



# CITTA' DI BRINDISI

## REGIONE PUGLIA

### Impianto agrovoltaico "Tuturano" della potenza di 67,66 MW in DC **PROGETTO DEFINITIVO**

COMMITTENTE:



**TUTURANO SRL**

TUTURANO srl  
Viale Duca d'Aosta, 51  
39100 Bolzano (BZ)  
P.IVA: 03033490214  
Tel: 0039 3409196155

PROGETTAZIONE:



TEKNE srl  
Via Vincenzo Gioberti, 11 - 76123 ANDRIA  
Tel +39 0883 553714 - 552841 - Fax +39 0883 552915  
www.gruppotekne.it e-mail: contatti@gruppotekne.it



PROGETTISTA:

Dott. Ing. Renato Pertuso  
(Direttore Tecnico)

LEGALE RAPPRESENTANTE:

dott. Renato Mansi

CONSULENTE:



DIRETTORE TECNICO  
Dott. Ing. Orazio Tricarico

Dott.ssa SC. Nat. Maria Grazia Fraccalvieri

# PD

PROGETTO DEFINITIVO

STUDIO FLORISTICO - VEGETAZIONALE E FAUNISTICO

Tavola:

## RE06.2

Data 1°emissione: <b>Settembre 2021</b>	Redatto: O. TRICARICO	Verificato: G. PERTOSO	Approvato: R. PERTUSO	Scala: VARIE	Protocollo Tekne:          <b>TKA526</b>
n° revisione					
1					
2					
3					
4					

<b>1. PREMESSA .....</b>	<b>2</b>
<b>2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE .....</b>	<b>2</b>
<b>2.1. AREA DI STUDIO</b>	<b>5</b>
<b>2.2. AREE PROTETTE - EUAP E RETE NATURA 2000</b>	<b>6</b>
<b>2.3. BOSCO DI SANTA TERESA, SIC IT9140006</b>	<b>9</b>
<b>2.4. RISERVA NATURALE REGIONALE ORIENTATA BOSCHI DI SANTA TERESA E DEI LUCCI</b>	<b>12</b>
<b>2.5. RISERVA NATURALE REGIONALE ORIENTATA "BOSCO DI CERANO"</b>	<b>13</b>
<b>2.6. USO DEL SUOLO AREA DI PROGETTO</b>	<b>14</b>
<b>2.7. RILIEVI IN CAMPO</b>	<b>16</b>
<b>2.8. SPECIE FLORISTICO-VEGETAZIONALI</b>	<b>16</b>
2.8.1. SPECIE PRESENTI NEL COLTIVO .....	17
<b>2.9. SPECIE FAUNISTICHE</b>	<b>18</b>
2.9.1. SPECIE FAUNISTICHE PRESENTI NEL COLTIVO.....	21
<b>3. CONCLUSIONI .....</b>	<b>22</b>

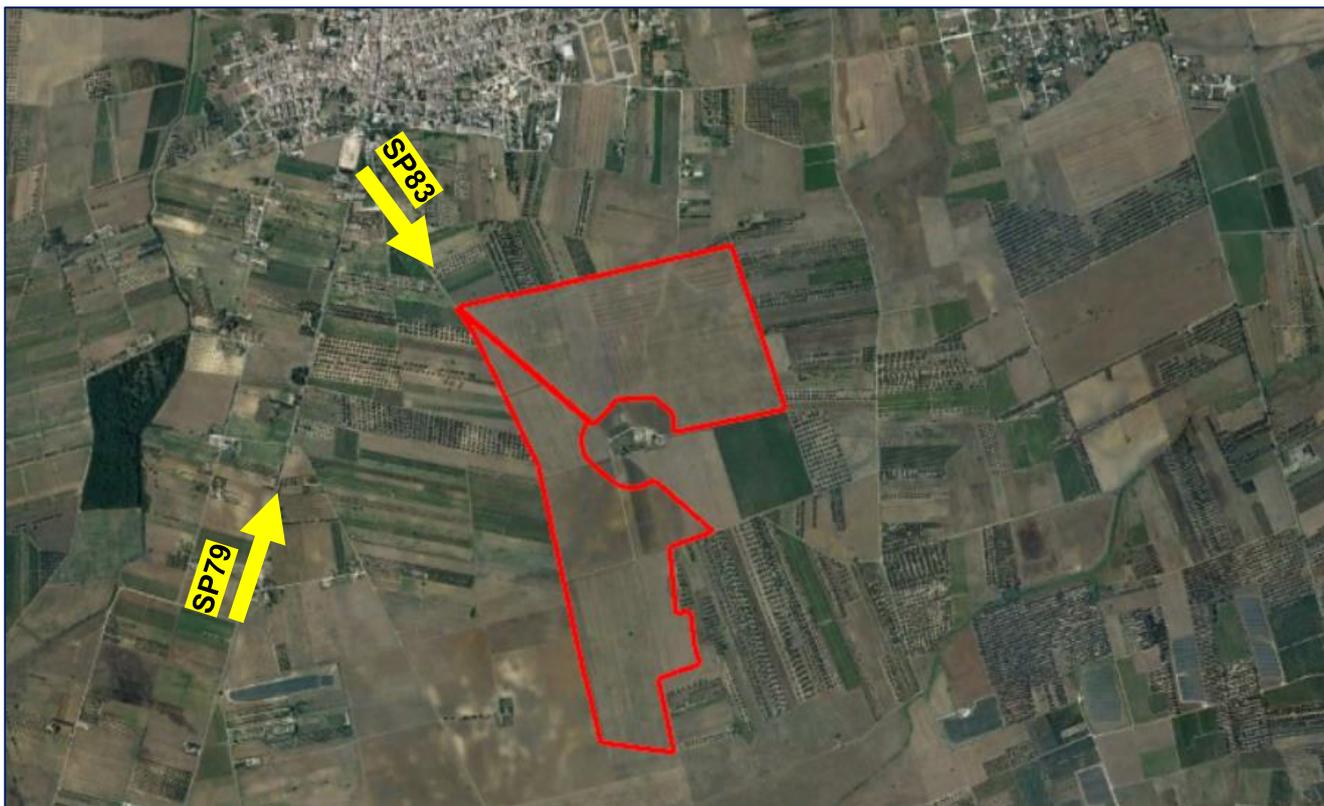
## 1. PREMESSA

Il presente studio è stato redatto in ottemperanza alla “*deliberazione del consiglio provinciale n. 34 del 15/10/2019 della Provincia di Brindisi*”, al fine di far emergere l’eventuale presenza nell’area di progetto di elementi floristico-vegetazionali rilevanti, elementi faunistici e di habitat di specie.

Di seguito saranno descritte le componenti floristico-vegetazionali e faunistiche delle aree protette limitrofe all’area di impianto in progetto con l’individuazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE (habitat Natura 2000) e le specie rare o a rischio di estinzione; a seguire sarà riportato un report di quanto riscontrato in loco durante i sopralluoghi effettuati.

## 2. Inquadramento territoriale

Il progetto prevede la **realizzazione di un impianto di un impianto agrovoltaico denominato “TUTURANO”** da ubicare nel Comune di Brindisi, in località extraurbana denominata “Tuturano” raggiungibile attraverso la strada provinciale 83 che si dirama dalla strada provinciale 79 di Brindisi. In particolare le opere prevedono l’installazione di un generatore fotovoltaico per complessivi **67,66 MWp** in DC, come somma delle potenze in condizioni standard dei moduli fotovoltaici, mentre la potenza attiva massima erogabile è limitata dalla potenza nominale degli inverter e sarà pari a **59,31 MW**.



**Figura 2-1: inquadramento territoriale**

La superficie lorda dell'area di intervento è di circa **75 ha** e ricade nel Catasto Terreni  
**al foglio 183 e particelle 6-7-424-425-416-417-420-421-422.**

L'area in oggetto si trova ad un'altitudine media di m 47 s.l.m. e le coordinate geografiche sono:

**749858.79 m E**

**4491588.92 m N**

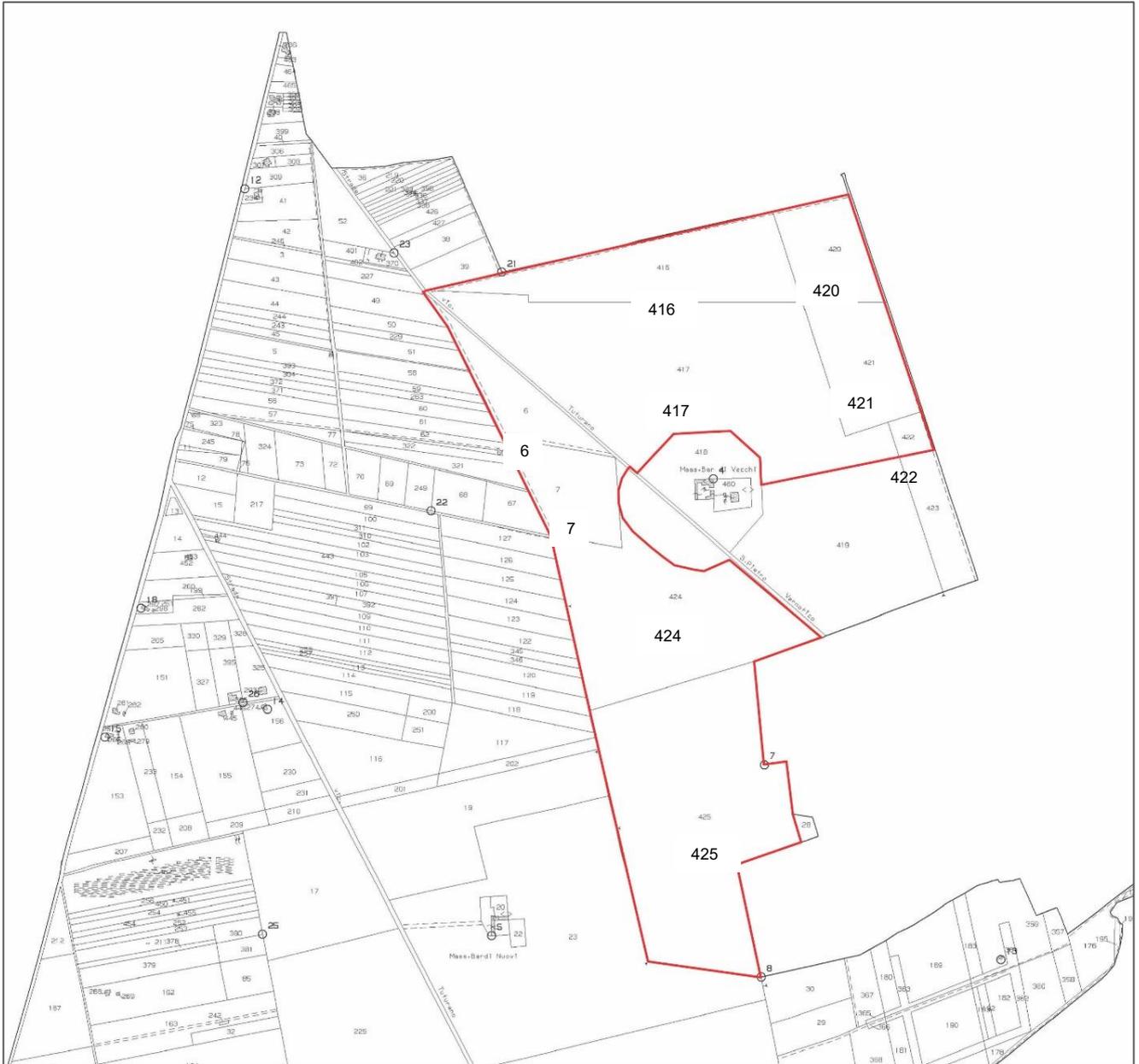
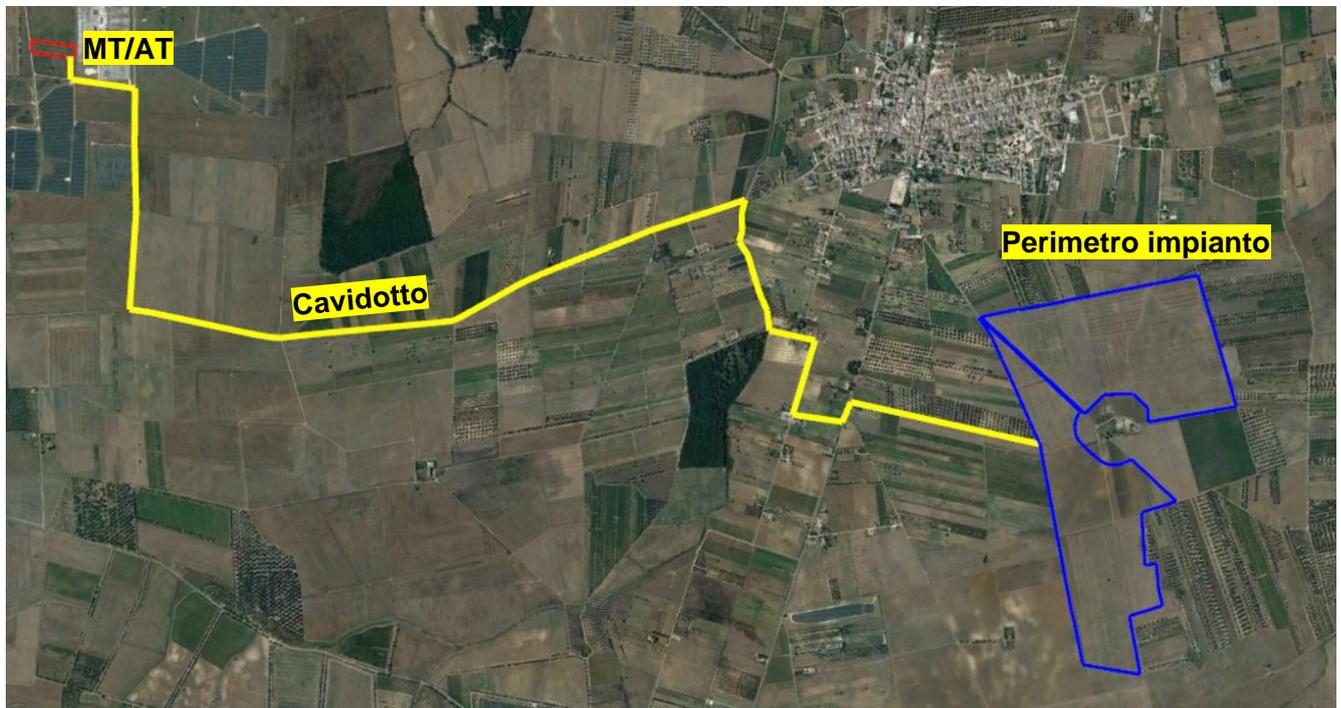


Figura 2-2: inquadramento su base catastale

La **stazione di trasformazione MT/AT**, sarà invece ubicata alla:

**particella catastale 132, foglio 177 di Brindisi**



**Figura 2-3: inquadramento su ortofoto del layout di progetto**

### **2.1. Area di studio**

L'area di studio include tutti i terreni previsti per l'occupazione della centrale agrovoltaica in progetto e prende in considerazione le aree protette che si trovano nelle vicinanze relativamente alle quali si riporteranno dati bibliografici per poi poter avere un riscontro con i dati rilevati in loco.

In prossimità dell'area di studio troviamo:

- Bosco di Santa Teresa, area SIC codificata come IT9140006, ad una distanza di circa 850 mt.
- Riserva naturale regionale orientata Boschi di Santa Teresa e dei Lucci, ad una distanza di circa 500 mt.
- Riserva naturale regionale orientata Bosco di Cerano ad una distanza notevolmente maggiore, pari a 3500 mt circa.

## **2.2. Aree protette - EUAP e Rete Natura 2000**

La classificazione delle aree naturali protette è stata definita dalla legge 394/91, che ha istituito l'Elenco ufficiale delle aree protette.

Attualmente è in vigore il **6° aggiornamento, approvato con Delibera della Conferenza Stato-Regioni del 17 dicembre 2009 e pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 125 del 31.05.2010.**

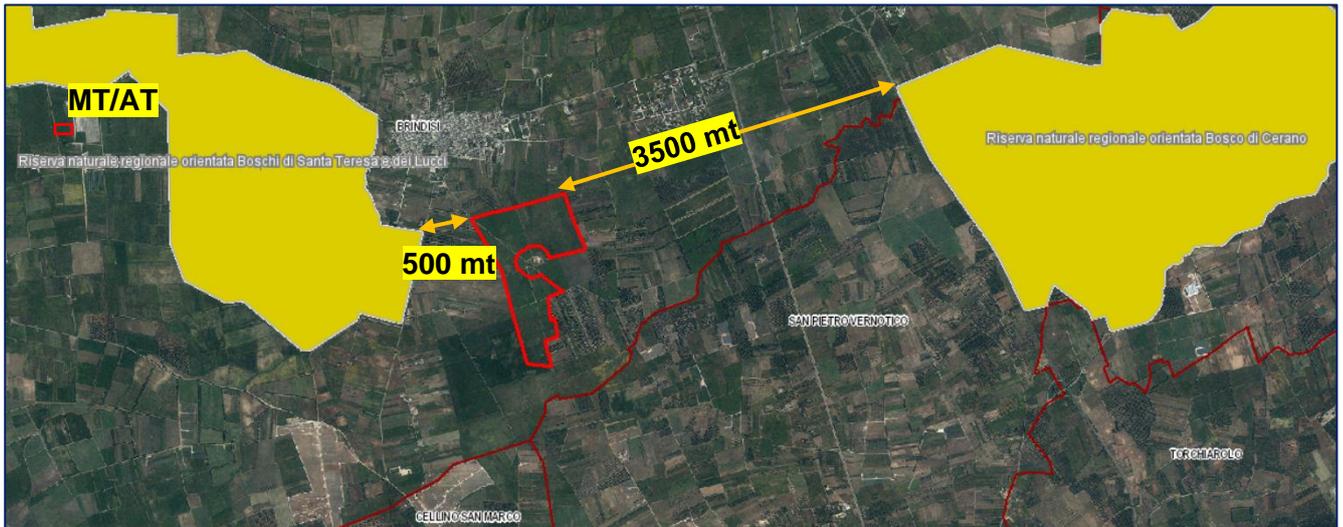
L'Elenco Ufficiale delle Aree Protette (EUAP) è stilato, e periodicamente aggiornato, dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - Direzione per la Conservazione della Natura, e raccoglie tutte le aree naturali protette, marine e terrestri, ufficialmente riconosciute.

Le aree protette risultano essere così classificate:

- **Parchi nazionali:** sono costituiti da aree terrestri, marine, fluviali, o lacustri che contengano uno o più ecosistemi intatti o anche parzialmente alterati da interventi antropici, una o più formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche, biologiche, di interesse nazionale od internazionale per valori naturalistici, scientifici, culturali, estetici, educativi e ricreativi tali da giustificare l'intervento dello Stato per la loro conservazione. In Puglia sono presenti due parchi nazionali;
- **Parchi regionali:** sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacustri ed eventualmente da tratti di mare prospicienti la costa, di valore ambientale e naturalistico, che costituiscano, nell'ambito di una o più regioni adiacenti, un sistema omogeneo, individuato dagli assetti naturalistici dei luoghi, dai valori paesaggistici e artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali. In Puglia sono presenti quattro parchi regionali;
- **Riserve naturali statali e regionali:** sono costituite da aree terrestri, fluviali, lacustri o marine che contengano una o più specie naturalisticamente rilevanti della fauna e della flora, ovvero presentino uno o più ecosistemi importanti per la diversità biologica o per la conservazione delle risorse genetiche. In Puglia sono presenti 16 riserve statali e 4 riserve regionali;
- **Zone umide:** sono costituite da paludi, aree acquitrinose, torbiere oppure zone di acque naturali od artificiali, comprese zone di acqua marina la cui profondità non superi i sei metri (quando c'è bassa marea) che, per le loro caratteristiche, possano essere considerate di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar. In Puglia è presente una zona umida;
- **Aree marine protette:** sono costituite da tratti di mare, costieri e non, in cui le attività umane sono parzialmente o totalmente limitate. La tipologia di queste aree varia in base ai vincoli di protezione. In Puglia sono presenti 3 aree marine protette;

- Altre aree protette: sono aree che non rientrano nelle precedenti classificazioni. Ad esempio parchi suburbani, oasi delle associazioni ambientaliste, ecc. Possono essere a gestione pubblica o privata, con atti contrattuali quali concessioni o forme equivalenti. In Puglia è presente un'area protetta rientrante in questa tipologia.

L'impianto oggetto di studio non rientra in alcuna Area Protetta, come si evince dall'immagine sopra riportata.



**Figura 2-4: Euap, 6° aggiornamento**

Infine è importante verificare l'interferenza e/o la vicinanza con le zone di protezione speciale e siti di importanza comunitaria.

Nel 1992 gli Stati Membri dell'Unione Europea hanno approvato all'unanimità la Direttiva "Habitat" che promuove la protezione del patrimonio naturale della Comunità Europea (92/43/CEE).

Questa Direttiva è stata emanata per completare la Direttiva "Uccelli" che promuove la protezione degli uccelli selvatici fin dal 1979 (79/409/CEE).

La Regione Puglia, con la legge regionale n.19 del 24 luglio 1997 recante "*Norme per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette nella regione Puglia*", ha ulteriormente specificato che i territori regionali sottoposti a tutela sono classificati come segue:

- parchi naturali regionali;
- riserve naturali regionali (integrali e orientate);
- parchi e riserve naturali regionali di interesse provinciale, metropolitano e locale;
- monumenti naturali;
- biotopi.

Il numero di Siti di Importanza Comunitaria in Puglia ammonta a 78; essi occupano una superficie terrestre pari a 393.637,6 ettari, corrispondenti al 20,34% della superficie regionale ed una superficie a mare di 74.535,5 ettari. Le Zone di Protezione Speciale in Puglia sono 21 ed occupano una superficie terrestre che ammonta a 262.134 ettari, calcolata escludendo dalla somma le superfici delle ZPS che si sovrappongono e le superfici a mare delle ZPS corrispondenti al 13,54% della superficie regionale. Con il programma scientifico Bioitaly, in Puglia, sono stati censiti nel 1995 n. 77 proposti Siti d'Importanza Comunitaria (pSIC) e, nel dicembre 1998, sono state individuate n. 16 Zone di Protezione Speciale (ZPS).

Le aree protette terrestri istituite in Puglia occupano una superficie di 258.108,6 ettari, pari al 13,34% della superficie regionale a terra.

Esse sono suddivise in:

- 2 Parchi Nazionali; (188.586,5 ettari)
- 16 Riserve Naturali Statali; (11.183,6 ettari)
- 1 Parco Comunale;
- 12 Parchi Naturali Regionali; (54.711,5 ettari)

Come si può desumere dall'immagine, l'area di ingombro dell'impianto agrovoltaico a farsi non interferisce con nessuna delle aree citate.



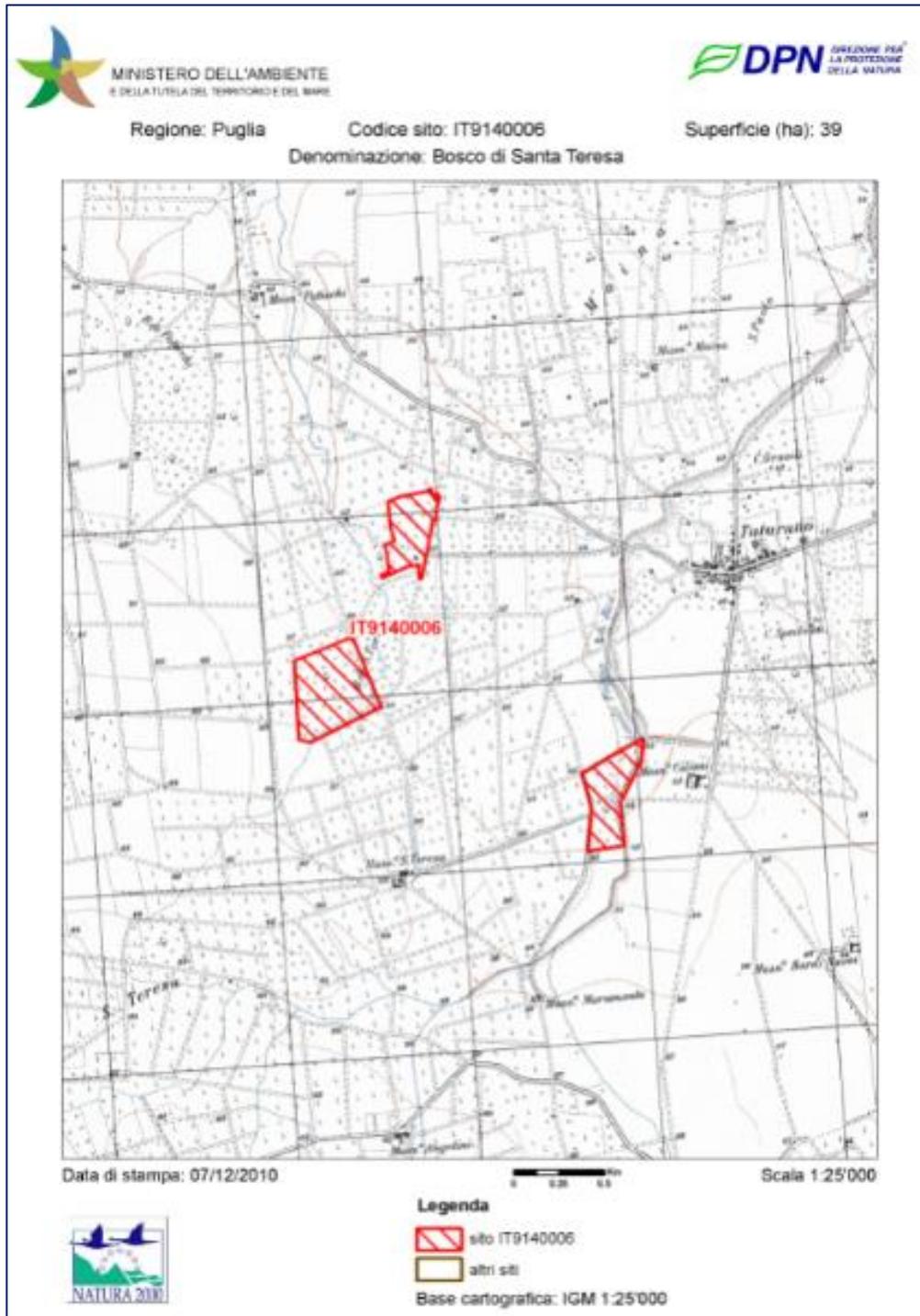
**Figura 2-5: Rete Natura 2000, SIC/ZPS**

L'area protetta più prossima all'area di impianto, è appunto il Bosco di Santa Teresa, area SIC codificata come IT9140006, ad una distanza di circa 850 mt.

Non si ritiene quindi che vi siano motivi ostativi alla realizzazione dell'impianto in oggetto, essendo esso distante dalle aree sottoposte a tutela, e non essendo, per propria natura, oggetto di emissioni nocive per le aree a bosco ad una tale distanza.

### **2.3. *Bosco di Santa Teresa, SIC IT9140006***

Il "Bosco di Santa Teresa" presenta gli stessi caratteri del "Bosco i Lucci". Si tratta di tre porzioni di bosco di pochi ettari costituito da alberi di sughera (*Quercus Suber*), a cui si associa una intricata e fitta macchia mediterranea. E' caratterizzato da un forte isolamento. In Puglia i boschi di querce da sughero sono attribuiti all'associazione mesomediterranea "carici halleranae-quercetum suberis ass. nova" con specie caratteristiche e differenziali di associazione quali: *Brachypodium sylvaticum*, *Myrtus communis*, *Carex hallerana*, *Arbutus unedo*, *Collina Iris*, *Erica arborea* e *Viburnum tinus* 3.



Di seguito si riporta l'elenco di specie dell'Allegato II della direttiva 92/43/CEE e dell'Allegato I della DIR 79/409/CEE.

Species					Population in the site					Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size	Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max			Pop.	Con.	Iso.	Glo.
R	1279	<a href="#">Elaphe quatuorlineata</a>			p			P	DD	C	C	B	C
R	1293	<a href="#">Elaphe situla</a>			p			P	DD	C	C	B	C

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

Species				Population in the site				Motivation							
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size	Unit	Cat.	Species Annex		Other categories					
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D	
P		<a href="#">Anacamptis pyramidalis</a>						P						X	
R		<a href="#">Chalcides chalcides</a>						P						X	
R	1284	<a href="#">Coluber viridiflavus</a>						P	X						
P		<a href="#">Erica manipuliflora</a>						P			X				
R		<a href="#">Lacerta bilineata</a>						P						X	
P		<a href="#">Orchis papilionacea</a>						P						X	
R	1250	<a href="#">Podarcis sicula</a>						P	X						
P		<a href="#">Quercus macrolepis</a>						P							X
P		<a href="#">Quercus macrolepis</a>						P							X
P		<a href="#">SERAPIAS LINGUA L.</a>						P						X	
P		<a href="#">SERAPIAS PARVIFLORA PARL.</a>						P							X
P		<a href="#">SERAPIAS VOMERACEA (BURM.) BRIQ.</a>						P						X	

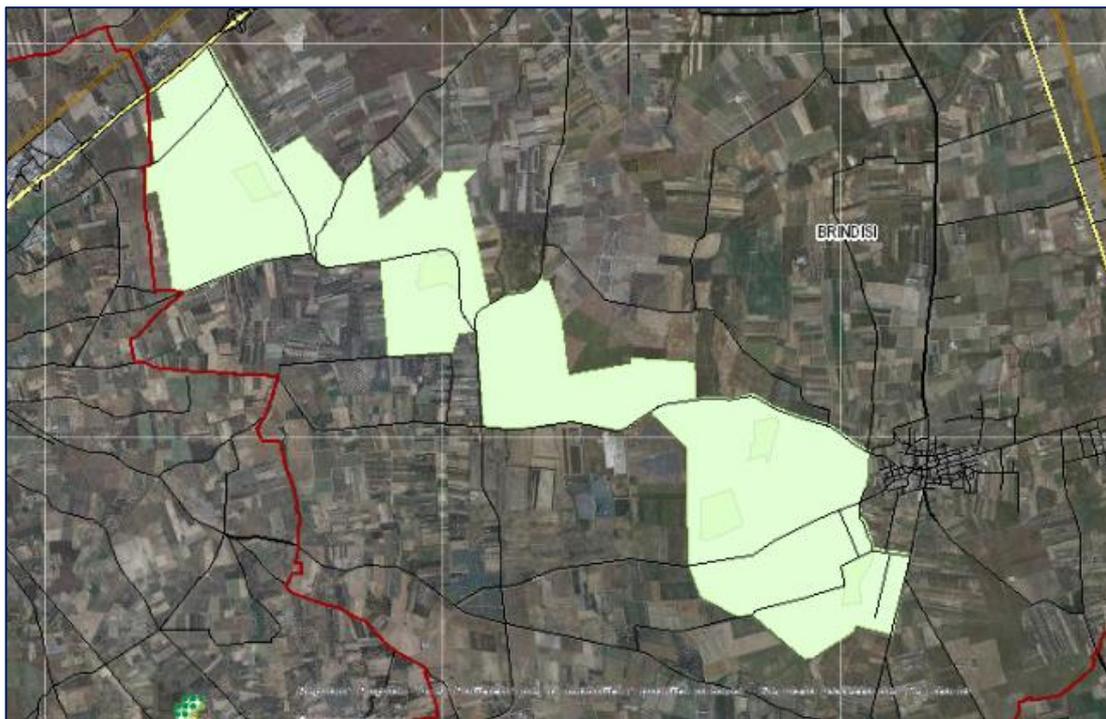
- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories:** IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

Inoltre, tra gli animali presenti possiamo citare molti mammiferi tipici del bioma mediterraneo come i roditori quali l'istrice, la lepre, lo scoiattolo europeo, il ghio e il topo campestre ed altri animali come il tasso (*Meles meles*), la volpe, il gatto selvatico, la donnola, la faina e il riccio. Tra i rettili, per citarne alcuni, vi sono il colubro leopardino (*Elaphe situla*), la biscia dal collare, la vipera comune e la testuggine di terra. Tra gli anfibi vi sono la raganella italiana (*Hyla intermedia*) e il tritone italico. Numerose le specie di uccelli rapaci, sia diurni (falco pellegrino, poiana e gheppio) sia notturni (barbagianni, gufo comune, civetta). comuni anche la succiacapre (*Caprimulgus europaeus*). il picchio, la capinera, lo scricciolo, il merlo, il colombo selvatico, il corvo, il pettirosso e la cicogna bianca. Altri animali abbastanza comuni sono i cinghiali e, alle volte si possono vedere gruppi di daini.

#### **2.4. Riserva naturale regionale orientata Boschi di Santa Teresa e dei Lucci**

La particolarità della riserva consiste nella presenza di un bosco esteso di sughero (*Quercus suber*) specie molto rara in tutta la costa adriatica dell'Italia, a cui si aggiungono esemplari di leccio (*Quercus ilex*), roverella (*Quercus pubescens*) e quercia vallonea (*Quercus ithaburensis macrolepis*).

Il sottobosco presenta una rigogliosa macchia mediterranea con alcune specie che non si trovano nel resto del territorio salentino come l'Erica arborea, la rara erica pugliese (*Erica manipuliflora*) e il corbezzolo (*Arbutus unedo*).



**Figura 2-6: Riserva naturale regionale orientata Boschi di Santa Teresa e dei Lucci**

### **2.5. Riserva naturale regionale orientata "Bosco di Cerano"**

Il Bosco di Cerano è l'unico dei sei boschi cedui rimasto nella zona che si sviluppa lungo il corso terminale del Canale Li Siedi fino quasi alla linea di costa.

E' quindi un bosco relitto di grande importanza e rappresentatività della vegetazione autoctona. Si presenta di forma allungata e stretta, in quanto si sviluppa lungo un canalone naturale.

Caratteristica del bosco, non riscontrabile in nessun'altra formazione presente lungo la costa salentina, è la compenetrazione vegetazionale tra elementi termofili mediterranei e specie a maggiore mesofilia, molto rare per la zona.

La natura relitta del bosco ne accentua il valore anche sotto l'aspetto faunistico, in quanto in esso si è rifugiata parte della fauna che in passato era presente nella zona. Si tratta principalmente di popolazioni di specie che non necessitano di grandi spazi vitali, data l'esigua superficie del bosco, e sono soprattutto specie di Rettili ed Anfibi, alcune d'importanza comunitaria. La presenza del canale Siedi, ambiente che stagionalmente presenta una certa copertura d'acqua, rende possibile la presenza di varie specie di Anfibi.



Figura 2-7: Riserva naturale regionale orientata "Bosco di Cerano"

## 2.6. *Uso del suolo area di progetto*

La superficie non risulta essere interessata da particolari componenti di riconosciuto valore scientifico o importanza ecologica, di difesa del suolo, né si rileva la presenza di specie floristiche rare o in via di estinzione, né di interesse biologico vegetazionale come evidenziano le immagine effettuate durante il sopralluogo e di seguito riportate.



**Figura 2-8: stralcio uso del suolo, aggiornamento del SIT Puglia al 2011**

Per “vegetazione naturale potenziale” si intende, secondo il comitato per la Conservazione della Natura e delle Riserve Naturali del Consiglio d’Europa “la vegetazione che si verrebbe a costituire in un determinato territorio, a partire da condizioni attuali di flora e di fauna, se l’azione esercitata dall’uomo sul manto vegetale venisse a cessare e fino a quando il clima attuale non si modifichi di molto”.

Nell’area in oggetto la pressione antropica ha portato ad una vistosa modificazione del paesaggio causando quindi una drastica rarefazione della copertura vegetale naturale; pressione antropica principalmente riconducibile ad un uso intensivo per coltivazione.

In relazione a quanto detto, nell’area di studio non sono presenti ambienti particolari nei quali si possa instaurare una flora e una fauna di pregio.

## 2.7. Rilievi in campo

Le aree di vegetazione, individuate e classificate inizialmente attraverso fotointerpretazione visuale, sono state oggetto di validazione per mezzo di rilevamenti puntuali in campo.

In data 04/11/2019 sono state acquisite immagini fotografiche ed effettuati rilievi della struttura delle comunità vegetali che sono serviti per meglio definire le specie presenti e per verificare che non vi siano specie di interesse comunitario.

Come si può notare dalle immagini riportate non abbiamo una copertura vegetazionale tale da dover effettuare un campionamento del popolamento e stimare il numero degli individui, né è stato necessario ricorrere a particolari metodi di rilevamento in laboratorio.

Ad ogni modo si è effettuato un rilievo che comprende le specie presenti nell'intero ciclo annuale oltre a quelle che si evidenziano nel momento del rilievo stesso.

## 2.8. Specie floristico-vegetazionali

L'elenco floristico qui riportato segue la nomenclatura di Pignatti (Flora d'Italia, 3 voll. Ed. Edagricole):

Adonis annua	Papaver rhoeas
Aster squamatus	Papaver rhoeas
Bromus madritensis	Raphanus raphanistrum subsp. raphanistrum
Calendula arvensis	Reichardia picroides
Cardaria draba	Reseda alba
Daucus carota	Senecio vulgare
Fumaria officinalis	Silene conica
Lagurus ovatus	Sinapis alba
Medicago lupulina	Sonchus oleraceus
Ornithogalum umbellatum	Stellaria media
Trigonella corniculata	Urospermum picroides

Come è facile constatare, si tratta di specie erbacee prevalentemente a ciclo annuale e di tipo infestante e ruderale, cioè tipiche di ambienti disturbati ad elevata nitrofila.

Specie presenti lungo il bordo del coltivo:

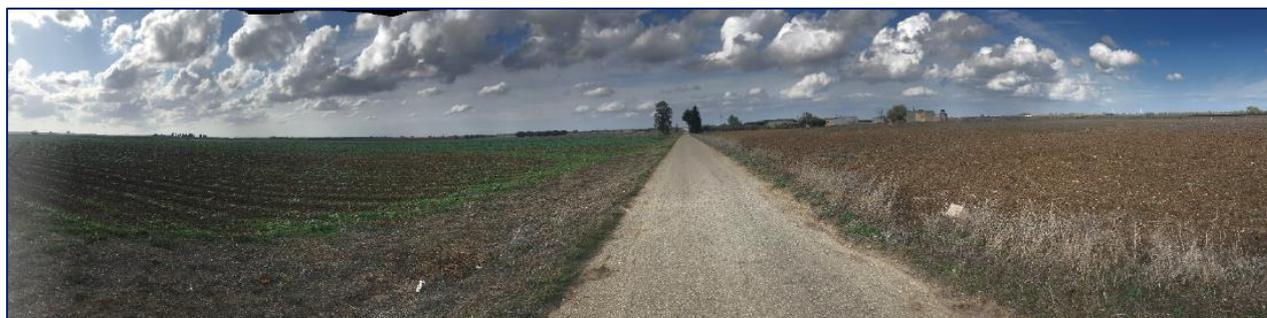
Echium italicum	Malva sylvestris
Echium plantagineum	Mantisalca salmantica

Ferula communis	Mercurialis annua
Galium elongatum	Picris hieracioides
Geranium molle	Rubus ulmifolius
Lagurus ovatus	Rumex acetosa
<i>Spartium junceum L</i>	Stipa
Sysimbrium irio	Vicia sativa

Anche in questo caso si tratta di specie erbacee a spiccato carattere ruderale.

### **2.8.1. Specie presenti nel coltivo**

Nello specifico, dalle immagini sotto riportate è evidente che la copertura vegetazionale nell'area di studio è interessata principalmente da seminativo.



**Figura 2-9: seminativo**

La maggior parte dell'area di progetto ricade su un terreno incolto in cui si evidenzia la presenza di *Spartium junceum L.* che troviamo soprattutto ai bordi della strada, frammista a specie erbacee come *Asphodelus L.* e graminacee tipo *Stipua* in evidente stato di aridità. Altre specie sono riconducibili a vegetazione spontanea di scarsa valenza e sempre di tipo ruderale come riportato nel precedente elenco.



**Figura 2-10: incolto**

### **2.9. *Specie faunistiche***

Il sito è stato analizzato sotto il profilo faunistico utilizzando come base di riferimento dati bibliografici reperiti in letteratura, integrati con dati originali ottenuti con ricognizioni in campo.

Viene considerata “un’area di dettaglio” su cui è previsto l’intervento, e “un’area vasta” che si sviluppa attorno alla precedente.

Generalmente, si tratta di specie ben diffuse ed adattabili, tutt’altro che in pericolo, quali, nel caso degli uccelli, alcuni Passeriformi come la Cornacchia grigia, lo Storno, la Passera mattugia e la Passera domestica, molto comuni nell’ambiente agrario. È presente anche l’Allodola, il Fringuello, il Regolo e la Cince. Anche tra i mammiferi troviamo le specie più comuni quali ad esempio il Riccio, la lepre, la volpe e il topo comune.

Riepilogando la piana brindisina è costituita da una vasta ed omogenea pianura dedicata alla agricoltura, in cui gli originari boschi sono limitati in appezzamenti di pochi ettari distanti tra di loro, e che conserva buoni livelli di naturalità solamente nelle lame che la solcano e al cui interno ancora si sviluppa una ricca vegetazione mediterranea, habitat ideale per alcune specie di uccelli, mammiferi e rettili. La biodiversità animale è bassa, essendo presenti poche specie ad elevata densità; si tratta di specie opportuniste e generaliste, adattate a continui stress come sono ad esempio i periodici sfalci, le arature, le concimazioni e l’utilizzo di pesticidi ed insetticidi.

Si precisa anche che l’area circostante a quella di progetto risulta già caratterizzata dalla presenza di attività agricole intensive, in riferimento ai quali le specie comuni sopra citate hanno agito con comportamenti di adattamento.

In definitiva la fauna legata al sistema agricolo e prativo è costituita da specie altamente adattabili a sopravvivere ad ecosistemi altamente instabili a causa della celerità con cui si evolvono i cicli vitali della vegetazione che li caratterizza, e poco sensibili rispetto al disturbo prodotti dalle attività umane.

Di seguito un elenco delle specie presenti nell’area vasta:

<b>mammiferi</b>	
<i>Riccio europeo occidentale Erinaceus europaeus</i>	<i>Ratto nero Rattus rattus</i>
<i>Crocidura minore Crocidura suaveolens</i>	<i>Topolino delle case Mus musculus</i>
<i>Pipistrello di Savi Pipistrellus savii</i>	<i>Volpe Vulpes vulpes</i>
<i>Lepre comune Lepus europaeus</i>	<i>Donnola Mustela nivalis</i>
<i>Arvicola di Savi Pitymys savii</i>	<i>Faina Martes foina</i>
<b>rettili</b>	
<i>Lucertola campestre Podarcis siculus</i>	<i>Tarantola muraiola Tarentola mauritanica</i>
<i>Geco verrucoso Hemidactylus turcicus</i>	<i>Biacco Coluber viridiflavus</i>
<i>Biscia dal collare Natrrix natrrix</i>	
<b>Anfibi</b>	
<i>Rospo smeraldino Bufo viridis</i>	<i>Rospo comune Bufo bufo</i>
<i>Rana verde comune Rana lessonae + kl</i>	

<i>esculenta</i>	
<b>uccelli</b>	
Tarabusino <i>Ixobrychus minutus</i>	Nitticora <i>Nycticorax nycticorax</i>
Sgarza ciuffetto <i>Ardeola ralloides</i>	Garzetta <i>Egretta garzetta</i>
Airone bianco maggiore <i>Casmerodius albus</i>	Airone cenerino <i>Ardea cinerea</i>
Fischione <i>Anas penelope</i>	Alzavola <i>Anas crecca</i>
Germano reale <i>Anas platyrhynchos</i>	Albanella reale <i>Circus cyaneus</i>
Albanella pallida <i>Circus macrourus</i>	Albanella minore <i>Circus pygargus</i>
Poiana <i>Buteo buteo</i>	Grillaio <i>Falco naumanni*</i>
Gheppio <i>Falco tinnunculus</i>	Falco cuculo <i>Falco vespertinus</i>
Quaglia <i>Coturnix coturnix</i>	Fagiano comune <i>Phasianus colchicus</i>
Porciglione <i>Rallus aquaticus</i>	Voltoino <i>Porzana porzana</i>
Schiribilla <i>Porzana parva</i>	Gallinella d'acqua <i>Gallinula chloropus</i>
Gru <i>Grus grus</i>	Piviere dorato <i>Pluvialis apricaria</i>
Pavoncella <i>Vanellus vanellus</i>	Frullino <i>Lymnocyptes minimus</i>
Beccaccino <i>Gallinago gallinago</i>	Piro piro boschereccio <i>Tringa glareola</i>
Piro piro piccolo <i>Actitis hypoleucos</i>	Tortora <i>Streptopelia turtur</i>
Barbagianni <i>Tyto alba</i>	Assiolo <i>Otus scops</i>
Civetta <i>Athene noctua</i>	Gufo comune <i>Asio otus</i>
Upupa <i>Upupa epops</i>	Calandrella <i>Calandrella brachydactyla</i>
Cappelaccia <i>Galerida cristata</i>	Allodola <i>Alauda arvensis</i>
Rondine <i>Hirundo rustica</i>	Calandro maggiore <i>Anthus novaeseelandiae</i>
Calandro <i>Anthus campestris</i>	Prispolone <i>Anthus trivialis</i>
Pispola <i>Anthus pratensis</i>	Pispola golarossa <i>Anthus cervinus</i>
Cutrettola <i>Motacilla flava</i>	Pettiroso <i>Erithacus rubecula</i>
Codiroso spazzacamino <i>Phoenicurus ochruros</i>	Codiroso <i>Phoenicurus phoenicurus</i>
Stiaccino <i>Saxicola rubetra</i>	Saltimpalo <i>Saxicola torquata</i>
Merlo <i>Turdus merula</i>	Tordo <i>Turdus philomelos</i>
Usignolo di fiume <i>Cettia cetti</i>	Beccamoschino <i>Cisticola juncidis</i>
Forapaglie <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Cannaiola <i>Acrocephalus scirpaceus</i>
Cannareccione <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Cinciarella <i>Parus caeruleus</i>
Cinciallegra <i>Parus major</i>	Averla cenerina <i>Lanius minor</i>
Averla capirossa <i>Lanius senator</i>	Gazza <i>Pica pica</i>
Passera mattugia <i>Passer montanus</i>	Passeriformes Sturnidae Storno <i>Sturnus vulgaris</i>
Fringuello <i>Fringilla coelebs</i>	Passera lagia <i>Petronia petronia</i>
Verdone <i>Carduelis chloris</i>	Verzellino <i>Serinus serinus</i>
Fanello <i>Cardueli cannabina</i>	Lucarino <i>Carduelis spinus</i>
Cardellino <i>Carduelis carduelis</i>	Verdone <i>Carduelis chloris</i>
Cardellino <i>Carduelis carduelis</i>	Lucarino <i>Carduelis spinus</i>
Fanello <i>Cardueli cannabina</i>	Strillozzo <i>Miliaria calandra</i>

### **2.9.1. Specie faunistiche presenti nel coltivo**

L'area di studio è caratterizzata da prevalente presenza di colture agricole e da area attualmente incolte che non consentono alla fauna di stanziare.

L'analisi faunistica prodotta ha mirato a determinare il ruolo che l'area in esame riveste nella biologia dei Vertebrati terrestri, Mammiferi, Rettili e Anfibi.

Gli animali selvatici mostrano un legame con l'habitat che pur variando nelle stagioni dell'anno resta comunque persistente. La biodiversità e la "vocazione faunistica" di un territorio può essere considerata mediante lo studio di determinati gruppi tassonomici, impiegando metodologie di indagine che prevedono l'analisi di tali legami di natura ecologica.

La destinazione decisamente agricola dell'area, si è ripercossa sulla composizione della fauna che risulta essere ridotta quali-quantitativamente soprattutto a discapito delle specie stanziali e delle specie nidificanti che non sono state individuate.

Durante i diversi sopralluoghi svolti nell'anno non è stata censita alcuna specie faunistica e quindi si deduce che non vi sono specie che fanno parte della Dir 92/43/CEE all. II.

L'assenza di specie faunistiche sicuramente è data dalla destinazione agricola dell'area e dal fatto che la zona è del tutto priva di vegetazione idonea anche ad un transito o da utilizzare come ambiente durante la fase di riposo nei loro rifugi.

Non è previsto alcun impatto a carico della fauna stanziale (mammiferi, rettili ed anfibi) poiché attestata nelle aree seminaturali non interessate dal progetto e, poiché specie sinantropiche.

### 3. Conclusioni

La componente botanico-vegetazionale e quella faunistica descritta anche a seguito dei numerosi sopralluoghi effettuati in loco, non rientrano in specie di interesse conservazionistico per cui si assume che l'interferenza del progetto con il sistema di aree protette più prossimo all'area di studio sia trascurabile.

Ad ogni modo, pur se nella specifica area di progetto non sono state riscontrate specie floristiche e faunistiche importanti, è bene attuare tutte le misure di salvaguardia e valutare di ridurre e o attenuare lavorazioni o parte di esse durante i periodi di riproduzione così da limitare l'impatto che potenzialmente si potrebbe avere.

E' da evidenziare che le emissioni sonore e le operazioni sul terreno sono riconducibili a quelle che normalmente si potrebbero avere per una normale attività agricola produttiva; attività che già caratterizza le aree limitrofe per tutto l'anno.