Studio Tecnico Agronomico
D'Errico - Monteleone
via Goito, 8 - 71017 Torremaggiore (Fg)

REGIONE PUGLIA

PROVINCIA di FOGGIA

Comune di San Severo

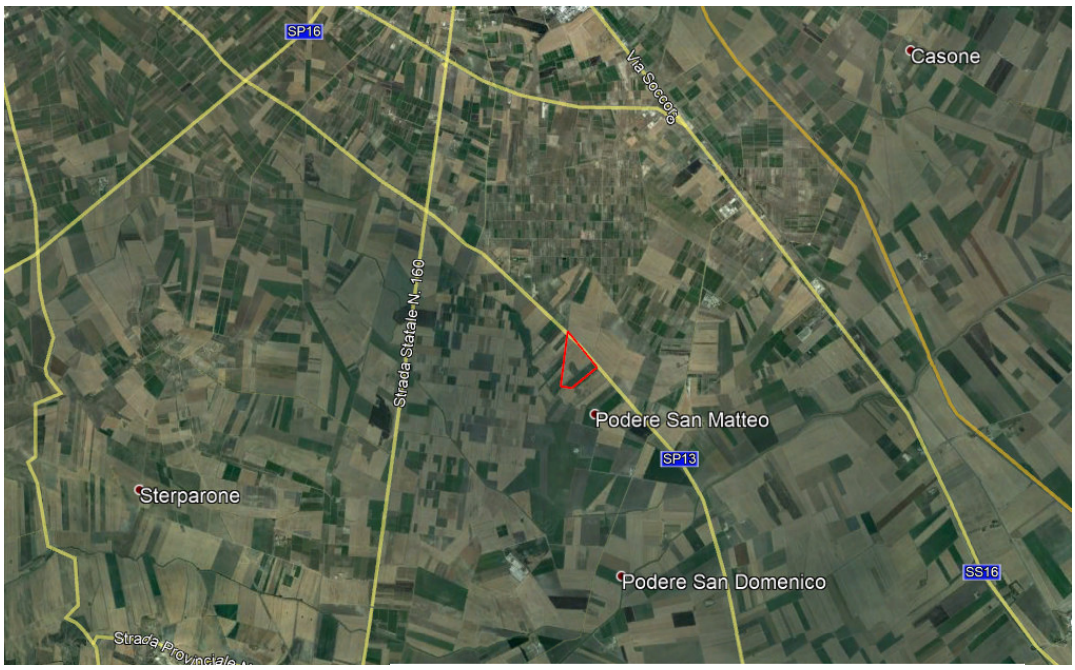
IMPIANTO di PRODUZIONE AGRO-ENERGETICO INTEGRATO

TS ENERGY 3 SRL

Relazione pedo-agronomica

IMPIANTO INTEGRATO AGRI-VOLTAICO COLLEGATO ALLA RTN CON POTENZA NOMINALE 20 MWp

Comune di San Severo - località "San Giusto"



Torremaggiore, Ottobre 2021

D'ERRICO NAZZARIO 30.11.2021 18:28:45 UTC

ORDINE DOTT. AGRONOMI E DOTT. FORESTALI PROV. DI FOGGIA
Dott. D'ERRICO NAZZARIO N. 382

Il tecnico

Dr. Agr. Nazzario D'Errico

INDICE

1. PREMESSA 3
2. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO 4
3. TERRITORIO: IDENTIFICAZIONE E CARATTERIZZAZIONE PEDOCLIMATICA 4
1.1 Ubicazione e consistenza 4
4. SITO DI IMPIANTO: CARATTERIZZAZIONE PEDO-AGRONOMICA 8
5. CONCLUSIONI 12

1. PREMESSA

La presente relazione pedo - agronomica si pone l'obiettivo di descrivere la produttività dei suoli interessati dall'intervento in riferimento alle caratteristiche potenziali e al valore delle culture presenti nell'area a fronte della realizzazione di un impianto agro-energetico integrato oliveto-fotovoltaico. La struttura verrà realizzata per la produzione di energia elettrica rinnovabile tramite la tecnologia solare fotovoltaica e risulterà integrata ad un impianto olivicolo superintensivo a varietà diverse.

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto olivicolo superintensivo integrato ad un impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica rinnovabile Il terreno agricolo presenta una estensione totale di circa 29 ettari (Sau di 25,9 ha) ed è ubicato in agro di san Severo, alla località "San Giusto". Dista circa 7 km dallo stesso centro abitato e 20 km circa da quello di Foggia. Infine, il sito è posto a circa 3 km in linea d'area, in direzione sud, dalla stazione TERNA Spa di San Severo.

2. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO

L'investimento riguarderà la realizzazione di un impianto agro-energetico integrato caratterizzato dai seguenti interventi:

a) un impianto integrato fotovoltaico costituito da:

- moduli fotovoltaici (n. 36712), montati su strutture metalliche infisse nel terreno per inseguimento mono-assiale (dalla potenza complessiva lorda pari circa 20 MWp e pannelli con potenza di picco di 545 Wp) e dimensione di ingombro di 2256 x 1133 mm, disposti con orientamento N-S. Le strutture sono disposte con interasse di 10,5 mt tra una fila e l'altra;

- un complesso di opere di connessione costituito n. 5 cabine di trasformazione BT/MT con inclusi gli inverter per conversione corrente da continua ad alternata;

- una stazione MT/AT del Produttore, che verrà connessa alla Stazione Elettrica 380/150 kV della stazione di San Severo di TERNA Spa, posta a circa 3 km in linea d'area in direzione sud rispetto al sito di progetto.

b) un arboreto superintensivo - SHD 2.0 - di olive da olio con una superficie netta investita di ha 25.89 circa (con 19.851 piante) costituito da:

- Campo n. 1 - A: superficie di ha 20.33

per la produzione di olive per olio della cv. Oliana;

- Campo n. 2 - B: superficie di ha 5.56

per la produzione di olive per olio della cv Lecciana (campo sperimentale).

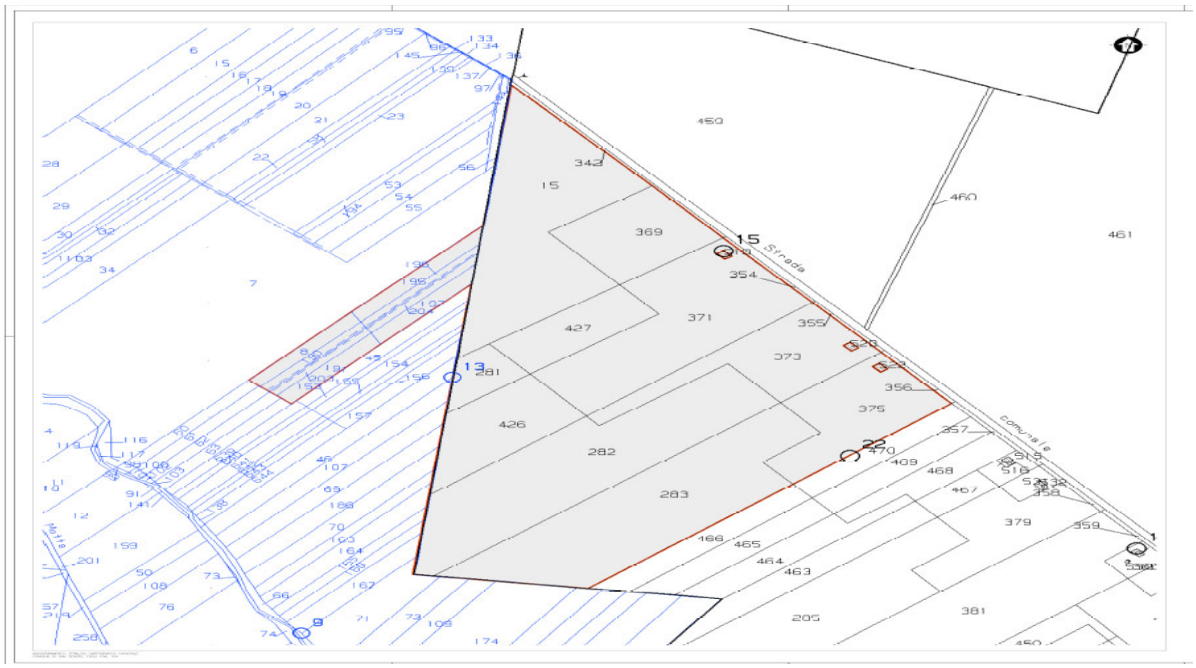
3. TERRITORIO: IDENTIFICAZIONE E CARATTERIZZAZIONE PEDOCLIMATICA

1.1 Ubicazione e consistenza

Il terreno agricolo ha una estensione totale di circa 29 ettari - Sau di 25,9 ha - ed è ubicato in agro di San Severo, alla località "San Giusto". Dista circa 7 km dallo stesso centro abitato e 20 km circa da quello di Foggia. Infine, il sito è posto a circa 3 km in linea d'area, in direzione sud, dalla stazione TERNA Spa di San Severo. Risulta iscritto al NCT dello stesso comune con le seguenti coordinate catastali:

°	Intestazione	Comune	F°	P.lla	Superficie		
					ha	a	ca
1	Capobianco	San Severo	108	8		29	75
2	"	"	108	190		10	50
3	"	"	108	190		18	14
4	"	"	108	191		32	25
5	"	"	108	195		36	90
6	"	"	108	196		18	00
7	"	"	108	196		40	86
8	"	"	108	197		32	02
9	"	"	108	197		20	38
10	"	"	108	203		15	88
11	"	"	108	204		17	98
12		"	108	15	04	64	02
13	"	"	108	281		54	00
14	"	"	108	281		33	41
15	"	"	109	282	02	60	00
16	"	"	109	282	02	12	33
17	"	"	109	283	04	71	80
18		"	109	369	01	60	48
19		"	109	371	03	49	26
20		"	109	373	01	99	83
21		"	109	375	02	50	36
22		"	109	426	01	50	00
23		"	109	427	01	17	96
			Totale SAT	**ha**	**29**	**96**	**47**

Tot. SAU ha 25.89



ll PTCP di Foggia ha individuato degli Ambiti di paesaggio che caratterizzano il territorio provinciale a cui ha abbinato una sintetica individuazione dei sistemi di tutela, intesi non come vincoli allo sviluppo del territorio quanto, diversamente, come opportunità per la tutela e la valorizzazione della risorsa paesaggio. Ai fini della caratterizzazione dell'area e poter formulare un giudizio di conformità, in ottemperanza alla normativa riportata nel precedente specifico paragrafo, di particolare rilievo risulta essere l'analisi dell'uso agronomico a cui la stessa è assoggettata.

L'area individuata per lo sviluppo del progetto fotovoltaico ricade nel comprensorio dell'Alto Tavoliere. La destinazione urbanistica dei terreni interessati dalla realizzazione del presente impianto, desunta dai vigenti strumenti di gestione territoriale dei comuni interessati, risulta essere classificata come Zona di tipo "E: Zona agricola normale". La struttura attuale della realtà agricola dell'area in esame è caratterizzata dalla presenza di aziende con un'ampiezza media di circa 10/20 Ha, dato contrastante se si analizza distintamente il valore medio delle diverse colture praticate (quelle orticole e olivicole, ad esempio, presentano un'ampiezza media nettamente inferiore).

Climatologia

Le condizioni climatiche del territorio di riferimento sono favorevoli alle colture agrarie per quanto riguarda l'andamento delle temperature: il clima è temperato e presenta valori massimidi 35 - 37°C circa durante l'estate e valori minimi intorno allo 0 °C durante l'inverno. Particolarmente pericolose, invece, sono le gelate tardive poiché possono causare danni letali alle colture in atto.

Per quanto riguarda altri parametri climatici ricordiamo che l'area è caratterizzata da venti del quadrante sud - sud-ovest, caldi d'estate (Libeccio e Scirocco) che possono spingere la temperatura a livelli elevati fino ai 40°C e da venti del quadrante nord, nord - ovest (Tramontanae Maestrale) che rendono le temperature invernali più fredde

Il comprensorio del Centro e Alto Tavoliere è siticuloso cioè mediamente dotato d'acqua potabile durante le caldi estati, a differenza delle stagioni invernali quando vi è maggiore disponibilità.

La piovosità media annua è pari a circa 450-500 mm, valore modesto in assoluto, con piogge cherisultano concentrate per circa i 2/3 nel periodo autunno-inverno. 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).

Orografia e paesaggio agrario

Il paesaggio agrario dell'area del centro - Alto Tavoliere presenta orografia pianeggiante ampiamente caratterizzato da appezzamenti privi di alberature agrarie, terreni destinati prevalentemente alla coltivazione erbacee ed orticole a pieno campo.

Lo stato pedologico dell'intero Tavoliere è caratterizzato da un piano alluvionale originato da unfondo 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.

In particolare i terreni dell'area 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 permette di conservare un buon grado di umidità. La roccia madre si trova ad una profondità tale da

garantire un buon strato di suolo alla vegetazione. In definitiva i terreni agrari più rappresentati sono a "medio impasto" tendenti allo sciolto, profondi, poco soggetti ai ristagni idrici, di reazione neutra, con un buon franco di coltivazione.

La giacitura dei terreni, in generale, è di natura pianeggiante, infatti, i terreni non hanno una specifica sistemazione di bonifica poiché la natura del suolo e del sottosuolo è tale da consentireuna rapida percolazione delle acque.

La rotazione colturale dei fondi agricoli in oggetto è caratterizzata prevalentemente da colture erbacee a ciclo annuale come frumento duro, cereali minori, asparago, carciofo, pomodoro da industria e leguminose da granella.

Ubicazione impianto olivicolo - ortofoto

Particolare di coltivazione agricole in rotazione

4. SITO DI IMPIANTO: CARATTERIZZAZIONE PEDO-AGRONOMICA

Dai sopralluoghi svolti nei terreni agricoli in oggetto, come si evince dall'ortofoto e dai rilievi fotografici sono attualmente coltivati a cereali autunno-vernini (grano duro, avena ecc.) avvicendati con leguminose e/o orticole (broccoletti, pomodoro ecc.) facenti parte di una rotazione triennale o quadriennale. Il sottosistema di paesaggio è alquanto esteso e coincide con quello del centro Tavoliere. La morfologia si presenta pianeggiante (circa 50 m s.l.m.). Procedendo verso la costa le forme del paesaggio sono rappresentate da una serie di ripiani variamente estesi e collegati da una serie di scarpate. I versanti e le scarpate intervallati da ampie vallate caratterizzate da una serie di modesti terrazzi che confluiscono in valli alluvionali che, in prossimità della costa, terminano in vaste aree palustri delimitate da un cordone non continuo di dune litoranee.

Per quanto attiene l'utilizzo del suolo non si è verificata una sostanziale modifica alle destinazioni d'uso nell'ultimo decennio. Il territorio dell'agro di Troia si caratterizza per una elevata vocazione agricola e in minima parte zootecnica. Il centro abitato, infatti, risulta inserito in un territorio agricolo quasi completamente utilizzato, in parte recuperato a

partire dal secolo XVII attraverso opere di bonifica e oggi caratterizzato da coltivazioni quali seminativi asciutti ed irrigui, orticole, ecc.

Particolare coltivazione agricole in rotazione

Per quanto attiene le condizioni pedologiche si ricorda 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 terredi consistenza diversa e anche di non facile lavorazione.

In particolare i terreni dell'area 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 permette di conservare un buon grado di umidità. La roccia madre si trova ad una profondità tale da garantire un buon strato di suolo alla vegetazione. In definitiva i terreni agrari più rappresentati sono a "medio impasto" tendenti allo sciolto, profondi, poco soggetti ai ristagni idrici, direazione neutra, con un buon franco di coltivazione.

I terreni agricoli sono generalmente di medio impasto, soltanto in alcuni casi limitati in profondità dalla presenza di crosta; la tessitura è fine o moderatamente fine e lo scheletro assente o minimamente presente. Si consiglia, pertanto, la lavorazione dei suoli in fase di

tempera per evitare il danneggiamento alla struttura, (con profondità max di 20 / 30 cm ed utilizzando attrezzi che non rovescino la zolla, come ripuntatori e scarificatori. Il drenaggio è generalmente buono e solo raramente limitato. Il pH del terreno è sub-alcalino, grazie alla moderata presenza di calcare. La capacità di scambio cationico è ottimale e la ritrosità superficiale non desta problemi.

La giacitura dei terreni, in generale, è di natura pianeggiante, infatti, i terreni non hanno una specifica sistemazione di bonifica poiché la natura del suolo e del sottosuolo è tale da consentire una rapida percolazione delle acque.

5. CONCLUSIONI

In relazione alla produttività dei suoli interessati dall'intervento e in riferimento alle sue caratteristiche potenziali ed al valore delle colture agrarie presenti nell'area, il sito individuato per larealizzazione dell'impianto risulta coerente presentando in toto i requisiti pedo - agronomici richiesti dall'autorità di controllo.

Tanto si doveva in adempimento all'incarico ricevuto.

Torremaggiore, Ottobre 2021

Dr Agr. Nazzario D'Errico