



## COMUNE DI LATIANO



**PV TOSSANO**  
**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO**  
**AGRIVOLTAICO AVENTE POTENZA PARI A 21,09 MWp**  
**CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA**  
**SITO NEL COMUNE DI LATIANO (BR)**

*Relazione pedoagronomica*

ELABORATO

**AM07****PROPONENTE:****UKA Solar Latiano S.r.l.**

Società a responsabilità limitata con socio unico

Sede legale: Via Ombrone, n. 14

00198 Roma (RM)

C.F., P.I -CZ: 16690651001

**CONSULENZA:**

Dott.ssa Paola D'ANGELA

Dott.ssa Agr. For. Marina D'ESTE

Dott. Geol. Michele VALERIO

**PROGETTISTI:**

SOCIETÀ DI INGEGNERIA

Via Caduti di Nassiriyah 55

70124 Bari (BA)

e-mail: atechsrl@libero.it

pec: atechsrl@legalmajl.it

**DIRETTORE TECNICO**

Dott. Ing. Orazio TRICARICO

Ordine ingegneri di Bari n. 4985



Dott. Ing. Alessandro ANTEZZA

Ordine ingegneri di Bari n. 10743



EM./REV.	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	DESCRIZIONE
0	AGOSTO 2022	C.C.- V.D.P.	A.A.	O.T.	Progetto definitivo

<b>1. PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>2. PROGETTO .....</b>	<b>4</b>
<b>3. AMBITO TERRITORIALE INTERESSATO.....</b>	<b>6</b>
<b>4. ANALISI CLIMATICA.....</b>	<b>7</b>
<b>5. ANALISI GEO-PEDOLOGICA .....</b>	<b>8</b>
<b>6. ANALISI IDROGRAFICA .....</b>	<b>9</b>
<b>7. ANALISI DEGLI ECOSISTEMI NELL’AREA VASTA E NELL’AREA DI PROGETTO .....</b>	<b>12</b>
<b>7.1.ECOSITEMA AGRICOLO</b>	<b>13</b>
<b>7.2.ECOSISTEMA PASCOLIVO</b>	<b>14</b>
<b>7.3.ECOSISTEMA FORESTALE</b>	<b>14</b>
<b>7.4.ECOSISTEMA FLUVIALE</b>	<b>16</b>
<b>8. CAPACITA’ DEI SUOLI NELL’AREA VASTA E NELL’AREA DI PROGETTO .....</b>	<b>18</b>
<b>9. USO DEL SUOLO NELL’AREA VASTA E NELL’AREA DI PROGETTO.....</b>	<b>20</b>
<b>10. AGRICOLTURA PRESENTE NELL’AREA VASTA E NELL’AREA DI PROGETTO .....</b>	<b>23</b>
<b>10.1. AREA VASTA</b>	<b>23</b>
<b>10.2. AREA DI PROGETTO</b>	<b>24</b>
<b>11. PIANO COLTURALE NELL’AREA DI INTERVENTO .....</b>	<b>25</b>
<b>11.1. ULIVETO</b>	<b>26</b>
<b>11.2. VIGNETO</b>	<b>28</b>
<b>11.3. PRATO PERMANENTE</b>	<b>30</b>
<b>11.4. MACCHINE AGRICOLE</b>	<b>31</b>
<b>11.5. QUADRO ECONOMICO DEL PIANO COLTURALE</b>	<b>33</b>
<b>12. SISTEMA DI MONITORAGGIO .....</b>	<b>36</b>
<b>13. ALLEGATO FOTOGRAFICO .....</b>	<b>42</b>
<b>14. CONCLUSIONI.....</b>	<b>47</b>

## 1. PREMESSA

La presente relazione ha l'obiettivo di approfondire le conoscenze pedo – agronomiche del territorio comunale di Latiano (BR), dove è prevista la realizzazione di un sistema agrovoltaico, avente una potenza totale pari a 21,09 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN.

L'impianto è stato proposto dalla società UKA Solar Latiano S.r.l., con sede legale in via Ombrone, 14 – 00198 Roma (RM), C.F., P.I.- CZ 16690651001.

Con l'aumento della popolazione a livello mondiale, vi è un continuo e crescente fabbisogno di energia. L'utilizzo incontrollato dei combustibili fossili (carbone, petrolio, gas) ha amplificato il fenomeno dei cambiamenti climatici con notevoli ripercussioni sulla terra quali siccità, incendi, scioglimento dei ghiacciai ed innalzamento del livello del mare. La transizione ecologica intesa come il passaggio dalla decarbonizzazione verso nuove fonti di energia risulta una possibile soluzione nella lotta al cambiamento climatico.

Tra le nuove fonti di energia considerate, l'energia solare è una fonte naturale priva di emissioni, tuttavia in passato, l'utilizzo di vasti appezzamenti di terreno per la creazione di parchi solari ha generato una concorrenza tra domanda di energia e produzione di cibo.

Per far fronte a questa nuova sfida, c'è stato un significativo progresso nell'energia solare fotovoltaica, con l'introduzione del concetto di "agrovoltaico" che prevede la contemporanea presenza sullo stesso terreno di pannelli solari e colture agricole.

Seppur in misura minore rispetto alle fonti di energia solare tradizionali largamente impiegate, le nuove tecnologie potrebbero causare anch'esse degli impatti sugli ecosistemi naturali. Pertanto, vi è la necessità di conoscere le possibili interazioni che il futuro impianto agrovoltaico avrà con gli ecosistemi presenti nell'area di progetto considerata.

A tal proposito, tale relazione vuole valutare le possibili interazioni tra la futura realizzazione del parco agrovoltaico e le conoscenze pedo – agronomiche del comune di Latiano.

Lo studio interesserà dapprima, l'area vasta, partendo da un'analisi generale del territorio e in seguito, l'area di progetto per un'analisi di dettaglio.

## 2. PROGETTO

L'area interessata dalla realizzazione dell'impianto agrovoltaico ricade nel territorio comunale di Latiano, in località "Malecicappa" (40°35'15.12" N, 17°40'58.37" E) ad una distanza di 4 km dal centro abitato (Figura 1).

Il centro abitato di Latiano sorge a sud della città di Brindisi e si estende per una superficie di 55,38 km<sup>2</sup> nella Piana di Brindisi.

Il sito si presenta pianeggiante con una quota media di circa 118 metri sul livello del mare e ricopre una superficie complessiva di circa 36 ettari.

Il sito è raggiungibile attraverso la strada provinciale SP47 da ovest, dalla SP46 da est entrambe collegate alla SS7 a sud servito da numerose strade comunali e poderali che ne consentono facilmente l'accesso.

Il cavidotto esterno si estenderà per circa 4 km nel medesimo territorio comunale di Latiano, fino al raggiungimento della futura Stazione Elettrica di Trasformazione a 380/150kV della RTN da collegare alla linea 380kV "Brindisi-Taranto" percorrendo viabilità principale e secondaria nel medesimo comune.

In tabella 1, sono riportate i relativi riferimenti catastali dell'area interessata dalla realizzazione dell'impianto agrovoltaico.

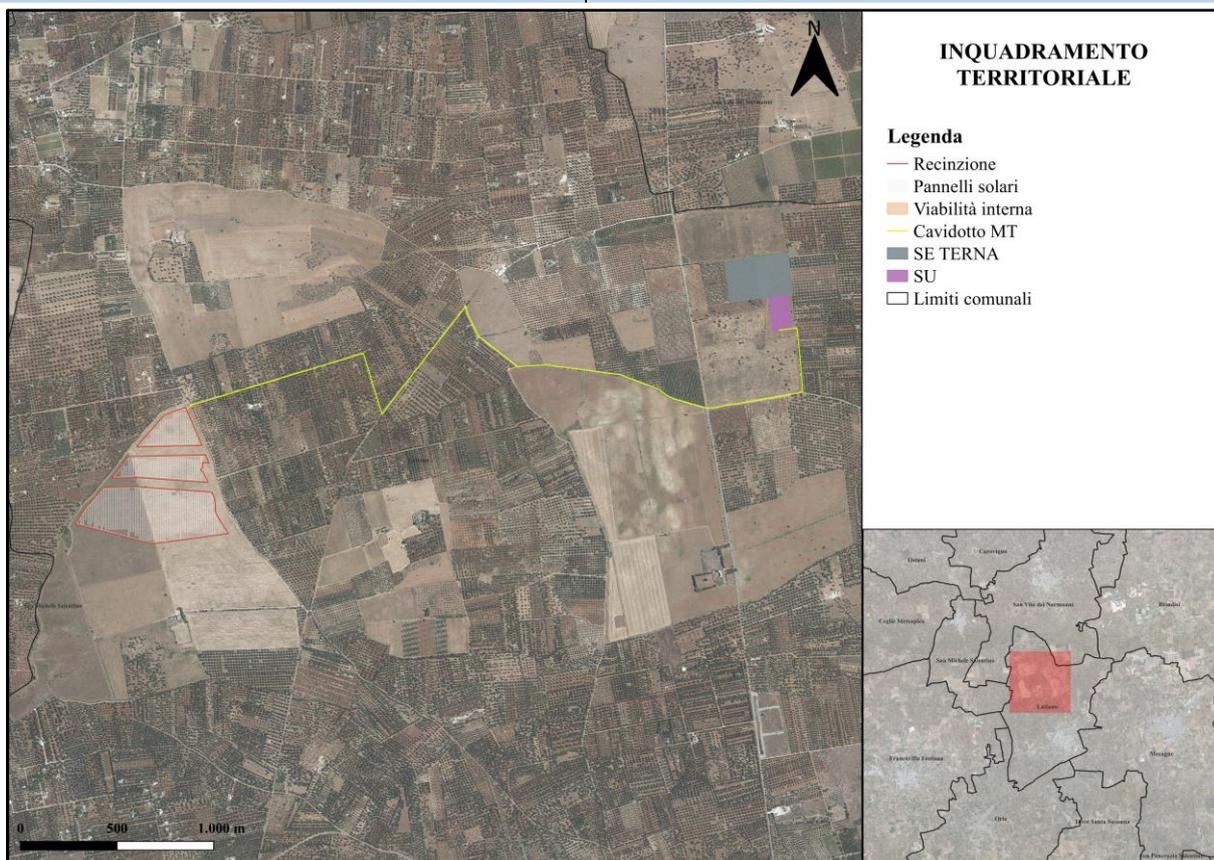


Figura 1 – Inquadramento dell'area di progetto su Ortofoto 2019

Tabella 1- Riferimenti catastali e dimensionali dell'area di progetto interessata dall'impianto agrolvoltaico

Comune	Area	Foglio	Particella	Altitudine media (m)
Latiano	Area Pannelli	12	519	118
Latiano	Area Pannelli	12	521	118
Latiano	Area Pannelli	12	523	120
Latiano	Area SSU	9	11 – 13 – 314	105

### 3. AMBITO TERRITORIALE INTERESSATO

La regione Puglia nel Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) ha suddiviso il territorio pugliese in undici ambiti territoriali in base alle relazioni tra le componenti fisico – ambientali, storico – insediative e culturali che ne connotano l’identità di lunga durata. L’area di progetto ricade all’interno dell’ambito definito “Piana Brindisina” nell’omonima figura territoriale (Figura 2). La campagna brindisina è rappresentata da un uniforme bassopiano compreso tra le propaggini del banco calcareo delle Murge a nord-ovest e le deboli alture del Salento settentrionale a sud. Il territorio si caratterizza, oltre che per la quasi totale assenza di pendenze significative, per l’intensa antropizzazione agricola e per la presenza di zone umide costiere. Il paesaggio è prevalentemente occupato da vaste colture a seminativo spesso intervallate da frutteti, vigneti e oliveti presenti in modo sparso nel territorio ad eccezione delle aree in prossimità dei comuni di Mesagne e Latiano dove le colture arboree diventano predominanti mentre i seminativi sporadici.

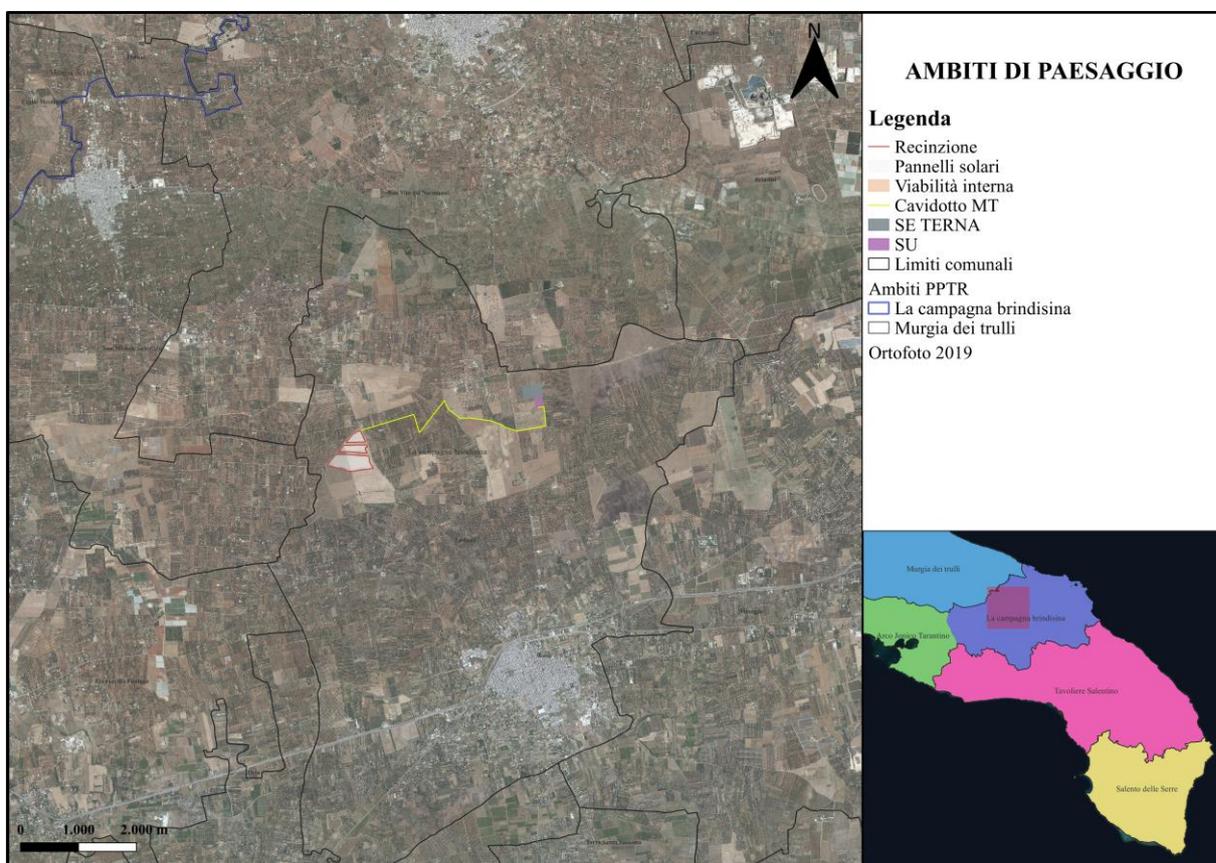


Figura 2 – Ambito territoriale di riferimento (Fonte PPTR)

## 4. ANALISI CLIMATICA

Il comune di Latiano, presenta un clima caldo e temperato, caratterizzato da estati brevi, calde, ed asciutte e da inverni lunghi, freddi e parzialmente nuvolosi.

Nel corso dell'anno nel comune di Latiano la temperatura, in genere, va da 5 gradi (°C) a 31 °C con una media di circa 16,6 °C; raramente scende al di sotto di un 1 °C in inverno o supera i 35 °C in estate. I mesi più caldi dell'anno sono i mesi estivi (giugno, luglio ed agosto) con una temperatura minima di 18 °C con picchi oltre i 31 °C. Gennaio e febbraio sono i mesi più freddi dell'anno con una temperatura minima di 5 °C e una massima di 12 °C (Tabella 2).

La stagione piovosa è molto lunga e dura circa sette mesi da metà settembre a metà aprile. Le precipitazioni medie annue, si attestano intorno ai 454 millimetri (mm); novembre è il mese più piovoso (65 mm in media) mentre luglio è il mese più secco con una media di 12,8 mm. I mesi con il maggior numero di giorni piovosi sono novembre e dicembre mentre giugno, luglio e agosto sono i mesi con il numero più basso.

*Tabella 2-Distribuzione annuale delle precipitazioni (mm) e della temperatura media, minima e massima (°C) del comune di Latiano*

	Mesi											
	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	Ott.	Nov.	Dic.
<b>T. media (°C)</b>	8	9	11	14	19	23	26	26	22	18	13	10
<b>T. minima (°C)</b>	5	5	7	10	14	18	20	20	17	13	9	6
<b>T. massima (°C)</b>	12	13	15	18	23	28	31	30	26	22	17	13
<b>Precipitazioni (mm)</b>	43,6	46,7	44,2	34,1	22,6	15	12,8	17,9	42,4	55,9	64,8	53,8
<b>Giorni di pioggia (gg)</b>	7	7	6	6	4	3	2	3	6	7	8	7

## 5. ANALISI GEO-PEDOLOGICA

Dal punto di vista strettamente geologico, la campagna brindisina corrisponde ad una vasta depressione strutturale, affacciatesi sulla costa adriatica, costituitasi a seguito del graduale abbassamento del basamento carbonatico mesozoico, che dagli affioramenti di Francavilla Fontana si spinge sino al litorale adriatico ed oltre, laddove, a seguito di distinte fasi eustatico-tettoniche, è stato sepolto dai sedimenti del ciclo della Fossa Bradanica e dai Depositi marini terrazzati.

Essa presenta variazioni altimetriche alquanto modeste ed un litorale caratterizzato da tratti a falesia, in particolare nell'area compresa tra Cerano e S. Pietro Vernotico, ove la stessa raggiunge una quota di circa 15 m s.l.m., da litorali sabbiosi e da zone costiere lagunari, tra le quali si segnalano Torre Guaceto e le Saline di Punta Contessa.

Nella campagna brindisina, sul basamento mesozoico, affiorano litotipi di diversa natura ed età come desumibile dalla Carta Geologica d'Italia in scala 1: 100.000 edita a cura del Servizio Geologico d'Italia (Fogli: 191 "Ostuni", 203 "Brindisi", 204 "Lecce"):

- Calcarea di Altamura (Cretacico superiore): costituito prevalentemente da calcari micritici bianchi a grana fine e media, ben litificati e stratificati, con ricorrenti strutture biogeniche. Si alternano dolomie grigio-nerastre, organizzate in strati e banchi;
- Calcarea di Caranna (Cretacico superiore): costituito da calcareniti e calciruditi bioclastiche in facies di scarpata;
- Calcarenite di Gravina (Pliocene superiore-Pleistocene inferiore): costituita da depositi calcarenitici e calciruditici bioclastici di ambiente litorale;
- Argille subappennine (Pleistocene inferiore): sono argille limose, sabbiose ed argille marnose di color grigio-azzurro;
- Depositi marini terrazzati (Pleistocene medio-superiore): costituiti da calcareniti grossolane giallastre con intervalli sabbiosi o di calcari organogeni;
- Depositi recenti ed attuali (Alluvionali e costieri): principalmente presenti lungo solchi erosivi e nelle aree più depresse vicino alla costa.

Il comune di Latiano rientra nel foglio 203 "Brindisi" ed in particolare, l'area di progetto è compresa ricade in:

- "Calcareniti, calcari tipo panchina, calcareniti argillose giallastre con presenza di macrofauna a coralli, cirripedi, molluschi, echinidi, crostacei" ( $p^3$ ) riferibili al Pliocene superiore medio.

- “Calcari dolomitici e dolomie grigio – nocciola a frattura irregolare, calcari grigio – chiari con presenza di microfossili non molto frequenti. Dolomie di Galatina con passaggio graduale al Calcare di Altamura verso Nord e verso Ovest” (C<sup>8-6</sup>).

## 6. ANALISI IDROGRAFICA

La campagna brindisina è caratterizzata dalla presenza di numerosi reticoli idrografici, bacini endoreici e lame che per la maggior parte dell’anno, hanno portate esigue o sono addirittura, in asciutta; tuttavia, in corrispondenza di eventi meteorici più intensi tendono a riattivarsi.

Il corso d’acqua più significativo del territorio è il Canale Reale, lungo più di 48 km, che dal banco calcareo delle Murge attraversa la piana e sfocia nel mare Adriatico nella riserva naturale di Torre Guaceto. La morfologia poco acclive del territorio congiuntamente all’impermeabilità dei suoli generava in passato ristagni idrici e pantani, per cui numerosi sono i corsi d’acqua che sono stati sottoposti nei primi del Novecento ad opere di canalizzazione. Tra questi, il Canale Giancola, il canale dei Lapani e il Fosso canale (che confluisce nel lago artificiale Cillarese), delimitano a nord il comune di Brindisi mentre a sud troviamo, il Patri, il Fiume Piccolo, il Fiume Grande che presentano delle incisioni più profonde in prossimità della costa e numerosi canali come Canale Foggia di Rau, il Canale il Siedi e il canale del Cimale. La costa, caratterizzata dalle estensioni seminative, si presenta infatti fortemente trasformata dalle opere di bonifica, le quali hanno risparmiato pochi luoghi che conservano un elevato valore naturalistico, tra cui le Paludi di Torre Guaceto e di Punta Contessa.

Alla discreta rete idrografica superficiale, si contrappone nel sottosuolo, una complessa rete ipogea caratterizzata da elementi carsici come voragini, vore e doline che alimentano una ricca falda acquifera. Tuttavia, la captazione di acqua è avvenuta spesso senza pianificazione e controllo, determinando il progressivo degrado quantitativo e qualitativo sia della falda superficiale sia di quella profonda. La falda superficiale è spesso interessata da fenomeni di inquinamento antropico, derivante da attività industriali mentre negli ultimi decenni, lo sviluppo dell’agricoltura e l’intensa antropizzazione del territorio ha causato un eccessivo emungimento dell’acqua di falda profonda per scopi di idrici e di irrigazione comportando una diminuzione delle acque sotterranee.

Nel comune di Latiano manca una vera e propria rete idrografica superficiale. Tuttavia, esso viene attraversato dal Canale Reale in corrispondenza del centro abitato. Spesso è stato interessato da fenomeni di immissioni abusive di liquami, acque di vegetazione e rifiuti che ne hanno richiesto nel tempo interventi di bonifica.

L'area di progetto è distante 3.6 km dal Canale Reale (Figura 3). Inoltre, l'area di progetto e il cavidotto di collegamento non ricadono in aree a pericolosità geomorfologica e/o idraulica (Figura 4).

Nell'area vasta, sono presenti corsi d'acqua episodici indentificati dalla Carta Idro – geomorfologica; difatti, l'area di progetto ricade in parte nella fascia di 150 metri prevista dalle Norme Tecniche di Attuazione del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI).

Il cavidotto, invece, lungo il suo percorso non interseca nessun corso d'acqua episodico identificato dalla Carta idro – geomorfologica (Figura 5).

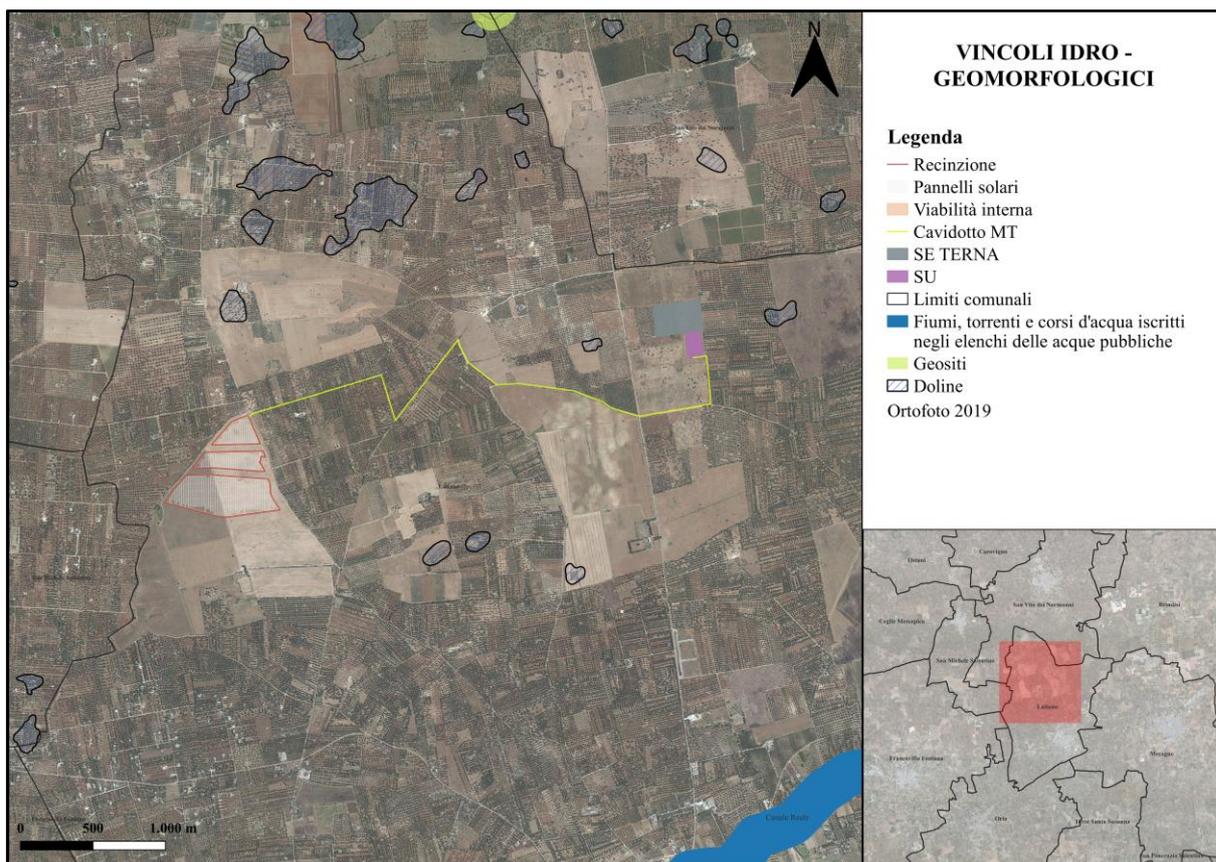


Figura 3 – Vincoli – geomorfologici individuati dal PPTR

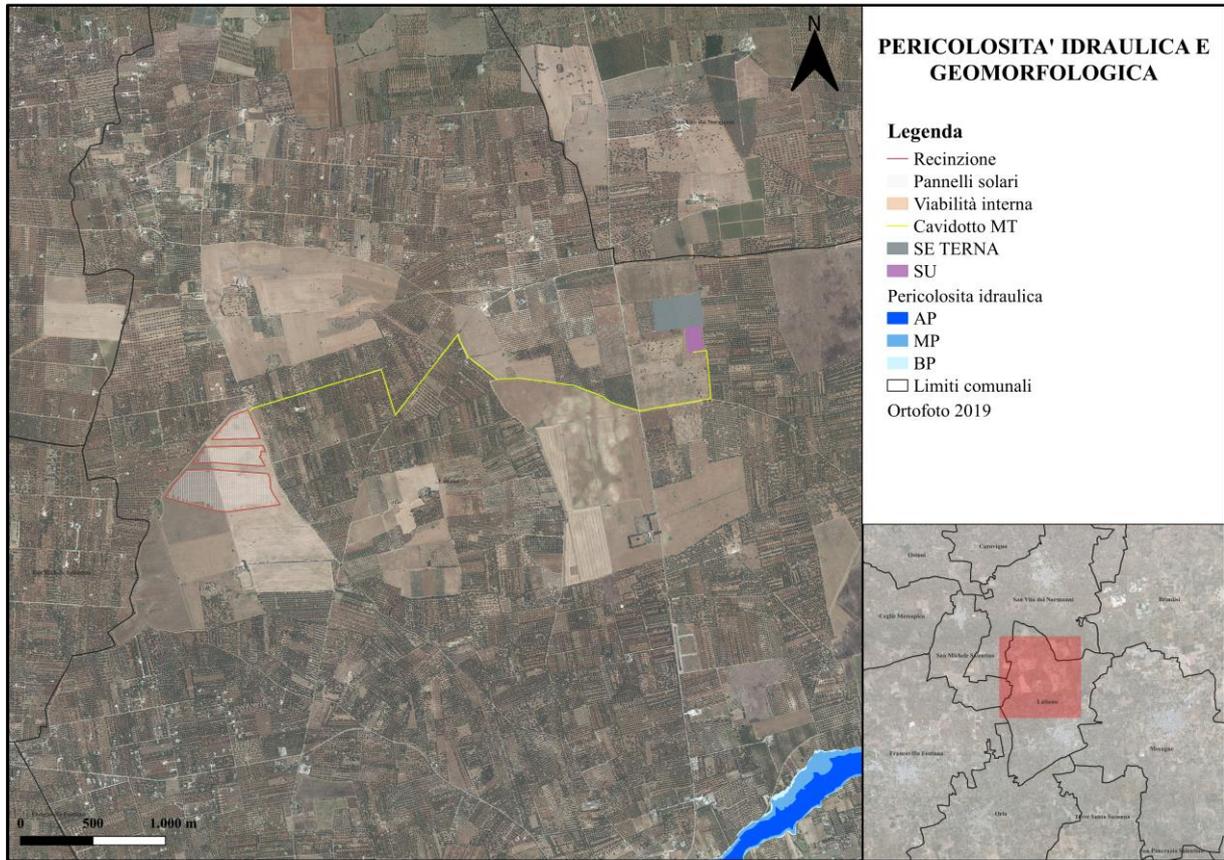


Figura 4 – Pericolosità geomorfologica e idraulica presente nell'area vasta e nell'area di progetto

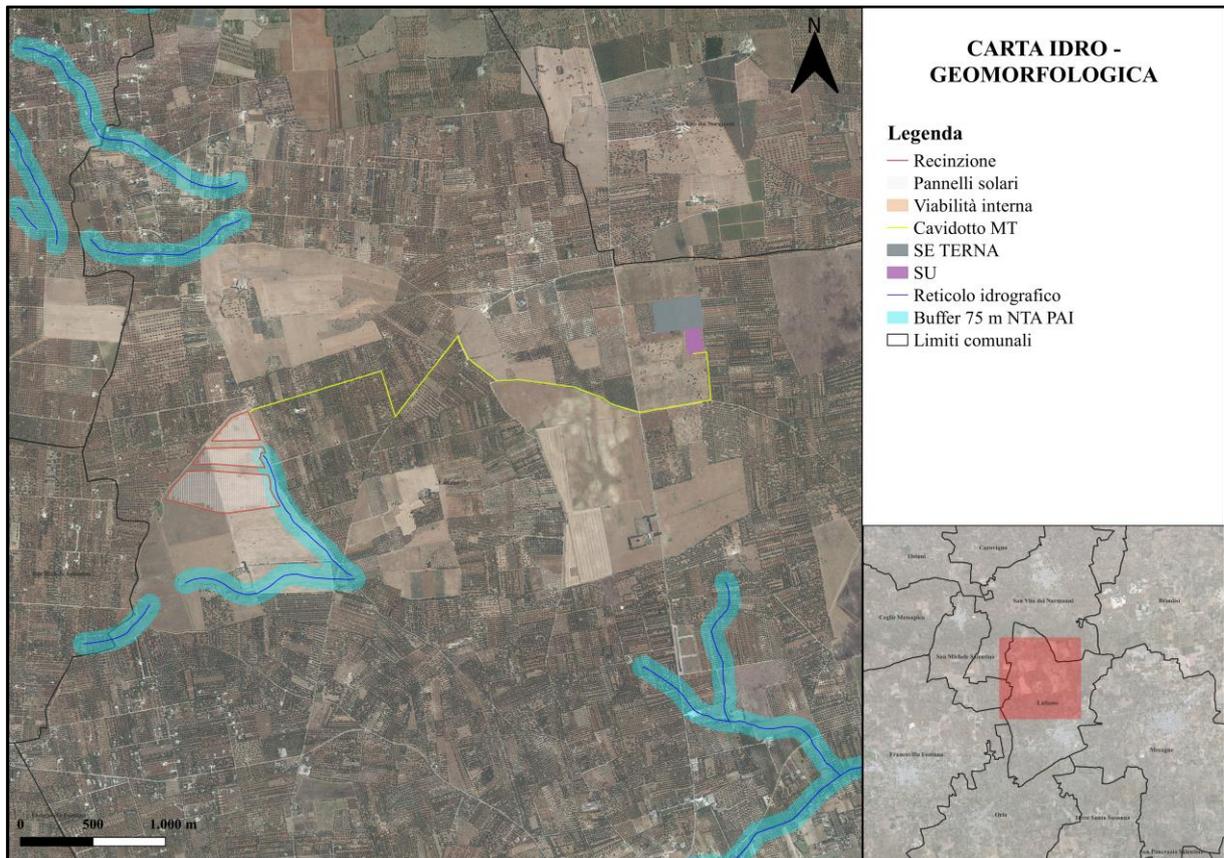
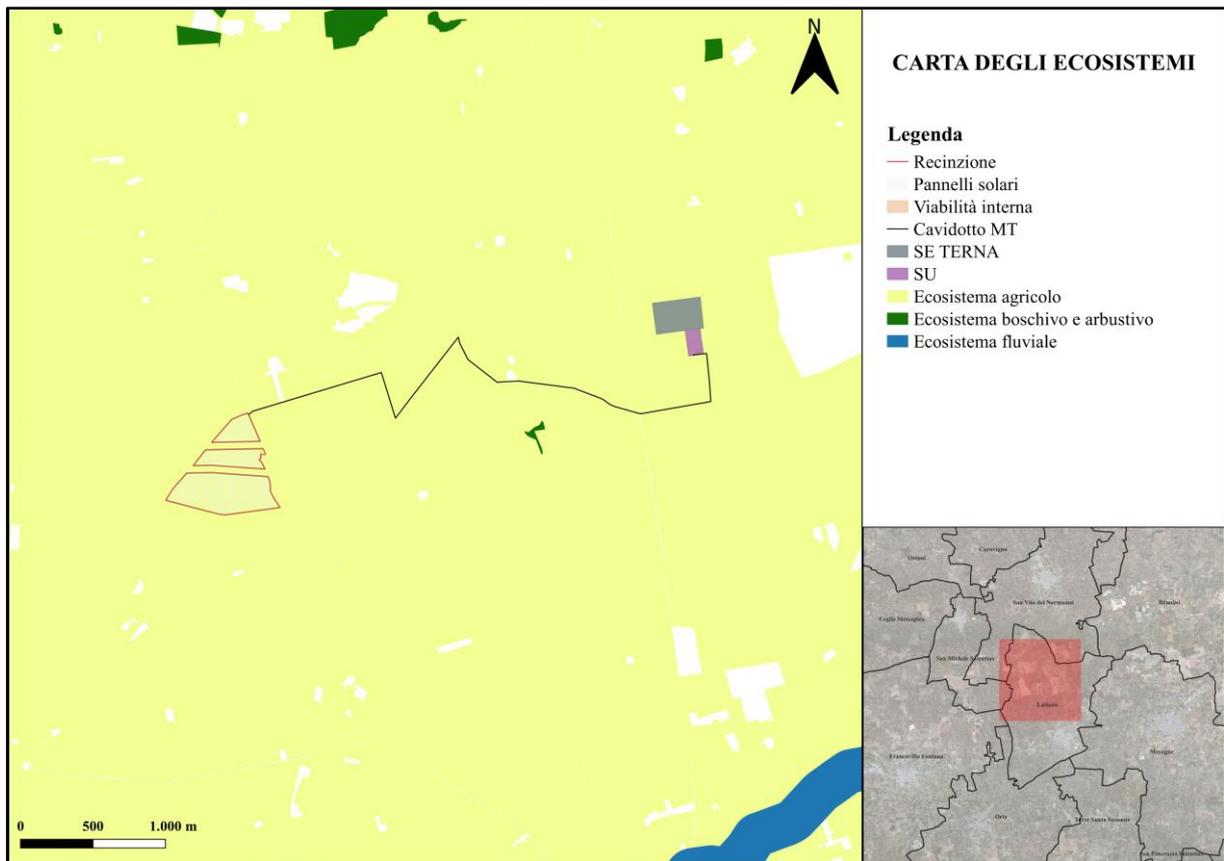


Figura 5 – Carta idro – geomorfologica dell'area vasta e dell'area di progetto

## 7. ANALISI DEGLI ECOSISTEMI NELL'AREA VASTA E NELL'AREA DI PROGETTO

Nel comune di Latiano sono state identificate le seguenti unità ecosistemiche (Figura 6):

1. ECOSISTEMA AGRICOLO,
2. ECOSISTEMA PASCOLIVO,
3. ECOSISTEMA FORESTALE ED ARBUSTIVO,
4. ECOSISTEMA FLUVIALE.



*Figura 6- Ecosistemi presenti nell'area vasta e nell'area di progetto*

### **7.1. ECOSITEMA AGRICOLO**

La Campagna Brindisina è un territorio aperto nel quale le colture arboree ne connotano l'immagine. L'oliveto, pur rimanendo la coltura dominante dell'ambito, non risulta così caratterizzante come in altri territori, e raramente lo si ritrova come monocoltura prevalente: spesso è associato al frutteto e ai seminativi o è presente in mosaici agricoli dove prevalgono le colture orticole. Il vigneto risulta essere una tipologia che costituisce tipo caratterizzante il paesaggio, sia per i suoi caratteri tradizionali, ma più spesso per i suoi caratteri di paesaggio artificializzato da un'agricoltura intensiva che utilizza elementi fisici artificiali quali serre e coperture in films di plastica soprattutto nel territorio circostante la città di Brindisi.

L'uso intensivo del territorio agricolo della Campagna Brindisina è il risultato di successive bonifiche che hanno irreggimentato le acque, soprattutto nei tratti terminali dei corsi d'acqua, in un reticolo idrografico che struttura fortemente il paesaggio della piana.

La costa, caratterizzata dalle estensioni seminate (di trama più fitta a nord di Brindisi e più larga a sud), si presenta infatti fortemente trasformata dalle opere di bonifica, le quali hanno risparmiato pochi luoghi che conservano un elevato valore naturalistico, tra cui vale la pena citare le Paludi di Torre Guaceto e di Punta Contessa. I campi seminativi a ridosso delle zone umide sono spesso separati dal mare dalla presenza di sistemi dunali di notevole importanza sia ambientale che paesaggistica. I seminativi sono spesso contornati dalla presenza di filari di alberi (olivi o alberi da frutto).

Nell'entroterra, invece, è presente un paesaggio agrario in cui sono contemporaneamente rinvenibili sia i tratti tipici dell'agricoltura tradizionale, con estese superfici di seminativi, oliveti secolari, vecchi mandorleti, sia quelli delle coltivazioni intensive con la presenza di alcuni frutteti specializzati ed aree adibite alla coltivazione di ortaggi. In generale, l'ecosistema agricolo all'interno dell'ambito campagna brindisina risulta ben rappresentato e poco frammentato per opera della dispersione agricola ad eccezione dei centri abitati di S. Vito e Francavilla.

Nel comune di Latiano, oltre il 79% del territorio è caratterizzato da agricoltura e principalmente da uliveti. Nell'ecosistema agricolo, spesso vi è la presenza di flora ruderale e sinantropica con scarso valore naturalistico (tarassaco, malva, finocchio, etc.). Per quanto concerne la fauna, essa è costituita da volpi, donnole, faine, ricci, corvi, gazze, merli i quali condividono con l'uomo questo ecosistema.

**L'area di progetto dove si intende realizzare l'impianto agrovoltaiico ricade in seminativi non irrigui per la produzione prevalente di cereali (Foto 2 – 7).**

## 7.2. ECOSISTEMA PASCOLIVO

A fine Ottocento, il 95% delle campagne brindisine era condotto per metà a cereali e per l'altra metà a pascolo. Il seminativo prevaleva nelle fasce più interne meno soggette all'impaludamento, su terreni meno profondi e fertili; mentre il pascolo trovava posto nella fascia costiera paludosa. Nel tempo le superfici in cui era presente il pascolo sono state destinate all'agricoltura, in particolare a vigneti riducendone in modo significativo la presenza sul territorio. Ad oggi, i pascoli appaiono del tutto marginali e caratterizzati da un elevato livello di frammentazione occupando circa 1500 ha in totale nell'intera piana di Brindisi. Nei territori al confine meridionale, cominciano a comparire gli incolti con rocce nude affioranti, che anticipano i paesaggi dei pascoli rocciosi del Tavoliere salentino. Nel comune di Latiano, i pascoli e prati naturali costituiscono meno del 2% della superficie del territorio confermando la minor rappresentatività di questa classe.

**L'impianto agrovoltaiico che si intende realizzare non ricade all'interno di aree a pascolo. Prati e pascoli naturali di particolare interesse sono presenti nel comune limitrofo di San Vito dei Normanni ad una distanza di 6 km dall'area di progetto. Altre aree a pascolo naturale praterie e incolti identificati dall'uso del suolo 2011 sono presenti ad una distanza minima di 300 m. Pertanto, si può ritenere che l'installazione dell'impianto agrovoltaiico non avrà effetti sull'ecosistema pascolivo.**

## 7.3. ECOSISTEMA FORESTALE

Le formazioni boschive e a macchia mediterranea sono rappresentate per la gran parte da piccoli e isolati lembi che rappresentano poco più dell'1% della superficie dell'ambito inserendosi in modo frammentato in un ecosistema prettamente agricolo. Sebbene la copertura forestale sia molto scarsa, all'interno di questo ambito sono rinvenibili residui di formazioni forestali di notevole interesse biogeografico e conservazionistico. Per tale motivo, sono stati sottoposti a tutela e denominati siti di notevole interesse comunitario (SIC). Tra questi, occorre menzionare il Bosco Tramazzone (IT 9140004) nel comune di San Pietro in Vernotico, i Boschi di Santa Teresa (IT 9140006) di 39 ha e i Boschi I Lucci (IT 9140004) nel comune di Brindisi e il Bosco Curtipetrizzi (IT9140007) nel comune di Cellino San Marco.

Il bosco Tramazzone rappresenta ultimo lembo rimasto di foresta che una volta ricopriva tutta la costa dell'ambito campagna brindisina. Esso si estende per circa 126 ettari a sud da Torchiarolo, attraversa San Pietro Vernotico e arriva sino a Brindisi. È caratterizzato da boschi di quercia con predominanza di leccio (*Quercus ilex*) e specie igrofile come l'Olmo (*Ulmus minor*) e il carpino nero

(*Ostrya carpinifolia*) per la presenza del canalone naturale denominato “Li Siedi” il quale attraversa il bosco. I Boschi di Santa Teresa e i Boschi I Lucci rappresentano relitti boschivi di notevole interesse biogeografico e conservazionistico in quanto si riviene la presenza della Quercia da sughero (*Q. suber*) la quale raggiunge in questi territori l'estremo orientale del suo areale. I boschi di Santa Teresa, poco fuori da Tutturano, sono composti da due nuclei che complessivamente ricoprono una superficie di 25 ettari mentre i boschi I Lucci occupano circa 8 ettari. Nello strato arboreo, oltre la quercia da sughero, vi è anche la presenza di rari esemplari di quercia vallonea (*Q. macrolepis*), leccio e roverella (*Q. pubescens*). Lo strato arbustivo è caratterizzato da specie tipiche della macchia mediterranea come Erica arborea (*Erica arborea* L.) e corbezzolo (*Arbutus unedo* L.).

La fauna presenta un buono stato di conservazione ed è diversificata; tra i rettili è presente il Cervone (*Elaphe quatuorlineata*), il Columbro leopardino (*Elaphe situla*), tra gli anfibi, la Raganella italiana (*Hyla intermedia*). Nei tratti dove il sottobosco si fa più fitto, risulta accertata la presenza del Tasso (*Meles meles*), insieme alla diffusissima Volpe (*Vulpes vulpes*). L'avifauna è costituita maggiormente dai passeriformi, in particolar modo della specie Occhiocotto. Buona è la presenza di rapaci notturni (Barbagianni, Gufo comune, Civetta) e, durante il passo migratorio, si osservano l'Albanella minore, il Nibbio bruno, il Grillaio.

Il bosco Curtipettrizzi, avente un'estensione di circa 57 ettari, è un bosco privato d'importanza comunitaria. In passato, il territorio che comprende le attuali province di Taranto, Brindisi e Lecce, era ricoperto dalla Foresta Oritana. Ad oggi, di questa antica formazione, sono rimasti solo pochi lembi, costituiti da piccoli nuclei forestali, spesso dell'estensione di pochi ettari, conservatisi nelle aree meno adatte alle pratiche agricole. La composizione arborea è diversificata, vi è la presenza di specie quercine come il Leccio (*Q. ilex*) e di conifere come il Pino d'aleppo (*Pinus halepensis*). Il sottobosco è ricco di specie mediterranee come la fillirea (*Phyllirea spp.*), il pungitopo (*Ruscus aculeatus* L.), il lentisco (*Pistacia lentiscus* L.), l'asparago (*Asparagus acutifolius* L.) e il cisto (*Cistus incanus* L., e *C. salviifolius*). La fauna che popola il bosco è costituita principalmente da daini, volpi, tassi, lepri, faine, porcospini e particolari volatili come l'airone cenerino e il martin pescatore.

Nel comune di Latiano, sono del tutto assenti aree boschive, mentre vi è la presenza di cespuglieti in direzione nord al confine con il comune di San Vito dei Normanni. Tali aree costituite per lo più da macchia e arbusteti mediterranei rappresentano l'unica compagine definibile forestale del comune di Latiano.

**L'area di progetto si inserisce in un contesto prettamente agricolo. Le formazioni boschive più significative rappresentate dai Boschi I lucci, I boschi di Santa Teresa, il Bosco**

**Curtipetrizzi e il bosco Trazzone sono ad una distanza minima di 15 km dall'area di progetto.**

**Le aree a macchia e arbusteti mediterranei sono anch'essi distanti 3 km.**

**Pertanto, si può ritenere che l'impianto agrovoltaiico non avrà effetti sull'ecosistema boschivo.**

#### **7.4. ECOSISTEMA FLUVIALE**

Sebbene l'ecosistema fluviale, inteso come aree umide e formazioni naturali legati ai torrenti e ai canali, costituisca una piccola parte dell'ambito campagna brindisina, esso ha una importante valenza ecologica in quanto favorisce lo sviluppo di associazioni faunistiche e floristiche di rilevantissimo pregio. Da nord verso sud si susseguono cinque aree umide (Torre Guaceto, Canale Giancola, invaso del Cillarese, Fiume Grande e Paludi di Punta della Contessa), in corrispondenza delle foci dei canali.

La riserva naturale orientata di Torre Guaceto ha una superficie pari a 1110 ha e viene alimentata dal Canale Reale. Essa è contraddistinta dalla presenza di un ampio canneto interrotto da alcuni chiari d'acqua con un fitto reticolo di canali di drenaggio in gran parte colmati dal canneto ed alcuni ancora in comunicazione con il mare. L'area umida alla foce del canale Giancola (SIC Foce Canale Giancola, IT 9140009), si caratterizza per la presenza di un corso d'acqua a regime torrentizio che poco prima di arrivare al mare si espande in un vasto fragmiteto di Cannuccia di palude (*Phragmites australis*) tra specchi d'acqua liberi dalla vegetazione. L'area rappresenta un importante sito riproduttivo per la tartaruga palustre europea (*Emys orbicularis*). Punta Contessa (SIC Stagni e saline di Punta Contessa, IT 9140003), è caratterizzata dalla presenza di habitat dunali costieri e soprattutto da una serie di stagni retrodunali interconnessi, che costituiscono una importante stazione di sosta, svernamento e nidificazione per una ricca comunità ornitica.

Tra le specie nidificanti si riconoscono ardeidi (*Tarabuso, Tarabusino*), anatidi (*Moretta tabaccata*), rapaci (*Falco di palude*), caradriformi (*Cavaliere d'Italia, Pernice di mare, Fraticello*) e passeriformi (*Calandra e Calandrella*). La maggior parte di queste specie ornitiche, tutte elencate nell'allegato I della direttiva 79/409/CEE "Uccelli", sono elencate nella Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia (Calvario et al., 1999) come specie vulnerabili (VU), minacciate (EN) e gravemente minacciate (CR). Inoltre, in prossimità di alcuni canali è possibile trovare vegetazione ripariale.

Nel comune di Latiano, sono assenti aree umide mentre in corrispondenza del Canale Reale vi è la presenza quasi esclusivamente di oliveti e vigneti che si alternano a tratti di macchia mediterranea. In

passato, spesso il corso d'acqua è stato veicolo di scarichi anche tossici nelle acque; che hanno richiesto interventi di bonifica soprattutto nel comune di Latiano e Villa Castelli.

**L'area di progetto non ricade all'interno di aree umide. Le aree umide più significative tra cui la foce del Canale Giancola e il Lago di Cillarese sono distanti rispettivamente 17 e 18 km dall'area di installazione dei pannelli solari. Il canale Reale, inoltre, dista 3,6 km dall'area di progetto. Il cavidotto lungo il suo percorso percorre la viabilità principale e secondaria esistente (Foto 8 – 9).**

**Pertanto, si può ritenere che la realizzazione dell'impianto agrovoltaiico non avrà effetti sull'ecosistema fluviale in quanto l'installazione dei pannelli solari non prevede la rimozione di vegetazione igrofila arborea e/o arbustiva.**

## 8. CAPACITA' DEI SUOLI NELL'AREA VASTA E NELL'AREA DI PROGETTO

A livello europeo, la Land Capability Classification (LCC), è uno tra i sistemi di valutazione che viene utilizzato per classificare il territorio per ampi sistemi agropastorali. La LCC valuta i suoli non solo in base alle caratteristiche fisico (i.e., tessitura, struttura, porosità) – chimiche (i.e., pH, contenuto di sostanza organica, salinità) del terreno, ma anche per la qualità del suolo e le caratteristiche morfologiche (i.e., rocciosità), climatiche, e vegetazionali (i.e., degrado vegetale) dell'ambiente in cui la coltura andrà ad inserirsi.

Sulla base di criteri fondamentali, la LCC ha classificato i suoli in otto classi (Tabella 3) distinte in due gruppi in base al numero e alla severità delle limitazioni. Il primo gruppo comprende le prime quattro classi che includono suoli idonee alle coltivazioni (suoli arabili), mentre le ultime quattro raggruppano i suoli non idonei (suoli non arabili) ricadenti nel secondo gruppo.

*Tabella 3 – Land Capability Classification*

CLASSE	DESCRIZIONE	ARABILITA'
I	Suoli senza o con modestissime limitazioni o pericoli di erosione, molto profondi, quasi sempre livellati, facilmente lavorabili; sono necessarie pratiche per il mantenimento della fertilità e della struttura; possibile ampia scelta delle colture	SI
II	Suoli con modeste limitazioni e modesti pericoli di erosione, moderatamente profondi, pendenze leggere, occasionale erosione o sedimentazione; facile lavorabilità; possono essere necessarie pratiche speciali per la conservazione del suolo e delle potenzialità; ampia scelta delle colture	SI
III	Suoli con severe limitazioni e con rilevanti rischi per l'erosione, pendenze da moderate a forti, profondità modesta; sono necessarie pratiche speciali per proteggere il suolo dall'erosione; moderata la scelta delle colture	SI
IV	Suoli con limitazioni molto severe e permanenti, notevoli pericoli di erosione se coltivati per pendenze notevoli anche con suoli profondi, o con pendenze moderate ma con suoli poco profondi; scarsa scelta delle colture, e limitata a quelle idonee alla protezione del suolo	SI
V	Non coltivabili o per pietrosità e rocciosità o per altre limitazioni; pendenze moderate o assenti, leggero pericolo di erosione, utilizzabili con foresta o con pascolo razionalmente gestito	NO
VI	Non idonei alle coltivazioni, moderate limitazioni per il pascolo e la selvicoltura; il pascolo deve essere regolato per non distruggere la copertura vegetale; moderato pericolo di erosione	NO
VII	Limitazioni severe e permanenti, forte pericolo di erosione, pendenze elevate, morfologia accidentata, scarsa profondità idromorfia, possibili il bosco o il pascolo da utilizzare con cautela	NO
VIII	Limitazioni molto severe per il pascolo ed il bosco a causa della fortissima pendenza, notevolissimo il pericolo di erosione; eccesso di pietrosità o rocciosità, oppure alta salinità, etc.	NO

I comuni di Brindisi, Mesagne, Torre Santa Susanna ed Oria, all'interno della piana brindisina, presentano suoli fertili, con sufficiente apporto idrico e caratteristiche morfologiche favorevoli, coltivati a seminativi e vigneti. Sono suoli adatti all'utilizzazione agronomica e le limitazioni esistenti, li rendono al massimo di seconda classe di capacità d'uso (I e IIs). Le aree a morfologia ondulata delle superfici degradanti verso la piana brindisina, dei comuni di San Vito dei Normanni, Francavilla Fontana, San Michele Salentino e Latiano, e quelle delle serre di Erchie presentano suoli con forti limitazioni intrinseche e quindi con una limitata scelta di specie coltivabili. Tali suoli sono ascrivibili alla quarta classe di capacità d'uso (IVs) (Fonte PPTR).

**In linea generale, i terreni del comune di Latiano così come quelli dell'area di progetto, rientrano nella classe IV "Suoli con limitazioni molto severe e permanenti, notevoli pericoli di erosione se coltivati per pendenze notevoli anche con suoli profondi, o con pendenze moderate ma con suoli poco profondi; scarsa scelta delle colture, e limitata a quelle idonee alla protezione del suolo".**

## 9. USO DEL SUOLO NELL'AREA VASTA E NELL'AREA DI PROGETTO

Il PSR 2014 – 2020 ha classificato i comuni della regione Puglia in funzione delle caratteristiche agricole principali. Il comune di Latiano rientra in un'area rurale intermedia (Zona C) (Figura 7).

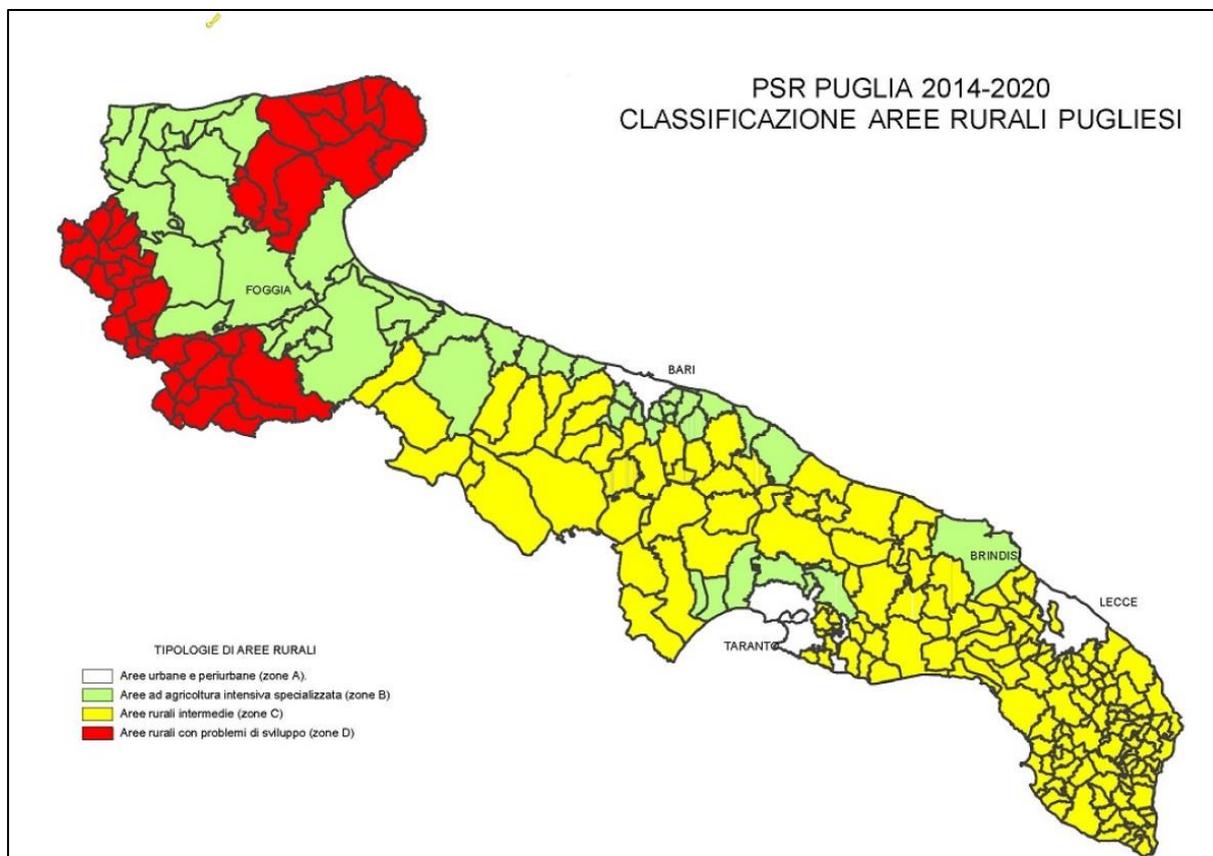


Figura 7- Classificazione delle aree rurali (Fonte PSR 2014-2020)

L'ambito della piana di Brindisi copre una superficie di circa 116.000 ettari, di cui 4000 ha di aree naturali (4000 ha), di cui 770 ettari di macchie e garighe, 1500 ettari di aree a pascolo e praterie, 450 ettari di cespuglieti ed arbusteti, 370 ettari di boschi di latifoglie. Gli usi agricoli predominanti comprendono le colture permanenti (61500 ha) ed i seminativi in asciutto (38.000 ha) che coprono rispettivamente il 53% ed il 33% della superficie d'ambito. Delle colture permanenti, 45600 ettari sono uliveti, 11200 vigneti, e 3500 frutteti. L'urbanizzato, infine, copre l'11% (12200 ha) della superficie d'ambito (Fonte PPTR). La produttività agricola è di tipo intensivo nella Piana di Brindisi ed alta in tutto l'ambito. Le cultivar dell'olivo prevalente sono l'"Ogliarola Salentina" e la "Cellina di Nardo", di aspetto rustico e portamento espanso. Producono un olio con caratteristiche chimiche nella

media. Il ricorso all'irriguo nella piana di Brindisi è alto, anche per la maggiore disponibilità d'acqua (Fonte PPTR).

Dall'analisi del suolo del 2011, è emerso che il 79% del territorio di Latiano risulta essere occupato da aree agricole. Le colture arboree hanno un ruolo predominante ricoprendo circa il 63% del territorio comunale mentre, i seminativi, le colture orticole e i sistemi particellari complessi hanno un ruolo marginale occupando approssimativamente il 15%.

La classe arborea prevalente risulta essere l'uliveto (57%), seguita dai vigneti con il 4,59% mentre i frutteti e frutti minori hanno un ruolo marginale. Le aree naturali occupano meno del 2% dei territori comunali; i boschi e i cespuglieti e arbusteti sono quasi del tutto assenti così come le aree idriche sottolineando così la vocazione prettamente agricola del territorio e la scarsa valenza paesaggistica (Tabella 4).

*Tabella 4-Distribuzione spaziale delle classi di uso del suolo nei territori comunali di Latiano*

Classe di uso del suolo 2011		Superficie (ha)
<b>Aree agricole</b>	Seminativi, colture orticole e sistemi particellari complessi	1352,12
	Uliveti	5143,05
	Vigneti	416,83
	Frutteti e frutti minori	219
	Boschi	1,74
<b>Aree naturali</b>	Cespuglieti, arbusteti e vegetazione sclerofilla	75,73
	Prati e pascoli alberati e non alberati, aree a veg. rada	170,59
<b>Aree non agricole</b>	Superfici edificate (aree urbane, viabilità etc.)	1691,76
	Aree idriche (Bacini, corsi d'acqua, aree umide)	0
	Altro	13,017

Come emerge dalla figura 8, l'impianto agrovoltico ricade in un comprensorio destinato a seminativi non irrigui per la produzione di cereali (Foto 2 – 7). Il cavidotto nel suo percorso ricade prevalentemente all'interno della viabilità esistente (strade provinciali e/o poderali) (Foto 8 – 9).

I cavidotti di connessione interni saranno interrati, per cui non si prevede per la loro realizzazione sottrazione di suolo agricolo e/o colture arboree.

La realizzazione dell'impianto agrovoltaico non genererà una mancata produzione in quanto prevede internamente tra le interfile ed esternamente alla recinzione dell'area di impianto la coltivazione di vigneto a spalliera e un uliveto tradizionale per tutta la durata di vita dell'impianto.

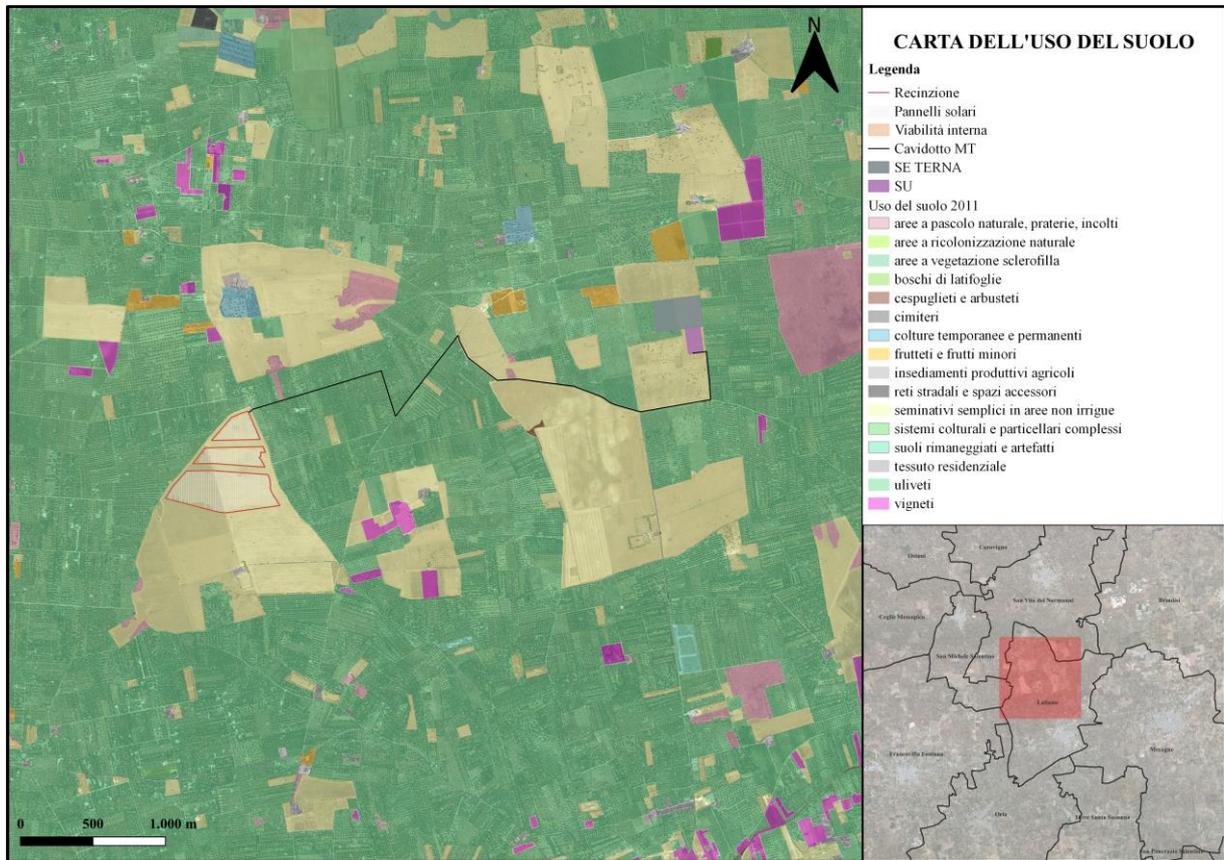
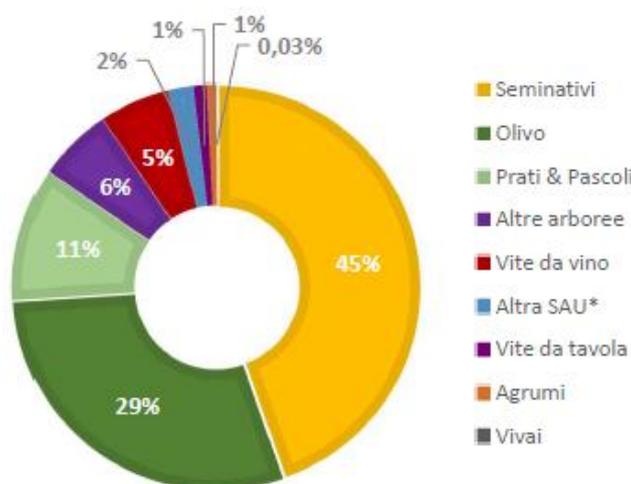


Figura 8- Uso del suolo nell'area di progetto e nelle opere di connessione

## 10.AGRICOLTURA PRESENTE NELL'AREA VASTA E NELL'AREA DI PROGETTO

### 10.1. AREA VASTA

A livello nazionale, la Puglia è tra le regioni leader del settore biologico. I seminativi sono le colture più estese sul territorio pugliese occupando il 45% della Superficie Agricola Utilizzata (SAU) in biologico regionale, seguiti dall'olivo che interessa il 29% del totale. Il macrouso "altre arboree", che include in prevalenza mandorleti, ciliegeti e pescheti, rappresenta il 6%. La vite da vino occupa il 5% della SAU biologica totale; gli investimenti in superficie biologiche per vite da tavola e agrumi restano decisamente più ridotti e incidono, per ciascuna categoria, solo per l'1% del totale (Figura 9).



\*La categoria altra SAU include le voci di uso agricolo non specificato

Figura 9 – SAU biologica per macrouso (%), Puglia 31.12.2020

Oltre la metà della superficie biologica regionale si estende nelle province di Bari e Foggia che occupano, rispettivamente, il primo e secondo posto, con il 30% e il 25% sul totale. Nelle stesse province si distribuisce in modo sostanzialmente equilibrato oltre il 60% dei seminativi biologici, mentre quasi la metà delle superfici dedicate agli oliveti è distribuita tra Bari (25%) e Lecce (23%).

In provincia di Bari è presente il 55% delle superfici relative ad "altre arboree" che include principalmente pesco, pero e mandorlo, oltre ad altre colture permanenti da frutto o da legna; il 31% delle superfici investite ad uva da vino è localizzato in provincia di Foggia, dove si concentra anche il 65% della superficie dei vivai (Tabella 5).

**Tabella 5 – SAU biologica totale per provincia e macro – uso (ha, %), aggiornata al 31.12.2020 (Fonte: Progetto PIORAB – BIOBANK)**

MACRO USI DELLA SAU	BA		BR		BAT		FG		LE		TA		Puglia	
	ha	%	ha	%										
<b>Seminativi</b>	34481	31	77632	7	11615	10	34868	31	7081	6	15643	14	111321	100
<b>Olivo</b>	18396	25	12290	17	4856	7	12910	18	16786	23	8010	11	73248	100
<b>Vite da vino</b>	1709	12	2185	16	1493	11	4324	31	962	7	3225	23	26653	100
<b>Vite da tavola</b>	596	23	31	1	161	6	296	11	15	1	1530	58	15126	100
<b>Agrumi</b>	5	0	7	0	0	0	56	3	40	2	1927	95	13898	100
<b>Altre arboree</b>	8341	55	995	7	1121	7	3120	21	669	4	881	6	2629	100
<b>Prati&amp;Pascoli</b>	9010	34	583	2	2325	9	5643	21	843	3	8250	31	2035	100
<b>Vivai</b>	10	14	1	1	1	1	49	65	1	1	14	18	76	100
<b>Altra SAU*</b>	1168	25	148	3	63	1	2390	51	223	5	651	14	4644	100
<b>SAU totale</b>	73718	30	23870	10	21635	9	63655	25	26621	11	40131	16	249629	100

\*Altra SAU include le voci di uso agricolo non specificato

## 10.2. AREA DI PROGETTO

La provincia di Brindisi è caratterizzata principalmente da coltivazioni di ampi seminativi coltivati a cereali, ortaggi, oliveto, vigneti. Nel territorio di Latiano, gli oliveti sono coltivati in modo convenzionale con sestri che vanno dal “12 x 12 m”, al semi-intensivo “6 x 6 m” per gli impianti più giovani. L’età degli impianti varia di molto, sono presenti impianti tradizionali di nuova realizzazione oppure impianti molto vecchi con un’età che può aggirarsi a poco più dei 100 anni. In alcune circostanze gli olivi rappresentano solo dei filari singoli disposti sul confine particella o sul confine strada e per quanto riguarda lo stato fitosanitario di queste coltivazioni alcune si presentano ben coltivate in altri in uno stato di semi abbandono a causa della Xylella fastidiosa. I frutteti sono scarsamente rappresentati all’interno del territorio in quanto per tanto tempo non è stato possibile coltivarle perchè considerate specie ospiti e/o suscettibili al batterio.

## 11.PIANO COLTURALE NELL'AREA DI INTERVENTO

L'area complessiva destinata all'impianto agrovoltaico ha un'estensione di circa 36 ettari. Al fine di soddisfare il requisito A delle Linee Guida in materia di impianti agrovoltaici che prevede la coltivazione del 70% della superficie totale del sistema agrovoltaico, la società proponente intende realizzare un piano colturale sulla seguente superficie agricola così ripartita:

- Vigneto avente un'estensione di 14 ettari;
- Uliveto avente un'estensione di 7,2 ettari;
- Prato permanente avente un'estensione di circa 4,1 ettari.

Attualmente l'area di impianto è caratterizzata da un seminativo non irriguo; tuttavia, il frumento rappresenta una coltura non adatta ad essere coltivata nel sistema agrovoltaico in quanto necessità di un elevato fabbisogno di luce e l'eventuale ombreggiamento operato dai pannelli solari determina una forte riduzione della resa. Pertanto, al fine di valorizzare al massimo le potenzialità agricole dell'area oggetto di intervento, il piano colturale del sito prevede la coltivazione di colture arboree (i.e., ulivo e vigneto) aventi un indirizzo produttivo economico più elevato soddisfacendo così il requisito B delle Linee Guida. Ad eccezione di una fascia di rispetto di 100 metri dal reticolo idrografico in ottemperanza alla D.G.R. 1675 del 08/10/2020 in cui sarà realizzato un prato permanente al fine di non alterare le condizioni idrauliche del suolo (Figura 10).

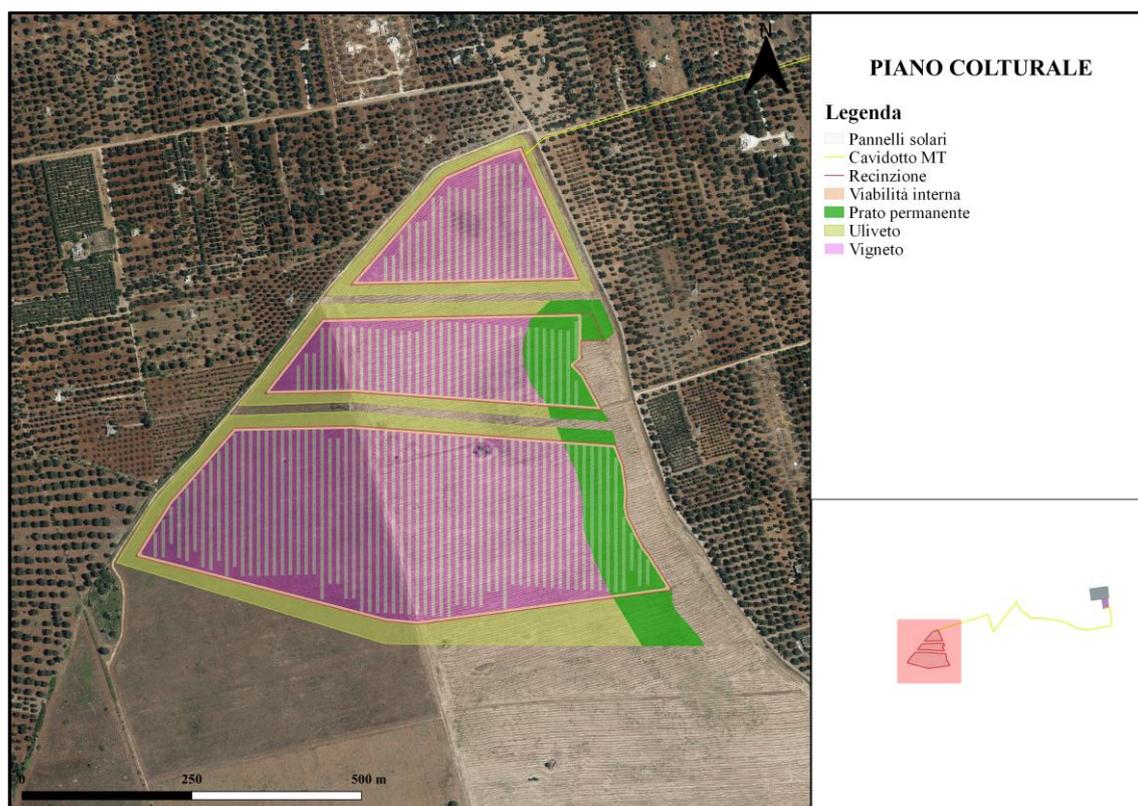


Figura 10 – Piano di coltivazione

### 11.1. ULIVETO

All'esterno della recinzione, sarà realizzato un impianto di uliveto non irriguo con sesto d'impianto 5 x 6 m e una densità di 333 piante ad ettaro (Figura 11). Risulta anch'esso catastalmente individuato al foglio 12 particelle 519 – 521 – 523.

L'impianto sarà costituito da piante appartenenti alle varietà Leccino e Favolosa FS – 17 in quanto tolleranti la *Xylella fastidiosa subsp. Pauca*. Gli olii che si ottengono da queste varietà, hanno una qualità da buona ad ottima, con un contenuto medio – alto di polifenoli e un elevato tenore di sostanze volatili che conferiscono un gusto piacevolmente fruttato e sentori erbacei e di mandorla. La resa medio – alta varia tra il 18% e il 22%.

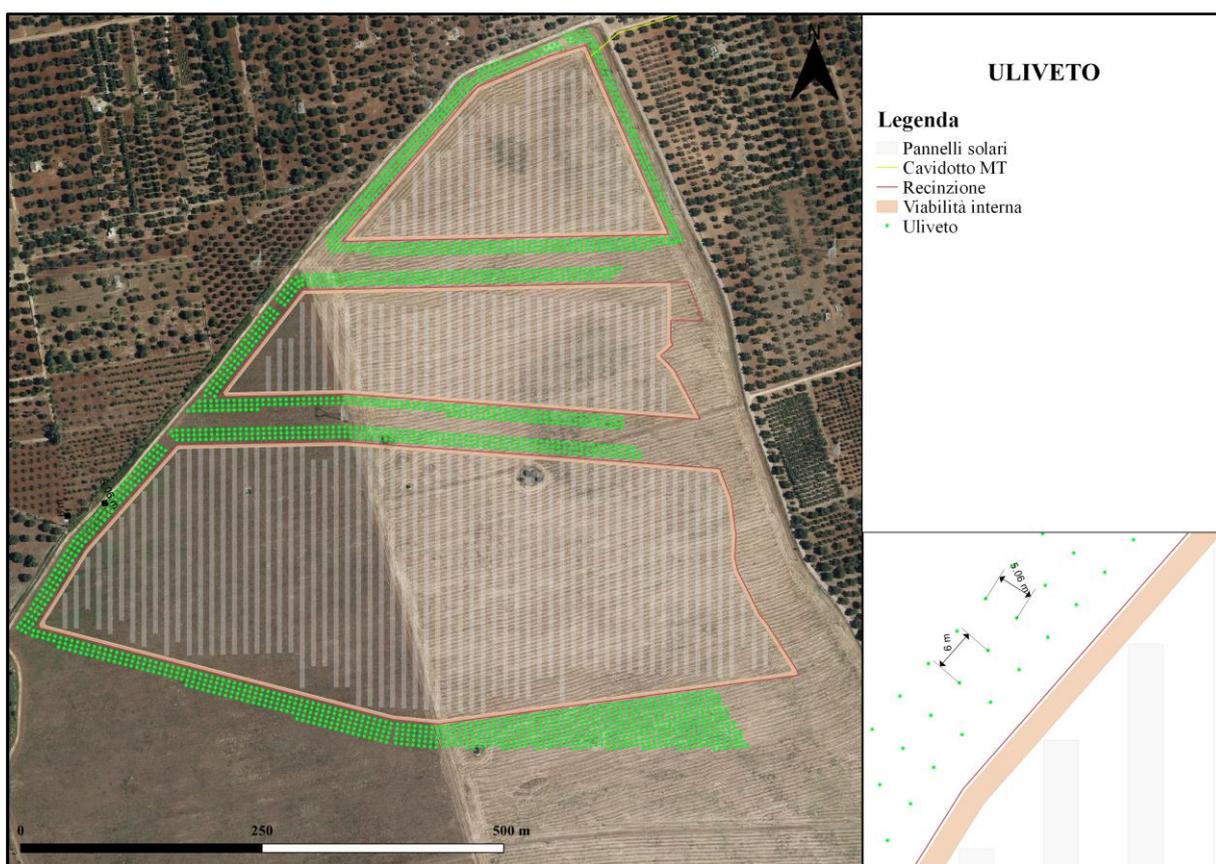


Figura 11 – Impianto di uliveto

La realizzazione dell'uliveto prevederà le seguenti fasi:

- **Preparazione del terreno:** dapprima sarà necessario decompattare il terreno di lavorazione mediante un intervento di aratura o di ripuntatura ad una profondità di circa 50 – 60 cm. Al fine di creare l'ambiente più idoneo all'ancoraggio ed approfondimento delle radici; questa operazione risulta indispensabile in quanto aumenta l'aereazione, l'infiltrazione e il

rimescolamento delle sostanze nutritive del terreno. Successivamente sarà realizzato un intervento di erpicatura o fresatura superficiale al fine di livellare e rifinire il terreno. Potrà essere prevista l'eventuale distribuzione di concime organico, tuttavia il terreno, attualmente coltivato a seminativo, ha già a disposizione un quantitativo di risorse sufficienti a soddisfare il fabbisogno delle piantine.

- **Squadro e apertura delle buche:** prima dell'apertura delle buche sarà necessario definire il posizionamento dei filari e delle piantine lungo i filari mediante l'ausilio di picchetti. In corrispondenza di ciascun picchetto, dovrà essere scavata una buca avente dimensioni di circa 40 x 40 x 40 cm mediante una trivella meccanica o manuale.
- **Messa a dimora delle piantine:** le piantine di 1 – 2 anni provenienti da un vivaio specializzato e autorizzato dalla Regione Puglia, dovranno essere trapiantate durante il riposo vegetativo al fine di limitare il più possibile fenomeni di stress da trapianto. Dopo aver posizionato le piantine, occorrerà compattare il terreno accantonato durante lo scavo intorno al pane di terra il terreno, in modo tale da favorire lo sviluppo dell'apparato radicale.
- **Cure colturali successive:** le cure colturali successive all'impianto potranno prevedere il risarcimento delle fallanze nella misura del 5% e l'eventuale irrigazione di soccorso. Durante la vita dell'impianto olivicolo, dovranno essere eseguite, invece, le seguenti lavorazioni: potatura, spollonatura, concimazioni ed eventuali trattamenti. La raccolta generalmente avviene a partire da fine novembre mediante l'ausilio di appositi scuotitori.

## 11.2. VIGNETO

Nelle interfile tra pannelli, sarà realizzato un vigneto a spalliera avente come sesto di impianto 2,5 m x 1,20 m per un totale di piante ad ettaro pari a 3333 piante ad ettaro. Con la D.G.R. n. 105 del 12/08/2021, il Servizio Fitosanitario Regionale ha autorizzato nella zona infetta l'impianto di specie ospiti risultate immuni alla *Xylella fastidiosa subsp. Pauca* tra cui la vite (*Vitis vinifera L.*) (Figura 12). Il vigneto a spalliera è una forma di allevamento della vite costituita da un tronco verticale in cui è inserito un trancio a frutto di 8 – 10 gemme di lunghezza piegato orizzontalmente lungo la direzione del filare.

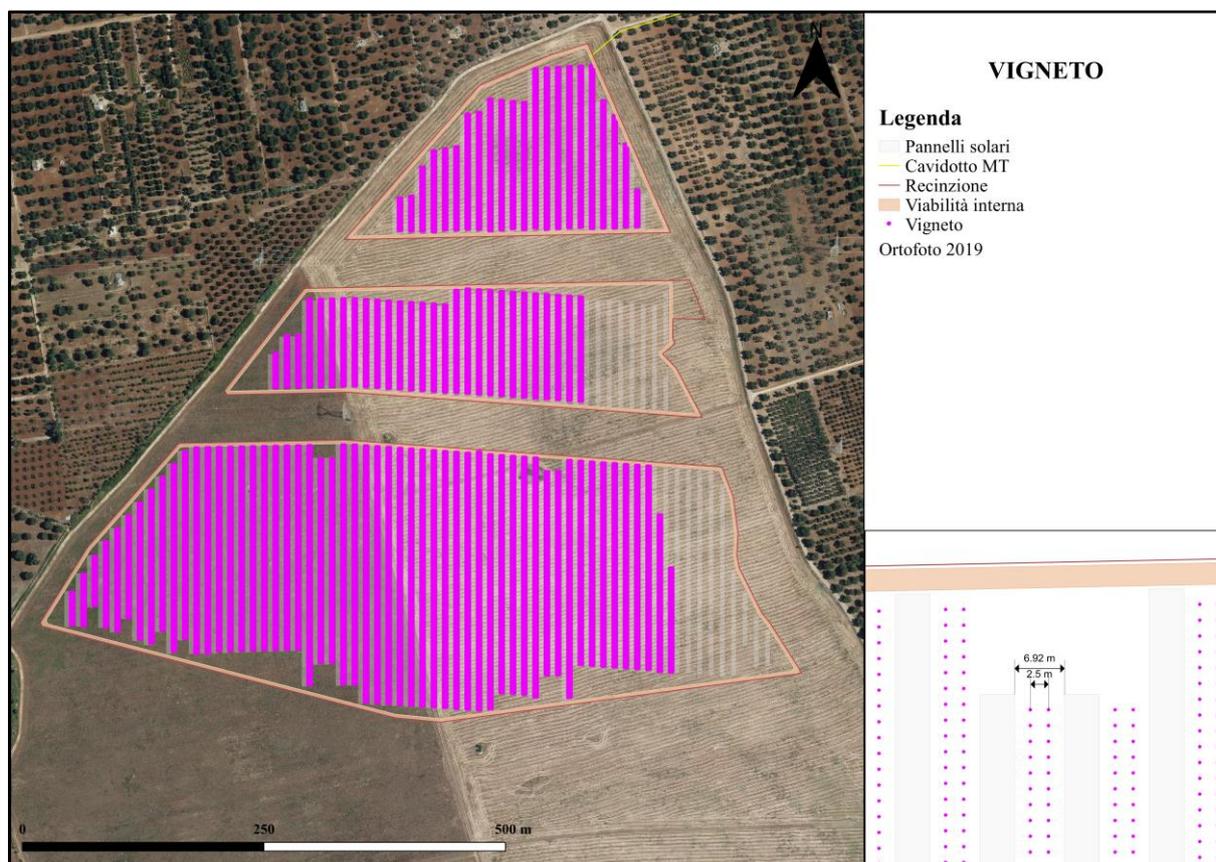


Figura 12 – Sesto d'impianto delle interfile oggetto di coltivazione

Per la realizzazione dell'impianto di vigneto saranno necessarie diverse operazioni tra cui:

- **Lavorazioni del terreno:** consistenti in una lavorazione profonda di tutta la superficie da coltivare ad una profondità di 80 cm al fine di migliorare le condizioni di drenaggio e porosità del terreno. Successivamente è possibile eseguire una concimazione di fondo del terreno al fine di migliorare la composizione naturale di potassio, fosforo, magnesio e gli altri elementi necessari alla crescita delle viti.

- **Squadratura e picchettamento:** La squadratura servirà per stabilire i confini dell'impianto e garantire un perfetto allineamento dei pali e delle piante. Dopo aver definito i filari si procederà con il picchettamento: tramite delle aste si indicheranno i punti precisi in cui verranno messe a dimora le piante e di conseguenza si farà il conteggio del numero di barbatelle e pali necessari per la costruzione del vigneto.
- **Ancoraggio:** Per un vitigno stabile e sicuro è necessario fissare delle ancore nella parte esterna dei filari. Le ancore si avvitano al terreno per tutta la loro lunghezza facendo attenzione a lasciare in superficie solo la parte superiore dotata di foro in cui verrà passato il filo che sarà poi fissato all'estremità superiore del palo di testata.
- **Posa dei pali:** I pali vengono posizionati con una trivella nei punti individuati nella fase di picchettamento. I pali di testata sono quelli che si fisseranno agli ancoraggi nella parte esterna dei filari mentre i pali intermedi verranno installati nella parte interna del filare. Generalmente vengono utilizzati pali in cemento precompresso posti ad una distanza di 6 m e infissi nel terreno per almeno 70 – 80 cm e una parte fuori terra avente un'altezza di 170 – 180 cm.
- **Stesura dei fili:** Dopo aver fatto i buchi nel terreno per le barbatelle si potrà procedere con la stesura dei fili di metallo. Il tronco verticale è alto 80-100 cm e il capo a frutto viene appoggiato ad un filo "portante", con dimensioni che vanno da 2,00 mm fino a 3,15 mm, a seconda del materiale utilizzato. Sopra il filo "portante" vengono posizionate una o due coppie di fili, poste a distanza di circa 30-40 cm. Ciò allo scopo di garantire una migliore esposizione del fogliame alla luce del sole e ripartire le foglie lungo una superficie verticale.
- **Messa a dimora delle piantine:** le piantine potranno essere trapiantate all'interno della buca scavata a mano e/o con trivella avendo l'accortezza di legare i rami giovani ai filari
- **Cure colturali successive:** Durante la vita dell'impianto, è consigliabile effettuare delle lavorazioni del terreno nell'interfila per contenere le malerbe, evitando di usare diserbo. La concimazione dovrà essere eseguita ogni anno successivo l'impianto (concimazione di allevamento e di produzione). La potatura si esegue preferibilmente in autunno o a fine inverno, per evitare l'abbondante fuoriuscita di linfa dai tagli che si verificherebbe nella stagione vegetative. Per far sì che la vegetazione rimanga per altezza e spessore entro i limiti desiderati, si procede alle operazioni di cimatura dei rami in funzione del loro ritmo di crescita. La raccolta avviene generalmente dal fine agosto inizio settembre fino a metà ottobre.

### **11.3. PRATO PERMANENTE**

Il prato stabile permanente avrà notevoli effetti positivi sul suolo quali miglioramento della fertilità grazie alla capacità delle leguminose di fissare l'azoto, mitigazione degli effetti erosivi dovuti alle precipitazioni, aumento della biodiversità. Le leguminose avendo un ciclo poliennale, grazie alla loro capacità di autorisemina, consentiranno la copertura in modo continuativo per diversi anni.

Il piano colturale prevede anche in questo caso diverse fasi, tra cui:

- **Lavorazioni del terreno:** Nel periodo autunno-invernale saranno realizzate delle lavorazioni del terreno superficiali ad una profondità compresa tra i 20 – 30 cm. Infine, seguirà una fresatura in modo tale da livellare il terreno.
- **Semina:** Le specie che andranno a costituire il prato stabile permanente sono state scelte in funzione delle loro caratteristiche botanico – vegetazionali. Al fine di evitare fenomeni di competizione tra le piante, sono state scelte specie aventi un apparato radicale che è in grado di svilupparsi a diverse profondità in modo tale da completarsi nell'utilizzo dello spazio e delle risorse. Le specie scelte per il prato sono erba medica (*Medicago sativa L.*), sulla (*Hedysarum coronarium L.*), trifoglio sotterraneo (*Trifolium subterraneum L.*). La semina eseguita a spaglio con seminatrici è prevista a fine inverno (febbraio-marzo). La quantità di seme da impiegare è di circa 30 - 35 kg/ha.
- **Cure colturali successive:** L'erbaio stabile permanente sarà coltivato in asciutto tenendo conto soltanto dell'apporto idrico dovuto alle precipitazioni. A seconda del clima, la fioritura avrà inizio ad aprile – maggio, pertanto, la produzione di foraggio avverrà normalmente a fine maggio. Dal secondo anno sarà necessario effettuare delle rotture del cotico erboso per favorire la propagazione ed eventuali semine per colmare le fallanze.

### 11.4. MACCHINE AGRICOLE

L'area di coltivazione avrà una superficie di 26 ettari per cui date le dimensioni e le caratteristiche dell'impianto, sarà necessario meccanizzare gli interventi al fine di aumentare l'efficacia delle operazioni e ridurre i costi e i tempi di lavoro. I mezzi e gli attrezzi meccanici verranno utilizzati principalmente per le lavorazioni del terreno prima della messa a dimora delle colture e durante la fase di raccolta delle olive. Tali lavorazioni del terreno verranno eseguite con un trattore che potrà trainare un aratro a dischi e/o un erpice. Le trattatrici più grandi presenti in commercio hanno una carreggiata che non supera i 2.5 m per via della necessità di percorrere tragitti anche su strade pubbliche. Si potrà valutare l'utilizzo specifico di un trattore da frutteto invece di uno convenzionale in quanto presenta un ingombro molto ridotto ossia carreggiate strette e passo ridotto che agevolerà le operazioni colturali. In Figura 13 e 14, è riportato un esempio di trattore da frutteto con i relativi attrezzi (i.e., aratro ed erpice) che potranno essere comprati e/o noleggiati dalla società per la realizzazione delle operazioni colturali. La raccolta delle olive sarà meccanizzata adoperando un braccio laterale telescopico che può essere facilmente adattabile a tutti i trattori (i.e., MISTRAL D16 Compact) in particolare su quelli di piccole dimensioni (Figura 15) mentre la raccolta dell'uva sarà manuale al fine di non compromettere l'integrità e la qualità dei grappoli.



Figura 13 – Esempio di trattore da frutteto che potrà essere adoperato per le operazioni colturali Fonte: <https://www.antonio carraro.it/it/catalogo/tgf>



*Figura 14 – Esempi di erpice ed aratro che potranno essere adoperati per le operazioni colturali*



*Figura 15 – Esempio di scuotitore a braccio montato su trattore (Fonte: D’amico Office srl)*

### 11.5. QUADRO ECONOMICO DEL PIANO COLTURALE

Di seguito, si riporta il computo metrico estimativo delle operazioni necessarie e i relativi costi di inizio attività che dovrà sostenere la società per l’installazione degli impianti arborei (uliveto e vigneto) (Tabella 6). Per il calcolo dei prezzi si è preso come riferimento il “Tariffario Contoterzisti Umbria 2022” (<https://www.contoterzisti.it/tariffe/TARIFFARIO%20UMBRIA.pdf>, ultimo accesso 11/08/2022) mentre per il calcolo della manodopera, è stato utilizzato il decreto del 5 marzo 2001 (Allegato A) il quale riporta il fabbisogno di lavoro occorrente per ettaro coltura.

Tabella 6 - Costi di inizio attività per il primo anno di insediamento di ciascuna specie

ULIVO					
DESCRIZIONE	Unità di misura	Superficie	Quantità	Prezzo unitario (€)	Totale (€)
<b>1) Interventi di preparazione del terreno</b>					
Aratura superficiale con polivomere	ha	7.2	1	180	1296
Erpicatura con erpice a denti	ha	7.2	1	65	468
<b>2) Trapianto delle piantine</b>					
Fornitura delle piantine	n.	-	2035	7	14245
Trapianto delle piantine	ha	7.2	1	800	5760
<b>3) Altri interventi</b>					
Fornitura delle cannuce in bambù per il sostegno delle piantine	n.	-	2035	0.2	407
Messa in opera di canne di bambù	n.	-	2035	0.82	1668.7
Risarcimento delle fallanze (10%)	n.	-	203	7	1421
<b>3) Manodopera</b>					
Manodopera (4 giornate/ha)	giorni	7.2	4	50	1440
<b>Totale costi di intervento</b>					<b>20945.7</b>
VITE					
DESCRIZIONE	Unità di misura	Superficie	Quantità	Prezzo unitario (€)	Totale (€)
<b>1) Interventi di preparazione del terreno</b>					
Aratura per scasso fino a 60 cm	Ha	14	1	800	11200
Erpicatura	ha	14	1	80	1120
Concimazione di fondo	Ha	14	1	130	1820
<b>2) Interventi di messa a dimora delle piantine</b>					
Squadratura e picchettamento	ha	14	1	500	7000
Acquisto dei pali di testata	n.	-	208	5.00	1040
Posa in opera dei pali di testata	n.	-	208	2.00	416
Acquisto dei pali intermedi	n.	-	2816	3.00	7958
Messa in opera dei pali intermedi	n.	-	2816	2.00	5632
Acquisto e posa in opera di filo in ferro (50 m/kg)	kg	14	100	3.80	5320
Filo secondario in acciaio inox	kg	14	160	3.80	8512
Acquisto e posa in opera dei tutori	n.	-	46000	0.15	6900
Acquisto delle barbatelle	n.	-	46000	1.20	55200
Messa a dimora delle barbatelle	n.	-	46000	0.50	23000
<b>3) Manodopera</b>					
Manodopera	Giorni/ha	14	33	50	23100
<b>Totale costi di intervento</b>					<b>158218</b>
PRATO PERMANENTE					

DESCRIZIONE	Unità di misura	Superficie	Quantità	Prezzo unitario (€)	Totale (€)
<b>1) Interventi di preparazione del terreno</b>					
Aratura con polivomere	ha	4.1	1	180	738
Concimazione di fondo (carico e distribuzione di compost)	ha	4.1	1	130	533
Erpicatura con erpice a denti	ha	4.1	1	50	205
<b>2) Interventi di semina</b>					
Acquisto e trasporto del seme (40 kg/ha)	kg	4.1	40	5	820
Semina	ha	4.1	1	50	205
<b>3) Manodopera</b>					
Manodopera	giorni	7	1	50	350
<b>Totale costi di intervento</b>					<b>2851</b>

I costi di gestione e i ricavi annui sono stati calcolati prendendo come riferimento un anno ipotetico per la vite e l'ulivo (Tabella 7). Nel computo metrico estimativo, non sono stati considerati i costi e ricavi del prato permanente in quanto sono del tutto irrilevanti. I ricavi sono stati calcolati considerando i valori dei prezzi medi settimanali per prodotto forniti da ISMEA MERCATI (<https://www.ismeamercati.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/501>) (Tabelle 8 e 9).

*Tabella 7 – Costi di gestione annui ipotetici per ciascuna coltura*

Ulivo					
DESCRIZIONE	Unità di misura	Superficie	Quantità	Prezzo unitario (€)	Totale (€)
Potatura	ha	7.2	1	195	1404
Spollonatura	ha	7.2	1	160	1152
Raccolta	ha	7.2	1	700	5040
Molitura	q.li	7.2	80	28	16128
Manodopera	ha	7.2	32	50	11520
<b>Totale</b>					<b>35244</b>
Vite					
DESCRIZIONE	Unità di misura	Superficie	Quantità	Prezzo unitario (€)	Totale (€)
Potatura	ha	14	1	700	9800
Trinciatura	ha	14	1	70	980
Trattamento	ha	14	1	90	1260
Cimatura	ha	14	1	195	2730
Raccolta	ha	14	1	1000	14000
Manodopera	giorni	14	33	50	23100
<b>Totale</b>					<b>51870</b>

*Tabella 8 – Ricavi annui ipotetici per uliveto*

Prodotto	Produzione (kg/ha)	Superficie (ha)	Quantità totale (kg)	Quantità olio (kg)	Prezzo unitario (€/kg)	Totale (€)
Olio	8000	7.2	57600	10368	4.03	41783.04

*Tabella 9 – Ricavi annui ipotetici per vigneto*

Prodotto	Produzione (q.li/ha)	Superficie (ha)	Quantità totale (q.li)	Prezzo unitario (€/q.le)	Totale (€)
Uva da vino	90	14	1260	60	75600

Tralasciando i costi di investimento iniziali e considerando soltanto i costi gestionali che dovranno essere affrontati annualmente dall'azienda, viene riportato l'utile annuale ricavabile da ciascuna coltura arborea che si intende coltivare durante il ciclo di vita dell'impianto agrovoltico (Tabella 10). Attualmente, il sito è condotto quasi completamente a seminativo; a parità di superficie coltivabile (36 ettari), considerando che mediamente un ettaro produce circa 5 – 6 tonnellate di frumento duro e che ad oggi la quotazione per il frumento duro è pari a 478,86 euro a tonnellata (Fonte: [ISMEA Mercati, https://www.ismeamercati.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/851#MenuV](https://www.ismeamercati.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/851#MenuV), ultimo accesso 11 – 08 – 22), l'utile derivante da un seminativo è pari 21760 euro inferiore rispetto alla produzione delle colture arboree. La convenienza dell'intervento proposto all'interno dell'area di impianto non è soltanto economica ma ha risvolti anche in termini occupazionali. Secondo l'Allegato A del decreto del 5 marzo 2001, un ettaro di seminativo semplice richiede 4 giornate di lavoro ad ettaro mentre tali giornate aumentano rispettivamente a 33 e 32 rispettivamente per il vigneto e l'uliveto. Ciò determina sicuramente un aumento dei costi in termini di manodopera; tuttavia, i ricavi a parità di superficie coltivata sono superiori dimostrando i benefici non solo in termini economici ma anche occupazionali.

*Tabella 10- Utile annuo ricavabile da ciascuna coltura e confronto con un seminativo semplice*

	Costi di gestione	Ricavi	Utile
<b>Uliveto</b>	35244	41783	6539
<b>Vigneto</b>	51870	75600	23730
<b>Seminativo</b>	11760	33520	21760

## 12.SISTEMA DI MONITORAGGIO

In accordo con quanto riportato nelle Linee guida in materia di impianti agrolvoltaici pubblicate nel giugno 2022, la società proponente intende soddisfare i requisiti D e E mediante la messa appunto di un sistema di monitoraggio complesso che è in grado di controllare congiuntamente parametri fisici, chimici, biologici, climatici. Di seguito, se ne riporta una breve descrizione per ciascun monitoraggio.

### *D.1 Monitoraggio del risparmio idrico*

Il piano colturale proposto prevede la realizzazione di impianti arborei (vigneto e oliveto) non irrigui; pertanto, in accordo con quanto citato nelle Linee guida il monitoraggio di questa componente potrà essere escluso.

### *D.2 Monitoraggio della continuità dell'attività agricola*

Al fine di verificare il mantenimento produttivo e la resa delle coltivazioni proposte, sarà monitorata l'attività agricola mediante la redazione di una relazione tecnica asseverata da parte di un agronomo con cadenza annuale. Nella relazione annuale, dovranno essere riportate le seguenti caratteristiche:

- Indicazioni catastali e indirizzo produttivo,
- Sesto d'impianto con relativa densità di piante,
- Tecniche di allevamento,
- Allegato fotografico,
- Piano colturale adottato,
- Produzione annuale.

### *E.1 Monitoraggio del recupero della fertilità del suolo*

Il monitoraggio sulla componente suolo ha l'obiettivo principale di definire le caratteristiche chimiche e fisiche dell'area di progetto e di verificare se l'intervento proposto genererà benefici sulla fertilità del suolo rispetto alle sue condizioni di partenza. Pertanto, il monitoraggio del suolo verrà realizzato in due fasi:

1. **FASE ANTE – OPERAM:** durante tale fase il monitoraggio ha l'obiettivo specifico di caratterizzare la composizione chimico – fisica del suolo;

2. **FASE POST – OPERAM:** durante tale fase il monitoraggio ha l'obiettivo specifico di verificare eventuali variazioni nelle proprietà del suolo rilevate nella fase ante – operam a seguito della realizzazione dell'impianto agrovoltaiico.

Per eseguire le analisi del suolo su un campione rappresentativo dell'area di progetto, dapprima, è necessario individuare un'area omogenea per il campionamento. Per un corretto campionamento, l'omogeneità del sito deve essere culturale, geomorfologica e pedologica.

Il rapporto fra campione e superficie di prelievo da essa rappresentata non è predefinito ma dipende dal grado di uniformità ed omogeneità della zona di campionamento e dalle finalità del campionamento e delle relative analisi. A livello normativo, lo stesso Dlgs 152/2006 non fornisce indicazioni circa il numero di campionamenti da effettuare.

Secondo le “Linee guida per il campionamento dei suoli e per l'elaborazione del piano di concimazione aziendale” della Regione Sicilia (2008), si consiglia un campione per 3 – 5 ettari, in presenza di condizioni di forte omogeneità pedologica e culturale, e nell'ottica di un contenimento dei costi un campione può essere ritenuto rappresentativo per circa 10 ettari.

L'area di progetto ha un'estensione di circa 14 ettari, dunque, saranno realizzati almeno 2 campioni per ciascuna fase di campionamento. I punti di campionamento saranno georeferenziati in modo da rimanere costanti per tutta la durata del protocollo di monitoraggio. Le operazioni di prelievo dei campioni devono essere compiute evitando la diffusione della contaminazione circostante e nella matrice ambientale campionata.

I sottocampioni prelevati per ciascuna zona omogenea saranno a loro volta trasferiti e raccolti in un secchio. Successivamente, il contenuto sarà rovesciato su una superficie solida, piana coperta da un telone al fine di evitare contaminazioni su cui saranno mescolati ed omogeneizzati accuratamente i sottocampioni. Il peso finale del campione composito si aggira sui 700 – 1000 grammi e sarà riposto in un sacchetto riportante apposita etichetta identificativa.

Successivamente saranno eseguite analisi di laboratorio al fine di rilevare le caratteristiche chimico – fisiche e biologiche dei campioni e la loro risposta produttiva ai fini agricoli. In tabella 11, sono riportati i parametri chimico – fisici che saranno analizzati secondo i metodi ufficiali di analisi chimica del suolo G. U. 248/1999. I prelievi verranno eseguiti anche in area di controllo non verrà realizzato l'impianto agrovoltaiico.

**Tabella 11 – Parametri da analizzare nei prelievi di suolo**

<b>Parametro</b>	<b>Unità di misura</b>
Tessitura (sabbia, limo e argilla)	U.S.D.A.
Scheletro	g/kg
pH	Unità pH
Sostanza organica	% S.S.
Fosforo assimilabile	Mg/Kg S.S.P
Potassio scambiabile	meq/100 g. S.S.
(*) Magnesio scambiabile	meq/100 g. S.S.
(*) Sodio scambiabile	meq/100 g. S.S.
Azoto totale	g/Kg S.S.N
CSC	meq/100 g. S.S.
Conduttività elettrica	(S/m)
Idrocarburi pesanti (C>12)	Mg/kg S.S.

### ***E.2 Monitoraggio del microclima***

All'interno dell'area di progetto saranno montati sensori del terreno e sarà posizionata una stazione agrometeo al fine di analizzare e confrontare le variabili meteorologiche (Figura 16).

Il monitoraggio di tali variabili è fondamentale per valutare lo stato di salute delle colture e la possibilità di programmare interventi mirati migliorando così la produttività, risparmiando energia e riducendo le perdite di prodotto.

La stazione agrometeo dotata di sensori in grado di misurare l'umidità, la temperatura, la pioggia e il punto di rugiada dell'ambiente esterno sarà installata all'interno della recinzione dell'area di progetto in un'area in cui la presenza dei pannelli non generi interferenze. Dato che i parametri dell'ambiente esterno da rilevare non presentano particolari variazioni su brevi distanze, non sarà necessario installare altre unità di rilevamento. La stazione agrometeorologica acquisirà dati con intervalli regolari e questi verranno immagazzinati in un cloud per essere visualizzati da remoto.

Per valutare, invece, le eventuali modifiche che sono state apportate dalla presenza dei pannelli solari saranno installati dei sensori PT 100 in posizione retro – modulo che monitoreranno la temperatura, l'umidità e la velocità del vento. Al fine di effettuare il confronto, la stessa tipologia di sensori dovrà essere montata anche su una zona di controllo non coperta dall'impianto. I punti di

misura dovranno essere collocati ad un'altezza dal suolo significativa affinché i dati rilevati siano rappresentativi delle modifiche determinate dall'impianto sul microclima.

I dati rilevati saranno elaborati, per ogni punto e per ogni parametro, mediante la redazione di una relazione triennale.



*Figura 16 – Strumenti per il monitoraggio del microclima*

### ***E.3 Monitoraggio della resilienza ai cambiamenti climatici***

L'area di progetto dove si intende realizzare l'impianto agrovoltaico è situata nel comune di Latiano in provincia di Brindisi. In tabella 12, sono rappresentati i potenziali rischi che potrebbero essere generati attualmente e/o in futuro dai cambiamenti climatici nell'area di progetto.

*Tabella 12 – Analisi dei rischi generati dai cambiamenti climatici*

<b>Evento</b>	<b>Rischio</b>
Innalzamento del livello del mare	Nulla
Nevicata	Nulla
Alluvioni	Basso
Piogge intense	Medio

### ***Innalzamento del livello del mare***

Il comune di Latiano così come l'area di progetto è presente all'entroterra della campagna brindisina e in particolare l'area di progetto dista circa 20 km dalla costa. Pertanto, anche se i cambiamenti climatici dovessero in futuro generare un innalzamento del livello del mare è del tutto improbabile che questo abbia degli impatti sull'area di progetto.

### ***Nevicate***

Come ampiamente discusso nel par. 4, il comune di Latiano presenta un clima caldo e temperato. In inverno raramente la temperatura scende al di sotto dello zero; difatti, mediamente la temperatura minima è di circa 5°. Pertanto, si può ritenere che il rischio derivante da forti neviccate attualmente e/o in futuro sia nullo.

### ***Alluvioni***

L'area di progetto dista circa 4 km dal comune di Latiano dove non di rado con i cambiamenti climatici si sono verificati fenomeni di alluvioni. Ciò è soprattutto dovuto al fatto che l'area che circonda il centro abitato è caratterizzata da pericolosità idraulica alta come descritto anche nel paragrafo 5; di conseguenza è probabile che piogge molto forti e/o abbondanti combinandosi con la natura geologica del suolo possano provocare alluvioni.

Nell'area di progetto dove si intendono installare i pannelli fotovoltaici non vi è la presenza di rischio idraulico e/o geomorfologico. Nelle immediate vicinanze, però, è presente un alveo fluviale in modellamento attivo individuato dal Piano Assetto Idrologico regionale. Sostanzialmente sono delle aree in cui per consentire il libero deflusso delle acque e limitare il rischio idraulico è stato imposto il divieto di coltivare; pertanto, tale area è stata esclusa in fase di progettazione dagli impianti arborei proposti.

Tuttavia, la DGR regionale n. 149 del 26/10/2020 consente la sola coltivazione del prato permanente all'interno di questa fascia di rispetto; pertanto, per migliorare le condizioni di terreno senza generare alterazioni morfologiche o funzionali dello stesso, la società proponente intende realizzare un prato di leguminose. Il prato permanente riduce il rischio idro - geomorfologico agendo positivamente sulla porosità, sulla struttura del terreno e sulla ritenzione idrica dell'acqua.

Pertanto, tale rischio può essere considerato basso.

### ***Piogge intense***

Le precipitazioni estreme si sono sempre verificate, tuttavia è noto che il riscaldamento globale ha aumentato la probabilità e la gravità di tali eventi meteorologici. Ad oggi, tali fenomeni si stanno verificando sempre più frequentemente e lo saranno ancora di più in futuro. Soprattutto nel sud – Italia, dove non di rado tali fenomeni di piogge intense si trasformano in violente grandinate.

Nell'area di progetto, questo rischio potrebbe verificarsi, tuttavia, l'area al di sotto dei pannelli non sarà coltivata e l'altezza minima dei pannelli dal suolo sarà circa 2.10 m: pertanto, sarà consentito agevolmente il deflusso delle acque riducendo così tale rischio. Infine, la presenza dell'uliveto perimetrale offrirà protezione da vento ed acqua nei confronti dei pannelli solari.

### 13.ALLEGATO FOTOGRAFICO



*Foto 1 – Viabilità poderale presente nelle vicinanze dell’area di impianto*



*Foto 2 – Area che sarà interessata dall’installazione dei pannelli solari*



*Foto 3 - Area che sarà interessata dall'installazione dei pannelli solari*



*Foto 4 - Area che sarà interessata dall'installazione dei pannelli solari*



*Foto 5 - Area che sarà interessata dall'installazione dei pannelli solari*



*Foto 6 - Area che sarà interessata dall'installazione dei pannelli solari*



*Foto 7 - Area che sarà interessata dall'installazione dei pannelli solari*



*Foto 8 – Viabilità che sarà percorsa dal cavidotto di collegamento*



*Foto 9 - Viabilità che sarà percorsa dal cavidotto di collegamento*

## 14. CONCLUSIONI

La presente relazione ha approfondito le conoscenze pedo – agronomiche presenti nel comune di Latiano in località “Malecicappa” dove si intende realizzare un impianto agrovoltaiico avente una potenza totale pari a 21,09 MWp e le relative opere di connessione alla RTN.

L’impianto è stato proposto dalla società UKA Solar Latiano S.r.l., con sede legale in via Ombrone, 14 – 00198 Roma (RM), C.F., P.I.- CZ 16690651001.

L’area di progetto dove si intende realizzare l’impianto agrovoltaiico risulta ad oggi condotta a seminativo non irriguo per la produzione di cereali e ha un’estensione complessiva di circa 36 ettari (par. 7). La società ha proposto un piano colturale innovativo al fine di soddisfare i requisiti proposti dalla Linee guida in materia di impianti agrovoltaiici.

Circa il 70% della superficie totale occupata all’impianto sarà interessata da superficie agricola (REQUISITO A); in particolar modo saranno realizzati degli impianti arborei assicurando così la continuità produttiva seppur diversificata (REQUISITO B).

Come descritto nel paragrafo 11, la scelta delle colture è ricaduta su specie che rispecchiano la vocazione agricola tipica del territorio al fine di preservare le sue caratteristiche peculiari e tradizionali. Il piano colturale prevede la realizzazione di un uliveto esternamente alla recinzione e un vigneto tra le interfile dei pannelli. Inoltre, sarà coltivato un prato permanente nell’area di maggiore rischio idro-geologico al fine di non alterare le condizioni fisiche del terreno.

Le interfile avranno una distanza di circa 7 metri mentre l’altezza minima dei pannelli dal suolo sarà pari a 2.10 consentendo agevolmente le attività agricole (REQUITO C).

Non ci saranno interferenze tra i pannelli solari e il passaggio di macchine agricole (par. 11.4) in quanto la distanza tra una fila di pannelli e la successiva, consentirà agevolmente il passaggio delle macchine lavoratrici (i.e., trattore da frutteto).

Inoltre, l’impianto agrovoltaiico ricade in un’area ben servita da strade provinciali e poderali, pertanto, verrà utilizzata principalmente la viabilità esistente per il raggiungimento del sito.

Il piano colturale proposto offre condizioni migliori rispetto all’attuale conduzione dei fondi come emerso dal quadro economico descritto nel par. 11.5. Esso non solo genererà un aumento della produzione e di conseguenza di reddito ma genererà anche nuova forza lavoro all’interno dell’area di progetto necessaria non solo per la manutenzione dell’impianto stesso ma anche per la gestione delle colture arboree.

Infine, è prevista la messa a punto di un sistema di monitoraggio complesso per il monitoraggio dell’attività agricola, della fertilità del suolo, del microclima e della resilienza ai cambiamenti

climatici (REQUISITO D) mediante l'installazione di appositi sensori e stazioni agrometeo come descritto nel paragrafo 12.

Pertanto, si può affermare che l'impianto agrovoltaico proposto nel comune di Latiano è in linea con le indicazioni proposte dal Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC) e gli obiettivi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR).

Bari, 11/08/2022

Il tecnico

Dott. For. Marina D'Este

