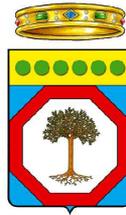


Comune
di
San Severo



Regione
Puglia



Provincia
di
Foggia



Proponente:



Sede Legale:
San Severo (FG) via F. Turati n.32
P.IVA 04300760719
Tel./Fax: 0882.603948
pec: progenery-solar-plant4@pecaruba.it



Titolo del Progetto:

PROGETTO DI UN IMPIANTO DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE SOLARE FOTOVOLTAICA DELLA POTENZA NOMINALE DI 19,051 MWp DENOMINATO "RUSSI" INTEGRATO CON PIANTE DI MELOGRANO

Documento:	PROGETTO DEFINITIVO	Cod. Pratica:	SAK3QE8	Cod. interno:	DOC.16
------------	----------------------------	---------------	----------------	---------------	---------------

Elaborato:	RELAZIONE SUL PAESAGGIO AGRARIO	SCALA:	n.d.
		FOGLIO:	1 di 15
		FORMATO:	A4

Nome File:	SAK3QE8_RelazionePaesaggioAgrario
------------	--

Progettista:	dott. ing. Saverio LIOCE	Consulente:	dott. agr. Giuseppe Severino VALENTINO
			

00	Sett. 2021	Istanza V.I.A. al Ministero della Transizione Ecologica	G. Valentino	S. Lioce	S. Lioce
Rev.	Data	Descrizione Modifiche	Redatto	Controllato	Approvato

Sommario

PREMESSA	2
INQUADRAMENTO TERRITORIALE	3
IDENTIFICAZIONE DELL'AREA E CARATTERISTICHE PEDO-CLIMATICHE	10
MORFOLOGIA DEL TAVOLIERE	10
CONDIZIONI CLIMATICHE	10
CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO E DEL SISTEMA AGRARIO	11
IL PAESAGGIO DEL MOSAICO DI SAN SEVERO	11
IL PAESAGGIO AGRARIO NELL'AREA DI PROGETTO.....	12
CARATTERISTICHE PEDOLOGICHE E QUALITATIVE DEI SUOLI	13
CONCLUSIONI	14

PREMESSA

L'ambito del Tavoliere interessato dall'impianto integrato agro-fotovoltaico finalizzato sia alla produzione di energia elettrica tramite la tecnologia solare fotovoltaica avente potenza di picco pari a **19,051 MWp** che di un impianto di melograno superintensivo costituito da circa n. **10.600 piante** si caratterizza per la presenza di un paesaggio fondamentalmente pianeggiante la cui grande unitarietà morfologica pone come primo elemento determinante del paesaggio rurale la tipologia colturale. Il secondo elemento risulta essere la trama agraria, questa nel Tavoliere si presenta in varie geometrie e tessiture, talvolta derivante da opere di regimazione idraulica piuttosto che da campi di tipologia colturali, ma in generale si presenta sempre come una trama poco marcata e poco caratterizzata, la cui percezione è subordinata persino alle stagioni.

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il progetto di cui trattasi è ubicato nel territorio del comune di San Severo (FG) e precisamente alla C.da "Motta Regina" su terreno agricolo identificato catastalmente nel N.C.T. del Comune al foglio 125 p.lle 22-41-101-105-108-109-129-131-168-174-175-192-194-195-196-201-211-213-249-251-264. Nella tabella che segue sono indicate le particelle oggetto di intervento con la loro estensione e i dati del proprietario:

Comune	Foglio	Particella	Estensione	Ditta Catastale
San Severo	125	101	5.66.06	IACocca Marco nato a SAN MARCO DEI CAVOTI il 13/07/1953 – Codice Fiscale: CCCMRC53L13H984D
San Severo	125	168	1.44.84	IACocca Marco nato a SAN MARCO DEI CAVOTI il 13/07/1953 – Codice Fiscale: CCCMRC53L13H984D
San Severo	125	264	16.20	IACocca Marco nato a SAN MARCO DEI CAVOTI il 13/07/1953 – Codice Fiscale: CCCMRC53L13H984D
San Severo	125	105	96.20	RUSSE NICOLA nato a SAN SEVERO il 28/06/1972 – Codice Fiscale: RSSNCL72H28I158A
San Severo	125	108	3.93.88	RUSSE NICOLA nato a SAN SEVERO il 28/06/1972 – Codice Fiscale: RSSNCL72H28I158A
San Severo	125	109	4.20.48	RUSSE NICOLA nato a SAN SEVERO il 28/06/1972 – Codice Fiscale: RSSNCL72H28I158A
San Severo	125	129	32.80	RUSSE NICOLA nato a SAN SEVERO il 28/06/1972 – Codice Fiscale: RSSNCL72H28I158A
San Severo	125	131	1.25.80	RUSSE NICOLA nato a SAN SEVERO il 28/06/1972 – Codice Fiscale: RSSNCL72H28I158A
San Severo	125	174	97.20	RUSSE NICOLA nato a SAN SEVERO il 28/06/1972 – Codice Fiscale: RSSNCL72H28I158A
San Severo	125	175	16.40	RUSSE NICOLA nato a SAN SEVERO il 28/06/1972 – Codice Fiscale: RSSNCL72H28I158A
San Severo	125	211	17.30	RUSSE NICOLA nato a SAN SEVERO il 28/06/1972 – Codice Fiscale: RSSNCL72H28I158A
San Severo	125	213	82.20	RUSSE NICOLA nato a SAN SEVERO il 28/06/1972 – Codice Fiscale: RSSNCL72H28I158A

San Severo	125	249	48.33	RUSSI NICOLA nato a SAN SEVERO il 28/06/1972 – Codice Fiscale: RSSNCL72H28I158A
San Severo	125	251	62.28	RUSSI NICOLA nato a SAN SEVERO il 28/06/1972 – Codice Fiscale: RSSNCL72H28I158A
San Severo	125	22	21.60	RUSSI Pierluigi nato a SAN SEVERO il 08/07/1979 – Codice Fiscale: RSSPLG79L08I158O DI BATTISTA Raffaele nato a LUCERA il 11/04/1949 – Codice Fiscale: DBTRFL49D11E716W DI BATTISTA Ludovico nato a LUCERA il 19/10/1946 – Codice Fiscale: DBTLVC46R19E716X
San Severo	125	41	09.04	RUSSI Pierluigi nato a SAN SEVERO il 08/07/1979 – Codice Fiscale: RSSPLG79L08I158O DI BATTISTA Raffaele nato a LUCERA il 11/04/1949 – Codice Fiscale: DBTRFL49D11E716W DI BATTISTA Ludovico nato a LUCERA il 19/10/1946 – Codice Fiscale: DBTLVC46R19E716X
San Severo	125	192	03.92	RUSSI Pierluigi nato a SAN SEVERO il 08/07/1979 – Codice Fiscale: RSSPLG79L08I158O
San Severo	125	194	6.10.54	RUSSI Pierluigi nato a SAN SEVERO il 08/07/1979 – Codice Fiscale: RSSPLG79L08I158O
San Severo	125	195	1.85.24	RUSSI Pierluigi nato a SAN SEVERO il 08/07/1979 – Codice Fiscale: RSSPLG79L08I158O
San Severo	125	196	30.95	RUSSI Pierluigi nato a SAN SEVERO il 08/07/1979 – Codice Fiscale: RSSPLG79L08I158O
San Severo	125	201	2.48.35	RUSSI Pierluigi nato a SAN SEVERO il 08/07/1979 – Codice Fiscale: RSSPLG79L08I158O

Tabella 1 - Dati censuari delle particelle catastali interessate dall'impianto.

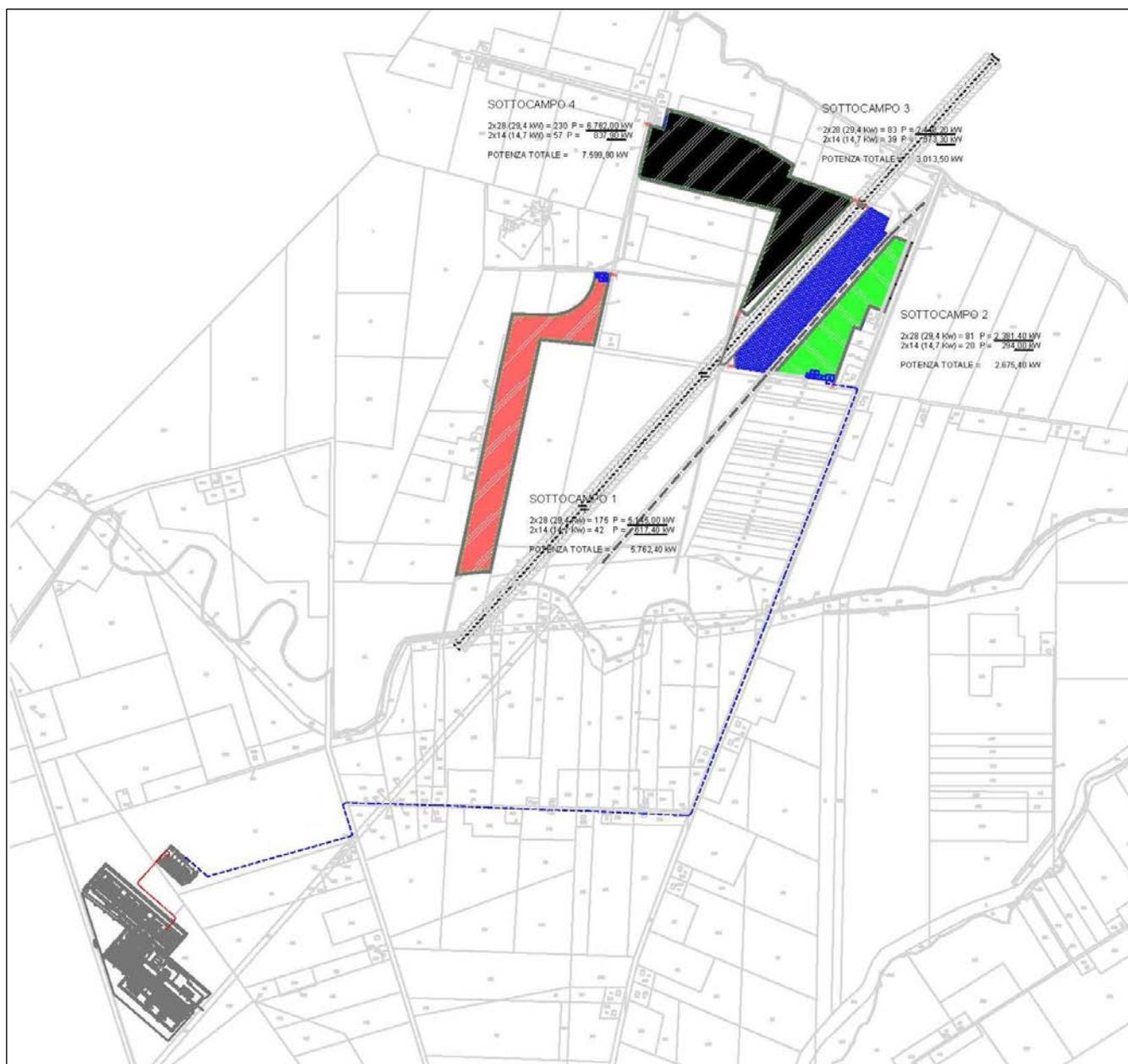


Figura 1 - Inquadramento catastale del progetto.

Dei circa 32,3 ha contrattualizzati con i proprietari di cui sopra le aree occupate dall'impianto (area recintata) sviluppano una superficie complessiva di poco più 22 ha; il terreno, coltivato prevalentemente a cereali, presenta struttura orografica regolare e pianeggiante.

L'area destinata ad ospitare le opere di progetto, costituita da due macro aree suddivise in quattro sottocampi fotovoltaici, è delimitata a est dalla strada provinciale SP20 e da alcuni fabbricati sede dell'azienda agricola proprietaria di parte dei suoli oggetto di intervento, mentre ad ovest ci sono altri terreni agricoli. Per i due canali che delimitano l'area d'impianto a sud (canale Santa Maria) e a nord (canale Ferrante) è assicurata la fascia di rispetto prevista dalla normativa vigente.

All'interno dell'area parco saranno garantiti spazi di manovra e previste strade perimetrali adeguate, per facilitare il transito dei mezzi atti alla futura manutenzione.

La nuova viabilità di servizio, interna alle zone di impianto, data la consistenza del terreno, verrà realizzata con materiale arido stabilizzato senza fondazione, in tal modo risulterà pienamente permeabile. Ai lati saranno realizzate canalette per il corretto deflusso delle acque meteoriche. Si segnala infine che i terreni dove verranno posizionate le strutture fotovoltaiche è attraversato in maniera trasversale da nord-est a sud-ovest da una linea elettrica aerea di alta tensione (380kV) con i relativi tralicci di sostegno; trattasi dell'elettrodotto di connessione alla stazione elettrica Terna "San Severo" della centrale a ciclo combinato "EnPlus", situata a circa 2,6 km a nord dall'area parco. Parallelamente alla suddetta linea elettrica aerea si sviluppa in maniera interrata una condotta idrica facente capo al Consorzio di Bonifica della Capitanata; la fascia di rispetto di tale sottoservizio interrato è stata esclusa dai terreni oggetto di intervento e pertanto il realizzando impianto fotovoltaico non pregiudicherà eventuali future attività di manutenzione sulla condotta. In basso è riportato l'inquadramento delle aree di progetto con evidenza del tracciato di connessione costituito da cavidotto interrato MT 30kV (tratto in blu) e cavidotto interrato AT 150 kV (tratto in rosso).

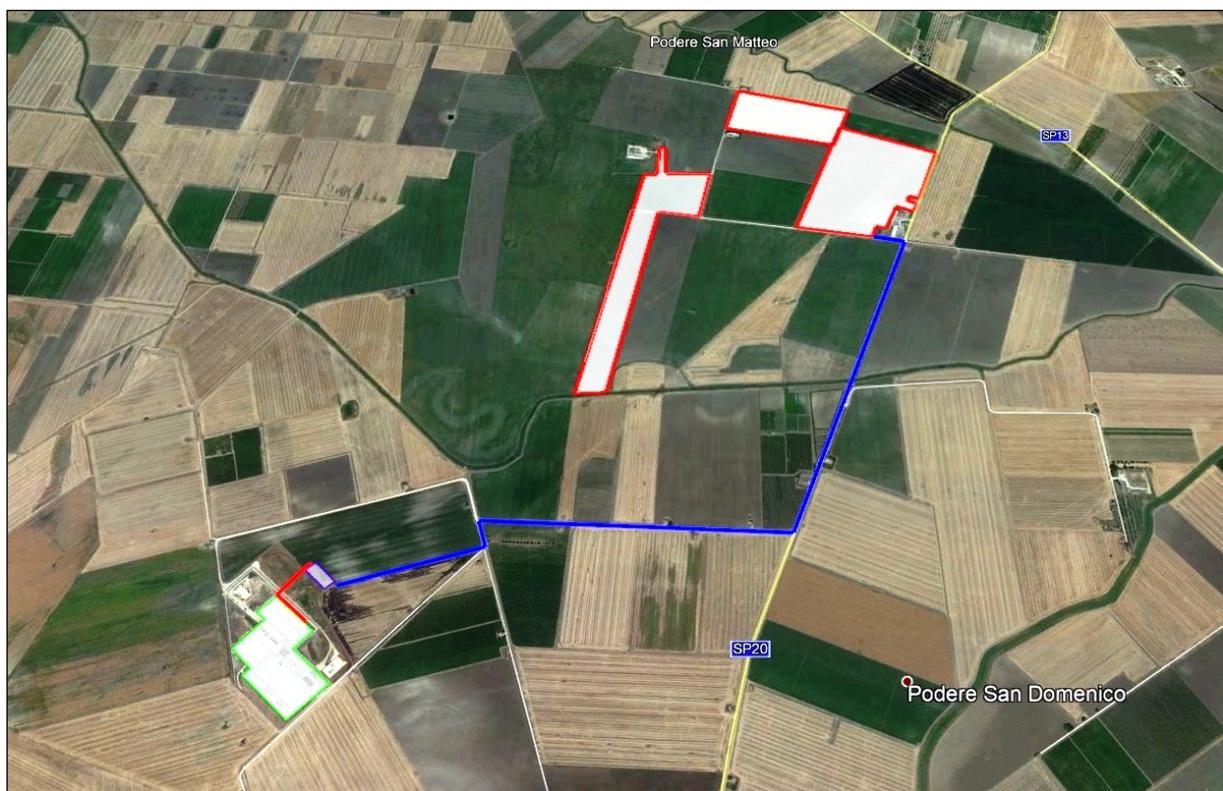


Figura 2 - Inquadramento su Ortofoto del progetto.

A seguire alcune foto del sito oggetto di intervento, alcune delle quali effettuate dall'alto con l'ausilio di un drone.



Figura 3 - Terreno di proprietà RUSSI Nicola.



Figura 4 - Terreno di proprietà IACocca Marco.



Figura 5 - Terreno di proprietà RUSSI Pierluigi.



Figura 6 - Vista area da SUD dell'area d'impianto.



Figura 7 - Vista aerea da EST dell'area d'impianto.



Figura 8 - Vista aerea della Stazione Elettrica Terna "San Severo".

IDENTIFICAZIONE DELL'AREA E CARATTERISTICHE PEDO-CLIMATICHE

MORFOLOGIA DEL TAVOLIERE

Il territorio in cui ricade il progetto rientra nell'ambito del Tavoliere, caratterizzato dalla dominanza di vaste superfici pianeggianti coltivate prevalentemente a seminativo che si spingono fino alle propaggini collinari dei Monti Dauni.

Il Tavoliere si presenta come un'ampia zona sub-pianeggiante a seminativo e pascolo caratterizzata da visuali aperte, con lo sfondo della corona dei Monti Dauni, che l'abbraccia a ovest, e quello del gradone dell'altopiano garganico che si impone ad est. L'area, delimitata dal fiume Ofanto, dal fiume Fortore, dal torrente Candelaro, dai rialti dell'Appennino e dal Golfo di Manfredonia, è contraddistinta da una serie di terrazzi di depositi marini che degradano dalle basse colline appenniniche verso il mare, conferendo alla pianura un andamento poco deciso, con pendenze leggere e lievi contro pendenze. Queste vaste spianate debolmente inclinate sono solcate da tre importanti torrenti: il Candelaro, il Cervaro e il Carapelle e da tutta una rete di tributari, che hanno spesso un deflusso esclusivamente stagionale. Il sistema fluviale si sviluppa in direzione ovest-est con valli inizialmente strette e incassate che si allargano verso la foce, e presentano ampie e piane zone interfluviali. I fiumi che si impantanavano nei laghi costieri sono stati rettificati e regimentati e scorrono in torrenti e canali artificiali. Si tratta di un ambiente in gran parte costruito attraverso opere di bonifica, di appoderamento e di lottizzazione, con la costituzione di trame stradali e poderali evidenti.

Poche sono le aree naturali sopravvissute all'agricoltura intensiva, ormai ridotte a isole, tra cui il Bosco dell'Incoronata e i rarefatti lembi di boschi ripariali di alcuni corsi d'acqua principali (torrente Cervaro). La struttura insediativa caratterizzante è quella della pentapoli, costituita da una raggiera di strade principali che si sviluppano a partire da Foggia, lungo il tracciato dei vecchi tratturi, a collegamento del capoluogo con i principali centri del Tavoliere (Lucera, Troia, San Severo, Manfredonia e Cerignola).

CONDIZIONI CLIMATICHE

Il clima dell'alto Tavoliere, per effetto dell'Appennino, è tipicamente continentale, mentre andando verso est, affacciandosi sulla costa adriatica, diventa mediterraneo. Le precipitazioni, in genere non sono abbondanti.

Le condizioni climatiche della zona sono favorevoli alle colture agrarie per quanto riguarda l'andamento delle temperature. Il clima è temperato e presenta valori massimi di 35 - 37°C circa durante l'estate e valori minimi intorno allo 1 - 2°C durante l'inverno.

Il comprensorio del Tavoliere è stato definito siticuloso cioè povero d'acqua potabile durante le caldissime estati, a differenza delle stagioni invernali quando vi è maggiore disponibilità. Se piove in tutti i mesi dell'anno, il volume più elevato, oltre 50 mm/mese, si raggiunge nel periodo che va da ottobre a gennaio; le piogge sono scarse nei mesi da giugno ad agosto (da 18 a 26 mm/mese).

La piovosità media annua è pari a circa 450-500 mm, valore modesto in assoluto, con l'aggravante delle piogge che risultano concentrate per circa i 2/3 nel periodo autunno-inverno.

Infatti negli ultimi anni il clima ha fatto registrare una serie di eventi inaspettati soprattutto in termini di distribuzione delle piogge e in termini di intensità con il verificarsi di lunghi periodi di siccità (con assenza di piogge anche durante la stagione invernale) che hanno determinato non pochi problemi nella gestione agronomica dei terreni e delle coltivazioni. Tutto questo ha determinato non pochi danni alle produzioni agricole, problematiche fitosanitarie oltre alla progressiva crescita dei processi di desertificazione ed erosione soprattutto nelle aree caratterizzati da terreni a consistenza limosa. Particolarmente pericolose sono le gelate tardive poiché possono causare danni letali alle colture in atto.

CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO E DEL SISTEMA AGRARIO

IL PAESAGGIO DEL MOSAICO DI SAN SEVERO

Il paesaggio del mosaico agrario del tavoliere settentrionale a corona del centro abitato di San Severo, è caratterizzato da ordinati oliveti, ampi vigneti, vasti seminativi a frumento e sporadici frutteti. Numerosi sono anche i campi coltivati a ortaggi, soprattutto in prossimità del centro urbano. Il territorio, prevalentemente pianeggiante, segue un andamento altimetrico decrescente da ovest ad est, mutando progressivamente dalle lievi cresse collinose occidentali (propaggini del subappennino) alla più regolare piana orientale, in corrispondenza del bacino del Candelaro. Il sistema insediativo si sviluppa sulla raggiera di strade che si dipartono da San Severo verso il territorio rurale ed è caratterizzato principalmente da masserie e poderi. San Severo in questo sistema, è nodo di interrelazione territoriale (per la presenza del nodo ferroviario, per le attrezzature produttive rurali). Il fitto mosaico culturale che attornia San Severo è intaccato dall'espansione centrifuga, dove tessuti non coerenti affiancano le maglie dell'edificato più

compatto, consumando suolo, ed erodendo quel pregiato mosaico di colture periurbane che lo caratterizza. Lungo gli assi che afferiscono al centro, e che lo collegano a centri minori, si assiste alla densificazione e localizzazione di funzioni produttive, cave ecc., che indeboliscono il chiaro disegno territoriale (una delle città della pentapoli del tavoliere, caratterizzata dalla struttura radiale). L'asse con Apricena è fortemente connotato da un fenomeno di edificazione lineare, che si relaziona al territorio delle cave, con forti problematiche di riconversione e valorizzazione. La riproducibilità dell'invariante è garantita dalla promozione e riqualificazione ambientale e paesaggistica delle aree estrattive tra San Severo e Apricena attraverso la riconversione ecologica, coniugata all'avvio di un processo di naturalizzazione, non disgiunto dalla eventuale localizzazione di compatibili impianti di produzione energia da fonti rinnovabili.

IL PAESAGGIO AGRARIO NELL'AREA DI PROGETTO

I suoli, si presentano profondi con tessitura che varia da grossolana a fina. Anche lo scheletro e la pietrosità sono ampiamente variabili. Il contenuto in calcare dell'alto tavoliere è abbondante in alcune aree, scarso in altre, mentre il basso Tavoliere è caratterizzato da terreni calcarei, in corrispondenza della crosta, con reazione decisamente alcalina; questo aspetto porta spesso a fenomeni di immobilizzazione del fosforo. La coltura prevalente per superficie investita è rappresentata dai cereali. Seguono per valore di produzione i vigneti e le orticole localizzati principalmente nel basso tavoliere fra Cerignola e San Severo. La produttività agricola è di tipo estensiva nell'alto tavoliere coltivato a cereali, mentre diventa di classe alta o addirittura intensiva per le orticole e soprattutto per la vite, del basso Tavoliere (INEA 2005). Il ricorso all'irriguo in quest'ambito è frequente, per l'elevata disponibilità d'acqua garantita dai bacini fluviali ed in particolare dal Carapelle e dall'Ofanto ed in alternativa da emungimenti. Nella fascia intensiva compresa nei comuni di Cerignola, Orta Nova, Foggia e San Severo la coltura irrigua prevalente è il vigneto. Seguono le erbacee di pieno campo e l'oliveto. I suoli del basso tavoliere, che da Apricena e San Paolo di Civitate si estendono fino all'Ofanto coltivati a seminativi, ma anche vigneti ed oliveti, hanno moderate limitazioni, tali da richiedere pratiche di conservazione, quali un'efficiente rete di affossature e di drenaggi.

CARATTERISTICHE PEDOLOGICHE E QUALITATIVE DEI SUOLI

Riguardo le condizioni pedologiche si precisa che l'intero Tavoliere è caratterizzato "da un piano alluvionale originato da un fondo di mare emerso costituito da strati argillosi, sabbiosi e anche calcarei del Pliocene e del Quaternario, che hanno dato luogo a terre di consistenza diversa e anche di non facile lavorazione". Nello specifico i terreni dell'agro di San Severo sono ascrivibili al tipo alluvionali recenti e alluvionali sabbiosi, argillosi e argillosi-sabbiosi, con un buon grado di fertilità, freschi e profondi, poveri di scheletro in superficie, ricchi di elementi minerali e humus con un discreto contenuto in sostanza organica e un buon livello di potenziale biologico", aspetto che gli consente di conservare un buon grado di imbibizione. La roccia madre si trova ad una profondità tale da garantire un discreto strato di suolo vegetativo. I terreni agrari più presenti sono di "medio impasto" tendenti allo sciolto, profondi, poco soggetti ai ristagni idrici, a reazione neutra, con un buon franco di coltivazione. La giacitura dei terreni è perlopiù pianeggiante e solo in minima parte collinare ove i terreni non hanno particolari opere di sistemazione di bonifica in quanto la natura del suolo e del sottosuolo sono tali da consentire sia un discreto deflusso sia una rapida percolazione delle acque meteoriche.

CONCLUSIONI

La presente relazione, riporta i risultati ottenuti dallo studio pedologico e agronomico riguardante l'area in cui è prevista l'ubicazione di un impianto agri-voltaico, da realizzare nel Comune di San Severo (FG).

In riferimento alla Land Capability Classification, che riguarda la capacità d'uso del suolo ai fini agro-forestali, si è evinto che le caratteristiche del suolo dell'area di studio variano tra due tipologie:

La tipologia I, ovvero suoli senza o con modestissime limitazioni o pericoli di erosione, molto profondi, quasi sempre livellati, facilmente lavorabili, in cui risultano necessarie pratiche per il mantenimento della fertilità e della struttura, aventi un'ampia scelta di colture e tipologia.

La tipologia II, ovvero suoli che presentano moderate limitazioni che richiedono una opportuna scelta delle colture e/o moderate pratiche conservative (tali limitazioni si riferiscono alla tessitura ghiaiosa, durezza, aridità e salinità che possono caratterizzare alcuni suoli presenti nell'area).

Rispetto alla Superficie territoriale del comune di San Severo, di ha 22 circa, si avrà una perdita esigua della superficie totale, pertanto la realizzazione dell'impianto in progetto non comprometterà la vocazione agricola dell'area né quella paesaggistica preesistente. Comunque all'interno dell'impianto fotovoltaico ci sarà un grande impianto intensivo di melograno, che non farà risentire di certo una riduzione di suolo agricolo.