

<b>COMUNE DI SALICE SALENTINO</b> 	<b>COMUNE DI GUAGNANO</b> 	<b>COMUNE DI SAN PANCRAZIO SALENTINO</b> 
<b>PROVINCIA DI LECCE</b> 		<b>PROVINCIA DI BRINDISI</b> 
<b>REGIONE PUGLIA</b> 		

## REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 42.334,24 kW (DC) E CON CONNESSIONE ALLA RTN PER UNA POTENZA DI IMMISSIONE PARI A 40.000,00 kW (AC) CON INTEGRATO UN PIANO AGRONOMICO OTTIMIZZATO PER LE CARATTERISTICHE AGRICOLE DELL'AREA

Denominazione Impianto:

**AGROSOLAR ENERGY QUATTRO**

Ubicazione:

Comuni di Salice Salentino (LE), Guagnano (LE) e San Pancrazio Salentino (BR)  
Loc. Strada per Avetrana

**ELABORATO**  
**020204**

**RELAZIONE PEDOAGRONOMICA**

Cod. Doc.: SPN20-020204-R\_Rel-Pedoagronomica



**Project - Commissioning - Consulting**

Viale Regina Margherita, 176  
00176 Roma (RM)  
P.IVA 02010470439

Scala: --

Data:  
**15/10/2022**

**PROGETTO**

PRELIMINARE



DEFINITIVO



AS BUILT



Proponente:

**SOLAR ENERGY QUATTRO S.r.l.**

Via Sebastian Altmann, 9  
39100 Bolzano  
P.IVA 03004310219

Tecnici e Professionisti:

*Ing. Luca Ferracuti Pompa:  
Iscritto al n. A344 dell'Albo dell'Ordine degli Ingegneri della  
Provincia di Fermo*


Revisione	Data	Descrizione	Redatto	Approvato	Autorizzato
01	15/12/2020	Progetto Definitivo	F.P.L.	F.P.L.	F.P.L.
02	14/12/2021	Revisione	F.P.L.	F.P.L.	F.P.L.
03	15/04/2022	Revisione	F.P.L.	F.P.L.	F.P.L.
04	15/10/2022	Revisione	F.P.L.	F.P.L.	F.P.L.

**Il Tecnico:**  
Dott. Ing. Luca Ferracuti Pompa



**Il Richiedente:**

**SOLAR ENERGY QUATTRO S.r.l.**

ELABORATO: <b>020204</b>	<b>COMUNI di SALICE SALENTINO (LE), GUAGNANO (LE) e SAN PANCRAZIO SALENTINO (BR)</b>	Rev.: 04/22
	REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 42.334,24 kW (DC) E CON CONNESSIONE ALLA RTN PER UNA POTENZA DI IMMISSIONE PARI A 40.000,00 kW (AC) CON INTEGRATO UN PIANO AGRONOMICO OTTIMIZZATO PER LE CARATTERISTICHE AGRICOLE DELL'AREA	Data: 15/10/22
	<b>RELAZIONE PEDOAGRONOMICA</b>	Pagina 2 di 2

## 1. OGGETTO

Il presente documento è redatto quale allegato alla documentazione relativa all'istanza per il procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale ministeriale, ai sensi dell'art. 23 del D. Lgs. 152/06, finalizzata all'ottenimento dell'Autorizzazione Unica presso la Regione Puglia per la costruzione e l'esercizio in conformità alle vigenti disposizioni di legge di un **PARCO AGROVOLTAICO** costituito da:

- un **generatore di energia elettrica** da fonte rinnovabile solare potenza di picco pari a **42.334,24 kW** e potenza massima in immissione pari **40.000,00 kW** (grid-connected);
- un **sistema colturale diversificato** che prevede la coltivazione di **olivo**, per la produzione di oliva da olio, con uno specifico programma di ripiantumazione per sostituzione di esemplari pre-esistenti colpiti dal batterio della *Xylella fastidiosa*, e **foraggio** ad uso zootecnico

da realizzarsi nei Comuni di **San Pancrazio Salentino (BR)**, **Guagnano (LE)** e **Salice Salentino (LE)**

- una Stazione di Elevazione di Utenza (S.E.U.) da realizzarsi nel Comune di **Erchie (BR)**;
- un elettrodotto interrato in media tensione a **30 kV** con tracciato di lunghezza pari a circa **6,8 km**

Il soggetto proponente, responsabile della costruzione e dell'esercizio del generatore fotovoltaico, è la ditta:

**"SOLAR ENERGY QUATTRO S.R.L."**, avente sede legale in Via Sebastian Altmann, 9 - 39100 Bolzano (BZ) – p. IVA 03004310219, la quale dispone dei titoli di disponibilità dell'area di progetto dell'impianto.

Il soggetto responsabile della conduzione dell'azienda che gestirà la coltivazione e la distribuzione dei prodotti agricoli secondo il piano agronomico facente parte integrante del presente progetto è la ditta:

**"FRATELLI FUNIATI SOCIETÀ AGRICOLA S.N.C di Gesù Manuel Funiati & C."** con sede legale in via Botticelli, 2 - 72020 Erchie (BR) – p. IVA 02520880747.

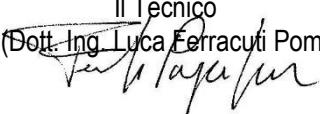
La denominazione del parco agrovoltaico è **"AGROSOLAR ENERGY QUATTRO"**.

Allegati:

- RELAZIONE PEDOAGRONOMICA

Roma, li 15/10/2022

In Fede  
Il Tecnico  
(Dott. Ing. Luca Ferracuti Pompa)



## INDICE

Premessa

1. Considerazioni
2. Localizzazione e caratteristiche del territorio
3. Clima
4. Cenni sulle caratteristiche geologiche
5. Caratteristiche geomorfologiche e idrologiche
6. Il contesto ambientale
7. Caratterizzazione dell'area in esame
  - 7.1. Accertamento di attività agricola produttive attuali e pregresse
  - 7.2. Caratteristiche della destinazione d'uso del suolo
    - 7.2.1. Corine Land Cover
    - 7.2.2. Capacità d'uso del suolo (Land Capability Classification)
    - 7.2.3. IUTI Inventario delle Terre d'Italia
8. Sostenibilità agro-ambientale
  - 8.1. Gestione del suolo
  - 8.2. Impatto sulla componente suolo e sottosuolo
  - 8.3. Impatto sulle componenti fauna, flora e vegetazione
  - 8.4. Impatto acustico
  - 8.5. Impatto elettromagnetico
  - 8.6. Impatto visivo
9. Considerazioni conclusive

Allegati

## Premessa

Nella presente relazione sono esposti i risultati di uno studio eseguito con lo scopo di definire le caratteristiche pedologiche e agronomiche dell'area ricadente nei comuni di San Pancrazio Salentino (Br), Guagnano (Le) e Salice Salentino (Le), per cui è richiesta l'autorizzazione alla realizzazione di un parco agrovoltaico connesso alla R.T.N. della potenza di picco pari a 42.433,24 kW e potenza in immissione pari a 40.000,00 kW composto da cinque impianti agrovoltaici, connessi tra loro e racchiusi all'interno di un'area compresa in un raggio di un chilometro, coinvolgendo il territorio a confine dei tre Comuni precedentemente citati.

Obiettivo della caratterizzazione del suolo e del sottosuolo è quello di valutare la produttività dei suoli interessati dall'intervento in riferimento alle sue caratteristiche potenziali ed al valore delle colture presenti in ottemperanza alle disposizioni legislative.

## 1. Considerazioni

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto connesso alla rete pubblica per la conversione dell'energia solare in energia elettrica che verrà ceduta alla rete elettrica nazionale. La produzione di energia elettrica mediante l'impiego di fonti alternative rispetto alle tradizionali risorse è, ormai da tempo, un importante obiettivo che le istituzioni internazionali, europee e nazionali tendono ad incentivare introducendo misure atte a favorirne la diffusione. A tal fine il primo passo compiuto dal legislatore nazionale, è stata l'emanazione del decreto legislativo del 29 dicembre 2003, n. 387, in attuazione della direttiva comunitaria 2001/77/CE del 27 settembre 2001, concernente la promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità.

L'iniziativa proposta si inserisce nel quadro delle attività rientranti nell'ambito delle azioni promosse a livello comunitario, nazionale e regionale e cioè maggiori attenzioni verso le fonti di energia rinnovabile e da un crescente interesse ai problemi ambientali da parte dell'opinione pubblica. Infatti tali iniziative sono finalizzate a:

- limitare le emissioni inquinanti e ad effetto serra (in termini di CO<sub>2</sub> equivalenti) con rispetto al protocollo di Kyoto e alle decisioni del Consiglio d'Europa;

- rafforzare la sicurezza per l'approvvigionamento energetico, in accordo al Libro Verde dell'Unione Europea in materia di efficienza energetica e riduzione dei consumi di energia;
- promuovere le risorse energetiche del nostro paese in linea con le scelte di politica energetica.

La produzione di energia da impianti solari fotovoltaici ha alcune caratteristiche peculiari che la rendono estremamente interessante: a fronte di un'area occupata di una certa estensione, questi impianti non producono (a differenza delle fonti minerali) alcun inquinamento chimico o fisico, inoltre l'impatto visivo è di gran lunga inferiore rispetto a quello prodotto dalle raffinerie, dalle turbogas, dalle centrali a carbone e dagli stessi tralicci eolici.

## 2. Localizzazione e caratteristiche del territorio

L'area di riferimento è compresa nei territori comunali di San Pancrazio Salentino (BR), Guagnano (LE) e Salice Salentino (LE) e i siti che fanno parte dello stesso impianto insistono su i tre comuni confinanti tra loro. L'area si colloca in un contesto territoriale il cui intorno è già caratterizzato dalla presenza di numerosi altri impianti fotovoltaici esistenti.

Le superfici agricole sono in più corpi e distano dal centro abitato del Comune di San Pancrazio Salentino a circa un chilometro e sono facilmente raggiungibili dalle varie stradine interpodereale che comunicano tutte con la Strada Provinciale 65 ed un corpo, in particolare, comunica direttamente con la Strada State 7ter. I cinque siti sono:

A. censita nell'agro di **San Pancrazio Salentino (Br)** nel foglio di mappa n. 38 particella 18 (parte di questa particella coltivata a seminativo)); e foglio di mappa n. 40 particelle 142, 152, 120 e 124 (di queste particelle sono incluse solo le superfici occupate a seminativo);

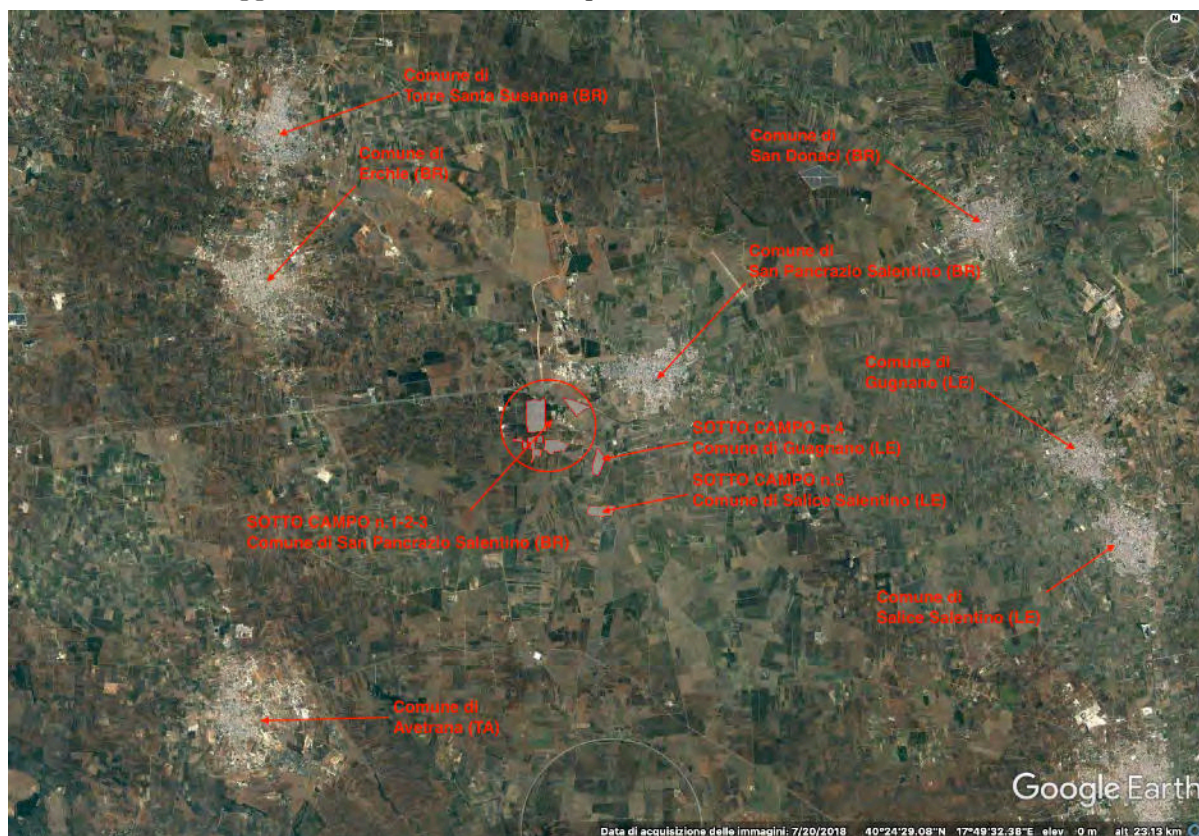
B. censita nell'agro di **San Pancrazio Salentino (Br)** nel foglio di mappa n. 40 particelle 51, 53, 112, 114, 37, 39, 38, 36, 132, 128, 122, 46, 109, 103, 106 e 52;

C. censita nell'agro di **San Pancrazio Salentino (Br)** nel foglio di mappa n. 39 particelle 5, 59, 60, 61, 7, 62, 10, 39, 3, 66, 73 e 6 e foglio di mappa n. 47 particelle 4, 117, 97, 164, 126;

D. censita in agro di **Guagnano (Le)** nel foglio di mappa n. 12 particelle 135, 137, 224, 228 e 230 e censita in agro di **Salice Salentino (Le)** nel foglio di mappa n. 1 particelle 331, 333, 329 e 335;

E. censita in agro di **Salice Salentino (Le)** nel foglio di mappa n. 1 particelle 41, 263, 35, 104, 243, 160, 147, 244, 261, 259, 148, 161, 149, 48, 49, 50, 51, 45, 47, 36, 37, 154, 158, 150, 151, 315, 34, 153, 156, 321 e 318.

Ortofoto - area oggetto di studio in scala ampia



L'area di interesse si trova al centro della penisola salentina ed è posto al confine delle province di Brindisi (capoluogo di provincia), Lecce e Taranto. E' caratterizzato da un andamento orografico pressoché piatto ed è posto a circa 15 Km dallo Ionio (Porto Cesareo e Torre Lapillo) e circa 30 Km dall'Adriatico.

La principale coltivazione è quella dell'olivo, con la produzione dell'olio Terra d'Otranto (DOP), seguita in ordine dalla vite, coltivata ad alberello pugliese (produzione di Salice



Salentino DOC, IGT Salento, vitigni Primitivo, Negroamaro e Malvasia Nera) e dal frumento. L'allevamento, nel totale di scarsa entità, è principalmente ovino.

Nel sito di interesse:

- risulta pianeggiante, condizione che garantisce la massima esposizione solare durante tutto l'arco della giornata, accessibile dal punto di vista viario;
- non interessa aree boschive o con vegetazione di rilievo (*Tav - vegetazionale*);
- non si riscontrano coltivazioni di pregio sulle superfici interessate (vigneti DOC) ma si riscontra la presenza di vigneti su superfici limitrofe all'area di intervento;
- non si riscontrano coltivazioni di oliveto sulle superfici interessate all'impianto, ma si riscontra la presenza di piante di olivo nei terreni a confine con i siti di interesse;
- non si evidenzia pericolosità e rischi idrogeologici (*Tav. - Pericolosità idrogeologica*) ma si segnala una connessione RER che coinvolge l'intera particella del foglio n.47 particella 4, e si riscontra nelle vicinanze del sito una "Dolina Carsica" (*Tav - geomorfologica*);
- non si riscontrano aree di interesse archeologico, ma nelle vicinanze dei siti interessati (ma comunque fuori dall'area di rispetto) si riscontra la presenza di piccole aree di siti storico culturali (*Tav - Siti culturali*);
- non si riscontrano aree di rilevante pregio naturalistico (*Tav - siti naturalistici*) e di valenza paesaggistica (SIC o ZPS) in allegato la tabella (*Tab - Siti percettivi*);
- dalla documentazione relativa al sito in oggetto, si evince, in base al piano regolatore vigente del Comune di San Pancrazio Salentino (Br) che il sito ricade nella "**zona E - Agricola**".

### 3. Clima

L'area in esame è caratterizzata da un clima tipicamente mediterraneo con un periodo dell'anno secco ed uno piovoso: le precipitazioni sono modeste rispetto alla media nazionale e per di più concentrate in un ben determinato periodo dell'anno in cui possono verificarsi anche fenomeni estremamente intensi; le temperature hanno un massimo estivo ed un minimo invernale con escursioni diurne abbastanza limitate. L'uniformità orografica produce

delle modeste differenze climatiche tra zone, dovute, oltre che alle esigue variazioni altimetriche, anche alla conformazione topografica: i rilievi appenninici infatti riparano la regione dai venti che provengono da occidente, mentre la regione risulta aperta dalle correnti da sud e dall'Adriatico.

I mesi estivi sono caratterizzati da livelli termici piuttosto stabili con punte massime in occasione di venti spiranti da sud. Nei mesi invernali ed autunnali il tempo è piuttosto instabile con alternarsi di giornate nuvolose e piovose a giorni sereni, sebbene piuttosto freddi. La primavera è spesso caratterizzata da escursioni termiche che determinano passaggi repentini da giornate rigide a giornate calde a seconda della provenienza delle masse d'aria (Balceni e paesi del nord-europa o Africa). Le temperature medie per gran parte del territorio sono comprese tra 6° e 10° in gennaio febbraio e tra 22° e 26° in luglio ed agosto.

Le precipitazioni sono concentrate essenzialmente nei mesi autunnali ed invernali e si manifestano spesso in concomitanza dello spostamento di masse d'aria umide trasportate da venti provenienti da sud; durante queste stagioni il tempo è piuttosto instabile con alternanze di giorni piovosi a giorni sereni. Nei mesi estivi le precipitazioni sono scarse e l'andamento delle isoterme tende ad essere più omogeneo procedendo verso sud. La piovosità media nel corso dell'anno è di circa 600-700 mm.

#### 4. Cenni sulle caratteristiche geologiche

Su questa parte del territorio affiorano diverse unità litologiche rappresentate da rocce carbonatiche e carbonatico-terrigene, di età compresa tra il Cretaceo superiore e l'ultima parte del Quaternario. Le rocce affioranti più antiche sono rappresentate da calcareniti bioclastiche di colore bianco-grigiastro, mal stratificate, porose e variamente tenaci, potenti al massimo circa m 20-30. Queste calcareniti sono indicate in letteratura col nome formazionale di Calcareniti di Gravina (CIARANFI et al., 1988) e sono riferite, per il settore Salentino, al Pleistocene inferiore (BOSSIO et al., 1988).

In corrispondenza della piana brindisina affiorano unità carbonaticoterrigene rappresentate da sabbie, sabbie limose, argille e, limitatamente, da calcareniti. Queste unità litologiche sono complessivamente indicate in letteratura con il nome di Depositi marini terrazzati e sono riferite a più eventi sedimentari verificatisi tra il Pleistocene medio ed il



Pleistocene superiore (CIARANFI et al., 1988). Complessivamente la potenza di questi corpi non supera m 20. I Depositi marini terrazzati poggiano prevalentemente sulle Calcareniti di Gravina; tra questi due corpi localmente possono essere interposte marne argillose di colore grigio-azzurro, non affioranti nei limiti del territorio provinciale. Questa unità è indicata in letteratura con il nome di Argille Subappennine ed è ritenuta eteropica con le Calcareniti di Gravina (CIARANFI et al., 1988). Localmente sono presenti coperture colluviali rappresentate da limi sabbiosi e sabbie limose di colore rossastro o brunastro, variamente potenti, riferibili al Pleistocene superiore; lungo costa sono presenti anche depositi palustri recenti ed attuali (Fonte: Rapporto Ambientale - Area Vasta Brindisina).

## 5. Caratteristiche geomorfologiche e idrologiche

Il paesaggio fisico dell'area di interesse rientra dell'unità geomorfologica corrispondente al “*settore interno meridionale*”, una superficie subpianeggiante di origine complessa, immergente debolmente verso Nord-Est, che si sviluppa mediamente intorno a m 50 s.l.m.. E' delimitata a Nord dal Limitone dei Greci e si estende verso Sud ben oltre il limite amministrativo della provincia di Brindisi. Tale superficie è una superficie carsica parzialmente riesumata. Sono presenti infatti numerose doline, localizzate per lo più vicino al confine con la provincia di Lecce. La rete idrografica è costituita da diversi reticoli endoreici, poco gerarchizzati orientati prevalentemente in direzione SO-NE. Il principale corso d'acqua è il Canale della Lamia, che termina in corrispondenza della depressione denominata “Palude Balsamo”, nei pressi di San Donaci.

Sul territorio esistono diversi reticoli idrografici che, per la maggior parte dell'anno, sono privi di acqua, con reticoli sviluppati compresi tra la pianura di Brindisi e il confine con la provincia di Lecce.

## 6. Il contesto ambientale

Il territorio è caratterizzato da sistemi paesistici e territoriali diversificati essendo presenti ambiti nei quali si registrano condizioni orografiche e strutturali tipiche delle aree costiere, pianeggianti e collinari. L'ambiente naturale e la biodiversità sono rappresentati da organismi viventi e ambiente che interagiscono tra di loro in un “sistema oasi” creato dalla

pietra a secco, dove la pietra stessa ripristina condizioni di umidità ovvero un bioclima adatto al proliferare di specie vegetali. Le specchie, le mesole, i muretti e altri manufatti in pietra a secco sono un esempio di ecosistema legato all'umidità della pietra. Essi sono la testimonianza del lavoro compiuto dall'uomo per migliorare la fertilità del terreno e, nello stesso tempo, esempio di tipico sistema ad oasi che permette la formazione di vegetazione e offre rifugio ad alcune specie di animali come i rettili.

Nel territorio e a pochi chilometri dal sito di interesse ricade, infatti, l'oasi di protezione "Masseria Angeli" che costituisce, anche per la presenza di pineti ed eucalipteti, rifugio preferenziale per numerosissime specie di uccelli, essendo situate sulle rotte peri-adriatiche dell'avifauna migratoria proveniente a Sud (Fonte: Rapporto Ambientale – Area Vasta Brindisina).

Come si può osservare dalla Tav. allegata, scarsi sono i terreni boschivi, la maggiore parte del territorio appare oggi notevolmente trasformata dalle attività agricole umane: le colture erbacee annuali della zona sono caratterizzate essenzialmente da frumento, tabacco e ortaggi, mentre quelle legnose pluriennali sono rappresentate da ulivo, mandorlo e vite.

## 7. Caratterizzazione dell'area in esame

Scopo della presente relazione è accertare se la realizzazione dell'intervento comporti una perdita di suolo agricolo produttivo. I criteri di localizzazione del sito che hanno influito maggiormente sulla scelta della localizzazione sono:

- verifica della presenza di risorsa solare economicamente sfruttabile;
- disponibilità del territorio a basso valore, relativo alla destinazione d'uso prevista dagli strumenti pianificatori vigenti;
- assenza di coltivazioni di pregio e/o di elementi arborei di valore paesaggistico;
- assenza di elementi di valore paesaggistico;
- basso impatto visivo;
- esclusione di aree di elevato pregio naturalistico;
- viabilità opportunamente sviluppata in modo da ridurre al minimo gli interventi su di essa;
- prossimità di linee elettriche per ridurre al minimo le esigenze di realizzazione di elettrodotti;
- esclusione di aree vincolate da strumenti pianificatori territoriali o di settore.

A tale fine lo scrivente ha proceduto ad una analisi dettagliata delle caratteristiche specifiche dell'area ed al suo inquadramento, per definire il sussistere di attività produttive di tipo agricolo sui suoli oggetto d'intervento a detrimento delle quali possa incidere l'intervento programmato.

L'indagine è stata condotta sulla base di due criteri:

1. l'accertamento di attività agricole produttive attuali e pregresse;
2. la caratterizzazione della destinazione d'uso del suolo.

### 7.1. Accertamento di attività agricola produttive attuali e pregresse

Lo studio dell'accertamento dell'attività produttiva attuale e pregressa è stata condotta attraverso il sopralluogo delle aree interessate e a mezzo della consultazione e la comparazione degli archivi delle aerofotogrammetrie di annate diverse del territorio italiano.

Attraverso il Geoportale del Ministero dell'Ambiente e il portale Google Earth Pro è possibile consultare gli archivi delle aerofotogrammetrie del territorio italiano ad intervalli di anni e nello specifico per ogni sito interessato è stata comparata la coltivazione pregressa e attuale in annate diverse.

Le aree proposte quali siti per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico nella sua estensione, presentano una bassissima diversità di situazioni vegetazionali e una particolarità di valori floristici molto bassa. Nel territorio non sono state rilevate forme di pregio naturalistico, in quanto siamo in presenza di specie comuni e sinantropiche, a scarsissimo indice di biodiversità, e ben lontane dai caratteri propri della associazioni potenziali autoctone. Queste specie sono adattate a sopportare quell'instabilità dei parametri ecologici che è propria dell'ambiente antropizzato, presentando dunque forti caratteri di resilienza a disturbi. La vegetazione naturale locale è stata rimossa o modificata nell'arco degli anni e successivamente sostituita da tipi differenti ad opera delle attività umane, per scopi produttivi. La persistenza nel tempo di tali coperture è strettamente legata all'intervento continuo dell'uomo.

Attualmente le aree si configura come superfici coltivate a seminativo. Attraverso il portale Google Earth è possibile consultare gli archivi delle aerofotogrammetrie del territorio italiano dall'anno 2009 al 2018 e nello specifico sono riportate le foto degli anni 2009, 2011, 2012, 2015, 2017 e 2018. Dalle aerofotogrammetrie, di seguito riportate, si evince che le superfici del sito interessate alla realizzazione dell'impianto solare fotovoltaico (confrontate anche con il sopralluogo) sono e sono state interessate esclusivamente a coltivazione di tipo "***seminativo***".

**ANTONIO TIZIANO VICOLI**

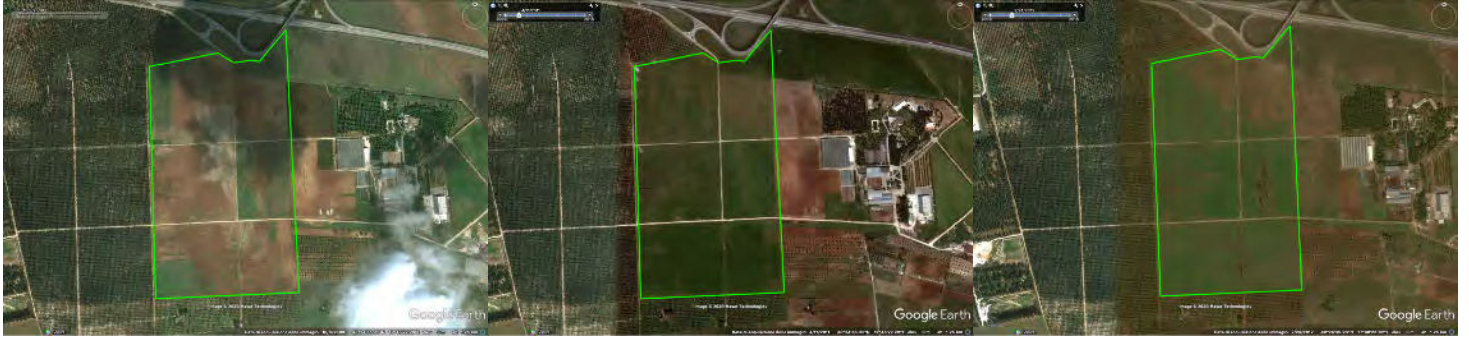
dottore agronomo

Via Fontana Nuova, 22 - 66050 San Salvo (CH)

phone: 347.0997075 - mail: [tizianovicoli@gmail.com](mailto:tizianovicoli@gmail.com) - pec: [tizianovicoli@epap.sicurezzapostale.it](mailto:tizianovicoli@epap.sicurezzapostale.it)

---

Aerofotogrammetrie 2009 - 2011 - 2012 delle aree interessate (fonte Google Earth).



Aerofotogrammetrie 2015 - 2017 - 2018 delle aree interessate (fonte Google Earth).

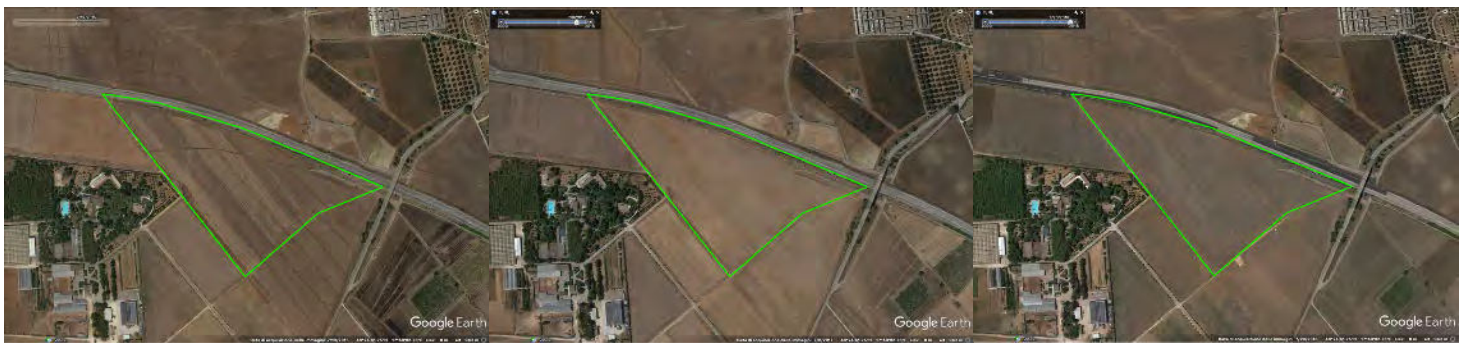




Aerofotogrammetrie 2009 - 2011 - 2012 delle aree interessate (fonte Google Earth).



Aerofotogrammetrie 2015 - 2017 - 2018 delle aree interessate (fonte Google Earth).



Aerofotogrammetrie 2009 - 2011 - 2012 delle aree interessate (fonte Google Earth).



Aerofotogrammetrie 2015 - 2017 - 2018 delle aree interessate (fonte Google Earth).





**ANTONIO TIZIANO VICOLI**

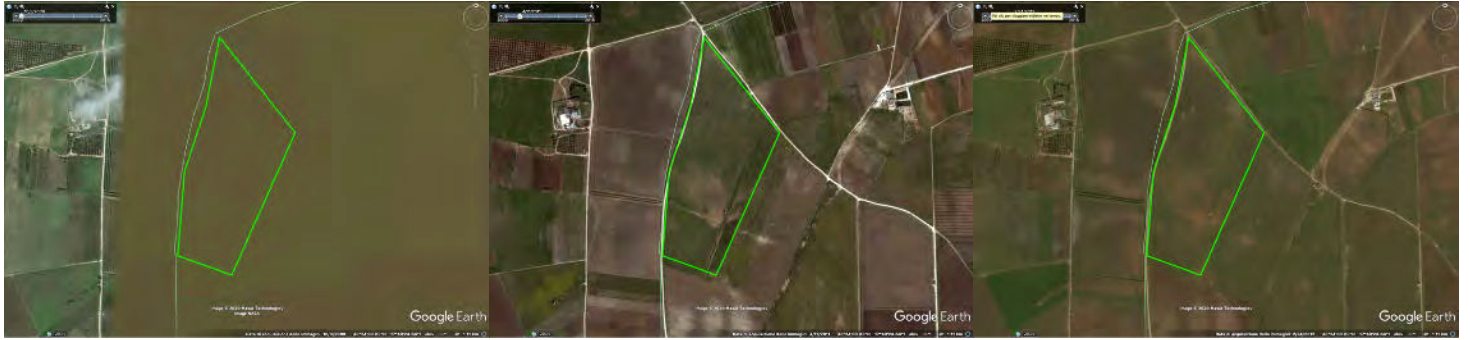
dottore agronomo

Via Fontana Nuova, 22 - 66050 San Salvo (CH)

phone: 347.0997075 - mail: [tizianovicoli@gmail.com](mailto:tizianovicoli@gmail.com) - pec: [tizianovicoli@epap.sicurezza postale.it](mailto:tizianovicoli@epap.sicurezza postale.it)

---

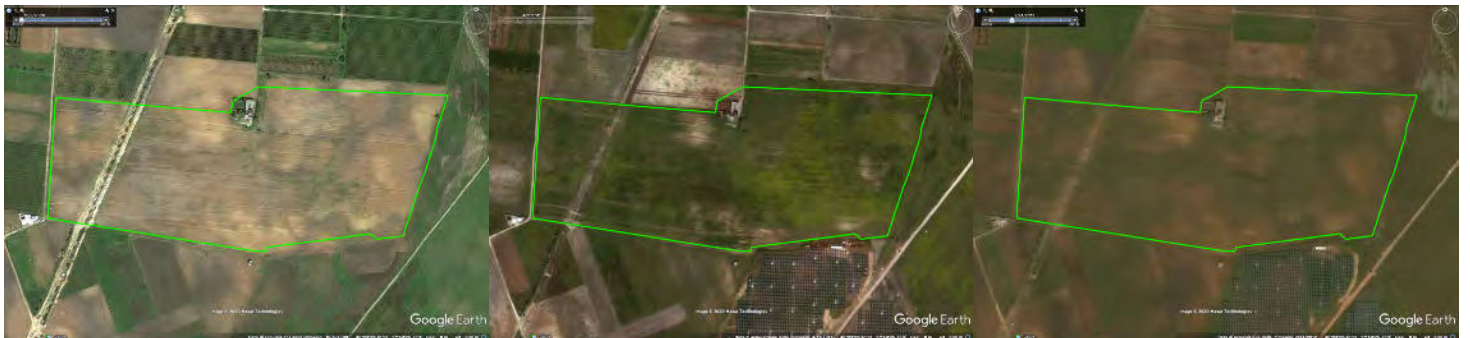
Aerofotogrammetrie 2009 - 2011 - 2012 delle aree interessate (fonte Google Earth).



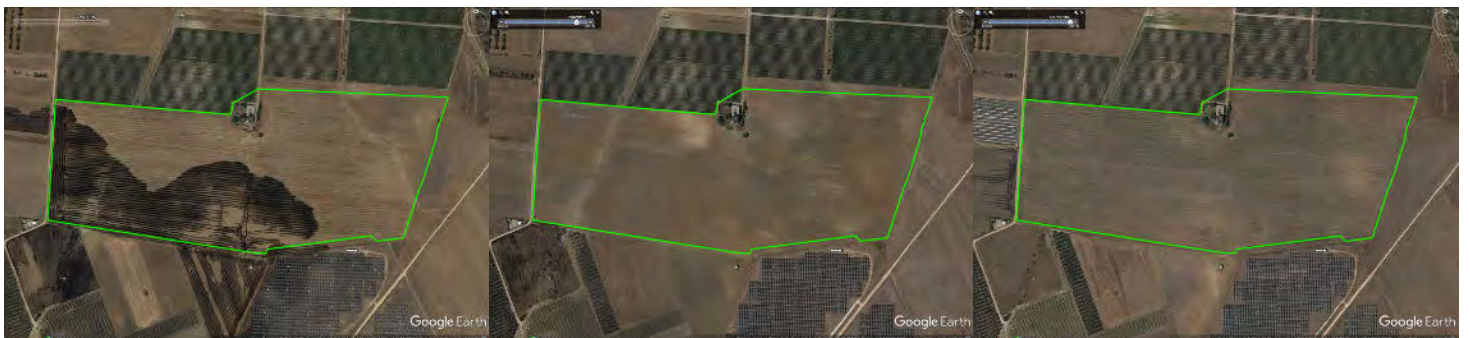
Aerofotogrammetrie 2015 - 2017 - 2018 delle aree interessate (fonte Google Earth).



Aerofotogrammetrie 2009 - 2011 - 2012 delle aree interessate (fonte Google Earth).



Aerofotogrammetrie 2015 - 2017 - 2018 delle aree interessate (fonte Google Earth).



## 7.2. Caratteristiche della destinazione d'uso del suolo

Per la caratterizzazione della destinazione dell'uso del suolo vengono estrapolati dati relativi a tematici territoriali elaborati dagli Enti competenti.

### 7.2.1. Corine Land Cover

Per inquadrare le unità tipologiche dell'area indagata in un sistema di nomenclatura più ampio e, soprattutto, di immediata comprensione, le categorie di uso del suolo rinvenute sono state ricondotte alla classificazione CORINE Land Cover.

Tale scelta è stata dettata dall'esigenza di adeguare, nella maniera più rigorosa possibile, le unità tipologiche del presente lavoro a sistemi di classificazione già ampiamente accettati, al fine di rendere possibili comparazioni ed integrazioni ulteriori. Infatti, il programma CORINE (COoRdination of Information on the Environment) fu intrapreso dalla Commissione Europea in seguito alla decisione del Consiglio Europeo del 27 giugno 1985 allo scopo di raccogliere informazioni standardizzate sullo stato dell'ambiente nei paesi UE. In particolare, il progetto CORINE Land Cover, che è una parte del programma CORINE, si pone l'obiettivo di armonizzare ed organizzare le informazioni sulla copertura del suolo. La nomenclatura del sistema CORINE Land Cover distingue numerose classi organizzate in livelli gerarchici con grado di dettaglio progressivamente crescente, secondo una codifica formata da un numero di cifre pari al livello corrispondente (ad esempio, le unità riferite al livello 3 sono indicate con codici a 3 cifre).

Dalla Carta Uso Suolo, ricavabile dal SIT Puglia (Sistema Informativo Territoriale PUGLIA) si riportano le classi riscontrabili nei siti di riferimento:

2111 - seminativi semplici in area non irrigua;

2121 - seminativi semplici in aree irrigue;

Mentre le classi presenti in un area limitrofe ai siti di interesse dell'area buffer di 500 metri sono le seguenti:

1225 - reti ed aree per la distribuzione, la produzione e il trasporto dell'energia;

2111 - seminativi semplici in area non irrigua;

2121 - seminativi semplici in aree irrigue;

221 - vigneti;

223 - uliveti;

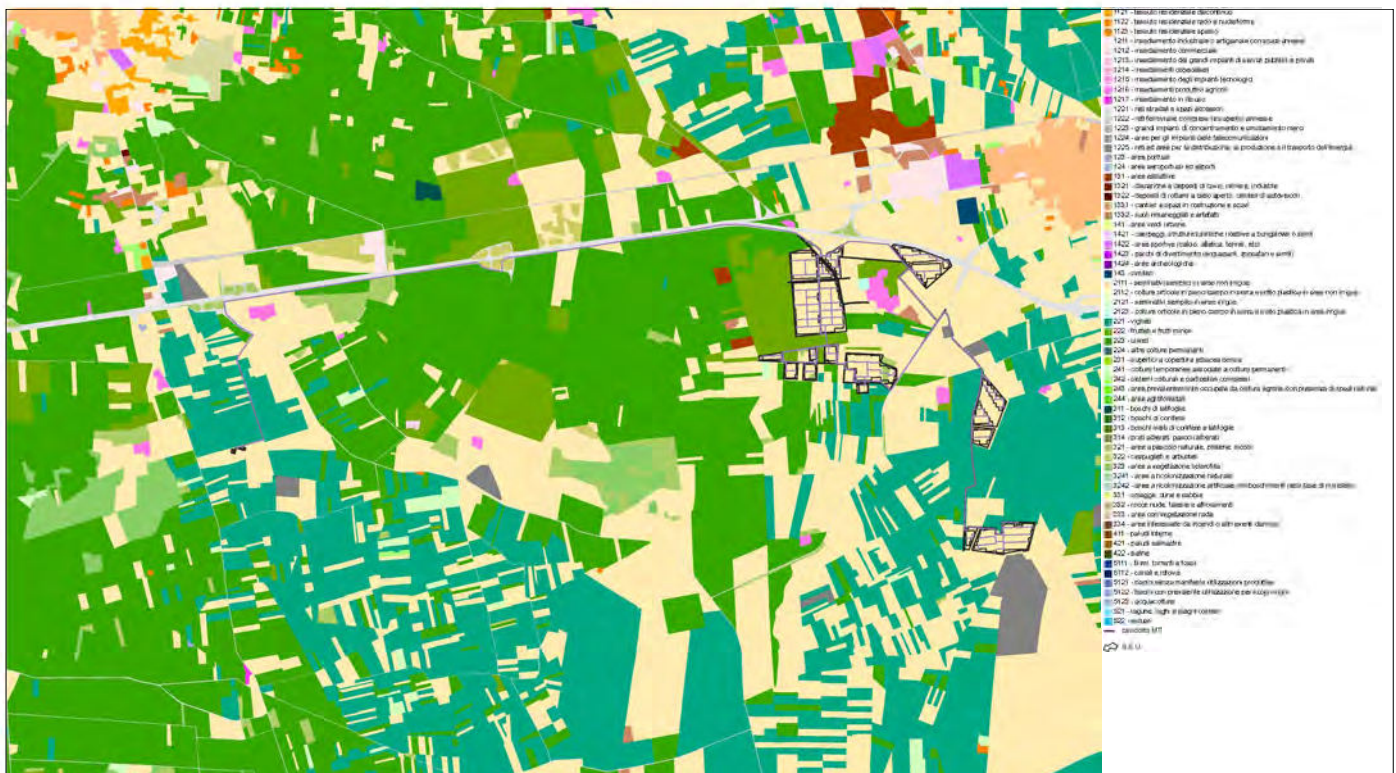


1217 - insediamento in disuso

1332 - suoli rimaneggiati e artefatti;

131 - aree estrattive

2112 - colture orticole in pieno campo



La carta Uso del suolo (fonte SIT Puglia) mostra le classi di coltivazione diffuse all'intero del territorio e mostra nello specifico una vasta area di colore giallo paglierino rappresentato dalla classe 2111 dei seminativi, seguito dal colore verde 223 degli uliveti ed infine si riscontra l'area di colore verde scuro relativo alla classe 221 dei vigneti. Tutte le altre classi, con colori diversi, sono scarsamente rappresentati perché poco diffusi.

Analizzando nello specifico cioè prendendo in considerazione esclusivamente le particelle coinvolte dalla realizzazione dall'impianto solare fotovoltaico si evidenzia che tutte appartengono alla classe **"2111 - Seminativi semplici in aree non irrigue"** e alla classe **"2121 - seminativi semplici in aree irrigue"**.

### 7.2.2. Capacità d'uso del suolo (Land Capability Classification)

Land Capability Classification (LCC): è una classificazione finalizzata a valutarne le potenzialità produttive -per utilizzazioni di tipo agro-silvo-pastorale- sulla base di una gestione sostenibile, cioè conservativa della risorsa suolo. La cartografia relativa a questa valutazione è un documento indispensabile alla pianificazione del territorio in quanto consente di operare le scelte più conformi alle caratteristiche dei suoli e dell'ambiente in cui sono inseriti. I suoli vengono classificati essenzialmente allo scopo di metterne in evidenza i rischi di degradazione derivanti da usi inappropriati. Tale interpretazione viene effettuata in base sia alle caratteristiche intrinseche del suolo (profondità, pietrosità, fertilità), che a quelle dell'ambiente (pendenza, rischio di erosione, inondabilità, limitazioni climatiche), ed ha come obiettivo l'individuazione dei suoli agronomicamente più pregiati, e quindi più adatti all'attività agricola, consentendo in sede di pianificazione territoriale, se possibile e conveniente, di preservarli da altri usi.

I criteri fondamentali della classificazione LCC sono i seguenti:

- La valutazione si riferisce al complesso di colture praticabili nel territorio in questione e non ad una coltura in particolare.
- Vengono escluse le valutazioni dei fattori socio-economici.
- Al concetto di limitazione è legato quello di flessibilità colturale, nel senso che all'aumentare del grado di limitazione corrisponde una diminuzione nella gamma dei possibili usi agro-silvo-pastorali.
- Le limitazioni prese in considerazione sono quelle permanenti e non quelle temporanee, quelle cioè che possono essere risolte da appropriati interventi di miglioramento (drenaggi, concimazioni, ecc.).
- Nel termine "difficoltà di gestione" vengono comprese tutte quelle pratiche conservative e le sistemazioni necessarie affinché l'uso non determini perdita di fertilità o degradazione del suolo.

- La valutazione considera un livello di conduzione gestionale medio elevato, ma allo stesso tempo accessibile alla maggioranza degli operatori agricoli.

La classificazione si realizza applicando tre livelli di definizione in cui suddividere il territorio: classi, sottoclassi e unità.

Le classi di capacità d'uso raggruppano sottoclassi che possiedono lo stesso grado di limitazione o rischio. Sono designate con numeri romani dall'I all'VIII in base al numero ed alla severità delle limitazioni e sono definite come segue.

#### *Suoli arabili*

- *Classe I: suoli senza o con poche limitazioni all'utilizzazione agricola. Non richiedono particolari pratiche di conservazione e consentono un'ampia scelta tra le colture diffuse nell'ambiente.*

- *Classe II: suoli con moderate limitazioni, che riducono la scelta colturale o che richiedono alcune pratiche di conservazione, quali un'efficiente rete di affossature e di drenaggi.*

- *Classe III: suoli con notevoli limitazioni, che riducono la scelta colturale o che richiedono un'accurata e continua manutenzione delle sistemazioni idrauliche agrarie e forestali.*

- *Classe IV: suoli con limitazioni molto forti all'utilizzazione agricola. Consentono solo una limitata possibilità di scelta.*

#### *Suoli non arabili*

- *Classe V: suoli che presentano limitazioni ineliminabili non dovute a fenomeni di erosione e che ne riducono il loro uso alla forestazione, alla produzione di foraggi, al pascolo o al mantenimento dell'ambiente naturale (ad esempio, suoli molto pietrosi, suoli delle aree golenali).*

- *Classe VI: suoli con limitazioni permanenti tali da restringere l'uso alla produzione forestale, al pascolo o alla produzione di foraggi.*

- *Classe VII: suoli con limitazioni permanenti tali da richiedere pratiche di conservazione anche per l'utilizzazione forestale o per il pascolo.*

• *Classe VIII: suoli inadatti a qualsiasi tipo di utilizzazione agricola e forestale. Da destinare esclusivamente a riserve naturali o ad usi ricreativi, prevedendo gli interventi necessari a conservare il suolo e a favorire la vegetazione (figura 2.2).*

All'interno della classe di capacità d'uso è possibile raggruppare i suoli per tipo di limitazione all'uso agricolo e forestale. Con una o più lettere minuscole, apposte dopo il numero romano che indica la classe, si segnala immediatamente all'utilizzatore se la limitazione, la cui intensità ha determinato la classe d'appartenenza, è dovuta a proprietà del suolo (s), ad eccesso idrico (w), al rischio di erosione (e) o ad aspetti climatici (c). Le proprietà dei suoli e delle terre adottate per valutarne la LCC vengono così raggruppate:

- *s - limitazioni dovute al suolo profondità utile per le radici tessitura scheletro pietrosità superficiale rocciosità fertilità chimica dell'orizzonte superficiale salinità drenaggio interno eccessivo;*
- *w - limitazioni dovute all'eccesso idrico drenaggio interno rischio di inondazione;*
- *e - limitazioni dovute al rischio di erosione e di ribaltamento delle macchine agricole pendenza erosione idrica superficiale erosione di massa;*
- *c - limitazioni dovute al clima interferenza climatica;*

In base alla cartografia è possibile affermare che le superfici direttamente interessate presentino una **LCC compresa tra la classe I e la classe II (w)** con limitazioni dovute all'eccesso idrico drenaggio interno rischio di inondazione.

### 7.2.3. IUTI Inventario delle Terre d'Italia

Un altro elaborato rilevante è quello desumibile dall'Inventario delle terre d'Italia (IUTI), il quale, finalizzato alla realizzazione del registro nazionale dei serbatoi di carbonio, classifica l'intero territorio italiano nelle sei categorie di uso delle terre:

Forest Land; Cropland; Grassland; Wetland; Settlements; Other Lands.

Alcune delle precedenti classi sono a loro volta suddivise in altrettanti classi per meglio specificare la destinazioni d'uso dei territorio esaminati.

Anche nell'ambito degli elaborati dello IUTI, l'area oggetto d'intervento viene classificata come **"2.1 Seminativa ed altre colture erbacee"**



## 8. Sostenibilità agro-ambientale

La finalità del progetto sarà quello di assicurare che l'attività antropica sia compatibile con le condizioni per uno sviluppo sostenibile, e quindi nel rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, della salvaguardia della biodiversità e di un'equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica.

### 8.1. Gestione del suolo

La gestione del suolo sarà effettuata mediante inerbimento degli interfilari con messa a dimora essenze erbacee miste come:

*Festuca Arundinacea*, *Loiutto Perenne*, *Loiutto italico*, *Lupinella in guscio*, *Trifoglio b. repens*, *Trifoglio pratense*.

tali essenze garantiranno un cotico erboso adatto allo sfalcio delle erbe.

La conduzione di prati polifiti e pascoli si presta ad una gestione del suolo e del sito agrario secondo i dettami dell'Agricoltura Biologica, con nessun intervento di diserbo chimico. Questo inerbimento apporta molteplici vantaggi, primo tra tutti la maggior biodiversità, sia per le specie vegetali che formano il prato che per gli insetti utili che vi possono trovare riparo.

- Aumento della biodiversità. Le erbe spontanee al suolo aumentano la biodiversità vegetale, introducendo essenze e fiorellini e arricchendo l'ambiente, inoltre creano un habitat più accogliente per insetti utili che possono ripararsi nel prato., nonché ottimo pascolo per insetti pronubi e melliferi come le Api .
- Aumento di sostanza organica. Il terreno a prato mantiene la sostanza organica e la arricchisce di azoto, grazie alla presenza di essenze leguminose azoto-fissatrice, inoltre permette un aumento di microrganismi che aiutano l'assorbimento di altri microelementi, diminuendo i rischi di carenze per le piante da frutto.
- Consolidamento del suolo. Il pane di radici del prato aiuta il terreno a consolidarsi, caratteristica utile in terreni in pendenza che potrebbero altrimenti esser più soggetti a

piccole frane. Il consolidamento portato dal prato è utile anche per il passaggio di eventuali mezzi agricoli, che non avranno problemi anche in seguito a piogge.

- Risparmio di lavoro nella manutenzione. Per mantenere un terreno a prato basta uno sfalcio periodico, che comporta un minor lavoro rispetto a lavorazioni tradizionali e minore inquinamento, inoltre è possibile usare lo stesso come pascolo.

### 8.2. Impatto sulla componente suolo e sottosuolo

Di tutta la superficie interessata all'insediamento dell'impianto fotovoltaico una buona parte di quella restante è ricoperta da prato. Per il fissaggio dei pannelli al suolo si prevede la realizzazione di struttura facilmente rimovibile da permettere così, alla fine del ciclo dell'impianto, la riutilizzazione dei suoli.

### 8.3. Impatto sulle componenti fauna, flora e vegetazione

Per quanto riguarda la flora e la vegetazione i rischi sono connessi alle opere di scavo e alla variazione del microclima locale dovuto al surriscaldamento dell'aria che si genera al di sotto dei pannelli. Tuttavia, come evidenziato in precedenza, l'area in esame non rientra in alcun tipo di area protetta o con caratteristiche naturalistiche di rilievo. L'area d'intervento è priva di specie floristiche di pregio e non presenta alcunché di rilevante in termini vegetazionali, in quanto l'affermazione della moderna agricoltura ha lasciato pochissimo spazio alle specie vegetali autoctone. In ambito faunistico, i maggiori disagi potenziali sono costituiti dalla occupazione di suolo da parte dei pannelli fotovoltaici e delle strutture ausiliarie, che determinano una potenziale riduzione dei territori di caccia dei volatili, e dalle recinzioni che possono comportare una riduzione della continuità ecologica preesistente, limitando lo spostamento delle varie specie animali. La zona circostante l'area in esame è tuttavia caratterizzata dalla presenza di una zona industriale nonché da strade di comunicazione abbastanza trafficata. In un contesto così condizionato dalla pressione delle attività umane e dai vari detrattori ambientali, risulta evidente che la realizzazione dell'installazione fotovoltaica proposta ha un impatto sull'ambiente naturale molto modesto.

### 8.4. Impatto acustico

L'impatto acustico degli impianti fotovoltaici è principalmente concentrato nelle fasi di cantierizzazione e dismissione, a causa degli incrementi, transitori, dei livelli sonori determinati principalmente dalle macchine operatrici nelle opere di scavo e nelle operazioni

di inserimento ed estrazione delle strutture metalliche infisse nel terreno. I dispositivi presenti nell'impianto fotovoltaico durante la fase di esercizio presentano un basso livello di immissione acustica. Le uniche sorgenti emittenti sono le apparecchiature presenti all'interno delle cabine di trasformazione; la pressione sonora, già di per sé non eccessiva, è ulteriormente ridotta dalle cabine stesse. Ne consegue un impatto acustico praticamente nullo, in quanto il suddetto valore di immissione acustica è da considerarsi ininfluenza sull'alterazione del livello del rumore ambientale preesistente.

#### 8.5. Impatto elettromagnetico

Anche l'impatto elettromagnetico può essere considerato, nel complesso, di modesta entità. Nel caso dell'impianto fotovoltaico in esame, i campi elettromagnetici che si generano si possono attribuire essenzialmente alle apparecchiature elettriche per la conversione e la trasformazione, che inducono campi magnetici simili a quelli prodotti dai comuni elettrodomestici. L'impatto, pertanto, è praticamente nullo.

#### 8.6. Impatto visivo

Anche l'impatto percettivo è di modesto livello. Per mitigare ulteriormente l'impatto ambientale, nell'impianto oltre alla presenza di una recinzione perimetrale, per entrambi i siti, è prevista la realizzazione di un siepe perimetrale (con il raggiungimento di una altezza massima di 2,50 metri, composta da essenze come rovi/more) e di un filare di ulivi di altezza massima 3,00 metri (della specie "FS17 La Favolosa" resistente alla Xylella).

### 9. Considerazioni conclusive

La produzione di energia elettrica tramite energia solare è un'attività certamente senza alcun tipo di impatto ambientale, e la realizzazione di campi fotovoltaici permette di avere sicuramente effetti favorevoli sull'ambiente in quanto si possono ridurre gli equivalenti combustibili fossili necessari per la produzione della stessa quantità di energia prodotta da un campo fotovoltaico. Inoltre tale iniziativa, potrebbe generare un "effetto trascinamento" verso altri imprenditori agricoli e non, facendo comprendere come la produzione di energia

elettrica può percorrere strade diverse dallo sfruttamento dei combustibili fossili nel rispetto dell'ambiente, anche se l'attività principale deve rimanere certamente quella agricola.

Sulla base dello studio e delle verifiche effettuate in merito alle caratteristiche di destinazione d'uso del terreno e della opportuna documentazione, nonché all'esito di ricerche inerenti analisi territoriali specifiche, si è accertato che i suoli oggetto della presente relazione sono classificati: di tipo "coltivazione a seminativo" e dalle aerofotogrammetrie si evince che le superfici del sito interessate alla realizzazione dell'impianto solare fotovoltaico sono e sono state nel corso degli anni interessate esclusivamente a coltivazione di tipo "seminativo".

Premesso che:

- salvaguardando le aree dove (Tav. - Pericolosità idrogeologica) si segnala una connessione RER che coinvolge l'intera particella del foglio n.47 particella 4, e si riscontra nelle vicinanze del sito una "Dolina Carsica" (Tav - geomorfologica);
- salvaguardato le aree prospicienti a confine con le superfici interessate all'intervento, dove si evidenzia la presenza di vigneto ed oliveto;
- salvaguardando le aree vicino ai siti interessati (ma comunque fuori dall'area di rispetto) dove si riscontra la presenza di piccole aree di siti storico culturali (Tav - Siti culturali);

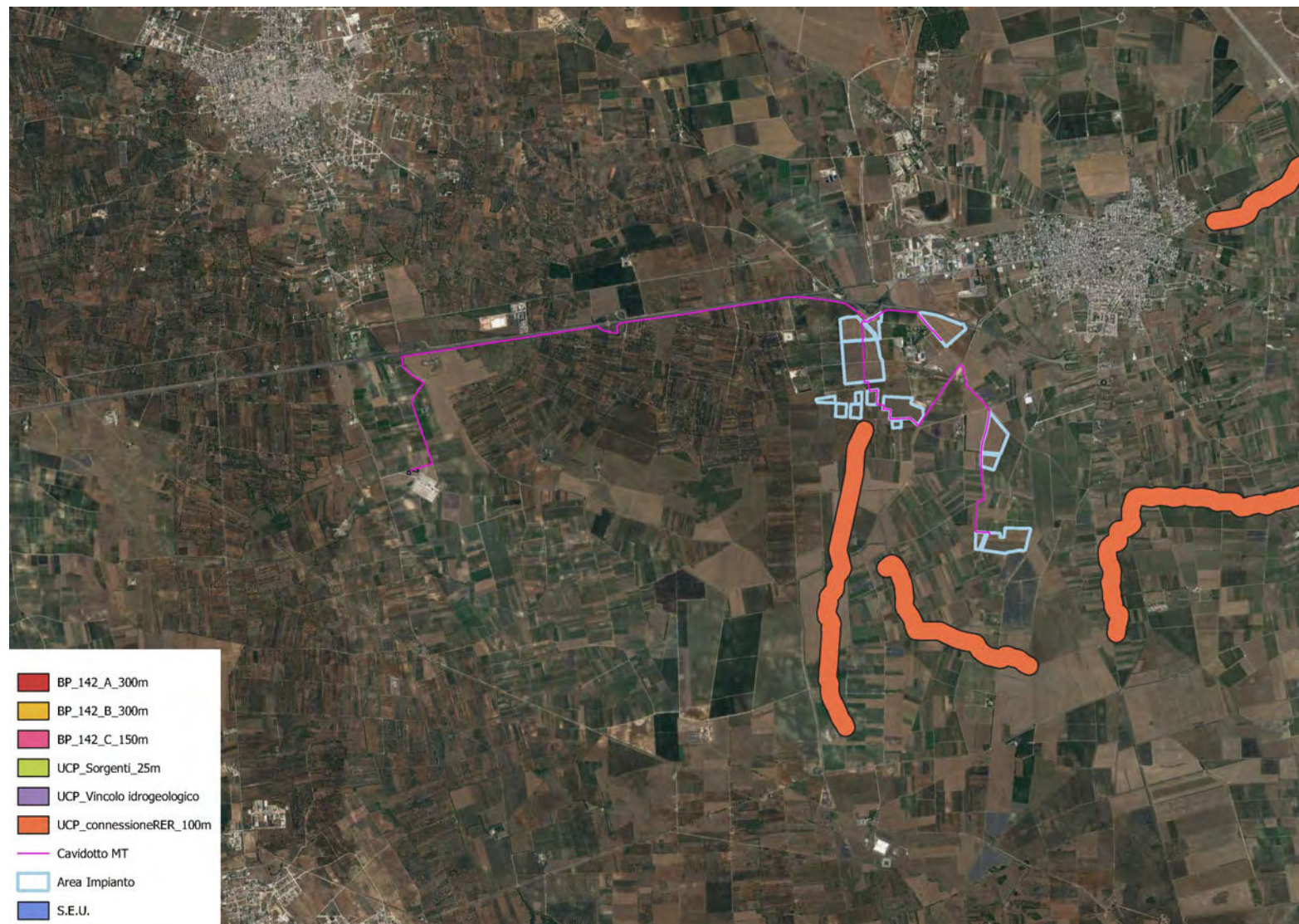
**In relazione ai dati esposti e tenendo fede a quanto premesso, l'impianto proposto si ritiene, dal punto di vista agronomico-vegetazionale, compatibile con le esigenze di conservazione dei suoli agricoli, nonché della salvaguardia degli indirizzi e direttive della tutela paesaggistica.**

Le aree ospitanti l'impianto fotovoltaico, continueranno ad essere impiegati come seminativi, ospitando vegetazione da prato che ridurrà l'impatto ambientale. La modifica del sito dovuta all'installazione dell'impianto, ancorché limitata, può considerarsi totalmente reversibile in quanto, al termine del ciclo di vita dell'impianto stesso, il sito potrà essere ripristinato secondo le condizioni originarie.

Allegati

## *Tav. 1 - Carta idrogeologica (fonte SIT Puglia)*

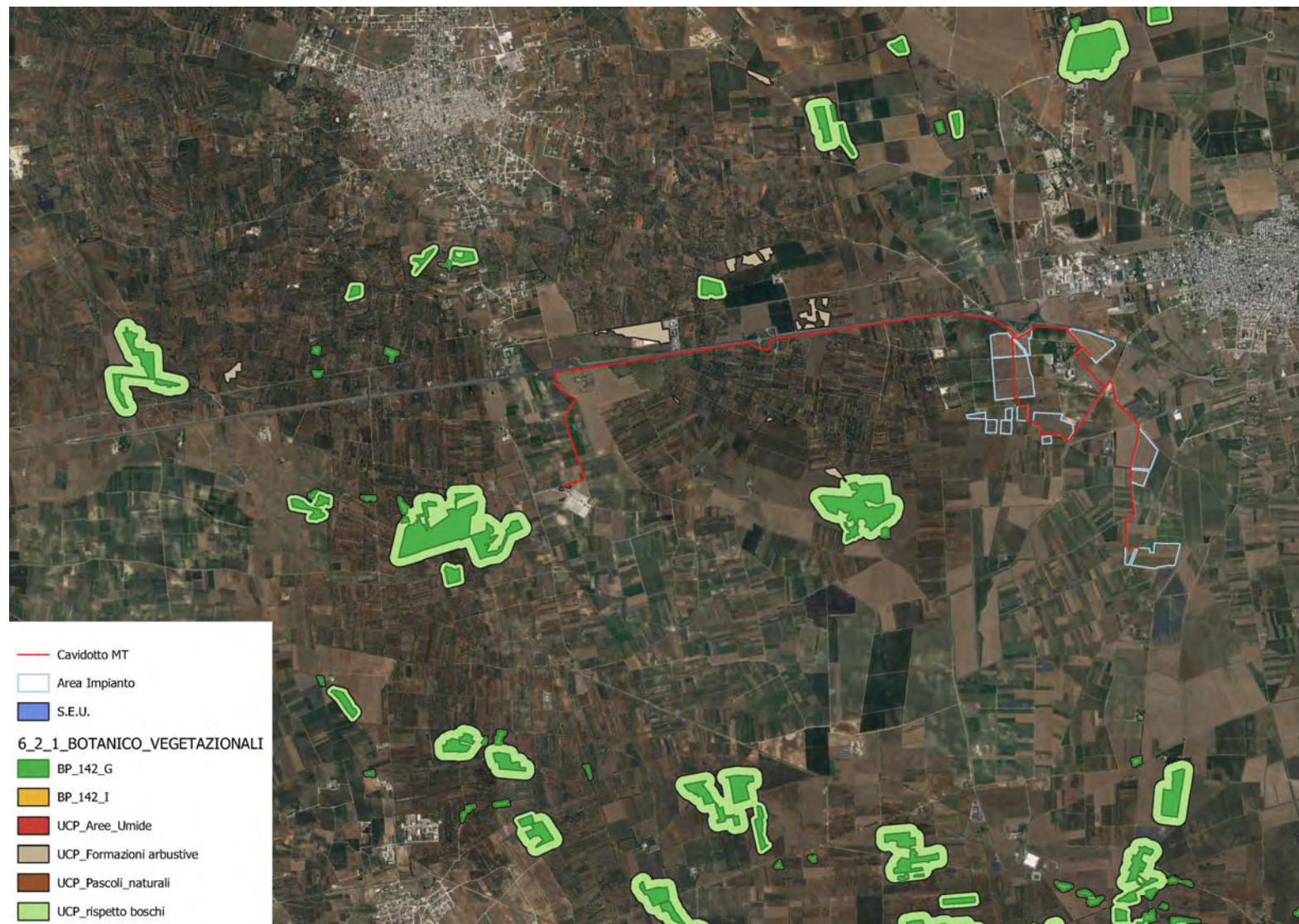
---





## Tav. 2 - Carta botanico - vegetazionale (fonte SIT Puglia)

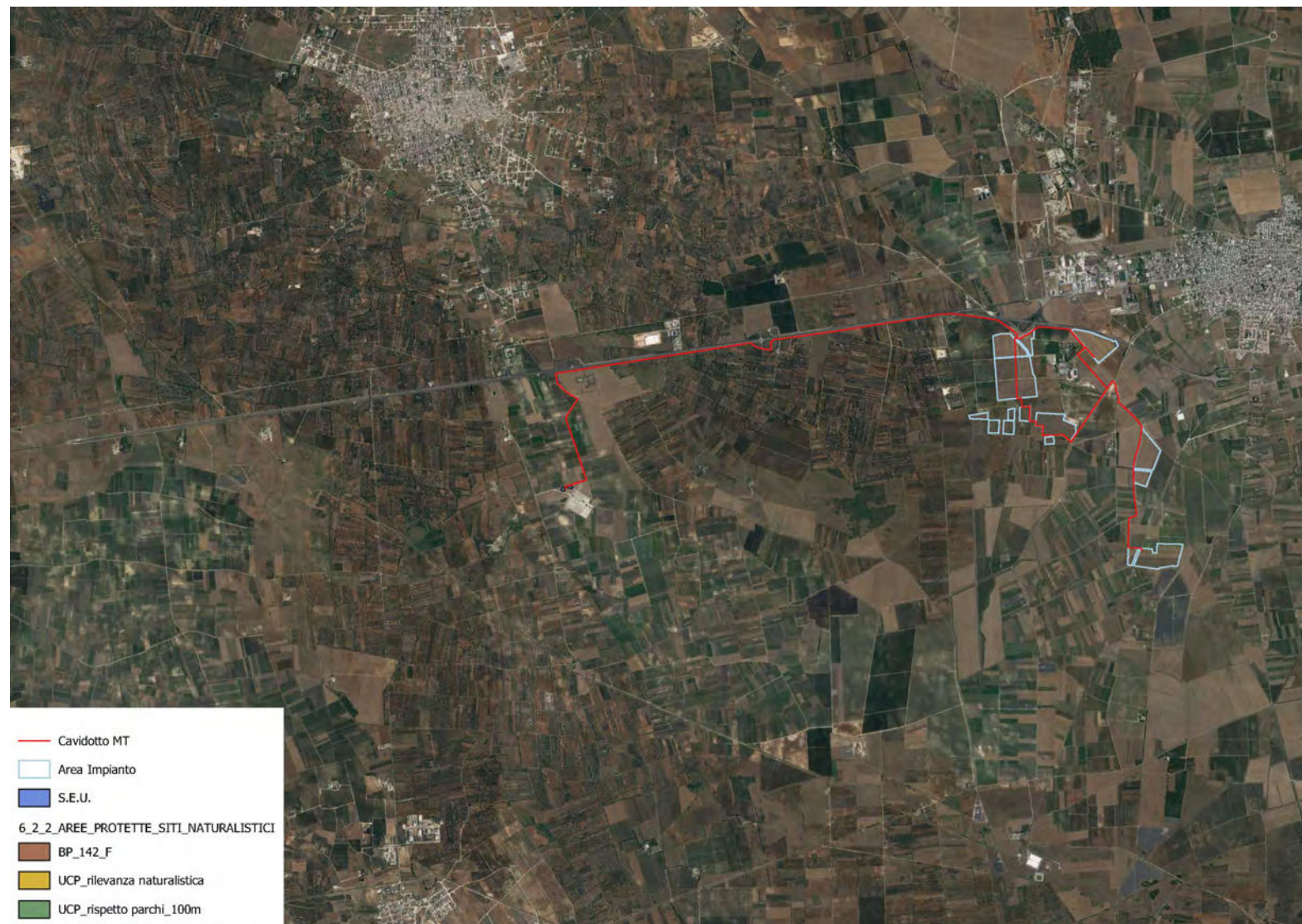
---





### *Tav. 3 - Carta aree protette (fonte SIT Puglia)*

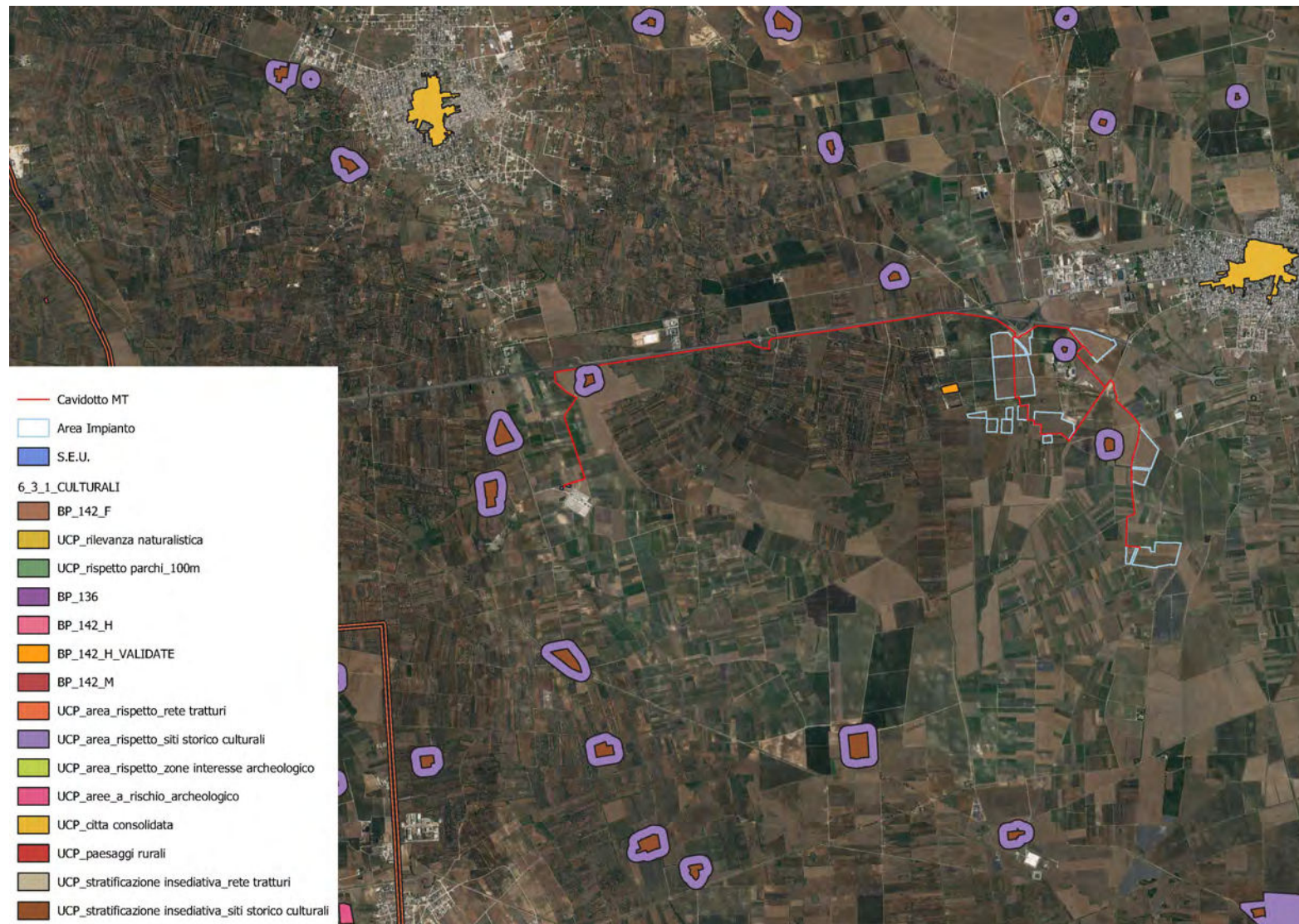
---





**Tav. 4 - Carta dei siti culturali (fonte SIT Puglia)**

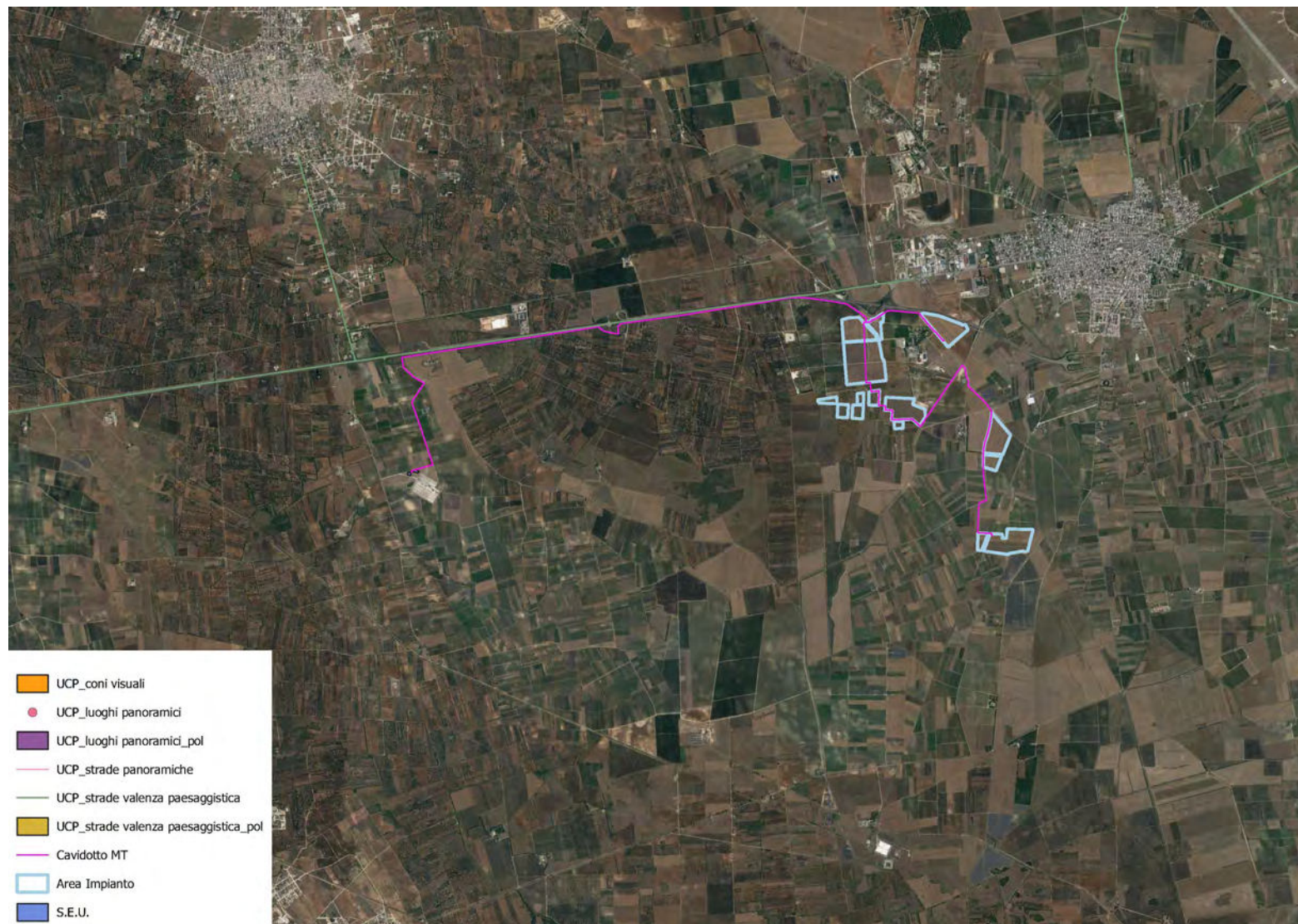
---





## ***Tav. 5 - Carta dei siti percettivi (fonte SIT Puglia)***

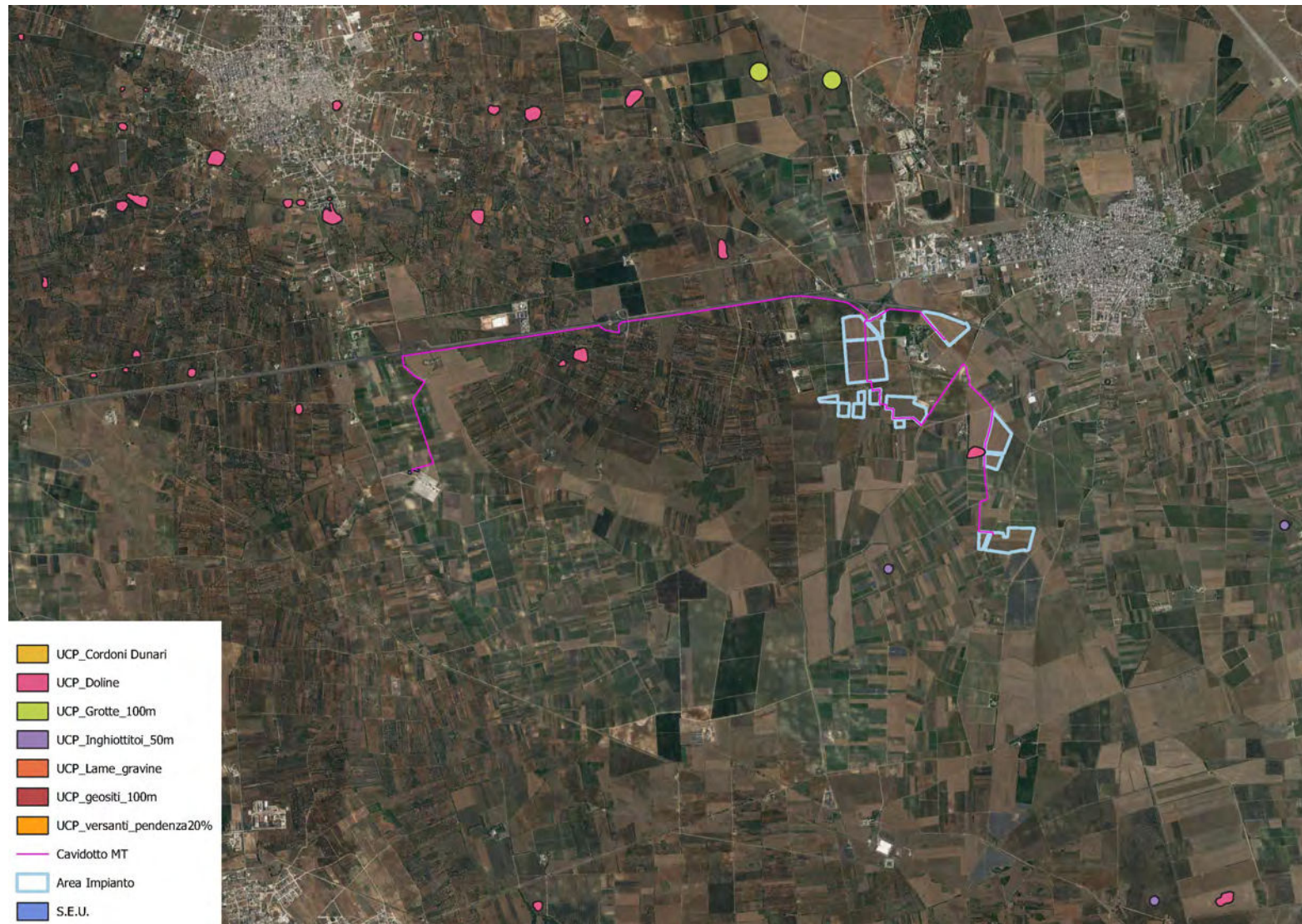
---





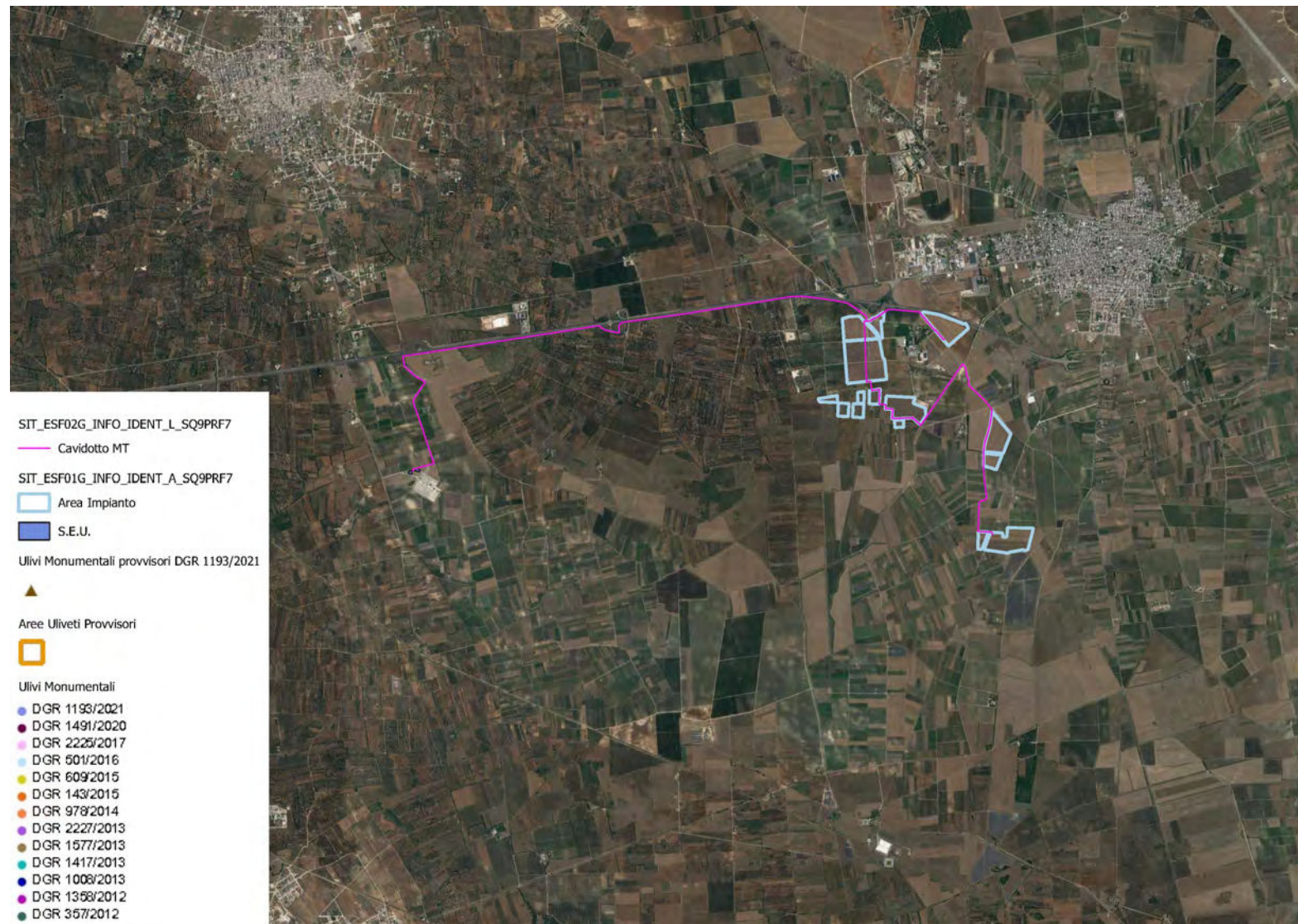
## Tav. 6 - carta geomorfologica (fonte SIT Puglia)

---





## Tav. 7 - carta degli ulivi monumentali (fonte SIT Puglia)



## Considerazioni sulla gestione agronomica del suolo

Al fine di mitigare l'impatto percettivo è prevista nell'impianto oltre alla presenza di una recinzione perimetrale, per entrambi i siti, è prevista la realizzazione di un siepe perimetrale (con il raggiungimento di una altezza massima di 2,50 metri, composta da essenze come rovi/more) e di un filare di ulivi di altezza massima 3,00 metri (della specie "FS17 La Favolosa" resistente alla Xylella).

Per il progetto dell'impianto in esame, considerate le dimensioni relativamente ampie dell'interfila tra le strutture, tutte le lavorazioni del suolo, nella parte centrale dell'interfila, possono essere compiute tramite macchine operatrici convenzionali senza particolari problemi. A ridosso delle strutture di sostegno risulta invece necessario mantenere costantemente il terreno libero da infestanti mediante diserbo, che può essere effettuato tramite lavorazioni del terreno o utilizzando prodotti chimici di sintesi. Siccome il diserbo chimico, nel lungo periodo, può comportare gravi problemi ecologici e di impatto ambientale, nella fascia prossima alle strutture di sostegno si effettuerà il diserbo meccanico, avvalendosi di macchine e attrezzature convenzionali.

Trattandosi di terreni già regolarmente coltivati, non vi sarà la necessità di compiere importanti trasformazioni idraulico-agrarie. Nel caso dell'impianto di oliveto sulla fascia perimetrale, si effettuerà su di essa un'operazione di scasso a media profondità (0,60-0,70 m) mediante ripper - più rapido e molto meno dispendioso rispetto all'aratro da scasso - e concimazione di fondo, con stallatico pellettato in quantità comprese tra i 30,00 e i 40,00 q/ha, per poi procedere all'amminutamento del terreno con frangizolle. Questo potrà garantire un notevole apporto di sostanza organica al suolo che influirà sulla buona riuscita dell'impianto.

Per quanto concerne le lavorazioni periodiche del terreno dell'interfila, quali aratura, erpicatura o rullatura, queste vengono generalmente effettuate con mezzi che presentano un'altezza da terra molto ridotta, pertanto potranno essere utilizzate varie macchine operatrici presenti in commercio senza particolari difficoltà, in quanto ne esistono di tutte le larghezze e per tutte le potenze meccaniche. Le lavorazioni periodiche del suolo, in base agli attuali orientamenti, è consigliabile che si effettuino a profondità non superiori a 40,00 cm.

Per la definizione del piano colturale sono state valutate diverse tipologie di colture potenzialmente coltivabili, facendo una distinzione tra le aree coltivabili tra le strutture di sostegno (interfile) e la fascia arborea perimetrale.

Al termine di questa valutazione sono state identificate le colture che saranno effettivamente praticate tra le interfile (e le relative estensioni), nonché la tipologia di essenze che saranno impiantate lungo la fascia arborea.

Ci si è orientati pertanto verso colture ad elevato grado di meccanizzazione o del tutto meccanizzate (considerata anche l'estensione dell'area) quali:

- a) Copertura con manto erboso e/o Colture da foraggio
- b) Colture arboree intensive (fascia perimetrale)

#### Coltura con manto erboso

La coltivazione tra filari con essenze da manto erboso è da sempre praticata in arboricoltura e in viticoltura, al fine di compiere una gestione del terreno che riduca al minimo il depauperamento di questa risorsa “non rinnovabile” e, al tempo stesso, offre alcuni vantaggi pratici agli operatori. Una delle tecniche di gestione del suolo ecompatibile è rappresentata dall'inerbimento, che consiste nella semplice copertura del terreno con un cotico erboso.

La coltivazione del manto erboso può essere praticata con successo non solo in arboricoltura, ma anche tra le interfile dell'impianto fotovoltaico; anzi, la coltivazione tra le interfile è meno condizionata da alcuni fattori (come ad esempio non vi è la competizione idrica-nutrizionale con l'albero) e potrebbe avere uno sviluppo ideale.

Considerate le caratteristiche tecniche dell'impianto fotovoltaico (ampi spazi tra le interfile, ma maggiore ombreggiamento in prossimità delle strutture di sostegno, con limitazione per gli spazi di manovra), si opterà per un tipo di inerbimento parziale, ovvero il cotico erboso si manterrà sulle fasce di terreno sempre libere tra le file, soggette al calpestamento, per facilitare la circolazione della macchine e per aumentare l'infiltrazione dell'acqua piovana ed evitare lo scorrimento superficiale.

L'inerbimento tra le interfile sarà di tipo temporaneo, ovvero sarà mantenuto solo nei periodi più umidi dell'anno (e non tutto l'anno), considerato che ci sono condizioni di carenza idrica prolungata e non è raccomandabile installare un sistema di irrigazione all'interno dell'impianto fotovoltaico. Pertanto, quando le risorse idriche nel corso dell'anno si affievoliranno ed inizierà un fisiologico disseccamento, si provvederà alla rimozione del manto erboso.

L'inerbimento tra le interfile sarà di tipo artificiale (non naturale, costituito da specie spontanee), ottenuto dalla semina di miscugli di 2-3 specie ben selezionate, che richiedono pochi interventi per la gestione. In particolare si opererà per le seguenti specie:

*Festuca Arundinacea*, *Loietto Perenne*, *Loietto italico*, *Lupinella in guscio*, *Trifogli b. repems*, *Trifoglio pratense*.

Il ciclo di lavorazione del manto erboso tra le interfile prevederà pertanto le seguenti fasi:

- 1) In tarda primavera/inizio estate si praticeranno una o due lavorazioni a profondità ordinaria del suolo. Questa operazione, compiuta con piante ancora allo stato fresco, viene detta "sovescio" ed è di fondamentale importanza per l'apporto di sostanza organica al suolo.
- 2) Semina, eseguita con macchine agricole convenzionali, nel periodo invernale. Per la semina si utilizzerà una seminatrice, dotata anche di spandiconcime che sarà distribuito in fase di semina.
- 3) Fase di sviluppo del cotico erboso nel periodo autunnale/invernale. La crescita del manto erboso permette di beneficiare del suo effetto protettivo nei confronti dell'azione battente della pioggia e dei processi erosivi e nel contempo consente la transitabilità nell'impianto anche in caso di pioggia (nel caso vi fosse necessità del passaggio di mezzi per lo svolgimento delle attività di manutenzione dell'impianto fotovoltaico e di pulitura dei moduli);
- 4) Ad inizio primavera si procederà con la trinciatura del cotico erboso.

La copertura con manto erboso tra le interfile non è sicuramente da vedersi come una coltura "da reddito", ma è una pratica che permetterà di mantenere la fertilità del suolo e la praticabilità dell'area a servizio delle piazzole dove verrà installato l'impianto fotovoltaico. però ciò non toglie la possibilità di utilizzare, le stesse colture seminate, per l'erbaio al fine di praticare la fienagione. In buona sostanza, al posto della trinciatura verranno praticati lo sfalcio, l'asciugatura e l'imballatura del prodotto. Si farà pertanto ricorso ad un mezzo meccanico, la falciacondizionatrice, che effettuerà lo sfalcio, convogliando il prodotto tra due rulli in gomma sagomati che ne effettuano lo schiacciamento e disponendolo poi, grazie a due semplici alette, in andane (striscie di fieno disposte ordinatamente sul terreno). Compilate queste operazioni e terminata la fase di asciugatura, si procederà con l'imballatura del fieno, che verrà effettuata circa 7-10 giorni dopo lo sfalcio, utilizzando una rotoimballatrice.

#### Colture arboree intensive

E' stata condotta una valutazione preliminare su quali colture impiantare lungo la fascia arborea perimetrale. In particolare sono state prese in considerazione le seguenti colture:



- ogliastro (o olivo selvatico), tradizionalmente utilizzato in Sicilia come pianta perimetrale, ma di dimensioni ridotte e del tutto improduttivo;
- olivo, tradizionalmente adatto all'aera, dalla crescita troppo lenta, poco produttivo nei primi anni dall'impianto;

La scelta è quindi ricaduta sull'impianto di un oliveto intensivo con le piante disposte su un filare. Il principale vantaggio dell'impianto dell'oliveto intensivo risiede nella possibilità di meccanizzare - o agevolare meccanicamente - tutte le fasi della coltivazione, ad esclusione dell'impianto che sarà effettuato manualmente. Per l'impianto, si acquisteranno della specie "FS17 La Favolosa", varietà fortemente resistente alla Xylella.

Per lo svolgimento delle attività gestionali della fascia arborea sarà utilizzato un compressore portato, da collegare alla PTO del trattore. Questo mezzo, relativamente economico, consentirà di collegare vari strumenti per l'arboricoltura - quali forbici e seghetti per la potatura, e abbacchiatori per la raccolta delle olive - riducendo al minimo lo sforzo degli operatori.

Per quanto concerne l'operazione di potatura, durante il periodo di accrescimento dell'olive, le operazioni saranno eseguite a mano, anche con l'ausilio del compressore portato. Successivamente si utilizzeranno specifiche macchine a doppia barra di taglio (verticale e orizzontale per regolarne l'altezza), per poi essere rifinite con un passaggio a mano. Per la concimazione si utilizzerà uno spandiconcime localizzato mono/bilaterale per frutteti, per distribuire le sostanze nutritive in prossimità dei ceppi. I trattamenti fitosanitari sull'olivo saranno piuttosto ridotti. Si effettuerà un trattamenti a base di rame ed alcuni trattamenti contro la mosca delle olive. Sporadicamente ci saranno interventi di concimazione. La raccolta delle olive avverrà con l'ausilio di abbacchiatori.

La scelta della siepe si è orientata sull'utilizzo di essenze come i rovi/more, da costituire un'unica parete di verde naturale. Anche in questo caso il vantaggio risiede nella possibilità di meccanizzare - o agevolare meccanicamente - tutte le fasi della coltivazione, ad esclusione dell'impianto che sarà effettuato manualmente. Per l'impianto si acquisteranno piantine in vaso con pan di terra e trapiantate ad una distanza di circa 50cm l'una dall'altra. Per lo svolgimento delle attività gestionali si farà particolare attenzione alla fase di allevamento (nei primi anni di crescita) della siepe con interventi di potatura manuale per raggiungere la forma desiderata, interventi di concimazione e apporti di acqua nei periodi primaverili ed estivi. Difficilmente si interverrà con prodotti fitofarmaci considerando anche la particolare resistenza alle fitopatologie.

**ANTONIO TIZIANO VICOLI**

dottore agronomo

Via Fontana Nuova, 22 - 66050 San Salvo (CH)

phone: 347.0997075 - mail: [tizianovicoli@gmail.com](mailto:tizianovicoli@gmail.com) - pec: [tizianovicoli@epap.sicurezzapostale.it](mailto:tizianovicoli@epap.sicurezzapostale.it)

---

In una seconda fase, raggiunta l'età adulta, la siepe sarà sottoposta ad interventi prettamente meccanizzati. Saranno sporadiche anche gli interventi di irrigazione, interventi con fitofarmaci e anche interventi di concimazione. Le uniche operazioni saranno quelle relative alla potatura meccanizzata, con l'ausilio di barre di taglio verticale ed orizzontale, al fine di contenere la forma e l'altezza di circa 2,50 metri. La raccolta dei frutti sarà manuale.

L'intervento previsto di realizzazione dell'impianto fotovoltaico porterà ad una piena riqualificazione dell'area, sia perché saranno effettuati miglioramenti fondiari importanti (recinzioni, drenaggi, viabilità interna al fondo, sistemazioni idraulico-agrarie), sia tutte le necessarie lavorazioni agricole che consentiranno di mantenere e contribuire ad una capacità produttiva agricola del fondo.

## Aspetto Xylella

Xylella fastidiosa è un batterio incluso nella lista degli organismi nocivi di quarantena dell'Unione europea (allegato I, AI della Direttiva del Consiglio 2000/29/CE) che è stato riscontrato per la prima volta sul territorio dell'Unione in Puglia nel 2013.

Tutti gli insetti europei che si nutrono di fluidi xilematici dovrebbero essere considerati quali potenziali vettori, ma alcune specie hanno maggiori probabilità di candidarsi come vettori, in quanto sono distribuiti su un'area geografica molto ampia, con un'ampia gamma di piante ospiti. I membri delle famiglie Cicadellidae, Aphrophoridae e Cercopidae sono vettori nelle Americhe e, pertanto, tutti i membri di queste tre famiglie dovrebbero essere considerati vettori potenziali in Europa.

Non esiste un metodo per curare la Xylella fastidiosa è l'attenzione e l'intervento sarà riservato sul vettore, il *Philaenus spumarius*, attraverso misure fitosanitarie di natura agronomiche e fitoiatriche a basso impatto ambientale: la gestione del suolo, come metodo di riduzione della popolazione giovanile del vettore e l'eliminazione delle piante infette, per ridurre le fonti d'inoculo; la gestione della parte aerea delle piante, nella zona infetta, come metodo di maggiore efficacia dei trattamenti fitosanitari per la lotta alla popolazione adulta del vettore, con l'utilizzo di minori volumi di distribuzione.

Il controllo del manto erboso viene attuato attraverso la trinciatura che risulta comunque meno efficace nella riduzione della popolazione della sputacchina rispetto alla lavorazione del terreno, in quanto l'insetto è in grado di completare il suo ciclo biologico riparandosi alla base delle piante e, pertanto, richiede l'interramento delle erbe trinciate.

La potatura delle piante arboree ospiti, come misura fitosanitaria da adottare nei confronti della *X. fastidiosa*, ha l'obiettivo di: ridurre la vegetazione ospite del vettore, con la rimozione frequente della nuova vegetazione più tenera e più appetibile per il vettore, riducendo notevolmente il rischio reciproco di trasmissione dell'infezione; rendere più efficace la distribuzione e gestione dei mezzi di controllo fitoiatrici del vettore; ridurre i volumi degli agrofarmaci utilizzati.

Saranno disinfettati gli attrezzi utilizzati per la potatura con una soluzione di ipoclorito di sodio al 2% o con sali quaternari d'ammonio prima e durante il loro utilizzo per evitare di diffondere altri patogeni dell'olivo. Per evitare qualsiasi ulteriore pericolo di trasporto di insetti vettori adulti, i residui di potatura, saranno sottoposti a bruciatura rispettando le disposizioni di Legge. Oltre alla potatura ordinaria sarà effettuata comunque la lotta al vettore, con mezzi meccanici e/o chimici.

**ANTONIO TIZIANO VICOLI**

dottore agronomo

Via Fontana Nuova, 22 - 66050 San Salvo (CH)

phone: 347.0997075 - mail: [tizianovicoli@gmail.com](mailto:tizianovicoli@gmail.com) - pec: [tizianovicoli@epap.sicurezza postale.it](mailto:tizianovicoli@epap.sicurezza postale.it)

---

In aggiunta alle misure agronomiche su descritte, la lotta al vettore, nell'ottica di una protezione sostenibile dell'oliveto, sarà assicurata anche con trattamenti fitosanitari previsti dalle norme di difesa integrata, da eseguire nei tempi opportuni di seguito indicati e secondo le corrette procedure di applicazione dei prodotti utilizzati. I prodotti utilizzati avranno principi attivi specifici per la lotta al *Philaenus spumarius* come Acetamiprid, fosmet, spinetoram e deltametrina. Per un efficiente impiego di tali sostanze attive se ne prevede l'uso in funzione del loro meccanismo di azione. Al fine di rendere efficace l'azione di controllo del vettore saranno effettuati i trattamenti durante le prime ore del mattino, quando gli insetti sono poco mobili, avendo cura di bagnare bene la parte più interna della vegetazione. Non si sottovaluterà l'idea di miscelare dell'olio minerale bianco in dose ridotta (max. 500 g/hl), per migliorarne l'efficacia. Saranno estesi i trattamenti anche alle zone incolte o alle erbe spontanee, per ridurre la popolazione degli insetti vettori presenti in tali aree.

Il primo trattamento sarà effettuato nella seconda metà di maggio con lo scopo di ridurre quanto più possibile la popolazione degli adulti prima che acquisiscano il batterio; il secondo trattamento va effettuato nella seconda metà di giugno e ha lo scopo di abbattere ulteriormente la popolazione degli adulti che non sia stata interessata dal trattamento precedente.