

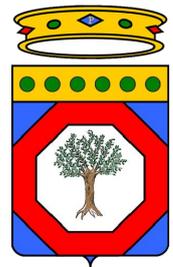


# REGIONE PUGLIA

COMUNE DI GUAGNANO

PROVINCIA DI LECCE

Località: Masseria Poggi



## IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA PER CONVERSIONE FOTOVOLTAICA DELLA FONTE SOLARE "LI POGGI" - POTENZA DI PICCO 30,06 MW<sub>p</sub>

OPERE DI CONNESSIONE NEI COMUNI DI: GUAGNANO (LE), SAN PANCRAZIO SALENTINO (BR), ERCHIE (BR)

PROGETTO DEFINITIVO - CODICE AU V1YFCO5

PROGETTAZIONE:



Viale M. Chiatante n. 60 - 73100 LECCE  
Tel. 0832-242193  
e-mail: info@iaing.it

COMMITTENTE:



ACCIONA Energia Global Italia S.r.l.  
Via Achille Campanile, n. 73 - 00144 ROMA  
Tel. +39 06 5051 4225

**Dr. Agr. Pasquale Guerrieri**

Via Lecce, 18. -73051 Novoli (LE)  
Tel./Fax +39 0832 711982  
Cel. +39 340 8071285  
e-mail: pas.guerrieri@yahoo.it



Titolo elaborato

### RELAZIONE PEDO-AGRONOMICA

|  |                |                                 |                         |                       |              |
|--|----------------|---------------------------------|-------------------------|-----------------------|--------------|
| <small>Questo elaborato è di proprietà della IA.ING s.r.l. e dei rispettivi autori pertanto non può essere riprodotto né integralmente, né in parte senza l'autorizzazione scritta della stessa. Da non utilizzare per scopi diversi da quelli per cui è stato fornito</small> | Data           | Codice Pratica                  | Codice Ident. Elaborato | Scala                 | N. Elaborato |
|  | 24/06/2021     | V1YFCO5_RelazionePedoAgronomica |                         |                       | ED.19.00     |
|  | Redatto        | Controllato                     | Approvato               | Descrizione           |              |
|  | P.G.           |                                 |                         | Elaborato Descrittivo |              |
| N° revisione   | Data Revisione | Oggetto revisione               |                         |                       |              |
| 0  | 16/09/2020     | Prima emissione                 |                         |                       |              |
|  |                |                                 |                         |                       |              |
|  |                |                                 |                         |                       |              |
|  |                |                                 |                         |                       |              |



## 1. PREMESSA

Il sottoscritto Agr. Dott. Pasquale Guerrieri nato a Novoli (LE) il 01.07.1953 e residente in Carmiano (LE) alla Via Prov.le per Novoli, C.F. GRR PQL 53L01 F970W, iscritto all'Albo dei Dottori Agronomi e Forestali della Prov. Di Lecce al numero 289, è stato incaricato dalla Società **Acciona Energia Global Italia S.r.l.**, con sede legale in Roma (RM) alla via Achille Campanile, n°. 73, P.IVA 12990031002, iscritta alla CCIA di Roma con numero di iscrizione RM14155727, di redigere una relazione pedo-agronomica al fine di individuare, descrivere e valutare le caratteristiche di suolo e soprassuolo di un sito ricadente in agro del Comune di Guagnano (LE), oggetto della realizzazione di un impianto fotovoltaico denominato " Masseria Poggi " della potenza di 25.305,00 Kw.

Secondo le "Istruzioni Tecniche per la informatizzazione della documentazione a corredo dell'Autorizzazione Unica" - R.R. n. 24 del

30 dicembre 2010, "Regolamento attuativo del Decreto del Ministero del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili", recante la individuazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della regione Puglia" e dalla D.G.R. n. 3029 del 30 dicembre 2010, che approva la "Disciplina del procedimento unico di autorizzazione alla realizzazione ed all'esercizio di impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili", tale studio, deve valutare la produttività dei suoli interessati dall'intervento in riferimento alle sue caratteristiche potenziali ed al valore delle culture presenti nell'area.

Lo studio del territorio è stato realizzato partendo da una analisi preliminare della cartografia ufficiale resa disponibile on line dal SIT Puglia, e da una fase successiva di sopralluoghi in campo, al fine di valutare, sotto l'aspetto pedo-agronomico, tutta la superficie interessata dall'intervento e nel suo immediato intorno.

## 2. AREA DI STUDIO

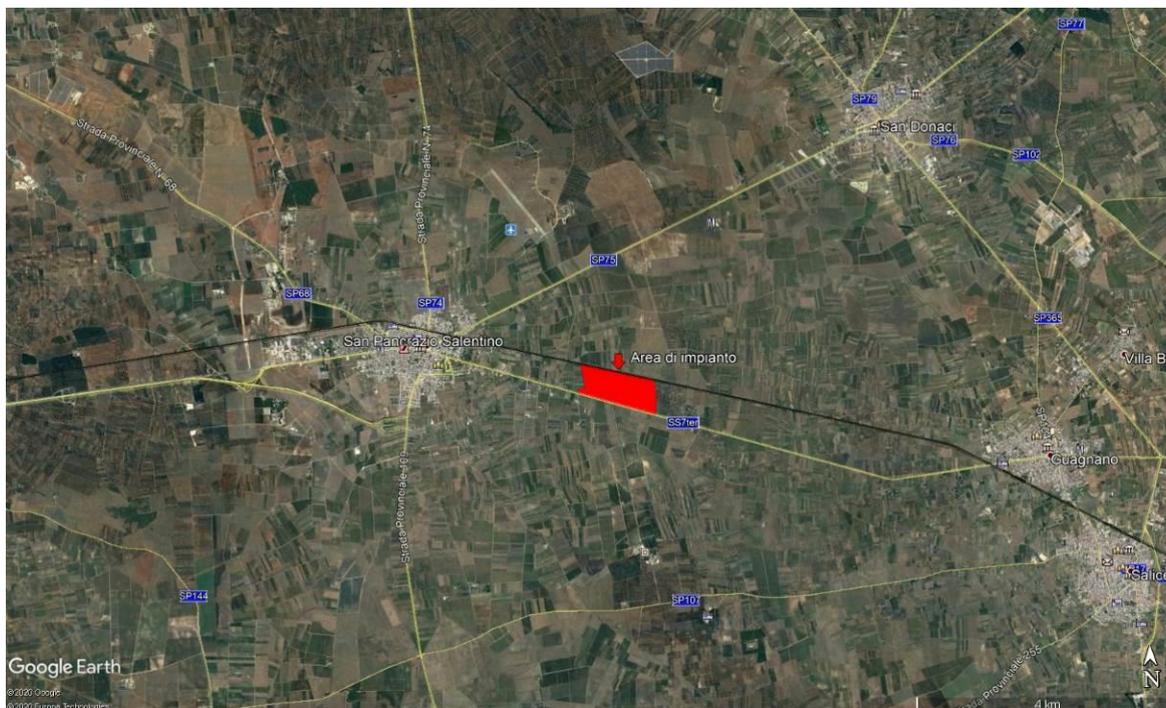
### 2.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'area oggetto dell'intervento di potenziale realizzazione dell'impianto di produzione è sita lungo il margine nord-occidentale del territorio comunale di Guagnano, geograficamente riconducibile al punto di coordinate Latitudine 40.4120°, Longitudine 17.8746° in essa ricadente. Stando a quanto riportato nello strumento urbanistico vigente l'area in esame ricade in zona *Zona E: Zone per attività primarie*, comprendenti le parti del territorio destinate ad uso agricolo, in passato escluse da pianificazione specifica ma attualmente di riconosciuto ruolo produttivo.

Catastralmente, l'area interessata dal progetto riguarda il **Foglio 17 del Comune di Guagnano** per una estensione di circa ha 52,71, con le le seguenti particelle:



| Foglio | Particella | Qualità                 |
|--------|------------|-------------------------|
| 17     | 1          | SEMIN IRRIG.            |
| 17     | 4          | SEMIN IRRIG.            |
| 17     | 5          | SEMIN IRRIG.            |
| 17     | 14         | SEMIN IRRIG.            |
| 17     | 15         | SEMIN IRRIG.            |
| 17     | 28         | SEM. IRRIG. / VIGN./SEM |
| 17     | 29         | SEM. IRRIG. / VIGN      |
| 17     | 31         | SEMIN IRRIG.            |
| 17     | 34         | SEMIN IRRIG.            |
| 17     | 35         | SEM. IRRIG / VIGNETO    |
| 17     | 76         | SEMIN IRRIG.            |
| 17     | 77         | SEM. IRRIG. / VIGN./SEM |
| 17     | 81         | SEMIN IRRIG. / ULIVETO  |
| 17     | 83         | SEM. IRRIG. / VIGNETO   |
| 17     | 84         | SEM. IRRIG. / VIGN./SEM |
| 17     | 93         | ENTE URBANO             |



**Figura 1: Inquadramento generale area di impianto**



## 2.2 VINCOLI TERRITORIALI

Per quel che interessa il regime vincolistico di settore, è stato analizzato lo strumento di pianificazione territoriale vigente nella Regione Puglia, *Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)*, approvato con delibera di Giunta Regionale n. 176 del 2015. Stando a quanto riportato negli atlanti del PPTR, il sito di studio non è interessato da tali componenti.

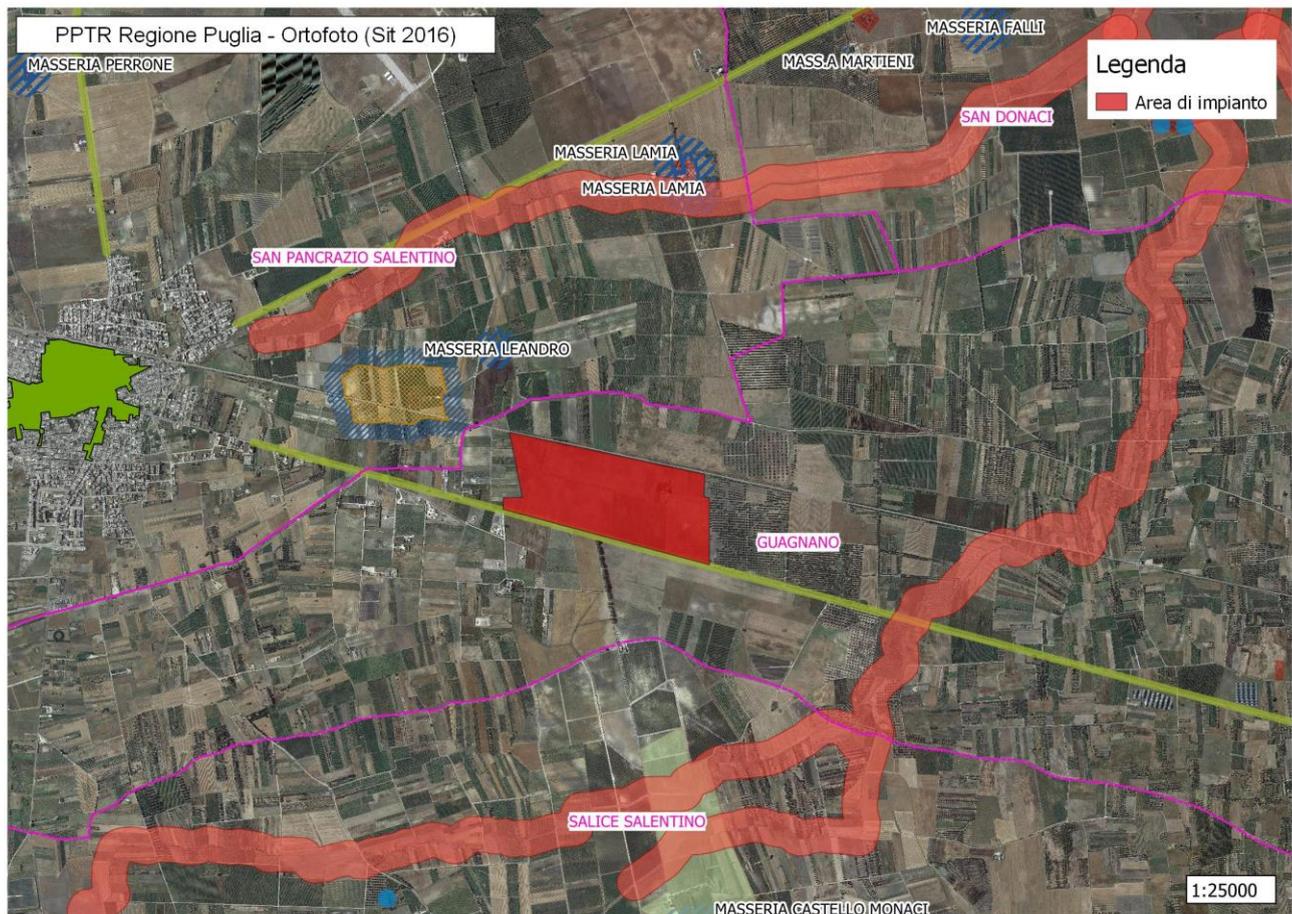


Figura 2: Stralcio PPTR



### 3. ASPETTI PEDO-CLIMATICI

#### 3.1 CARATTERISTICHE PEDOLOGICHE

La pedogenesi è l'insieme dei processi fisici, chimici e biologici che agiscono su un materiale roccioso, derivante da una prima alterazione della roccia madre, e che determinano l'origine dei terreni agrari. Nelle aree di progetto, dal punto di vista geologico, l'alterazione della roccia madre è stata interessata dalle successioni rocciose sedimentarie, prevalentemente di natura calcarenitica e sabbiosa ed in parte anche argillosa, dotate di una discreta omogeneità compositiva, che poggiano sulla comune ossatura regionale costituita dalle rocce calcareo - dolomitiche del basamento mesozoico. La semplice alterazione fisico - chimica dei minerali delle rocce, comunque, non è sufficiente a generare la formazione dei predetti terreni, in quanto determinante risulta la presenza del fattore biologico, ossia di sostanza organica (humus) che, mescolata alla componente minerale, rende un suolo fertile e produttivo.

Nelle aree di progetto, il terreno presenta tessitura moderatamente fine franca argillosa-sabbiosa, con struttura gromerulare e poca roccia affiorante. La natura argillosa del suolo, limita l'infiltrazione piovana e, considerata la naturale morfologia del territorio privo di significative pendenze, si hanno, di conseguenza, situazioni di ristagno idrico nei periodi più piovosi.



Figura 3: Triangolo della tessitura

Un'utilizzazione agronomica dei terreni nelle suddette condizioni pedologiche impone, necessariamente, che nel corso degli anni si sia provveduto ad una sistemazione idraulica dei comprensori agricoli, al fine di favorire il deflusso delle acque meteoriche in eccesso in una serie di canali che ne consentono il definitivo allontanamento. Con tale situazione pedologica, l'aratura del terreno permette una corretta aerazione e una maggiore permeabilità del suolo.

Il livello di fertilità del terreno risulta essere moderato, con un modesto contenuto di sostanza organica; si deduce che, per garantire il giusto di apporto di nutrienti alle colture agrarie locali, risultano indispensabili le operazioni di concimazione.

Per quanto riguarda il contenuto di carbonato nel suolo, i terreni di questa zona presentano una concentrazione moderata, la cui percentuale cresce all'aumentare della profondità. Invece, per quanto riguarda il pH, i terreni di questa zona sono caratterizzati dall'aver un valore medio che si aggira intorno alla neutralità.



In questa porzione di territorio, la falda profonda si distribuisce a quote piezometriche circa 4-5 m s.l.m., con salinità  $\leq 0,5$  g/l (Fonte: Carta Idrogeologica "Allegato a: Memorie Descrittive della Carta Geologica d'Italia, vol. XCII" – Tav. 4).

### 3.2 CARATTERISTICHE CLIMATICHE

Il clima della zona è quello tipico mediterraneo, caratterizzato da inverni miti ed estati calde. Le precipitazioni atmosferiche sono generalmente scarse e mal distribuite, essendo concentrate principalmente nel periodo autunno-invernale; assolutamente rare quelle a carattere nevoso. I venti dominanti sono quelli di tramontana, maestrale e scirocco.

Dall'analisi dei dati climatici registrati dalla centralina meteo nel comprensorio di San Pancrazio Salentino (BR) per l'ultimo anno, risulta una temperatura medio annua di 18.4 °C, un'umidità relativa medio annua del 70.3 %, ed una precipitazione totale al suolo di 679 mm

(Fonte: ARPA). Nella tabella e nei i grafici seguenti viene descritto l'andamento medio delle variabili sopracitate per l'anno 2018.

|           | Temperatura media (C°) | Precipitazione istantanea (mm) | Umidità relativa (%) |
|-----------|------------------------|--------------------------------|----------------------|
| Gennaio   | 10.5                   | 47.2                           | 78.9                 |
| Febbraio  | 9.6                    | 132.2                          | 78.3                 |
| Marzo     | 12.5                   | 61.8                           | 75.1                 |
| Aprile    | 18                     | 3.2                            | 66.6                 |
| Maggio    | 21.4                   | 62.6                           | 68.3                 |
| Giugno    | 24.7                   | 67.8                           | 61.5                 |
| Luglio    | 27.7                   | 12.8                           | 54.5                 |
| Agosto    | 27.4                   | 50.8                           | 63.6                 |
| Settembre | 23.9                   | 17                             | 61.1                 |
| Ottobre   | 19.1                   | 136.2                          | 78.4                 |
| Novembre  | 14.4                   | 41.8                           | 82.2                 |
| Dicembre  | 10.2                   | 45.6                           | 77.5                 |

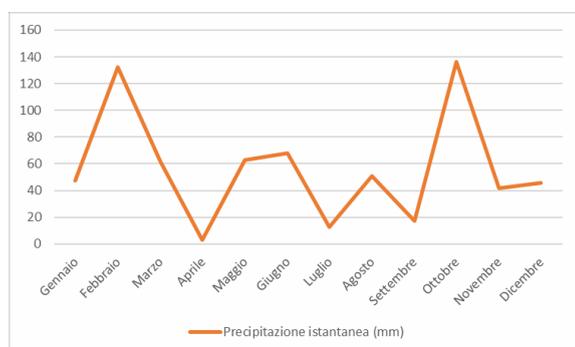


Figura 4: Andamento precipitazioni anno 2018

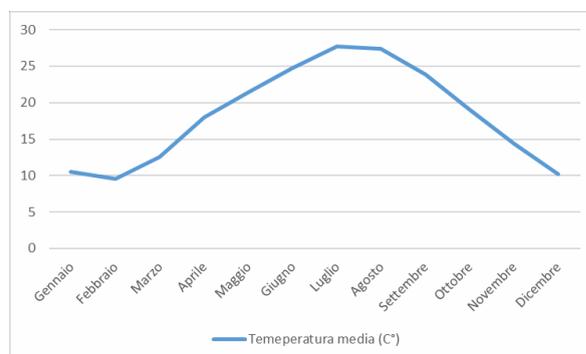


Figura 5: Andamento temperatura anno 2018

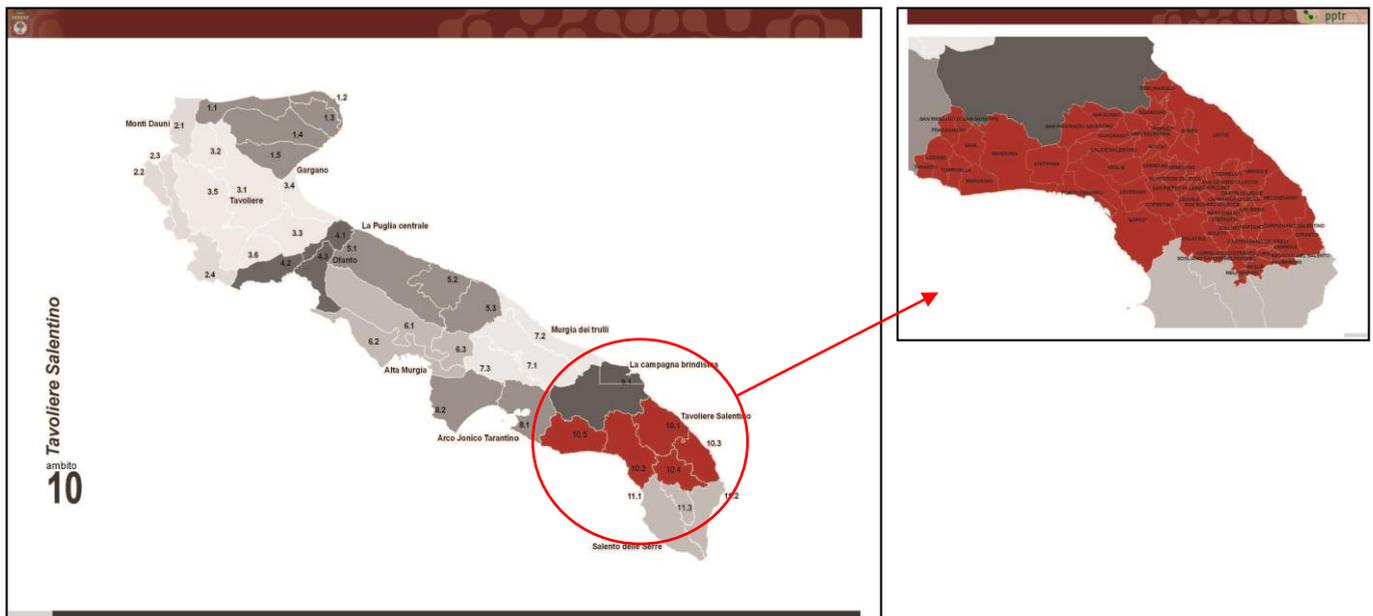


#### 4. ASPETTI AGRONOMICI

##### 4.1 CARATTERISTICHE DEL PAESAGGIO AGRARIO

Il territorio interessato dal progetto ricade nel comune di Guagnano (LE), nell'Ambito Paesaggistico n. 10 "tavoliere salentino". L'ambito Tarantino-Leccese è rappresentato da un vasto bassopiano piano-collinare, a forma di arco, che si sviluppa a cavallo della provincia Tarantina orientale e la provincia Leccese settentrionale. Esso si affaccia sia sul versante adriatico che su quello ionico pugliese. Si caratterizza, oltre che per la scarsa diffusione di pendenze significative e di forme morfologiche degne di significatività (ad eccezione di un tratto del settore ionico-salentino in prosecuzione delle Murge tarantine), per i poderosi accumuli di terra rossa, per l'intensa antropizzazione agricola del territorio e per la presenza di zone umide costiere. Il terreno calcareo, sovente affiorante, si caratterizza per la diffusa presenza di forme carsiche quali doline e inghiottitoi (chiamate localmente "vore"), punti di assorbimento delle acque piovane, che convogliano i deflussi idrici nel sottosuolo alimentando in maniera consistente gli acquiferi sotterranei.

La morfologia di questo ambito è il risultato della continua azione di modellamento operata dagli agenti esogeni in relazione sia alle ripetute oscillazioni del livello marino verificatesi a partire dal Pleistocene mediosuperiore, sia dell'azione erosiva dei corsi d'acqua comunque allo stato attuale scarsamente alimentati. Sempre in questo ambito sono ricomprese alcune propaggini delle alture murgiane, localmente denominate Murge tarantine, che comprendono una specifica parte dell'altopiano calcareo quasi interamente ricadente nella parte centro-orientale della Provincia di Taranto e affacciante sul Mar Ionio. Caratteri tipici di questa porzione dell'altopiano sono quelli di un tavolato lievemente digradante verso il mare, interrotto da terrazzi più o meno rilevati.



**Figura 6: Tavoliere Salentino**



## 4.2 CARATTERISTICHE AGRONOMICHE

Il territorio in cui si inserisce l'impianto in progetto, è caratterizzato da un intenso sviluppo agricolo costituito principalmente da uliveti, vigneti e seminativi; la naturalità invece, occupa solo una piccola percentuale dell'intera superficie che appare molto frammentata e con bassi livelli di connettività.

Sui seminativi in asciutto si coltivano o si potrebbero coltivare cereali (grano duro), oppure sono lasciati incolti e/o sfruttati occasionalmente a pascolo. Sui seminativi con disponibilità idriche si attua un'agricoltura più intensiva con ortaggi in pieno campo. Gli appezzamenti a frutteto (misto e agrumeto) sono in numero limitato.

Nelle aree interessate dal progetto, gli uliveti si ritrovano sia come impianti specializzati, sia come filari "perimetrali" di alcuni seminativi; l'età delle piante varia dagli impianti più adulti di 30-50 anni con sesti d'impianto ampi mediamente 10 x 10, a quelli più giovani di 10-20 anni, con sesto d'impianto molto più ristretto (5 x 3).



Figura 7: Ulivi di zona

I vigneti, nelle aree limitrofe, sono impianti per la produzione di uva da vino, allevati a spalliera, di età circa 15-20 anni, con sesto d'impianto regolare di tipo intensivo (1,8 x 0,8).



Figura 8: Vigneti di zona

Queste colture costituiscono, in prevalenza, il patrimonio arboreo dell'area di studio.

L'area di studio, ricade all'interno delle Aree di Produzione dei Vini IGT di Puglia e di Produzione dei vini DOCG, quali il primitivo di Primitivo di Manduria. La zona di produzione delle uve atte alla produzione del vino a Denominazione di Origine Controllata "Primitivo di Manduria" ricade tra le province di Taranto e Brindisi.



In tutto il territorio della D.O.C. l'uso del suolo è mosaicato con vigneti alternati a seminativi ed oliveti radi. Per quanto riguarda l'area di studio, i suoli sono per lo più franco argillosi sabbiosi, con tessitura medio-fine, buon drenaggio e buona disponibilità di ossigeno. Trattasi

di vigneti specializzati, che producono uva da vino con viti allevate ad alberello pugliese o a contro spalliera, con sestri d'impianto piuttosto stretti per un numero di ceppi per ettaro non inferiore a 3.500.

Gli oliveti, nell'area di studio, ricadono nella zona D.O.P. (Denominazione di Origine protetta) Terra d'Otranto".

Per quanto riguarda l'olivo, le cultivar maggiormente presenti sono l'Ogliarola Salentina e la Cellina di Nardò, con alberi di elevata vigoria, di aspetto rustico e portamento espanso.

L'area di studio rientra nell'area infetta da *Xylella fastidiosa*. Ebbene precisare che, stando a quanto riportato nella Delib era di Giunta Regionale del 5/2/2019 n. 200, gli ulivi malati che rientrano in tale perimetrazione, in seguito ad accertamento fitosanitario, potranno essere abbattuti secondo le procedure descritte negli "Indirizzi operativi per l'applicazione della L. n. 144/51 nelle aree delimitate in fette da *Xylella fastidiosa*".

#### **4.3 LA VEGETAZIONE SPONTANEA**

Nell'area di studio, oltre agli appezzamenti agricoli, è stata riscontrata la presenza di naturalità autoctona, riconducibile principalmente alle seguenti tipologie di habitat naturali.

##### *1) Macchia mediterranea e gariga*

A questa categoria appartengono tutte le comunità arbustive presenti nell'area di studio. Si riscontrano due tipi di comunità: 1) la macchia mediterranea e la 2) gariga.

La macchia mediterranea si compone di sclerofille che costituiscono formazioni di taglia medio-alta (sino a 3 m di altezza), distribuite su superfici più o meno estese o in filari ai margini dei campi o sui muretti a secco. Tra le specie più frequenti, sono state rilevate *Pistacia lentiscus*, *Olea europaea*, *Myrtus communis*, *Calicotome infesta*. Elemento frequente è anche il leccio (*Quercus ilex*), di cui sono stati osservati anche esemplari arborei, e che rappresenta l'unica specie di quercia rilevata.

La gariga si distingue dalla macchia mediterranea per avere una taglia inferiore e una diversa composizione in specie. Tra le specie rilevate più frequenti, ci sono *Euphorbia spinosa*, *Myrtus communis* e *Pistacia lentiscus*. In questo tipo di vegetazione è stata riscontrata la presenza di *Ampelodesmos mauritanicus* una graminacea cespitosa ad alto fusto, piuttosto inusuale nel Salento.

Il tipo Macchia mediterranea e gariga non corrisponde ad alcuna categoria della Direttiva 92/43/CEE, sebbene rientri nelle tutele delle componenti botanico-vegetazionali "Boschi" e "Formazioni" arbustive in evoluzione naturale", così come definite dal PPTR rispettivamente al punto 1) dell'art. 58 e al punto 3) all'art. 59 delle NTA.



2) *Prateria steppica*

A questo tipo afferiscono le formazioni xeriche erbacee seminaturali (substeppe), dipendenti da attività antropiche quali il pascolamento e/o gli incendi. La struttura della vegetazione che si realizza risponde principalmente al tipo di substrato, al tipo e all'intensità di disturbo antropico. Si riscontrano sia comunità

annuali che perenni. Nell'area di studio sono più frequenti quelle annuali, caratterizzate dalla presenza della graminacea a *Stipellula capensis*. Tra le numerose specie rilevate, si segnala la presenza di *Crocus biflorus* e della rara *Crassula tillaea*. Il numero di orchidacee in questo tipo di vegetazione è normalmente elevato, ma non è stato possibile riscontrarne la presenza nella data di rilievo, poiché queste specie a gennaio non sono ancora manifeste.

Questo tipo vegetazionale corrisponde al tipo di habitat prioritario Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero- Brachypodietea (codice 6220\* - Allegato 1 Direttiva 92/43/CEE). Inoltre, esso afferisce alla componente botanico-vegetazionale dei "Prati e pascoli naturali" della Struttura ecosistemica e ambientale del PPTR. Sono state individuate delle aree con tali caratteristiche non incluse nell'atlante del patrimonio del PPTR.

3) *Vegetazione di erbe infestanti, nitrofile e semi-nitrofile, ruderali*

La vegetazione spontanea in queste aree è di tipo infestante ed è controllata attraverso le pratiche agronomiche, oppure è di tipo ruderale ed è localizzata ai margini dei campi.

4) *Vegetazione nitrofila e sinantropica su muri e substrati artificiali*

La conducibilità idrica del substrato è molto variabile, in un range di variabilità compreso tra i suoli naturali e permeabili degli impianti fotovoltaici, e i substrati impermeabili degli edifici e delle strade asfaltate. La vegetazione spontanea in queste aree, pur condizionata dalla composizione del substrato, è sempre di tipo ruderale.



## 5. USO DEL SUOLO

Il SIT Puglia rende disponibile la consultazione dell'uso del suolo aggiornato al 2011; per cui, attraverso indagini *in situ*, è stato indispensabile l'aggiornamento di tale mosaico (Allegato: Planimetria di rilievo - Uso del Suolo).

L'analisi è stata condotta all'interno di un buffer di 500m dall'area d'impianto.

Come si evince dalla tabella seguente, la compagine paesaggistica all'interno di questa area è dominata dalla classe dei seminativi semplici in aree non irrigue, segue la classe dei vigneti e degli uliveti

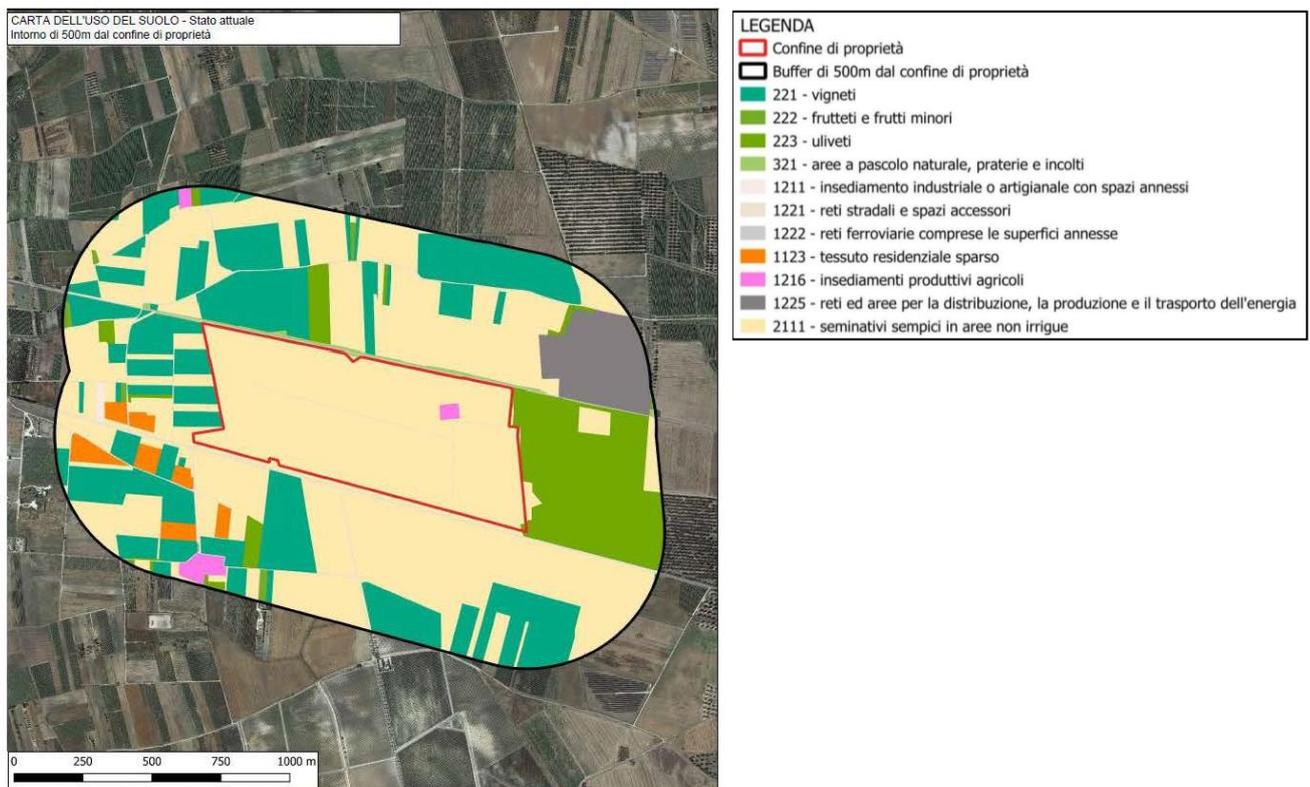
| Codice | Descrizione  |
|--------|--|
| 321    | aree a pascolo naturale, praterie, incolti                                   |
| 222    | Frutteti e frutti minori   |
| 223    | uliveti  |
| 221    | vigneti  |
| 1211   | insediamento industriale o artigianale con spazi annessi                     |
| 1225   | reti ed aree per la distribuzione, la produzione e il trasporto dell'energia |
| 1222   | reti ferroviarie comprese le superfici annesse                               |
| 1221   | reti stradali e spazi accessori  |
| 2111   | seminativi semplici in aree non irrigue                                      |
| 1123   | tessuto residenziale sparso  |
| 1216   | insediamenti produttivi agricoli   |

Stando a quanto rilevato, nella tabella successiva, si riportano le superfici d'uso del suolo utilizzate dall'area di impianto

| Codice | Descrizione                             | Superficie (ha) | Copertura (%) |
|--------|---|-----------------|---------------|
| 2111   | Seminativi semplici in aree non irrigue |                 |               |
| 1216   | Insedimenti produttivi agricoli         |                 |               |



**Figura 9: Area di studio (Uso del suolo 2011 SIT Puglia)**



**Figura 10: Area di studio (Uso del suolo stato dei luoghi)**



## 6. CONCLUSIONE

Per un corretto inserimento dell'impianto nel contesto paesaggistico locale, si suggeriscono le misure di compensazione riportate qui di seguito

- Utilizzo di siepi perimetrali con specie vegetali autoctone a portamento arbustivo (esempio *Pistacea lentiscus*), che non rientrano nell'elenco delle piante ospiti identificate come suscettibili a *Xylella fastidiosa subsp. Pauca*, e comunque l'inserimento di piante di olivo impiantate a siepe di SF17, varietà resistente alla xylella, conferirebbe sia una schermatura lungo tutta la Strada Statale 7-Ter, che un minore impatto visivo dei viaggiatori lungo la ferrovia Sud-Est.
- I muretti a secco esistenti caratteristici del paesaggio agrario, devono essere conservati nella propria conformazione originale.
- Per il mantenimento delle erbe infestanti, si consiglia lo sfalcio meccanico e/o il pascolo naturale

Novoli, 15/09/2020

### IL TECNICO

