

LOCALIZZAZIONE:
SALICE SALENTINO (LE)
SAN CHIRICO

COMMITTENTE:
TRINA SOLAR PAPIRO S.r.l.
Piazza Borromeo n. 14 – 20123 MILANO (MI)

RELAZIONE PEDO-AGRONOMICA, DEL PAESAGGIO NATURALE ED AGRARIO



TERRANOSTRA

Servizi di consulenza Tecnico
Agro-Ambientale ed Ingegneria

a cura del dott. for. Nicola Cristella



luglio 2022



Sommario

Premessa	2
Descrizione dell'area d'indagine	4
Inquadramento geografico e catastale	4
Inquadramento climatico	10
Inquadramento fitoclimatico	11
Caratterizzazione e tipizzazione litologica	12
Descrizione delle "Unità geomorfologiche fondamentali" dell'area d'indagine	14
Unità a prevalente componente siltoso-sabbiosa e/o arenitica.....	14
Fattori della pedogenesi	16
Analisi del paesaggio naturale ed agrario.....	20
Caratterizzazione floristica dell'ambiente naturale	20
Uso del suolo, le colture agrarie ed evoluzione storica del paesaggio agrario.....	22
Considerazioni finali	26



PREMESSA

Il sottoscritto dottore forestale Nicola Cristella, iscritto al n. 269 dell'Albo dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali della Provincia di Taranto, è stato incaricato dalla TRINA SOLAR PAPIRO S.r.l. con sede in Piazza Borromeo n.14 – MILANO (MI), di redigere una **Relazione Pedo – Agronomica, del paesaggio naturale ed agrario** al fine di individuare, descrivere e valutare le caratteristiche di suolo e soprassuolo di area dove è prevista la realizzazione di impianto fotovoltaico di potenza di immissione alla rete di 40,00 MW.

Per redigere la presente relazione è stato effettuato adeguato sopralluogo dell'area e report fotografico.

Durante il sopralluogo si è rilevato lo stato dei terreni e del relativo uso del suolo, prendendo atto della caratterizzazione agricolo-colturale e della tipologia di vegetazione naturale presente.



TERRANOSTRA

Servizi di consulenza Tecnico
Agro-Ambientale ed Ingegneria

Dott. For. Nicola Cristella

DESCRIZIONE DELL'AREA D'INDAGINE

Inquadramento geografico e catastale

L'area di indagine è collocata in agro del Comune di SALICE SALENTINO (LE) a circa 2,5 Km in direzione sud-ovest del centro abitato. L'area asservita al progetto dell'impianto fotovoltaico presenta una estensione complessiva di Ha 66.83.03 (area catastale) con un'area contrattualizzata di Ha 50.10.00 ed è suddivisa in tre corpi principali, distanti tra di loro massimo 0,7 Km così come evidenziato nella Figura 1.

L'area di pertinenza al progetto (contrattualizzata) nel suo complesso è facilmente raggiungibile grazie alla presenza della SP 255 che collega il centro abitato di Salice Salentino (LE) alla rete viaria principale.

Figura 1 – Area di progetto dell'impianto fotovoltaico su ortofoto



L'area nel suo complesso è identificata al catasto terreni del comune di SALICE SALENTINO (LE) al foglio 28 p.lle 73-119-120-121-122-123-139-225-226-250-251-275-277-279-280-281-282-283-284-285-286-385 e 387, foglio 29 p.lle 324-325-326-327 e 328, foglio 38 p.lle 97-122 e 123, foglio 39 p.lle 20-24-25-71-72-73-74-92-93-94-95-96-97-98-100-101-103-104-105-106-107-108-109-110-111-112-113-114-115-116 e 151.

Tabella 1 – Dati catastali dell'area di progetto

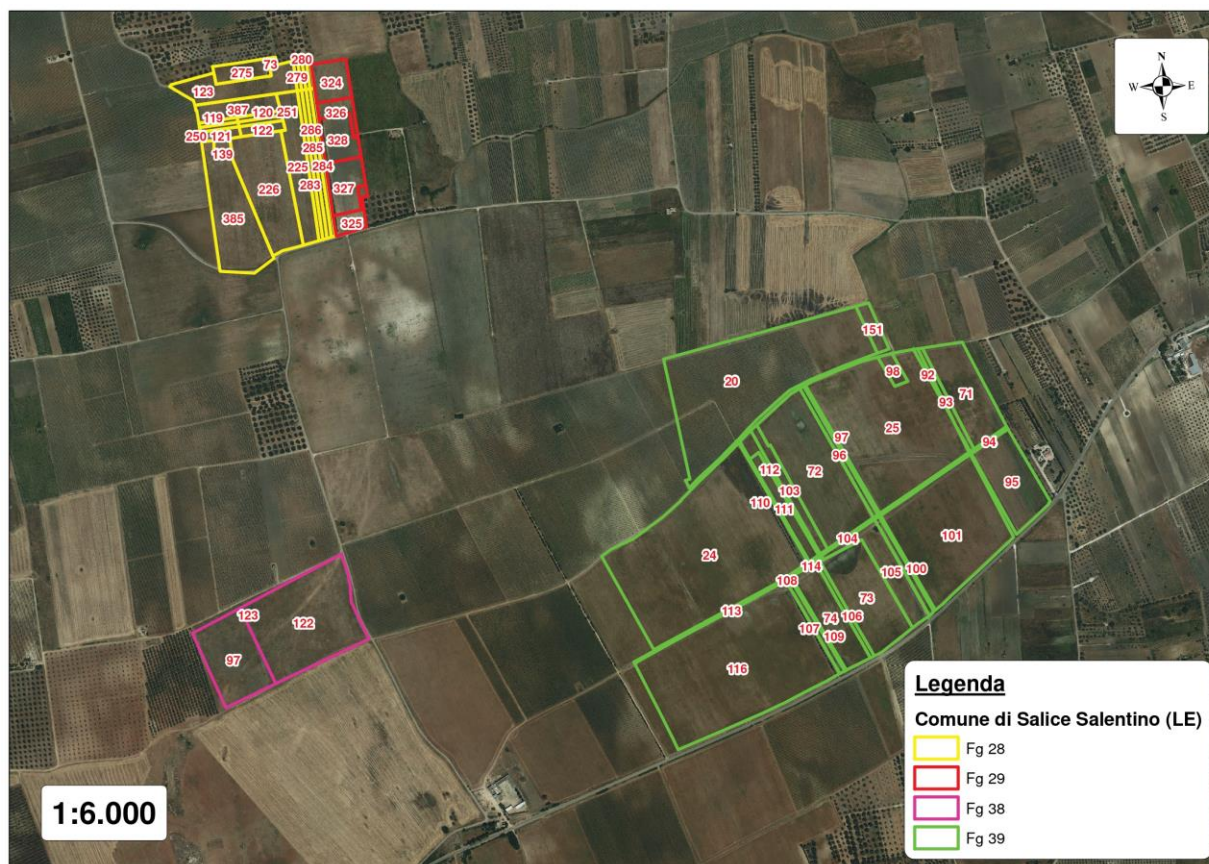
FOGLIO	PARTICELLA	QUALITA'	CLASSE	SUP. CATATALE (ettari)
28	73	uliveto	2	0,0116
28	119	sem. irriguo	U	0,0758
28	120	sem. irriguo	U	0,0918
28	121	sem. irriguo	U	0,1662
28	122	sem. irriguo	U	0,1892
28	123	sem. irriguo	U	1,0942
		uliveto	1	0,0110
28	139	sem. irriguo	U	0,0896
28	225	sem. irriguo	U	1,2190
28	226	sem. irriguo	U	2,2100
28	250	sem. irriguo	U	0,0758
28	251	sem. irriguo	U	0,0918
28	275	sem. irriguo	U	0,3557
		seminativo	3	0,0331
28	277	uliveto	1	0,0160
28	279	sem. irriguo	U	0,0523
		uliveto	1	0,0016
28	280	sem. irriguo	U	0,0390

		seminativo	1	0,0157
28	281	seminativo	1	0,0586
28	282	seminativo	1	0,0546
28	283	sem. irriguo	U	0,2700
28	284	sem. irriguo	U	0,2629
		uliveto	1	0,0063
28	285	seminativo	2	0,2819
28	286	sem. irriguo	U	0,2567
		uliveto	1	0,0059
28	385	sem. irriguo	U	2,1690
28	387	sem. irriguo	U	0,6101
29	324	seminativo	2	0,5751
29	325	seminativo	2	0,2312
		uliveto	2	0,0844
29	326	seminativo	2	0,2850
		uliveto	2	0,0097
29	327	seminativo	2	0,6410
		uliveto	2	0,0790
29	328	seminativo	3	0,5754
		uliveto	2	0,0526
38	97	seminativo	2	1,8368
38	122	sem. irriguo	U	3,9277
38	123	Fabbricato collabente		0,0016
39	20	vigneto	2	4,9500
		seminativo	2	1,4479
39	24	sem. irriguo	U	8,8078
		vigneto	2	0,4779
39	25	seminativo	2	5,8848

39	71	sem. irriguo	U	1,7120
39	72	sem. irriguo	U	3,5000
39	73	sem. irriguo	U	2,0630
39	74	sem. irriguo	U	1,2194
39	92	sem. irriguo	U	0,0707
		seminativo	2	0,0166
39	93	sem. irriguo	U	0,1646
39	94	sem. irriguo	U	0,0320
39	95	sem. irriguo	U	1,6803
39	96	sem. irriguo	U	0,2942
		seminativo	2	0,0266
39	97	sem. irriguo	U	0,2700
39	98	sem. irriguo	U	0,1910
39	100	sem. irriguo	U	0,2129
		seminativo	2	0,0467
39	101	sem. irriguo	U	4,5415
39	103	sem. irriguo	U	0,4281
39	104	sem. irriguo	U	0,0400
		seminativo	2	0,0066
39	105	sem. irriguo	U	1,0425
		seminativo	2	0,1748
39	106	vigneto	2	0,0235
		seminativo	2	0,2013
39	107	seminativo	2	0,1767
		vigneto	2	0,0648
39	108	vigneto	2	0,0006
39	109	sem. irriguo	U	0,0748
		seminativo	2	0,0115
39	110	sem. irriguo	U	0,0861

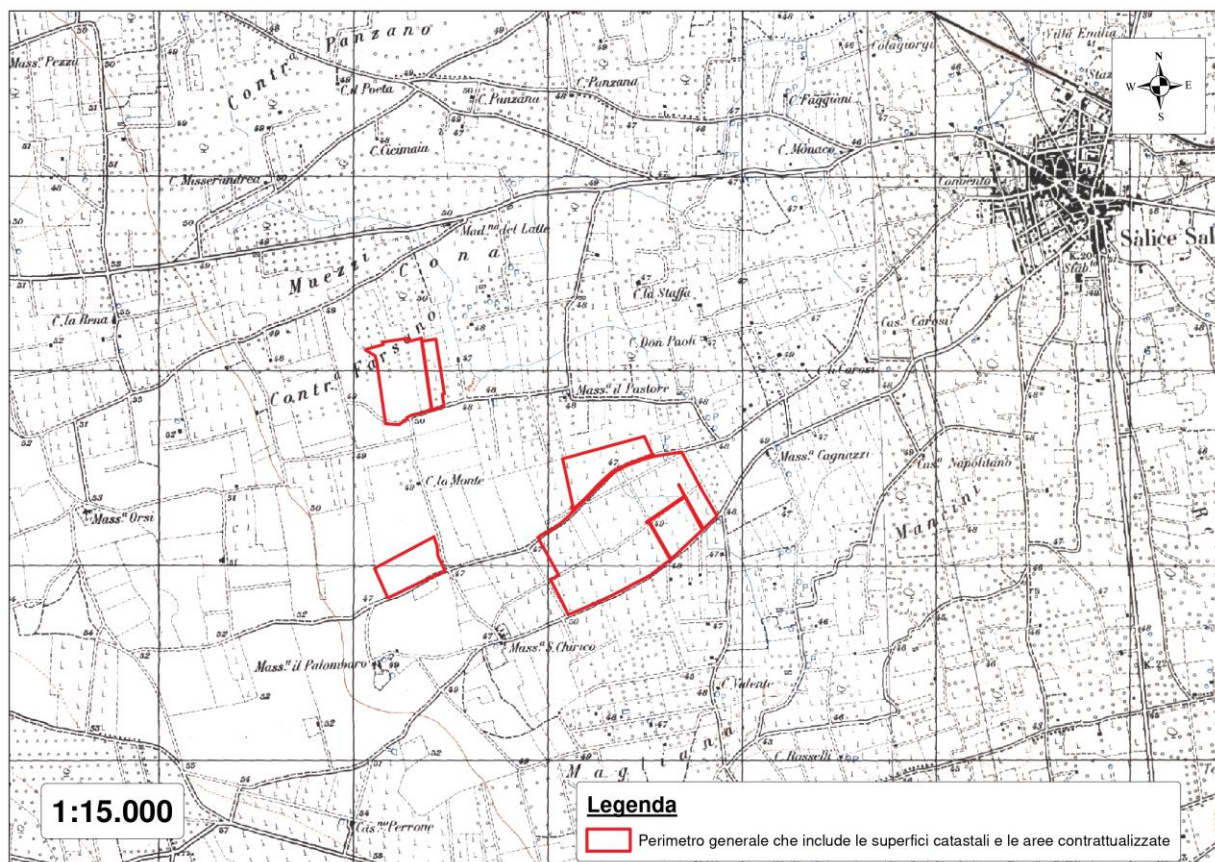
		vigneto	2	0,0316
39	111	sem. irriguo	U	0,5584
39	112	sem. irriguo	U	0,2850
39	113	sem. irriguo	U	0,0149
		vigneto	2	0,1071
39	114	sem. irriguo	U	0,0055
		vigneto	2	0,0003
39	115	sem. irriguo	U	0,0034
39	116	seminativo	2	7,5875
39	151	sem. irriguo	U	0,2723
Totale superficie catastale				66,8303

Figura 2 – Catastale dell'area di progetto dell'impianto fotovoltaico su ortofoto



L'area geograficamente si colloca nella "piattaforma apula" in piena penisola salentina. E' costituita da tre corpi irregolari di complessivi Ha 66.77.17, ed è identificato toponomasticamente sull'IGM e CTR come *C.da Farsano* e *Masseria San Chirico*, delimitata nel complesso ad ovest da superficie agricola afferente a Masseria Il Palombaro e C.da Farsano, a sud da SP 255, a est da Masseria Cagnazzi e Masseria Il Pastore e a nord da strada di collegamento con SP 107. L'area si colloca tra un'altitudine compresa tra i 48 e 47 m s.l.m. con giacitura pressoché piana ed esposizione non prevalente. Nella Figura 3 si riporta stralcio della carta IGM.

Figura 3 – Stralcio carta dell'I.G.M. con indicazione dell'area d'intervento





Inquadramento climatico

Per il comprensorio dove è ubicata l'area di indagine si fa riferimento ai dati climatici rilevati in letteratura (fonti varie) per il comprensorio del Comune di Salice Salentino (LE). Sotto l'aspetto climatico la zona di Salice Salentino si colloca all'interno della penisola salentina.

Sotto l'aspetto climatico la zona di Salice Salentino presenta un clima caldo e temperato, con maggiore piovosità in inverno che in estate.

Nello specifico sono stati riscontrati i seguenti dati termo-pluviometrici:

Piovosità media annuale di circa 634 mm con regime pluviometrico max invernale;

- Temperatura media annua 17,5 °C;
- Mese più secco: luglio;
- Mese più piovoso: novembre;
- Media temperatura del mese più caldo (agosto): 27,1 °C
- Media temperatura del mese più freddo (gennaio): 9,2 °C

In base al Sistema di classificazione climatica di W. Koppen (1846-1940) la classificazione del clima è **Csa**. Nello specifico la sigla **Csa** ha il seguente significato:

- **C**= Climi temperato caldi (mesotermici). Il mese più freddo ha una temperatura media inferiore a 18°C, ma superiore a -3°C; almeno un mese ha una temperatura media superiore a 10°C. Pertanto, i climi C hanno sia una stagione estiva che una invernale.
- **s** = stagione secca nel trimestre caldo (estate del rispettivo emisfero).
- **a** = Con estate molto calda; il mese più caldo è superiore a 22°C.

In base alla classificazione climatica di Strahler (1975) l'area si colloca nella fascia climatica **mediterranea**.

Inquadramento fitoclimatico

La tipologia di vegetazione forestale caratterizzante l'area viene inquadrata facendo riferimento alla classificazione fisionomica su basi climatiche del Pavari (1916).

La vegetazione forestale è costituita da specie vegetali caratteristiche della fascia climatica termo- e meso-mediterranea corrispondente alle zone fitoclimatiche del Lauretum sottozona calda, media e fredda (Tab. 2).

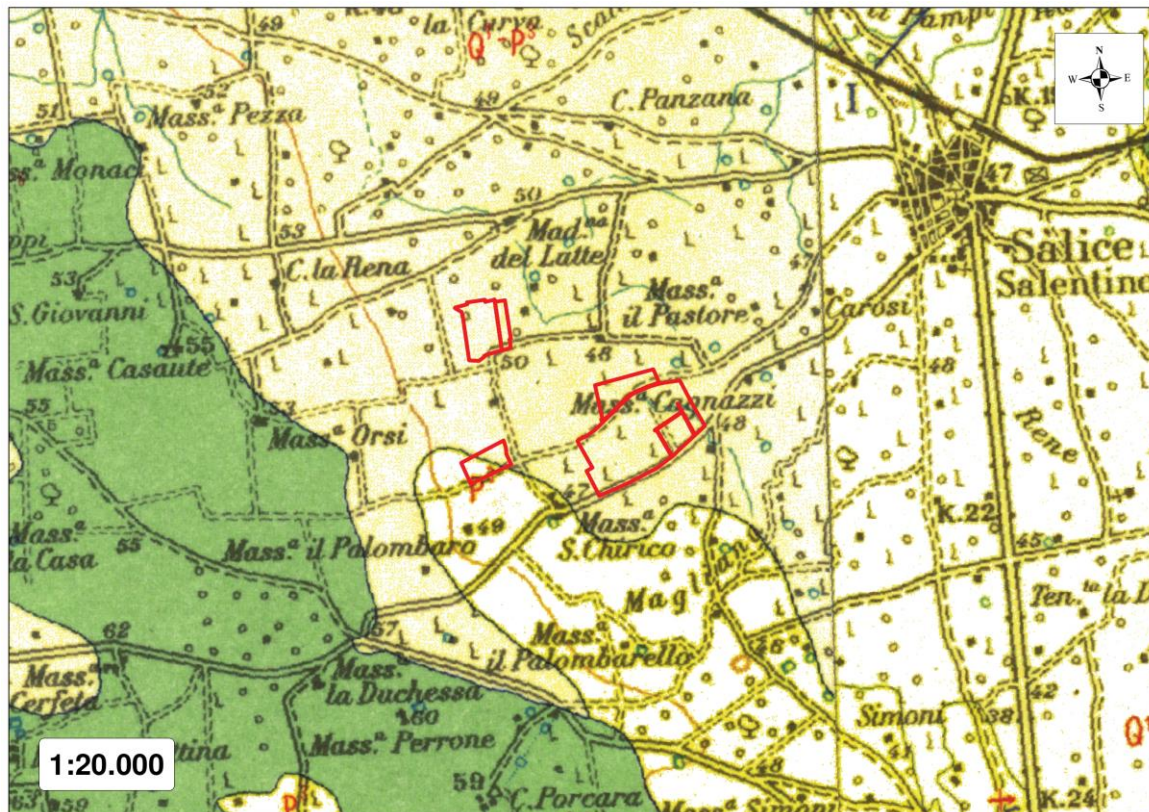
Zona, tipo, sottozona	Temperature °C			
	Media annua	Media mese più freddo (limiti inferiori)	Media mese più freddo	Media dei minimi (limiti inferiori)
A - Lauretum				
Tipo I (piogge informi) - sottozona calda	15° a 23°	7°	–	– 4°
Tipo II (siccità estiva) - sottozona media	14° a 18°	5°	–	– 7°
Tipo III (piogge estive) - sottozona fredda	12° a 17°	3°	–	– 9°
B - Castanetum				
Sottozona calda				
Tipo I - senza siccità	10° a 15°	0°	– 12°	
Tipo II - con siccità estiva				
Sottozona fredda				
Tipo I - con piogge > di 700 mm	10° a 15°	– 1°	– 15°	
Tipo II - con piogge < di 700 mm				
C - Fagetum				
Sottozona calda	7° a 12°	– 2°	–	– 20°
Sottozona fredda	6° a 12°	– 4°	–	– 25°
D - Picetum				
Sottozona calda	3° a 6°	– 6°	–	– 30°
Sottozona fredda	3° a 8°	– 6°	15°	anche – 30°
E - Alpinetum				
	anche < 2°	– 20°	10°	anche – 40°

Tab. 2 – Classificazione delle zone fitoclimatiche-forestali secondo Pavari e relative temperature di riferimento.

CARATTERIZZAZIONE E TIPIZZAZIONE LITOLOGICA

Per poter eseguire una lettura *geopedologica* adeguata e pratica del territorio oggetto d'indagine si è fatto riferimento ai *gruppi (o associazioni) litologici omogenei*. Il criterio di classificazione dei "gruppi litologici omogenei" ha lo scopo di classificare nello stesso gruppo le formazioni geologiche (Figura 4) aventi la stessa natura litologica¹, ad es. tutti i calcari, che abbiano comportamento analogo nei riguardi della permeabilità, delle caratteristiche meccaniche (= geotecniche), della erodibilità, dei processi geomorfici e in genere che diano luogo a "forme del terreno" simili ossia sono contraddistinte dagli stessi aspetti geomorfologici.

Figura 4 – Carta Geologica dell'area (Fg 203 della Carta Geologica d'Italia).



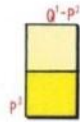
¹ La *litologia* si occupa dei caratteri fisici e chimici che definiscono l'aspetto di una roccia, quali colore, granulometria, durezza, modo di fratturarsi, ecc... .



TERRANOSTRA

Servizi di consulenza Tecnico
Agro-Ambientale ed Ingegneria

Dott. For. Nicola Cristella

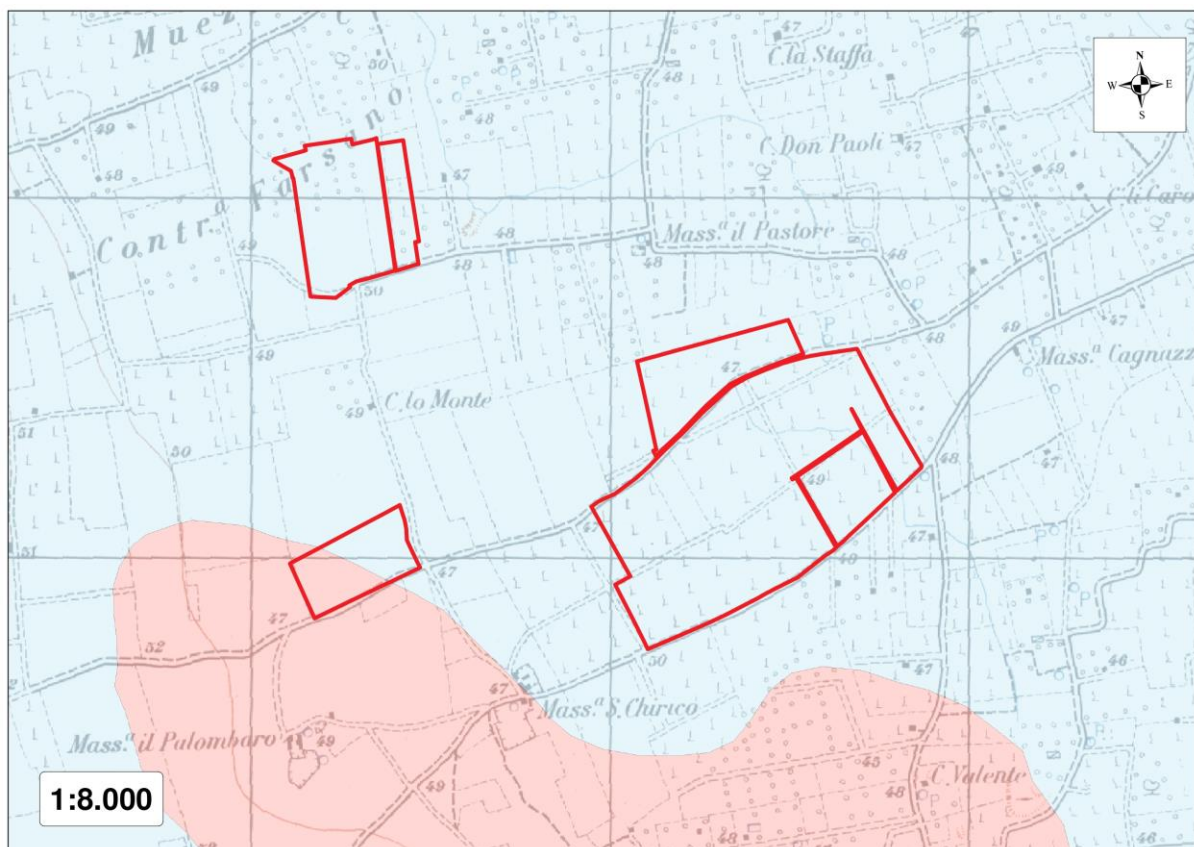


(Q¹-P²) Sabbie calcaree poco cementate, con intercalati banchi di penchina; sabbie argillose grigio-azzurre. Verso l'alto associazione calabrese: *Hyalinea balthica* (SCHR.), *Cassidulina laevigata* D'ORB. var. *carinata* SILV., *Bulimina marginata* D'ORB., *Ammonia beccarii* (LIN.) (CALABRIANO-PLIOCENE SUP.?) In trasgressione sulle formazioni più antiche.



(P¹) Calcareniti, calcari tipo penchina, calcareniti argillose giallestre. Macrofauna e Coralli, Cirripedi, Molluschi, Echinidi, Crostacei tra cui *Cancer sismondai* MEY. var. *antiatina* MAX. Microfauna ad Ostracodi e Foraminiferi: *Bulimina marginata* D'ORB., *Cassidulina laevigata* D'ORB. var. *carinata* SILV., *Discorbis orbicularis* (TERO.), *Cibicides ungerianus* (D'ORB.), *C. lobatulus* (WALK. e JAC.), *Globigerinoides ruber* (D'ORB.), *G. sacculifer* (BRADY), *Orbulina universa* D'ORB., *Hastigerina aequilateralis* (BRADY) (PLIOCENE SUP.-MEDIO?). In trasgressione sulle formazioni più antiche.

Di seguito (Figura 5) si riporta un estratto della Carta Idrogeomorfologica della Puglia consultabile dal sito dell'Autorità di Bacino, con indicazione della litologia dei substrati. Nella legenda della cartografia vengono riportati solo i litotipi che interessano l'area d'indagine.

Figura 5 – Carta Idrogeomorfologica su IGM con indicazione della litologia dei substrati



Litologia dei substrati

-  Unità a prevalente componente siltoso-sabbiosa e/o arenitica. (H1 – Sabbie silicee gialle)
-  Unità a prevalentemente componente arenitica (H1 – Sabbie silicee gialle)

Descrizione delle “Unità geomorfologiche fondamentali” dell’area d’indagine

Dall’analisi della carta litologica e dal sopralluogo effettuato nell’area si è constatato che i “*complessi litologici aventi caratteristiche tecniche similari ed interessati da processi geomorfici analoghi*”² da considerare sono attribuite alle unità come di seguito riportato in modo descrittivo sintetico e solo per le voci di interesse pedologico.

In riferimento alla cartografia della Fig. 5 per le voci presenti in legenda, di seguito si attribuisce il complesso litologico corrispondente.

Unità a prevalente componente siltoso-sabbiosa e/o arenitica

H - Formazioni prevalentemente sabbiose o arenacee

- H1 Sabbie silicee gialle

- Substrato geologico. Sabbie silicee gialle e conglomerati poligenici.
Età: Pliocene – Pleistocene inferiore (Calabriano).
- Erodibilità: Altissima.
- Morfologia. Forma del rilievo. Costituiscono un paesaggio collinoso, a luoghi dolcemente ondulati, a luoghi caratterizzato da ripiani delimitati da ripide

² Giuseppe GISOTTI – Principi di Geopedologia – Ed. Calderini 1988.

scarpate, create di solito da fenomeni erosivi. Altitudine che oscilla fra 250 e 800 s.l.m., ma la maggior parte di questi terreni è compresa fra i 300 e i 600 m s.l.m..

- Permeabilità. Permeabilità per porosità, da media ad elevata, variabile sia in orizzontale che in verticale. In presenza di frequenti intercalazioni argillose la permeabilità diminuisce.
- Idrologia superficiale. Densità di drenaggio molto scarsa, pressoché assente.
- Stabilità. Dissesti. Costituisce un terreno mediamente stabile e capace di supportare carichi non indifferenti, allorché si trova in posizione morfologica pianeggiante. Può, invece, risentire in maniera notevole di sbancamenti e tagli ed in tal caso dà luogo a dissesti; questi possono essere favoriti da sovraccarichi artificiali in posizione di versante. I dissesti più comuni sui versanti sono le frane di scoscendimento e di scivolamento in corrispondenza delle incisioni fluviali.
- Clima. Il clima è mediterraneo, con estati calde e siccitose ed inverni piovosi. Nelle zone interne sussistono condizioni di clima continentale per inverni piuttosto rigidi. Precipitazioni medie annue tra 500 e i 1000 mm. Temperature medie annue fra i 12 ed i 20 °C. Una caratteristica sfavorevole del clima delle zone argillose italiane è il regime delle precipitazioni poiché si concentrano durante l'inverno, mentre l'estate è arida e calda.
- Suolo. I suoli che si originano sulle "sabbie gialle" hanno i seguenti pregi: scioltrezza e quindi facile lavorabilità, assenza di scheletro, elevata profondità, prontezza con cui reagiscono ai fertilizzanti. I difetti sono: facile inaridimento durante la stagione scarsa di precipitazioni e povertà di humus. Pertanto, questi suoli sono dotati di discreta produttività. Inoltre, va sottolineato che questi suoli sono suscettibili di elevata erosione.



FATTORI DELLA PEDOGENESI

Di solito non esistono corrispondenze biunivoche fra formazioni geologiche e tipi pedologici o comunque relazioni di strettissima interdipendenza. Tale correlazione effettivamente sussiste, ma la variabilità dei “fattori pedogenetici” è tanto ampia da porre spesso il ruolo della roccia-madre in secondo piano.

Si definisce *terreno o suolo* lo strato superficiale, di spessore variabile dai pochi alle decine di centimetri, che ricopre per molti tratti la crosta terrestre. Da un punto di vista pratico lo si può differenziare da tutti gli altri materiali eterogenei (ghiaia di una riva di fiume, sabbia delle dune e fango di una palude) quando sono presenti due caratteristiche: roccia alterata e materia organica più o meno mescolate tra di loro. Il suolo potrebbe apparire un'entità statica nello spazio e nel tempo, ma ad una indagine più profonda esso si rivela invece come un sistema dinamico, con leggi proprie di evoluzione e soggetto a continue variazioni.

Il suolo si forma ed evolve sotto l'influenza di cinque fattori *pedogenetici*: roccia madre, clima, morfologia, attività biologica del suolo comprendente organismi vegetali e animali, tempo.

Per l'area di indagine di seguito si riporta l'analisi dei fattori pedogenetici.

- **Roccia madre**. Con roccia madre si intende il materiale che si trova sotto il suolo e che non è stato modificato dal clima e dalla vegetazione. Il substrato pedogenetico è definibile come una fase di alterazione della roccia madre, costituita da detriti minerali. Il substrato così definito può provenire dalla disgregazione della roccia o essere invece una serie di frammenti alloctoni (trasportati dalle acque correnti, ghiacciai, dal vento, dalla forza di gravità, ecc...) depositato sopra rocce con le quali non ha alcun rapporto d'origine.

Dal punto di vista genetico le rocce afferenti all'area d'indagine sono classificate come **rocce sedimentarie**, originatesi in seguito ad azioni meccaniche su rocce preesistenti di trasporto e deposito meccanico di tipo



incoerente (ghiaie, sabbie, limi, argille incoerenti) e *coerente* (conglomerati, arenarie, argille compatte, marne).

I processi di alterazione dei minerali e delle rocce che condizionano le caratteristiche e lo sviluppo dei suoli sono dovuti a:

- **Fenomeni fisici.** I principali sono: azione disgregante di gelo e disgelo, inumidimento e disseccamento, variazione di temperatura ed azione meccanica esercitata dalle radici. L'alterazione fisica può ridurre le particelle fino alla dimensione dei limi, ma non arriva a formare particelle di dimensioni inferiori aventi proprietà colloidali.
- **Fenomeni chimici.** L'alterazione chimica avviene essenzialmente in presenza di acqua che, arricchita da gas e sali in essa disciolti, viene ad esercitare un'azione solvente, di idrolisi, di idratazione e disidratazione, di ossidazione e riduzione. Ne deriva che l'alterazione chimica cessa quasi del tutto nei suoli aridi.
- **Clima.** Il fattore clima agisce sia direttamente attraverso l'alterazione dei minerali del substrato, sia indirettamente attraverso la vegetazione. Generalmente i fenomeni climatici presi in maggior considerazione per la pedogenesi sono le precipitazioni e la temperatura. Per avere un quadro più completo sull'influenza del clima sulla pedogenesi occorre considerare fenomeni come l'evaporazione e l'evapotraspirazione che sono correlati direttamente allo stato igrometrico (umidità) dell'area ed al vento. Comunque, bisogna osservare che più del clima generale hanno importanza le condizioni climatiche locali. Per l'area d'indagine si considera pertinente ed opportuna la modalità di classificazione climatica che condiziona la tipologia dei suoli secondo il pluviofattore di Lang che utilizza il rapporto tra il valore della piovosità annuale espresso in mm (P) e quello della temperatura media annua in °C (T) (Tabella 3)

Tab.3 CLASSIFICAZIONE CLIMATICA SECONDO IL PLUVIOFATTORE DI LANG			
PLUVIOFATTORE DI LANG	P/T	Regioni climatiche	Suoli
$I = P/T$ P = precipitazione totale annua (mm) T = temperatura media annua (°C)	>160	Regioni temperate fredde	Podzoli
	160-100	Regioni di steppa	Chernozem
	100-60	Regioni temperate propriamente dette	Terre brune
	60-40	Regioni subtropicali e tropicali	Terre gialle e rosse
	<40	Regioni aride	Terre salse

In base alla classificazione climatica con il *pluviofattore di Lang* si è in presenza di Terre gialle e rosse di Regione subtropicale e tropicale tra le cui caratteristiche spicca la velocità di alterazione della sostanza organica.

- **Morfologia**. La quota, l'esposizione e la pendenza dei versanti influenzano le relazioni fra suolo ed acqua, il drenaggio, i fenomeni erosivi, le condizioni microclimatiche, lo sviluppo della vegetazione. L'apporto di energia raggiante varia con l'esposizione e la pendenza dei versanti, provocando modificazioni dei valori della temperatura, dell'evapotraspirazione e, frequentemente, dell'intensità delle piogge. Nell'area oggetto d'indagine si ha una morfologia tipica dell'area salentina con pendenze limitate dovuta all'assenza di rilievi che caratterizzano in particolar modo l'idrologia superficiale pressoché assente (foto 1).



Foto 1 - Foto panoramica dell'area d'indagine. Punto di scatto effettuato in direzione nord a quota 47 m s.l.m. nei terreni di Masseria San Chirico (Fg. 39 p.lla 96). In evidenza la giacitura piana dei terreni e la completa assenza di rilievi che caratterizza l'area.



- **Vegetazione.** L'influenza che la vegetazione esercita sul suolo è diretta ed indiretta. La prima è relativa all'accumulo di materia organica in superficie e alla restituzione delle "basi" sottratte dalle piante; la seconda riguarda il microclima che si viene a stabilire nei diversi ambienti naturali. Con l'alterazione della materia organica, conseguenza diretta della presenza di vegetazione, si trovano nel suolo molti composti colloidali amorfi importantissimi per la struttura e per l'equilibrio chimico-fisico del suolo. Nell'area di indagine la vegetazione naturale si trova "confinata" lungo le aree non accessibili alle lavorazioni del terreno afferenti all'attività agricola (linee di impluvio e margini di terreno non meccanizzabili). La vegetazione relativa alle colture agrarie è quella che nell'area d'indagine concorre, da oltre un secolo, alla pedogenesi.
- **Organismi animali.** Come sopra detto, uno degli elementi costitutivi del suolo è la materia organica, formata dai residui vegetali che cadono sul suolo. Se non intervenissero immediatamente milioni di microrganismi che vanno dai Batteri ai lombrichi, dai Protozoi ai Mammiferi, l'accumulo di detriti organici non alterati porterebbe a un ristagno del ciclo del carbonio pregiudicando l'intera vita sulla Terra.
- **Tempo.** La formazione di un suolo richiede tempi storici che, seppur lunghi in funzione della vita dell'uomo, sono in realtà di gran lunga più brevi di quelli necessari per il manifestarsi di un evento geolitologico. L'uomo ha spesso modificato i tempi della pedogenesi in positivo (es. bonifica dei terreni idromorfi) o in negativo (es. a causa dei disboscamenti).



ANALISI DEL PAESAGGIO NATURALE ED AGRARIO

Caratterizzazione floristica dell'ambiente naturale

L'area di progetto ha una caratterizzazione vegetazionale quasi esclusiva di ambiente agricolo (vedi capitolo seguente). La presenza di vegetazione spontanea è relegata a margini dei terreni coltivati, cioè lì dove non è possibile effettuare le operazioni colturali con i mezzi meccanici e ai margini dei canali che caratterizzano parte degli appezzamenti. Le fitocenosi naturali caratteristiche dell'ambiente pedoclimatico mediterraneo (bosco sempreverde, macchia mediterranea, gariga, ecc.) risultano quasi del tutto assenti salvo qualche sporadica formazione vegetale. Pertanto, si descrive la vegetazione naturale caratterizzante l'areale di pertinenza all'area di progetto.

All'interno dell'area di progetto (Foto 2), in brevi aree in prossimità di *Masseria Il Palombaro*, è rilevabile un tipo di vegetazione "naturalizzata" ascrivibile ad una "gariga" derivante dalla degradazione spinta e continuativa di formazioni di macchia mediterranea xerofila a prevalenza di lentisco (*Pistacia lentiscus* L.). Pertanto, sulle porzioni di suolo con presenza di matrice calcarea grossolana (non lavorabili) si è riscontrata la presenza di piante sporadiche di perastro (*Pyrus amygdaliformis*), e prevalenza di sorgo selvatico *Sorghum halepense* (L.) Pers. (Fam. Poaceae) e ferula (*Ferula communis* L.).



TERRANOSTRÀ

Servizi di consulenza Tecnico
Agro-Ambientale ed Ingegneria

Dott. For. Nicola Cristella



Foto 2 - Foto panoramica dell'area d'indagine in adiacenza a Masseria Il Palombaro. In evidenza il tipo di vegetazione spontanea che caratterizza l'area.

Nell'intorno dell'area di pertinenza del progetto, a circa 1,8 Km dal lotto più a nord, è presente una formazione boschiva artificiale di Pino d'Aleppo (*Pinus halepensis* Mill.) ed Eucalipto (*Eucalypts spp*). Tale formazione boschiva artificiale di breve estensione è stata impiantata nell'intorno della *Cappella della Madonna del Latte* in adiacenza della SP 107.





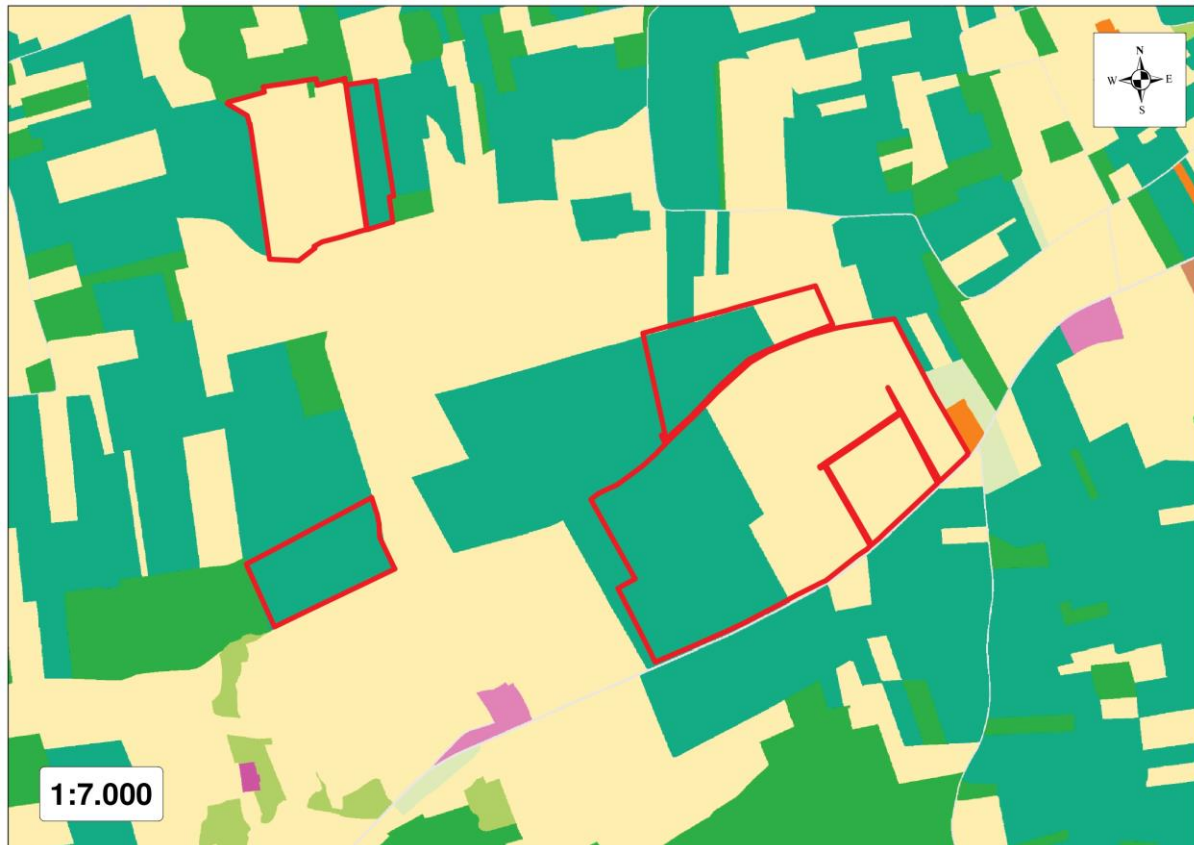
Foto 3 - Foto panoramica della formazione boschiva artificiale a Pino d'Aleppo che caratterizza l'intorno della *Cappella della Madonna del Latte*.












Uso del suolo, le colture agrarie ed evoluzione storica del paesaggio agrario

Nell'area oggetto di indagine uno dei fattori della pedogenesi che ha avuto rilevanza nel definire, nel tempo, la condizione climax (=equilibrio) del suolo è l'uomo.

Di seguito (Figura 6) si riporta l'Uso del Suolo caratterizzante l'area.

Figura 6 – Carta d'Uso del Suolo del 2011 (fonte Regione Puglia)



Uso del Suolo			
	Seminativi semplici in aree non irrigue		Insedimento in disuso
	Aree a pascolo naturale, praterie, incolti		Insedimento degli impianti tecnologici
	Uliveti		Insedimenti produttivi agricoli
	Seminativi semplici in aree irrigue		Tessuto residenziale sparso
	Vigneti		
	Frutteti e frutti minori		
	Boschi di conifere		

D

Dalla cartografia sopra riportata si evince come l'area d'indagine fa parte di un ampio comprensorio a caratterizzazione agricola.

E' tra il XII ed il XIII secolo che nel Salento si svilupparono i "Casali" e ciò portò all'affermarsi di un tipo di coltivazione misto tra apprezzamenti ampi ed estesi e

*zone di nuova coltivazione, strappate all'incolto, alla bosaglia, alle paludi. Si coltivano cereali, compresi l'orzo ed avena, vigneti, disposti a recinti, uliveti di vario tipo e, persino, piante tessili, compreso il lino, specialmente in prossimità delle paludi. Alberi da frutta e di agrumi vengono coltivati in appezzamenti signorili, i famosi giardini, "sciardini" o "iardini", e negli orti, "ortali" o "uerti" e non mancano gli ortaggi - da "**De arte venandi cum avibus**" – Federico II.*

Le opere di bonifica integrale che si svilupparono nel sud Italia agli inizi del '900 fecero in modo che la caratterizzazione territoriale assumesse definitivamente la connotazione agricolo-zootenica.

Nell'area è predominante la coltivazione dei vigneti di uva da vino.

Importante per il territorio di Salice Salentino è la viticoltura. Il territorio ricade totalmente nella zona di produzione con Denominazione di Origine Controllata "D.O.C. Salice Salentino". L'olivo rappresenta la coltura arborea maggiormente diffusa, anche se attualmente ha subito una forte riduzione di superficie a causa del batterio *Xylella f.* Le aree di progetto ricadono nella zona olivicola D.O.P. (Denominazione di Origine Protetta) "Terra d'Otranto" in attuazione del Reg. CE n. 2081/92.

Nell'area è diffusa e pregevole la coltivazione di ortaggi (per es. anguria) grazie anche alla presenza di pozzi ad uso irriguo. Diffusa la presenza di seminativi coltivati secondo le rotazioni ordinarie previste in agricoltura (cereali autunno vernini – foraggiere – leguminose).

L'uso del suolo riscontrato nell'area d'indagine sembra essere immutato nell'ultimo trentennio. Di seguito si riportano le foto aeree³ dell'area d'indagine di epoche differenti, dove risulta evidente la prevalenza della coltivazione di cereali autunno-vernini e foraggiere, vigneti da vino e uliveti.

³ Fonte – archivio del Geoportale Nazionale del Ministero dell'Ambiente.



TERRANOSTRÀ

Servizi di consulenza Tecnico
Agro-Ambientale ed Ingegneria

Dott. For. Nicola Cristella

Ortofoto del 1989



Ortofoto del 2019





TERRANOSTRA

Servizi di consulenza Tecnico
Agro-Ambientale ed Ingegneria

Dott. For. Nicola Cristella

CONSIDERAZIONI FINALI

L'area dove è prevista la realizzazione dell'impianto fotovoltaico è classificabile come zona agricola ordinaria. Il livello di fertilità dei terreni agrari è sostanzialmente medio-scarso, e pertanto risulta essere importante l'apporto di sostanza organica (letame e/o fertilizzanti organici) durante il periodo estivo/autunnale affinché ci sia un tornaconto dall'attività agricola. Per le caratteristiche fisiche del suolo e per la particolare morfologia del comprensorio l'area non presenta fenomeni di instabilità idrogeologica.

Già nel 1973 il Consiglio d'Europa con la promulgazione della Carta europea del suolo asseriva che *"il suolo è uno dei beni più preziosi dell'umanità"*; e ancora *"il suolo è una risorsa limitata che si distrugge facilmente"*, *"i suoli devono essere protetti dall'erosione"*, *"i suoli devono essere protetti dagli inquinamenti"*. Nello stesso documento si sottolinea anche che:

omissis....

per poter gestire e conservare la risorsa suolo, è indispensabile conoscere la distribuzione spaziale delle sue caratteristiche, onde poter evitare la diminuzione del valore economico, sociale ed ecologico a breve e a lungo termine.

.... omissis

Allo stato attuale la risorsa suolo dell'area è gestita correttamente secondo i canoni e le imposizioni della normativa vigente.

L'idrologia superficiale si presenta in forma stabile in funzione anche di una consolidata gestione agricola del terreno agrario.

L'impatto che avrebbe l'impianto fotovoltaico sulla risorsa suolo sarebbe poco rilevante se si continuasse a adottare tecniche di gestione di carattere conservativo e quindi di protezione.

Nello specifico il posizionamento dei pannelli non prevede la copertura continua del suolo. Infatti, sia l'area sottesa dal singolo pannello che l'area inclusa tra i singoli filari dei pannelli consente la gestione agricola del suolo in modo adeguato.



Servizi di consulenza Tecnico
Agro-Ambientale ed Ingegneria

Dott. For. Nicola Cristella

Pertanto, la sottrazione di suolo con l'installazione dell'impianto fotovoltaico sarebbe decisamente limitata.

Martina Franca (TA), 15 luglio 2022



Dott. For. Nicola CRISTELLA