperature e precipitazioni medie mensili, presso la poco distante stazione termopluviometrica di San Severo, da ritenersi rappresentativa per il settore settentrionale del Tavoliere di Foggia in cui il sito progettuale va a collocarsi.

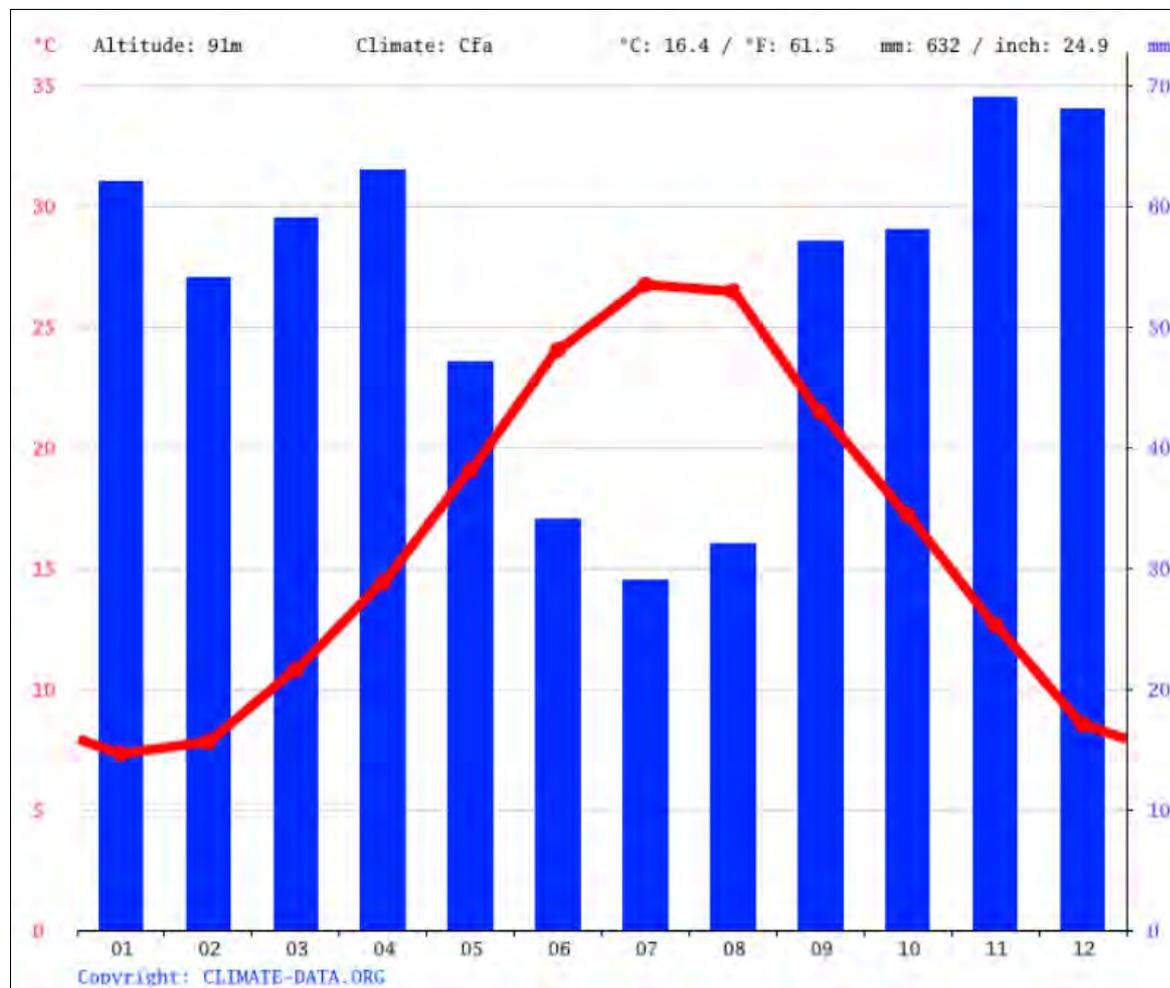


Figura 7 - Diagramma climatico relativo alla stazione termopluviometrica di San Severo (Fg)
(Fonte: climate-data.org).

La temperatura media annua di San Severo è pari a 16,4 °C, mentre le precipitazioni medie annue si assestano sul valore di 632 mm. I mesi più freddi sono gennaio e febbraio con temperature medie rispettivamente di 6,6°C e 6,5°C, mentre i più caldi luglio ed agosto in cui la media mensile supera i 26° C. Il mese più arido è luglio in cui le precipitazioni medie mensili non raggiungono i 30 mm, ma comunque in tutti e tre i mesi estivi le precipitazioni mensili sono prossime a tale valore. I mesi più piovosi sono novembre, seguito da dicembre, con valori di precipitazioni medie mensili prossimi ai 70 mm, registrando quindi un picco di piovosità autunnale per il territorio considerato.

Al fine invece di definire il territorio considerato anche in termini fitoclimatici, è stato invece fatto riferimento alla celeberrima classificazione di Pavari che zonizza le fasce di vegetazione in

Studio ambientale-forestale Rocco Carella

Via Torre d'Amore 18, Bari 70129 carella.rocco@gmail.com Tel. 3760819533

<https://www.studioambientale-forestaleroccocarella.it/>

funzione dell'altitudine, evidenziando la variazione negli aspetti vegetazionali al mutare delle caratteristiche bioclimatiche.

L'autore distingue così differenti fasce fitoclimatiche, nella fattispecie, limitando l'osservazione al solo territorio pugliese quelle che si rilevano 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 spinta trasformazione antropica dell'ambiente costiero e sub-costiero determina una forte residualità e una manifesta frammentazione della vegetazione spontanea riferibile a tale fascia.

Lauretum sottozona media e fredda - La fascia in esame si estende fino a 400-500 m d'altezza. 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*), 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 con elevate pendenze, 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*), l'ilatro comune (*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 questo complesso eterogeneo 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 i 500 m 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 *Querceto-Fagetetea*, 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.. Nella fascia fitoclimatica considerata 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 *Querceto-Fagetetea*.

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 pregressa), e non ultimo della ventosità che può agire come forte fattore limitante lungo i crinali delle poche vette capaci di raggiungere la soglia necessaria alla presenza della specie.

Studio ambientale-forestale Rocco Carella

Via Torre d'Amore 18, Bari 70129 carella.rocco@gmail.com Tel. 3760819533

<https://www.studioambientale-forestaleroccocarella.it/>

Il territorio del Tavoliere di Foggia è interamente riferibile al *Lauretum - sottozona media e fredda*.

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

Dal punto di vista geologico il Tavoliere di Foggia non è altro che il settore 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*. Le formazioni che costituiscono la serie della Fossa Bradanica, dal basso verso l'alto, sono nell'ordine *Conglomerati e sabbie di Oppido Lucano*, *Argille subappennine*, *Sabbie di Monte Marano* e *Conglomerato d'Irsina*; opportuno rilevare come tale successione stratigrafica muti in corrispondenza del bordo murgiano, diventando invece *Calcareniti di Gravina*, *Argille subappennine*, *Sabbie di Monte Marano* e/o *Calcareniti di Monte Castiglione*.

La morfologia pianeggiante e sub-pianeggiante del Tavoliere di Foggia, dipende dalla giacitura delle formazioni plio- pleistoceniche. Tali depositi possono nell'area spesso risultare ricoperti da ulteriori depositi alluvionali di epoca successiva, rinvenibili diffusamente lungo i corsi d'acqua principali del territorio considerato.

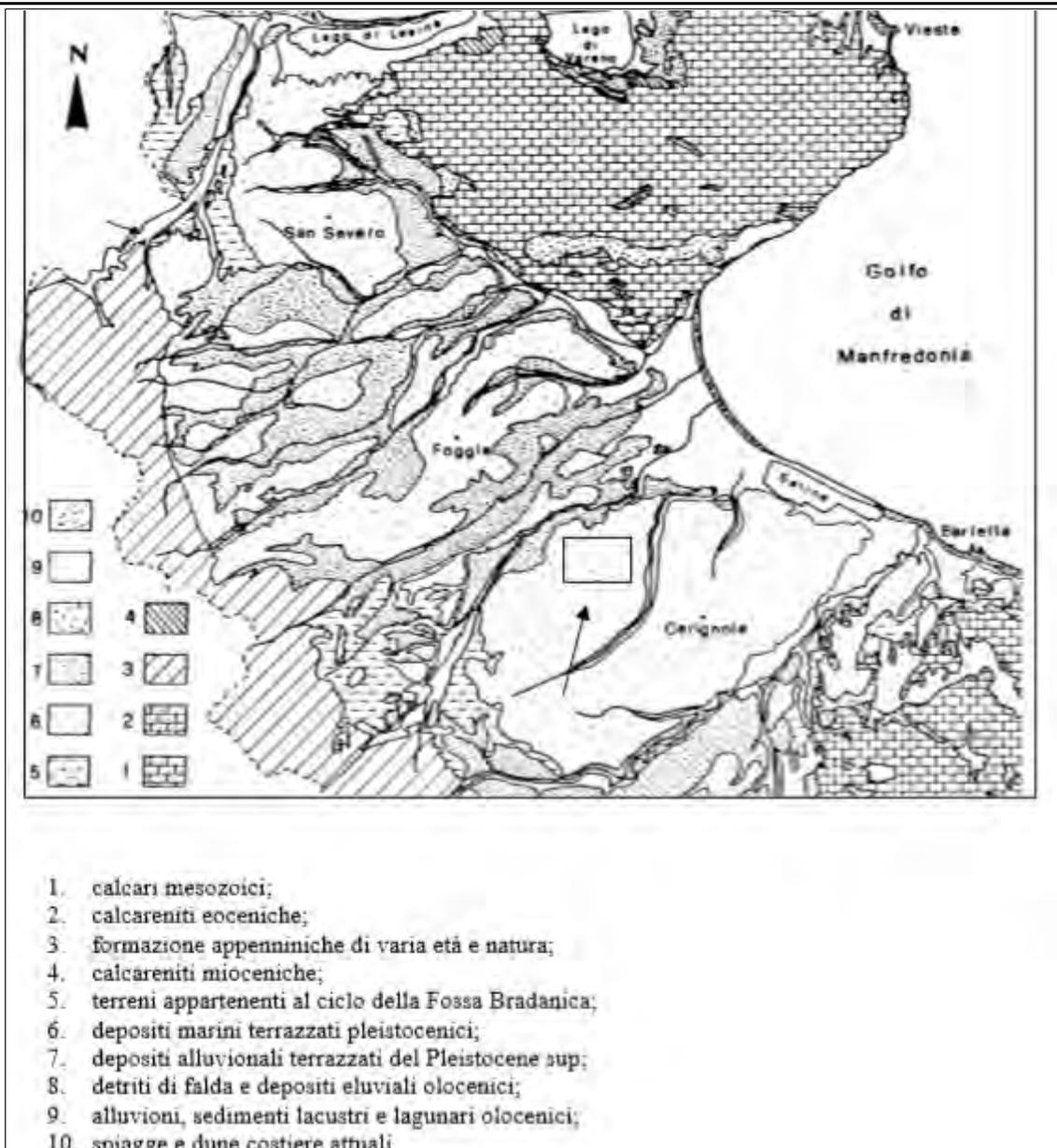


Figura 8 - Carta geologica della provincia di Foggia (Fonte: Caldara & Pennetta, 1992).

Le unità geologiche del Tavoliere hanno generato in particolare suoli riferibili ai *Cambisol*, *Vertisol*, *Luvisol*; 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.

Studio ambientale-forestale Rocco Carella

Via Torre d'Amore 18, Bari 70129 carella.rocco@gmail.com Tel. 3760819533

<https://www.studioambientale-forestaleroccocarella.it/>

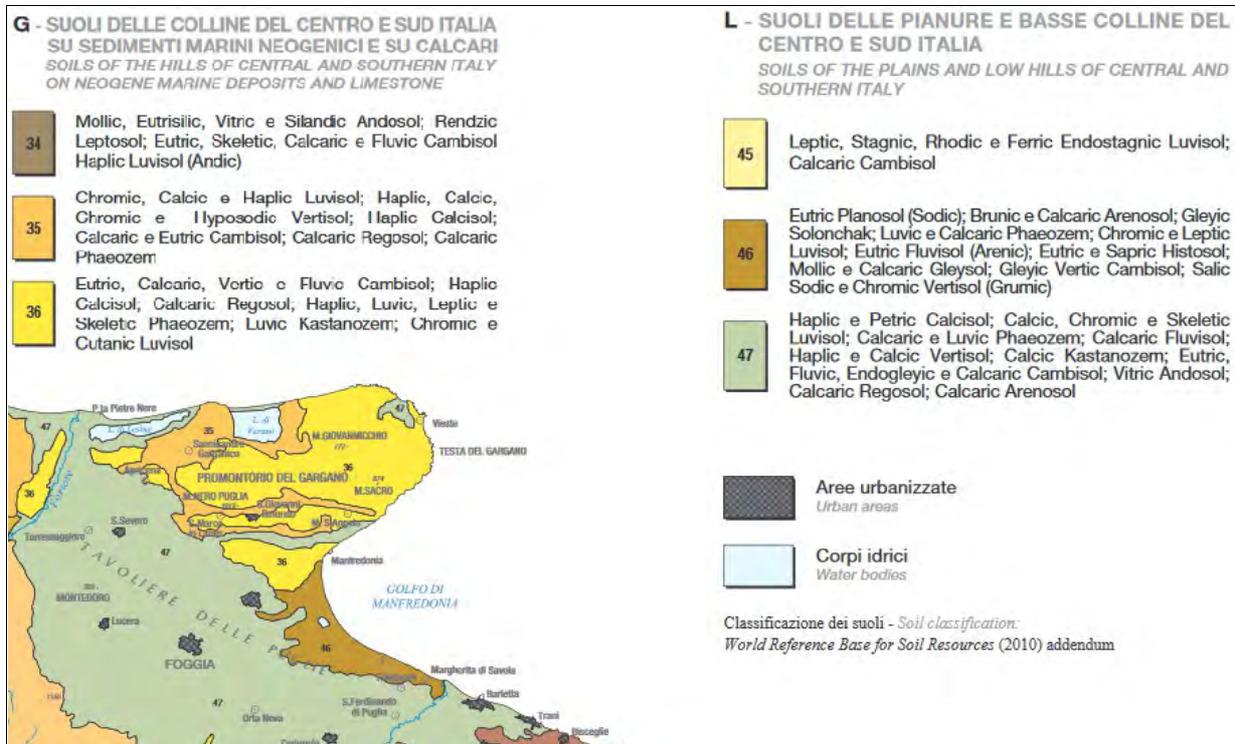


Figura 9 - Stralcio della Carta Pedologica d'Italia relativo al territorio della provincia di Foggia.

I suoli del 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, in particolare per quelle che temono il ristagno idrico come l'ulivo.

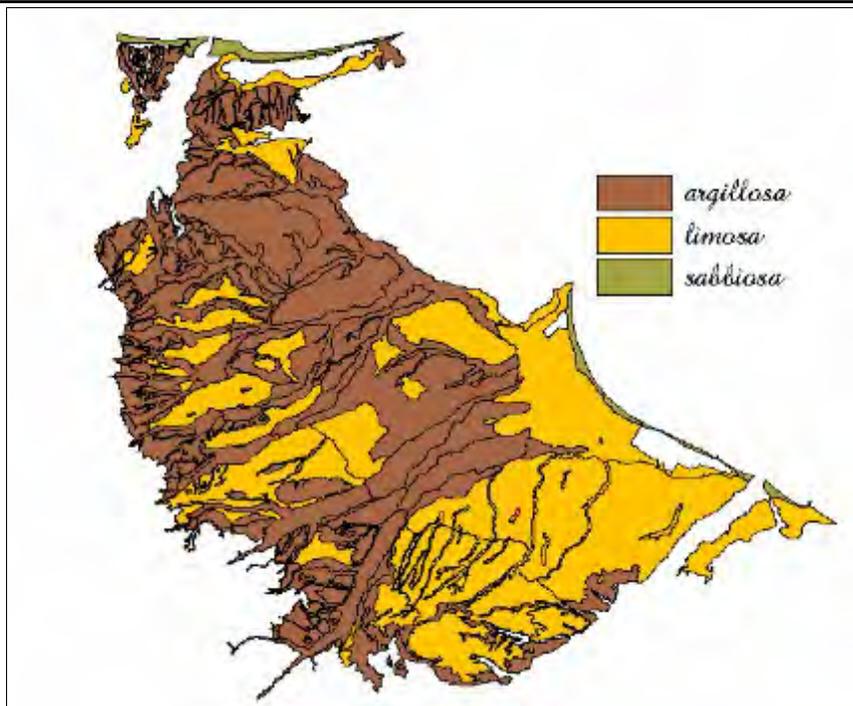


Figura 10 - Classi di tessitura dei suoli nel Tavoliere di Foggia (Fonte: Di Giorgio, 2008).

La tipologia di suoli del Tavoliere è dunque ottimale per i seminativi che infatti rappresentano la tipologia culturale dominante nel distretto, in particolare con colture cerealicole. A tal proposito va sottolineato come l'assunto risulti particolarmente vero soprattutto per il distretto dell'Alto Tavoliere, che individua i ripiani un po' più elevati e ondulati dell'ampia piana foggiana, e che inoltre a livello di uso del suolo si distingue dal Basso Tavoliere proprio per una straripante dominanza del frumento duro. Nel Basso Tavoliere invece, pur essendo ancora importanti le quote della SAU destinate alle cerealicole, ancor di più lo diventano quelle destinate ai seminativi irrigui, tra cui anche colture da rinnovo quali barbabietola e pomodoro; anche le colture legnose specializzate appaiono maggiormente diffuse nel Basso Tavoliere rispetto a quanto si rilevi nell'Alto Tavoliere, in particolare nei caratteristici *ristretti* (dintorni dei grossi centri urbani sparsi nel Tavoliere).

In tal senso il territorio di Poggio Imperiale in cui sarà localizzato l'impianto, pur interessando un'area di transizione tra la piana della Capitanata, lago di Lesina e Promontorio, è essenzialmente riferibile all'Alto Tavoliere, non solo per le caratteristiche morfologiche e di altimetria, ma soprattutto per quanto espresso dal suo uso del suolo, decisamente più aderenti a questo distretto, come peraltro verrà ulteriormente esplicitato nel capitolo successivo.

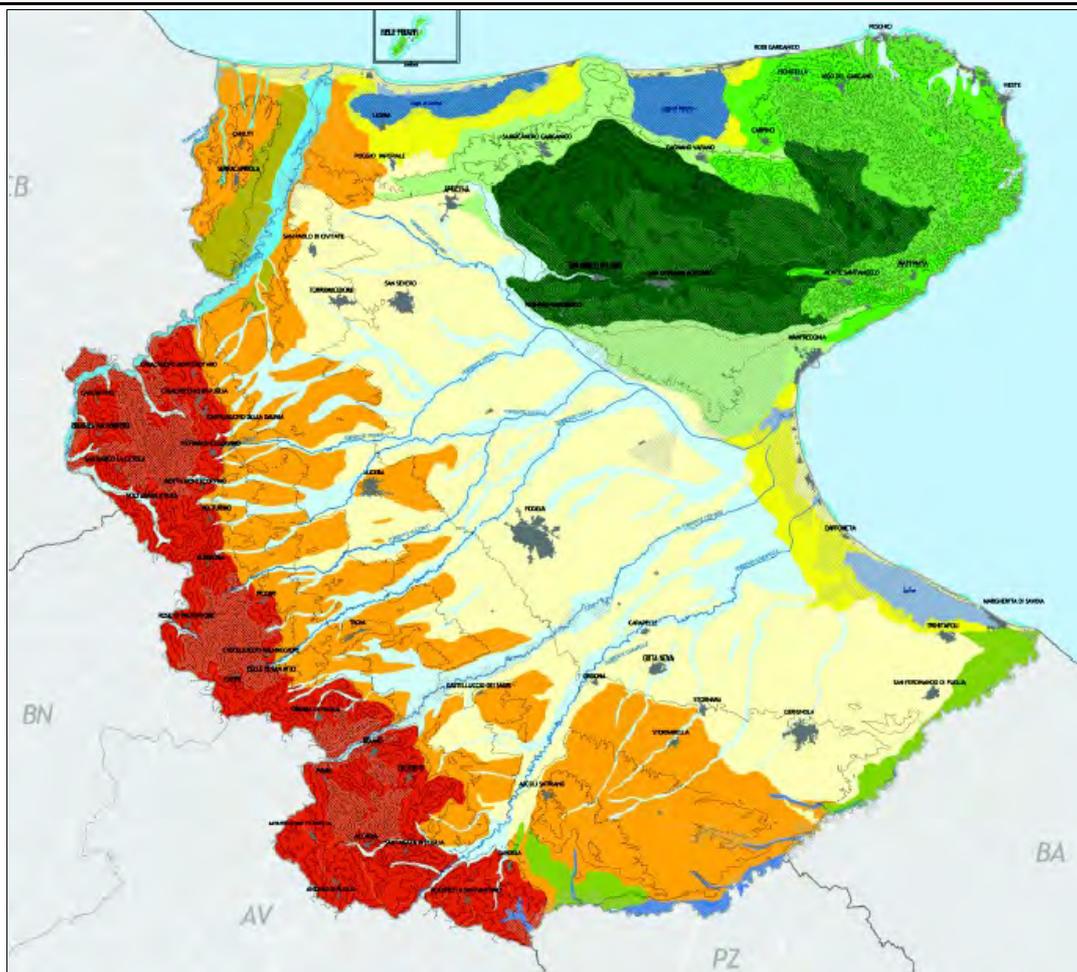


Figura 11 –Ambiti di paesaggio della provincia di Foggia (Fonte: PTCP Provincia di Foggia).

Le colture legnose specializzate del Tavoliere, anche se localizzate e non così diffuse (in particolare nell'Alto Tavoliere come prima detto), sono però in grado di conferire a numerose produzioni di qualità tipiche della piana della Capitanata. In tal senso, un ruolo di assoluta rilevanza è assunto dai vigneti, essenzialmente da vino nell'area, 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*. 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; tra le varietà più diffuse e tipiche 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*. La presenza di produzioni di qualità ha determinato una forte attrattiva nel settore negli ultimi anni; la tabella di seguito esposta relativa alla variazione registrata dai vini ad *indicazione*

Studio ambientale-forestale Rocco Carella

Via Torre d'Amore 18, Bari 70129 carella.rocco@gmail.com Tel. 3760819533

<https://www.studioambientale-forestaleroccocarella.it/>

geografica protetta pugliesi nel quinquennio 2006-2010 è altamente esplicativa 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%
Totale	18.129,13	4.940,42	267%

Tabella 1 - Variazioni percentuali nella produzione dei vini IGT pugliesi (Fonte: Wine Monitor Nomisma, 2013).

Anche l'olivo, ancora una volta maggiormente diffuso nel Basso Tavoliere invece che nell'Alto Tavoliere, anche se localizzato è in grado di una produzione agricole di pregio, quale l'**olio extravergine d'olivo Dauno DOP**, con le distinte menzioni geografiche *Alto Tavoliere*, *Basso Tavoliere* e *Gargano*. Quest'ultima menzione geografica è quella che interessa il territorio di Poggio Imperiale, e a tal proposito si ricorda come l'*olio extravergine di olivo Dauna DOP* mezione geografica *Gargano*, si ricavi da uliveti della specifica zona di produzione con almeno il 70% di *Ogliarola Garganica* e per il restante 30% da altre varietà.

4. Aspetti agronomico-colturali del territorio di Poggio Imperiale

Il territorio di Poggio Imperiale risulta accorpato nel *Sistema Locale di Apricena* che comprende le intere superfici comunali di *Apricena*, *Lesina*, ***Poggio Imperiale*** e *Sannicandro Garganico*. I Sistemi Locali raggruppano comprensori ritenuti omogenei per caratteristiche agronomico-colturali, e nella fattispecie il Sistema Locale di Apricena appare qualificato in accordo alla zonizzazione del PSR (2007-2013) tra le *aree rurali ad agricoltura specializzata*, come del resto accade per gran parte dell'intera piana del Tavoliere, escludendo l'area nei dintorni del capoluogo indicata invece come *polo urbano*, e il suo settore centro-orientale invece classificato come *area rurale con problemi di sviluppo*.



Figura 12 – Il *Sistema Locale di Apricena*

(Fonte: Atlante Nazionale del Territorio Rurale – Dossier Sistema Locale di Apricena).

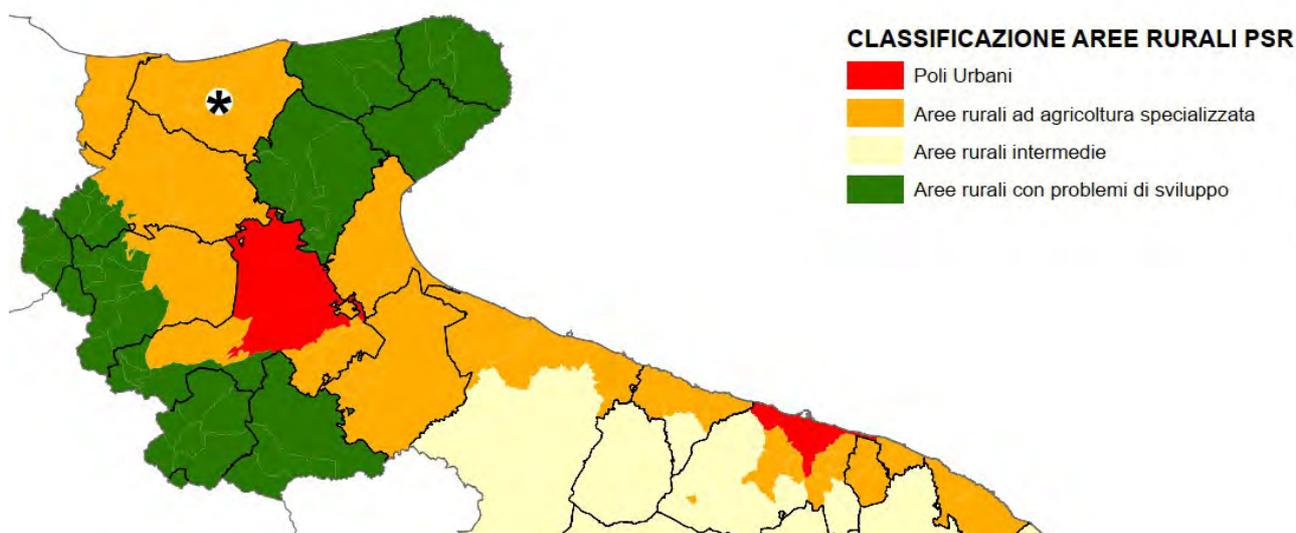


Figura 13 – Zonizzazione del Sistema Locale di Apricena
(Fonte: Atlante Nazionale del Territorio Rurale – Dossier Sistema Locale di Apricena).

I dati di seguito riportati relativi alla superficie comunale di competenza di Poggio Imperiale (FG), offrono la possibilità di conoscere il valore della Superficie Agricola Utilizzata (3731,16 ha) e quello della Superficie Agricola Totale (3813,32) (la cui quasi coincidenza è una evidenza della forte intensità di impiego agricolo del territorio considerato), oltre che di apprezzare quali siano le tipologie colturali maggiormente rappresentative e più diffuse nel contesto considerato.

Seminativi	Culture legnose agrarie	Prati permanenti - pascoli	SAU totale	Arboricoltura da legno	Boschi	Superficie non utilizzata	Altra superficie	SAT Totale
3486,64	220,1	26,42	3731,16	-	6,97	5,59	69,69	3813,32

Tabella 2– Ripartizione della SAT e della SAU (valori espressi in ha) nel territorio comunale di Poggio Imperiale (Fonte: Censimento Agricoltura del 2000).

La tabella appena esposta esprime in modo inequivocabile il ruolo svolto dai seminativi all'interno della superficie comunale di Poggio Imperiale, dove comunque le colture legnose riescono a ritagliarsi complessivamente il discreto valore di 220 ha complessivi. Entrando nello specifico del comparto dei seminativi, si nota come gran parte sia destinato alle cerealicole e in particolare al frumento (2143 ha), confermando dunque quanto tipicamente si rilevi nell'uso del suolo distretto

Studio ambientale-forestale Rocco Carella

Via Torre d'Amore 18, Bari 70129 carella.rocco@gmail.com Tel. 3760819533

<https://www.studioambientale-forestaleroccocarella.it/>

dell'Alto Tavoliere, mentre discreti 362,57 ha dell'agro siano comunque investiti ad ortive. Il comparto delle colture legnose è invece dominato dall'oliveto, a cui complessivamente in base ai dati del Censimento del 2000 spettavano 176,21 ha del territorio comunale, seguiti da 43 ha a vigneto. La tendenza nell'area vasta e l'interesse verso il settore vitivinicolo, descritta nel precedente capitolo, comporta inevitabilmente e progressivamente uno spostamento di tali proporzioni a vantaggio del vigneto da vino.

Infine si evidenzia come il valore del bosco presente nell'agro, si debba al residuale importante frammento di *Fosso Fontana* ubicato nelle vicinanze delle particelle progettuali, che ricopre circa 7 ha, come esplicitato nella tabella.



Figura 14 – Uno scorcio della fitocenosi d'interesse forestale spontanea a dominanza di caducifoglie che ammantava il vallone di *Fosso Fontana*, nelle prossimità delle particelle progettuali (Foto Studio Rocco Carella).

5. Caratteristiche territoriali e agronomico-colturali dell'area d'indagine

Le particelle progettuali in oggetto iniziano ad incontrarsi a circa 1,2 km a sud-ovest dall'abitato di Poggio Imperiale, per poi andare ad interessare il settore centrale della porzione meridionale dell'agro sino al confine del limitrofo territorio di Apricena. In corrispondenza e nelle prossimità dei siti progettuali si rilevano nell'ordine spostandosi da est verso sud-ovest i toponimi *Coppa di Franceschiello*, *Zancardi*, *Casale San Nazzario*, *Masseria dei Frati Minori*, *Casino San Michele*. La prevista area d'intervento risulta compresa tra l'autostrada ad est e la SS 16 Adriatica ad ovest (senza dimenticare inoltre la linea ferroviaria), e a nord da *Fosso Fontana*, una tra le più orientali manifestazioni del caratteristico sistema di *valloni di Chieuti e Serracapriola*.

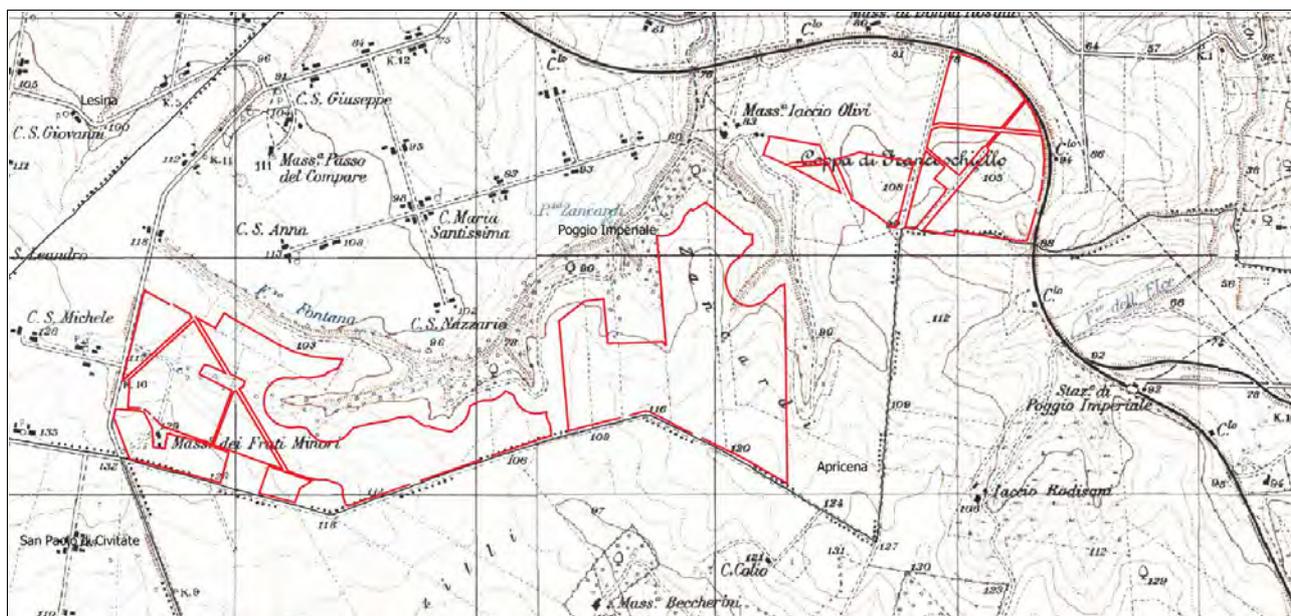


Figura 15 - In evidenza i lotti progettuali su mappa IGM 1:25.000.

Studio ambientale-forestale Rocco Carella

Via Torre d'Amore 18, Bari 70129 carella.rocco@gmail.com Tel. 3760819533

<https://www.studioambientale-forestaleroccocarella.it/>



Figura 16 - Dettaglio delle particelle progettuali su ortofoto.

La morfologia del sito d'intervento e del suo prossimo circondario varia da sub-pianeggiante e lievemente ondulata, e i valori altimetrici sono molto contenuti con quote che oscillano all'interno della particelle progettuali tra 90 e 130 m s.m..

L'impianto sarà collegato tramite cavidotto interrato da realizzarsi essenzialmente lungo viabilità esistente, ad un punto di consegna ubicato circa 7 km a sud-ovest dall'area d'impianto, in territorio di Apricena, come di seguito raffigurato.

Studio ambientale-forestale Rocco Carella

Via Torre d'Amore 18, Bari 70129 carella.rocco@gmail.com Tel. 3760819533

<https://www.studioambientale-forestaleroccocarella.it/>

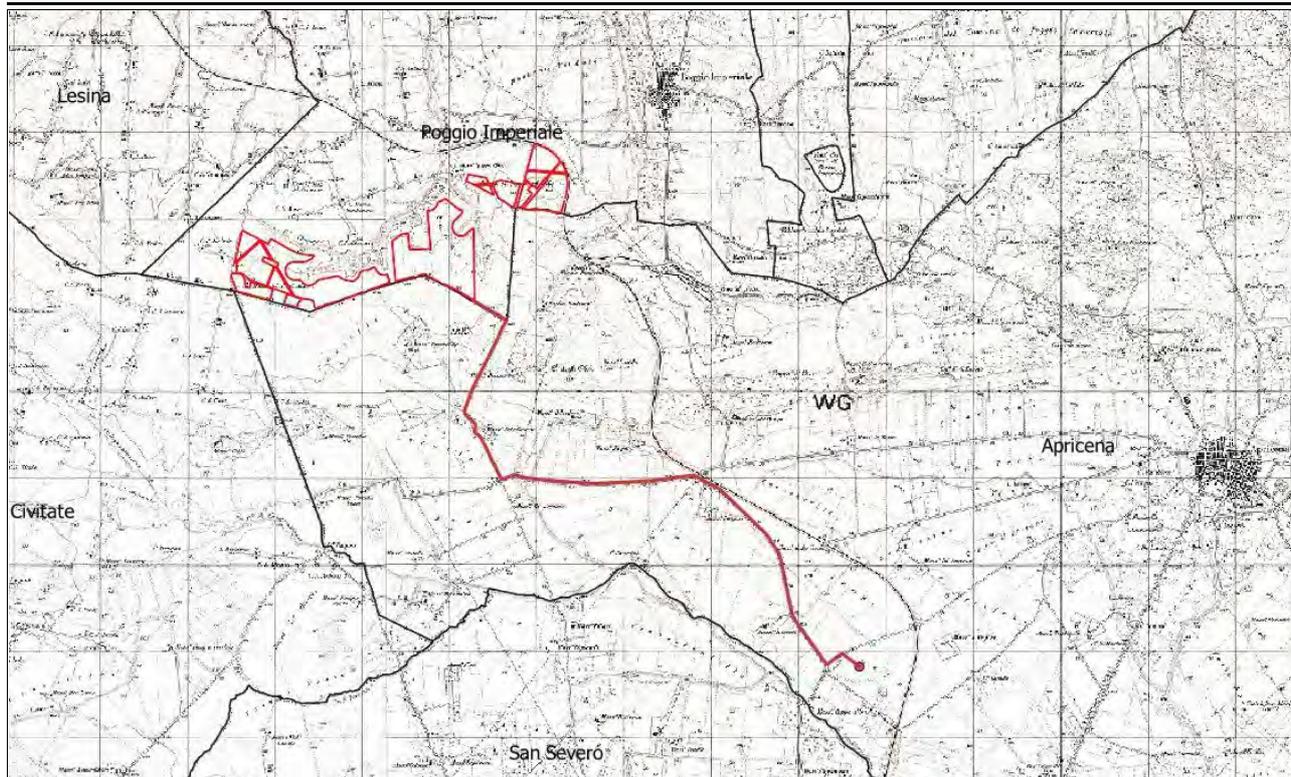


Figura 17 – In evidenza su mappa IGM 1:25.000 l'ubicazione delle opere complete: lotti progettuali, traccia del cavidotto di collegamento e del punto di consegna in territorio di Apricena.

L'utilizzazione colturale della prevista area d'intervento è stata approfonditamente analizzata, lavoro che ha condotto anche alla realizzazione di appositi strati informativi in ambiente GIS (Qgis Desktop vers. 3.28).

L'uso del suolo risulta largamente dominato dal seminativo, con il seminativo non irriguo (e in particolare il frumento) che è indubbiamente l'aspetto di maggior diffusione. Localmente nell'area d'intervento sono state anche osservate colture ortive.

Studio ambientale-forestale Rocco Carella

Via Torre d'Amore 18, Bari 70129 carella.rocco@gmail.com Tel. 3760819533

<https://www.studioambientale-forestaleroccocarella.it/>



Figura 18 – Vaste aree a seminativo non irriguo nell'area d'intervento (Foto Studio Rocco Carella).



Figura 19 – Appezamento a colture ortive (finocchio) nell'area d'intervento

Studio ambientale-forestale Rocco Carella

Via Torre d'Amore 18, Bari 70129 carella.rocco@gmail.com Tel. 3760819533

<https://www.studioambientale-forestaleroccocarella.it/>

(Foto Studio Rocco Carella).

Sono stati inoltre rilevati nell'area d'indagine, campi a favino (*Vicia faba* var. *minor*), leguminosa azotofissatrice impiegata nell'avvicendamento colturale del frumento in area vasta.



Figura 20 – Campi a frumento nell'area d'indagine (Foto Studio Rocco Carella).

Studio ambientale-forestale Rocco Carella

Via Torre d'Amore 18, Bari 70129 carella.rocco@gmail.com Tel. 3760819533

<https://www.studioambientale-forestaleroccocarella.it/>



Figura 21 – Campi a favino nell'area d'indagine (Foto Studio Rocco Carella).

Per il resto l'area d'indagine, intesa oltre che come la superficie direttamente interessata dai lotti, anche il prossimo circondario con specifico riferimento a un buffer di 500 m dal perimetro dei lotti, oltre ai citati seminativi ampiamente dominati, rivela la presenza di appezzamenti generalmente di contenuta estensione (con alcune eccezioni) a colture legnose specializzate, con uliveti e appezzamenti a vigneto da vino.

Studio ambientale-forestale Rocco Carella

Via Torre d'Amore 18, Bari 70129 carella.rocco@gmail.com Tel. 3760819533

<https://www.studioambientale-forestaleroccocarella.it/>

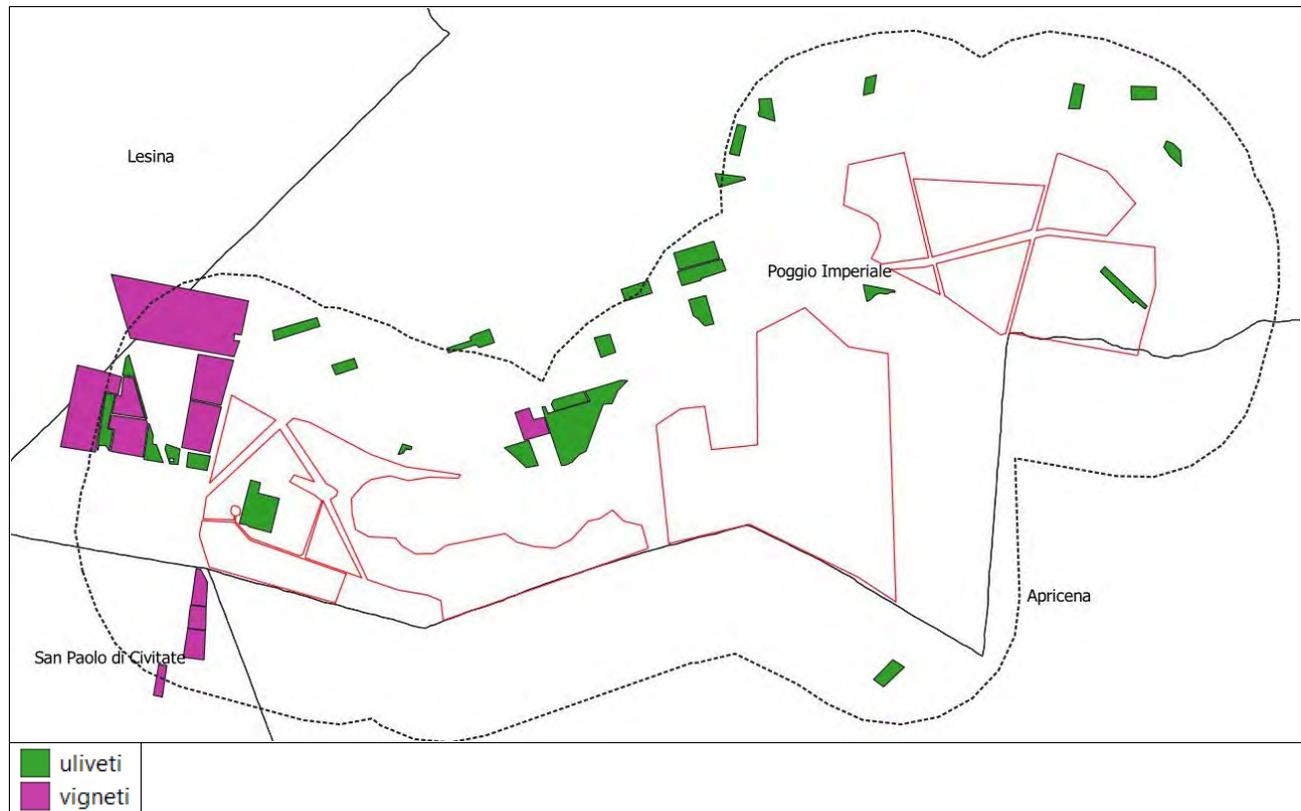


Figura 22 – Ubicazione degli uliveti e dei vigneti nell'area d'indagine, la linea tratteggiata indica il limite dei 500 m di buffer dalle particelle progettuali (Elaborazione Studio Rocco Carella).

Si nota come gli uliveti, siano più diffusi anche se in genere di modesta estensione, mentre come il vigneto da vino appaia nell'area più localizzato, concentrandosi nel settore occidentale, però con campi stavolta di maggiori dimensioni.

Studio ambientale-forestale Rocco Carella

Via Torre d'Amore 18, Bari 70129 carella.rocco@gmail.com Tel. 3760819533

<https://www.studioambientale-forestaleroccocarella.it/>



Figura 23 – Vigneti nel settore occidentale dell'area d'indagine (Foto Studio Rocco Carella).

Studio ambientale-forestale Rocco Carella

Via Torre d'Amore 18, Bari 70129 carella.rocco@gmail.com Tel. 3760819533

<https://www.studioambientale-forestaleroccocarella.it/>



Figura 24 – Un uliveto osservato all'interno dell'area d'indagine (Foto Studio Rocco Carella).

La presenza di ambienti naturali e semi-naturali nell'area indagata è essenzialmente legata al prezioso frammento forestale spontaneo a dominanza di *Quercus virgiliana* che ricopre il poco distante dai lotti progettuali vallone *Fosso Fontana*.

Studio ambientale-forestale Rocco Carella

Via Torre d'Amore 18, Bari 70129 carella.rocco@gmail.com Tel. 3760819533

<https://www.studioambientale-forestaleroccocarella.it/>



Figura 25 – Uno scorcio del bosco spontaneo a dominanza di caducifoglie termofile di Fosso Fontana (Foto Studio Rocco Carella).

L'analisi considerata è stata estesa anche ai dintorni del punto di consegna, termine del cavidotto di collegamento, come in precedenza indicato posizionato più a sud-ovest dai lotti progettuali in territorio di Apricena.

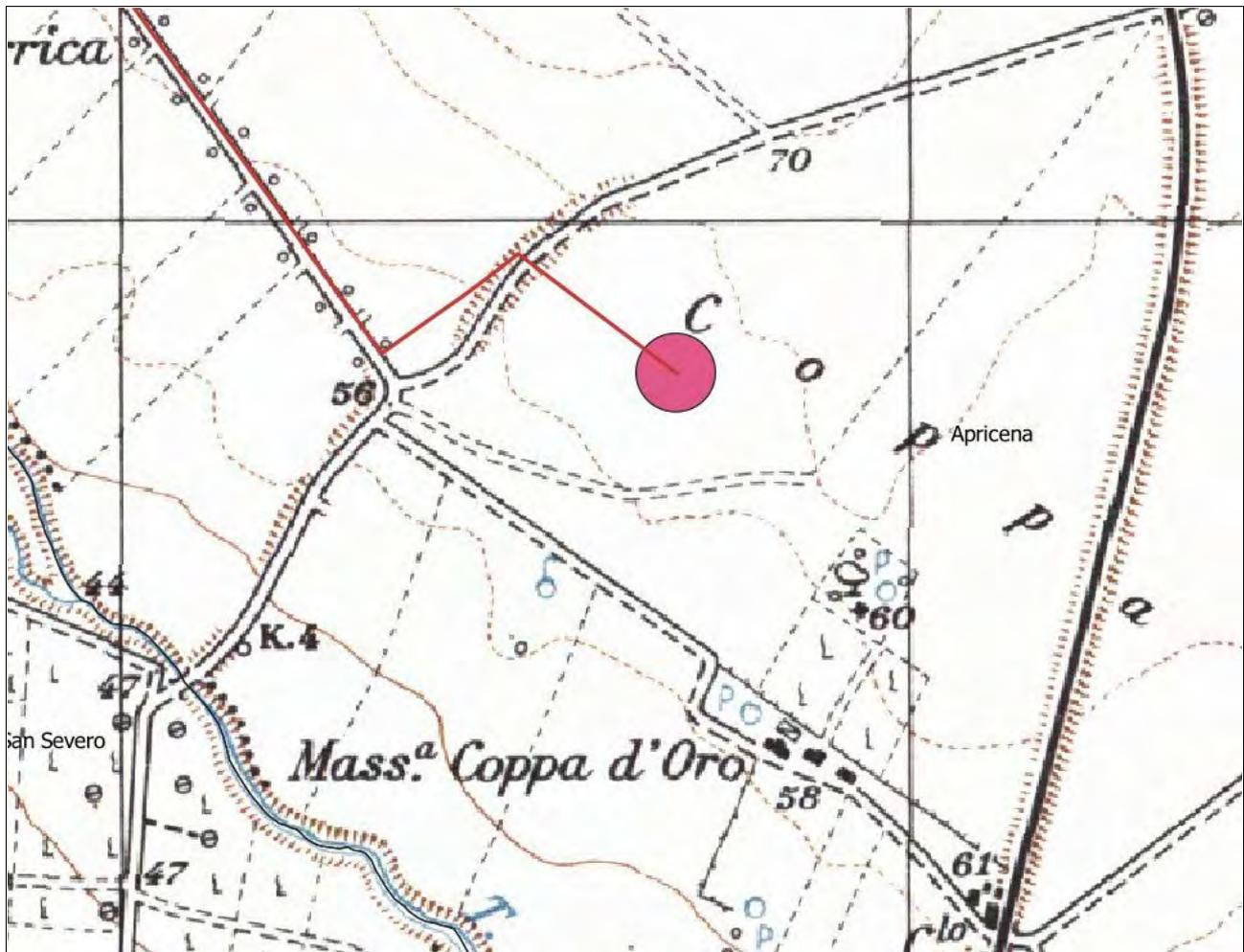


Figura 26 – In evidenza su mappa IGM 1:25.000 il punto di consegna, dove terminerà il cavidotto di collegamento dell'impianto.

In questo caso si rilevano esclusivamente seminativi, ancora una volta in prevalenza non irrigui..

6. Conclusioni

L'impianto agrolivoltico in progetto in previsione nell'agro di Poggio Imperiale, interessa un territorio che per altimetria, morfologia e soprattutto uso del suolo, è da riferirsi all'Alto Tavoliere.

La diffusione del seminativo non irriguo, in particolare del frumento, e una presenza rarefatta di colture legnose specializzate, sono infatti aspetti che tipicamente distinguono i ripiani più elevati e mossi dell'ampia piana della Capitanata, dai sottostanti pianori riferibili al Basso Tavoliere.

La presenza di ambienti naturali e semi-naturali mostra nell'area un elemento di interesse nella fitta fitocenosi forestali a dominanza di quercia virgiliana che ricopre il poco distante *Fosso Fontana*, posto un po' più a nord dei lotti progettuali del settore centro-occidentale dell'impianto.

Il frumento è dunque la coltura maggiormente diffusa nell'area interessata, in cui sono stati inoltre osservati campi di favino, che notoriamente in area vasta è specie impiegata nell'avvicendamento colturale del grano. In minor misura sono stati rilevati anche campi ad ortive (cavolo, finocchio), mentre le sporadiche colture legnose presenti sono rappresentate da campi molto piccoli ad olivo, e da vigneti da vino soprattutto allevati a spalliera, questi ultimi esclusivamente nella porzione occidentale del territorio indagata. Nonostante la presenza tutto sommato relativa in senso quantitativo nel computo della SAU dell'area, si ricorda però come sia l'uliveto che il vigneto siano le uniche colture del territorio considerato in grado di conferire a produzioni agricole di qualità.

Dott. For. Rocco Carella



Studio ambientale-forestale Rocco Carella

Via Torre d'Amore 18, Bari 70129 carella.rocco@gmail.com Tel. 3760819533

<https://www.studioambientale-forestaleroccocarella.it/>

BIBLIOGRAFIA

Centro di ricerca e sperimentazione in agricoltura Basile-Caramia, 2009 – *Quaderno Olivicoltura*, pagg. 104.

Bocchi S., Spigarolo R. & Ronzoni S., 2018 - *Produzioni vegetali, vol. B*. Mondadori: 275-394.

MIPAAF, Rete Rurale Nazionale 2007-2013 - *Atlante del Territorio Rurale, Dossier di Apricena*.

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