



REGIONE PIEMONTE



COMUNE DI POZZOLO FORMIGARO



COMUNE DI BOSCO MARENGO



PROVINCIA DI ALESSANDRIA

Oggetto:

**Impianto “Agrovoltaico Cascina Luna”  
con potenza di picco pari a 30,88 MWp – sistema di accumulo integrato da 15 MW  
Comune di Pozzolo Formigaro (AL)**

Committente:

**LUNA SOLAR s.r.l.**  
via sant’Orsola n°3  
20123 Milano



Progettazione:

**STUDIO FERRERA ARCHITETTI**

Corso Aurelio Saffi n° 15/1A - Genova  
www.studioferrera.com

info@studioferrera.com  
stefano.ferrera@archiworldpec.it

**Studio AGROAMBIENTE**

Dott. Agronomo Delio Barbieri  
Via Pedenovi 20 - Tortona (AL)  
agroambiente@tor.it  
d.barbieri@epap.conafpec.it

Arch. Stefano Ferrera

Arch. Strada - Arch. Bianconcini - Arch. Profumo - Arch. Riola - Arch. Costagiu – Arch. Minuto – Arch. Spalla

Progettisti Esterni:

Ing. Federico Micheli – Progettazione e coordinamento  
Dott. Delio Barbieri – Agronomia, botanica, faunistica  
Ing. Michele Pigliaru – Progettazione Elettrica  
CERVI E ASSOCIATI S.R.L. – Acustica  
Ing. Alberto Laudadio – Intervisibilità  
Ing. Massimiliano Poggini – Calcoli Strutturali  
Dott.ssa Valentina Brodasca – Archeologia  
Dott. Geol. Luca Sivori – Geologia



NOME ELABORATO:

**RELAZIONE FAUNISTICA**

REDATTO	CONTROLLATO	AUTORIZZATO	TIPOLOGIA	FASE PROGETTUALE	DATA	REV	CODICE ELABORATO
DB	FM	SF	IMPIANTO AGROVOLTAICO	DEFINITIVO	GIUGNO 2024	0	CL-REL11

RESPONSABILE COORDINAMENTO PROGETTO:  
**ARCH. STEFANO FERRERA**



Firma e timbro

COMMITTENTE:

Firma e timbro

## SOMMARIO

<b>1. PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>2. INDIVIDUAZIONE E COLLOCAZIONE DELLE AREE DI IMPIANTO .....</b>	<b>3</b>
<b>3. DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE DEL SITO DI IMPIANTO .....</b>	<b>7</b>
<b>3.1. Collocamento e uso attuale del suolo .....</b>	<b>7</b>
<b>4. ANALISI E DESCRIZIONE DELLA FAUNA TIPICA DELL'AREA .....</b>	<b>16</b>

## INDICE DELLE TABELLE

<i>Tabella 1: Mammofauna presente nell'areale circostante .....</i>	<i>16</i>
<i>Tabella 2: Avifauna presente nel contesto circostante .....</i>	<i>18</i>
<i>Tabella 3: Erpetofauna presente nel contesto circostante .....</i>	<i>18</i>

## INDICE DELLE FIGURE

<i>Figura 1: Cartografia di base da Geoportale Regione Piemonte – Scala 1:10000 .....</i>	<i>4</i>
<i>Figura 2: Cartografia di base da Geoportale Regione Piemonte – Scala 1:10000 .....</i>	<i>5</i>
<i>Figura 3: Estratto della BDTRE su Ortofoto 2023 – Scala 1:10000 .....</i>	<i>6</i>

## 1. PREMESSA

La stesura della relazione è avvenuta a seguito dell'incarico ricevuto dallo Studio Architetto Ferrera con sede in Genova (GE) 16128, Corso Aurelio Saffi n° 15/1A e costituisce uno degli elaborati del progetto definitivo da presentarsi da parte del Committente in allegato all'istanza di Autorizzazione Unica relativa al progetto per la realizzazione di un Impianto agrovoltaiico, costituito da un solo corpo collocato su terreni a uso agricolo sito nel territorio del comune di Pozzolo Formigaro (AL), a lato della SS35 dei Giovi.

Nello specifico, trattandosi di area classificata dal vigente PRGC del Comune di Pozzolo Formigaro come avente destinazione d'uso agricola, la suddetta relazione deve consentire di verificare la sussistenza o meno di situazioni di inidoneità o di attenzione relativamente a quanto indicato dalla normativa regionale in merito all'individuazione delle aree e dei siti per l'installazione di impianti alimentati da fonti di energia rinnovabile in attuazione del DM 10 settembre 2010 e della DGR 31 luglio 2023 n° 7356.

A tal fine la presente relazione intende analizzare gli aspetti oggi presenti sui terreni interessati e nell'area circostante in merito alla presenza di fauna, configurandosi quindi come "Relazione faunistica".

In base ai sopralluoghi del mese di Gennaio-Febbraio 2024, la relazione è stata redatta dal Dott. agronomo Delio Barbieri iscritto all'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali della Provincia di Alessandria al n° 101, con studio in Tortona (AL) via Pedenovi 11, p.IVA 01319730063 e Cod. Fisc. BRBDLE57L11L304.

## 2. INDIVIDUAZIONE E COLLOCAZIONE DELLE AREE DI IMPIANTO

La superficie interessata costituisce un corpo unico che si sviluppa intorno al centro aziendale di Cascina Luna, oggi non più abitato, estendendosi in maniera speculare alla strada privata di accesso che collega il centro aziendale alla SS35 dei Giovi.

Questi terreni fanno parte dell'area definita come "Piana Alessandrina", posta tra il percorso del Torrente Scrivia e quello del Torrente Bormida e sono il frutto di alluvioni antiche costituenti un terrazzo morfologico e geologico stabile.

La giacitura dell'area è regolare e tendenzialmente pianeggiante in conseguenza dell'origine alluvionale della piana posta sulla sinistra idrografica del torrente Scrivia, il cui alveo dista in media dal sito in esame quasi 6 km in linea d'aria, per cui non sono presenti dislivelli significativi o discontinuità nel profilo del suolo, anche a seguito dell'effetto delle continue lavorazioni agrarie che si sono ripetute metodicamente nel corso del tempo.

Il clima appartiene alle zone temperate-mediterranee con vegetazione climatica pianiziale padana, distribuzione bimodale delle precipitazioni medie mensili, con due massimi equinoziali e due minimi in inverno e in estate, tipica della pianura Padana, come anche l'andamento delle temperature medie mensili, che è crescente dal mese di gennaio fino ai valori più alti in luglio, per poi decrescere.

L'area è quindi inquadrabile nel regime pluvio-termico sublitoraneo, ovvero con un massimo principale delle precipitazioni in autunno, sottotipo Padano, tipico delle regioni a sud del Po, dove si ha un minimo invernale ed una marcata siccità accompagnata da elevata umidità relativa dell'aria in estate e agevolata dalla natura solitamente ghiaiosa del subsoil.

Tutte la superficie interessata è inserita in un vasto ecosistema agrario nel quale l'attività antropica ha modificato sostanzialmente i caratteri naturali originari della vegetazione, che risulta molto limitata

quantitativamente o pressoché assente.

La giacitura pianeggiante, conseguenza della formazione di terrazzi alluvionali con depositi di origine fluvio-glaciale più o meno recenti, ha consentito uno sviluppo delle attività agricole attraverso la modificazione progressiva delle caratteristiche peculiari della foresta planiziale originaria, tipica della pianura padana che, unite alle periodiche lavorazioni superficiali del suolo, hanno definito lo stato attuale.

Considerata la forte pressione operata in passato sul patrimonio vegetazionale originario per esigenze colturali, tipica dell'agricoltura intensiva, all'interno degli spazi coltivati non è presente vegetazione.

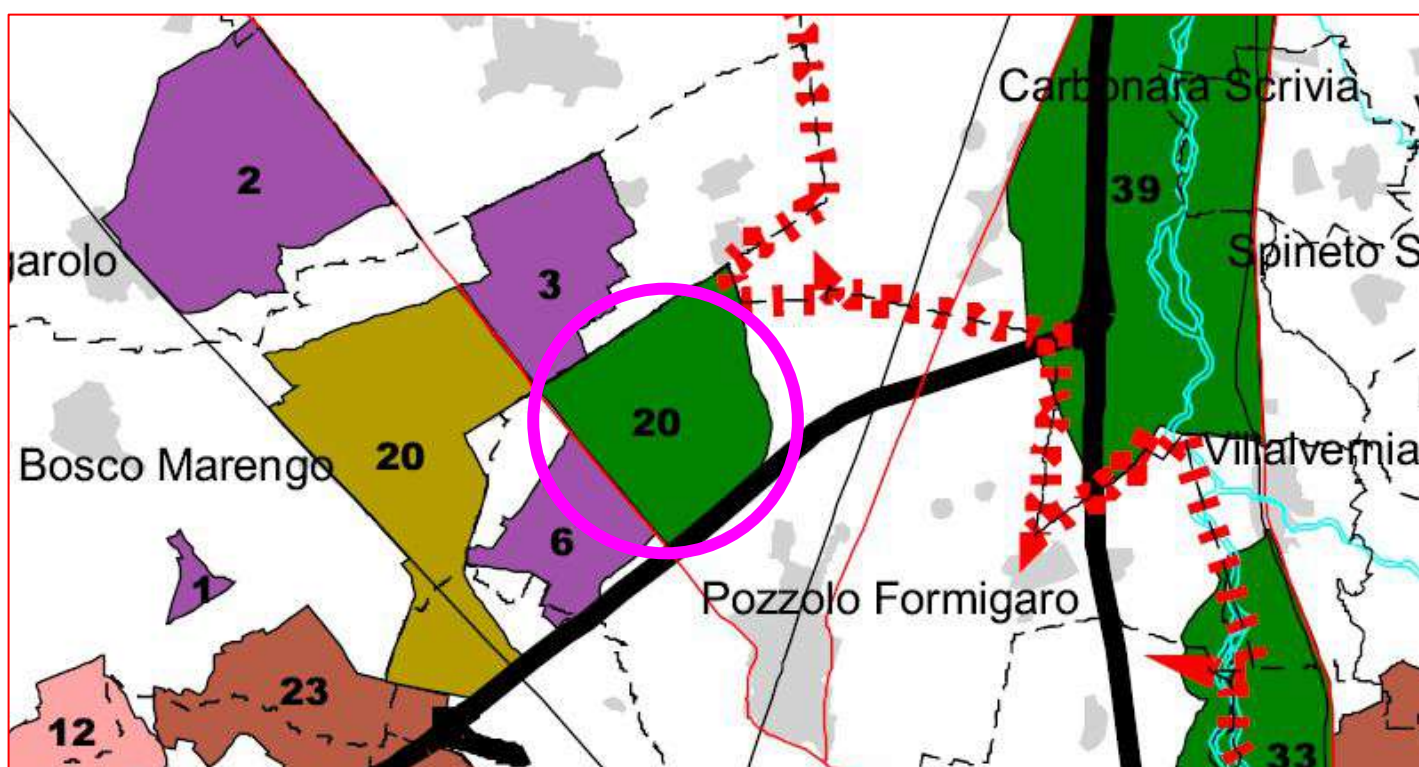
Lungo i fossi, le strade o isolatamente lungo i confini di proprietà, la vegetazione risulta attualmente costituita da piante singole e/o riunite in gruppi o strisce di piccole estensioni, con prevalente presenza di Robinia e di altre specie invasive come l'Ailanto e, tra le essenze cespugliose, con poche aree a sola vegetazione erbacea, rovi, edera e qualche arbusto.

Su porzioni di terreno limitate è possibile ancora rinvenire traccia della presenza della coltura del gelso (*Morus alba*) che, fino agli inizi del secolo scorso era diffusamente utilizzato per produrre l'alimento necessario per l'allevamento del baco da seta, con esemplari relitti e alquanto dispersi e isolati, spesso in condizioni molto degradate, localizzati in filari discontinui all'interno degli appezzamenti o in corrispondenza dei limiti di confini delle proprietà,

Tutta quest'area è storicamente a vocazione agricola con assoluta prevalenza di coltivazioni a seminativo in rotazione, principalmente con cereali a ciclo-autunno vernino quali frumento e orzo, girasole, colza e, ove le disponibilità aziendali di fonti irrigue lo consentono, con mais da granella o da trinciato e pomodoro, colture foraggere a ciclo invernale come il loietto, mentre per la natura del subsoil tendenzialmente ghiaioso, non si praticano colture ortive o frutticole.

Dal punto di vista faunistico-venatorio, l'intera area è inserita nella ATC AL2 nella Zona di ripopolamento e cattura n° 20, denominata "Otaria", come evidenziato nella figura seguente.

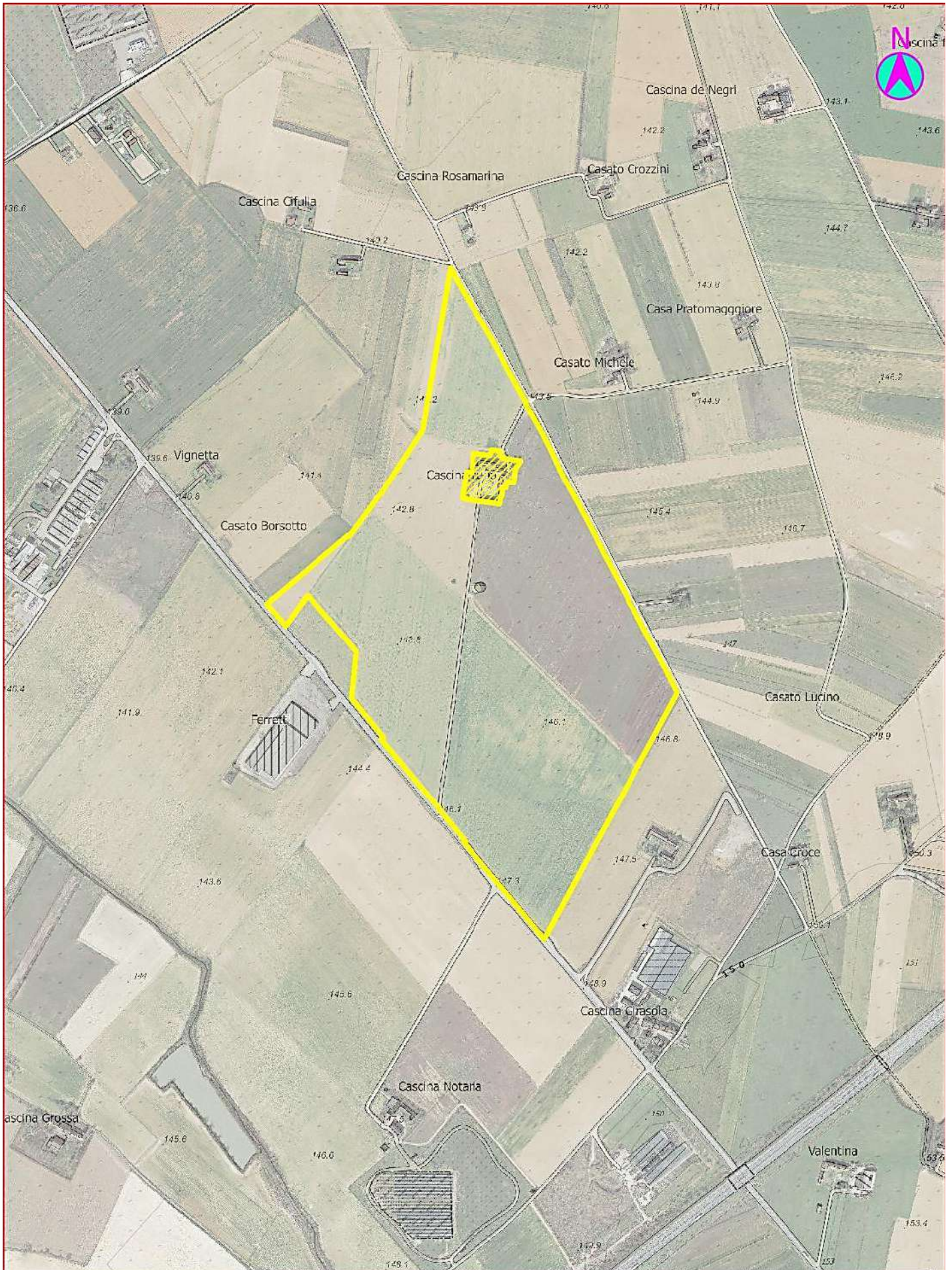
**Figura 1: Cartografia di base da Geoportale Regione Piemonte – Scala 1:10000**



**Figura 2: Cartografia di base da Geoportale Regione Piemonte – Scala 1:10000**



**Figura 3: Estratto della BDTRE su Ortofoto 2023 – Scala 1:10000**



### 3. DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE DEL SITO DI IMPIANTO

Al fine di valutare le condizioni di contesto, natura del suolo, vegetazione presente e utilizzo dello stesso nel nuovo impianto collocato nell'area indicata nelle precedenti rappresentazioni cartografiche, si esamina nel dettaglio il sito con riferimento al mese di febbraio 2024, al fine di connotarne le caratteristiche in funzione della potenzialità ad ospitare specie animali, anche attraverso alcune fotografie di inquadramento ambientale.

#### 3.1. Collocamento e uso attuale del suolo

L'area interessata, di forma pseudo-rettangolare, si colloca sulla piana che costituisce la porzione di terrazzo morfologico antico appena dopo gli ultimi contrafforti pseudo-collinari dell'appennino.

Trattandosi di un paesaggio agrario piuttosto uniforme e ripetitivo senza corsi d'acqua o rii, con i nuclei abitativi dei centri aziendali agricoli sparsi uniformemente sul territorio e appezzamenti agricoli contigui posti allo stesso livello altitudinale, le formazioni vegetali sono di fatto assenti, salvo residui filari di gelso, minime bordure confinali di robinia e pochi viali alberati di accesso ai fondi lungo le strade poderali.

I mappali agricoli interessati aventi complessivamente la superficie catastale di **46,2661 ha**, sono censiti al Catasto Terreni del Comune di Pozzolo Formigaro (AL) al foglio di mappa **5** particelle **125 – 174**, al foglio di mappa **7** particelle **55 – 56 - 73 – 79 – 115 – 119** e al foglio di mappa **16** particella **181**.

Le coordinate geografiche approssimate dei vertici dell'area nel sistema UTM WGS84 32N, sono:

➤ Vertice Nord	480897,10	Est	4963645,26	Nord
➤ Vertice Ovest	485574,84	Est	4962974,56	Nord
➤ Vertice Sud	481083,92	Est	4962306,69	Nord
➤ Vertice Est	481350,03	Est	4962797,19	Nord

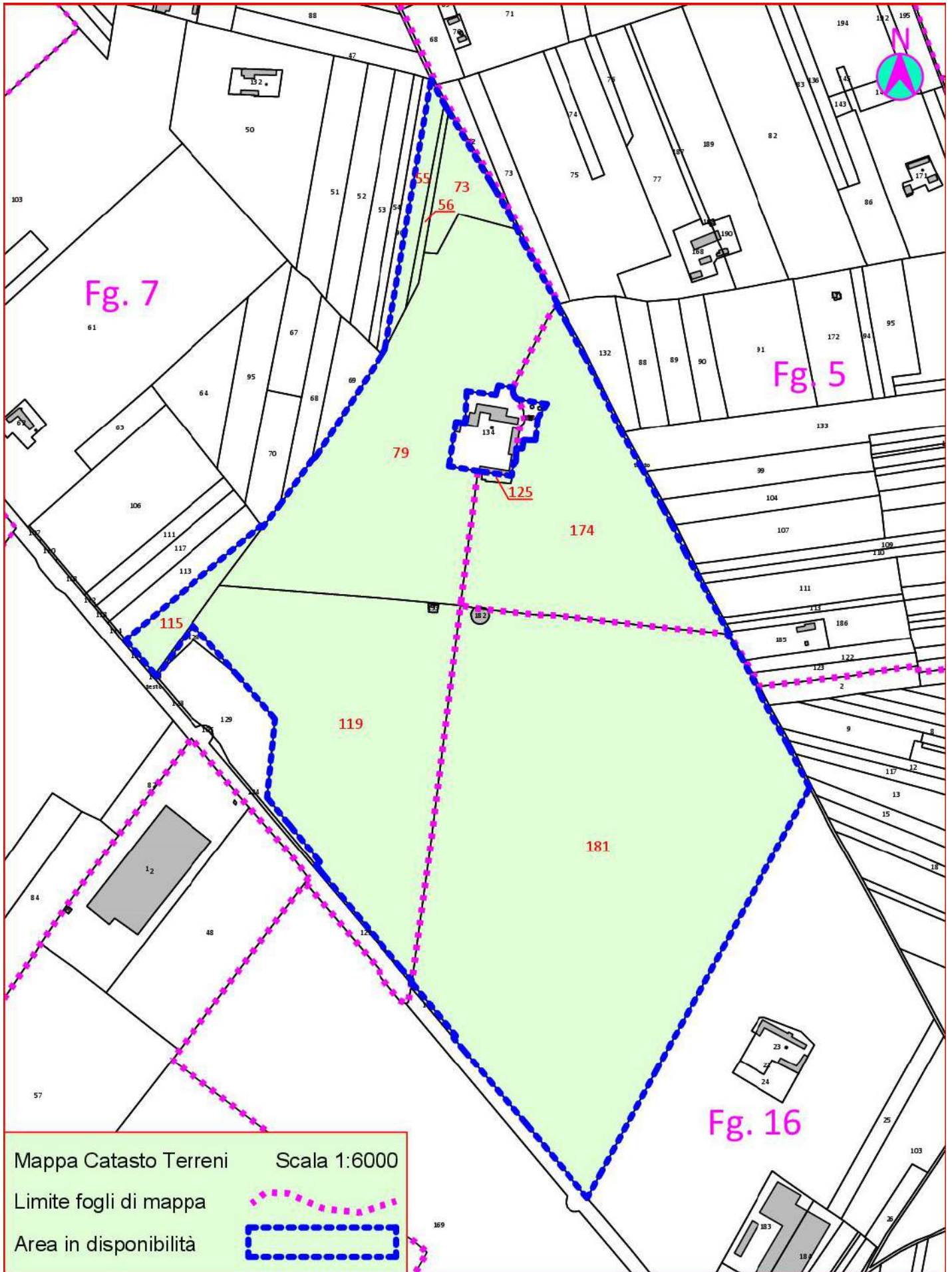
In vigente PRG, individua l'area in azzonamento cartografico come "area agricola", non è soggetta alla normativa in merito al Vincolo Idrogeologico, non rientra nelle fasce PAI o nelle aree ZPS-ZSC che interessano il percorso del Torrente Scrivia, posto a circa 6 Km di distanza in linea retta e l'intera area non è all'interno del buffer delle zone UNESCO.

Lungo il lato ovest della proprietà e al di là della viabilità della SP 35bis, sono presenti alcuni insediamenti industriali di limitata entità, che saranno tuttavia ampliati a breve con progetti in via di presentazione.

Nell'annata agraria in corso la destinazione d'uso agricolo dei terreni è stata configurata con una rotazione flessibile costituita dalla successione di un cereale vernino (frumento, orzo), il loietto da foraggio e il mais da trinciato e, al momento attuale, risulta presente in campo la porzione seminata a cereale vernino e quella a loietto, trattandosi quest'ultima di una coltura biennale.

Di seguito si riporta l'estratto di mappa catastale e la documentazione fotografica dello stato di fatto al mese di febbraio 2024, preceduta dall'ortofoto sulla quale sono indicati i rispettivi punti di presa fotografica.

**Figura 4: Estratto di mappa C.T. di Pozzolo Formigaro – Scala 1:6000**





**Figura 1: Stato attuale dell'area - Estratto Ortofoto 2022 con punti di presa fotografici**

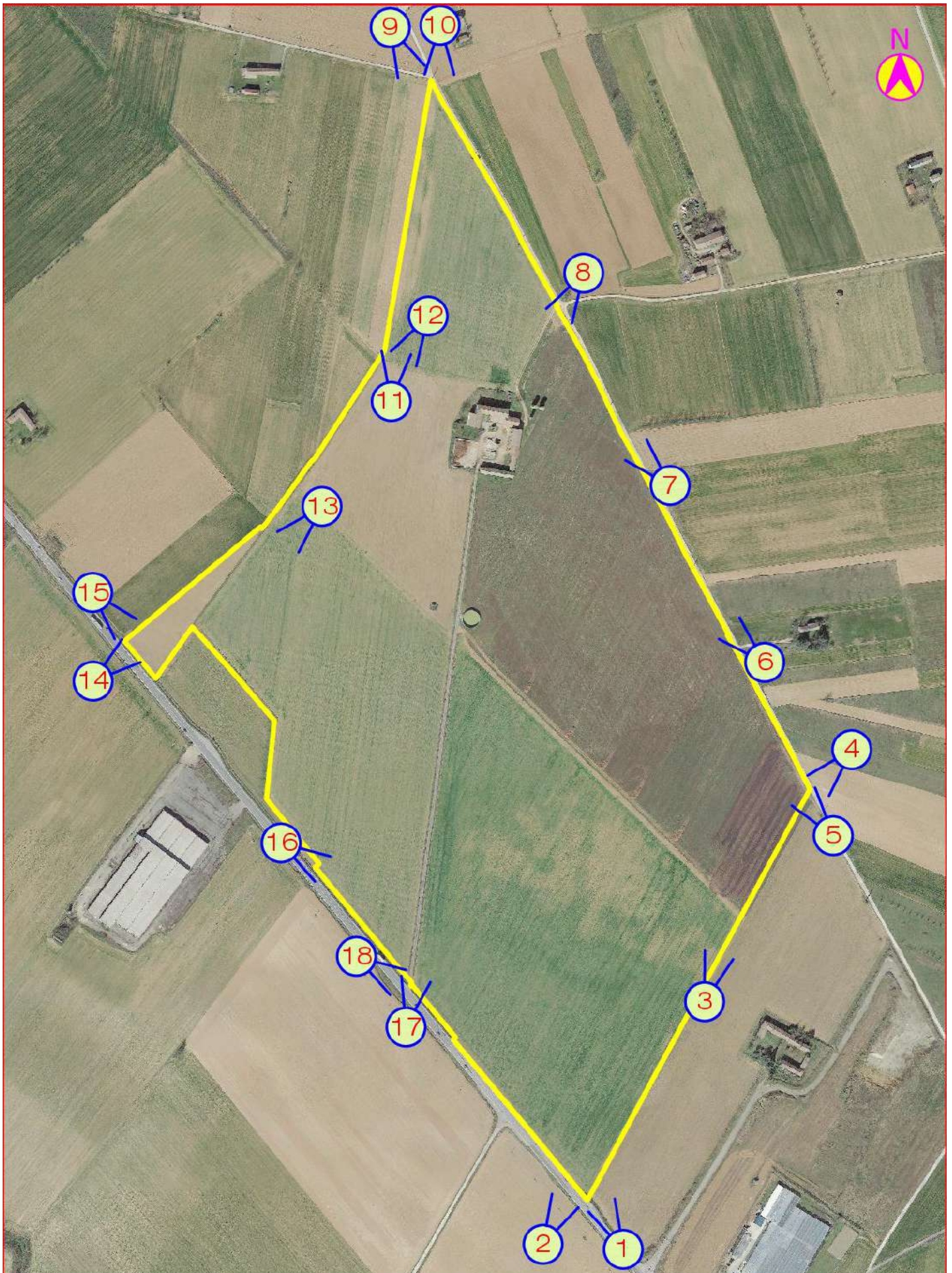




Foto n° 1



Foto n° 2



Foto n° 3





Foto n° 7



Foto n° 8



Foto n° 9



Foto n° 10



Foto n° 11



Foto n° 12





Foto n° 16



Foto n° 17



Foto n° 18

#### 4. ANALISI E DESCRIZIONE DELLA FAUNA TIPICA DELL'AREA

Il territorio in oggetto, a causa dell'elevato e persistente condizionamento antropico e della presenza di vie di scorrimento, è caratterizzato da una scarsa variabilità di specie animali, che risultano anche limitate in termini quantitativi, proprio per la mancanza di aree boscate, o comunque con vegetazione arbustivo arborea di tipo naturale, in grado di rappresentare un luogo di rifugio, di nutrizione, di nidificazione e di convivenza, in particolare per le specie diurne..

La presenza umana sul territorio è continua, sia per i consueti lavori agricoli sia per le vie di comunicazione rurali e vicinali che interessano in modo uniforme tutto il territorio, anche se l'elemento più limitante è la carenza di aree con vegetazione naturale sufficientemente collegate a formare una rete ecosistemica in grado di offrire rifugio alle specie potenzialmente adatte.

La natura del territorio non consente facilmente la presenza allo stato selvatico di animali di grossa taglia e dalle abitudini diurne, salvo qualche raro sconfinamento dalle vicine zone appenniniche di ungulati come il cinghiale, il daino e il capriolo che, in considerazione della loro peculiare variabilità alimentare sono in grado, soprattutto nella stagione estiva, di trovare facilmente il cibo.

In alcuni periodi e per brevi escursioni notturne, è da rilevare anche la presenza del lupo, reintrodotta ormai stabilmente in Appennino e tipico predatore apicale dei grandi ungulati citati sopra e ormai capillarmente diffusi in tutta l'area precollinare e collinare, oltre che montana.

Si riporta di seguito un elenco indicativo delle principali specie di mammofauna presenti:

**Tabella 1: Mammofauna presente nell'areale circostante**

Nome comune	Nome scientifico
Arvicola campestre	<i>Microtus arvalis</i>
Capriolo	<i>Capreolus capreolus</i>
Cinghiale	<i>Sus scrofa</i>
Coniglio selvatico	<i>Oryctolagus cuniculus</i>
Daino	<i>Dama dama</i>
Donnola	<i>Mustela nivalis</i>
Riccio	<i>Erinaceus europaeus</i>
Faina	<i>Martes foina</i>
Lepre comune	<i>Lepus europaeus</i>
Lupo	<i>Canis lupus</i>
Minilepre	<i>Sylvilagus floridanus</i>
Ratto nero	<i>Rattus rattus</i>
Riccio Europeo	<i>Erinaceus europeus</i>
Scoiattolo	<i>Sciurus vulgaris</i>
Surmolotto	<i>Rattus norvegicus</i>
Talpa europea	<i>Talpa europaea</i>
Tasso	<i>Meles meles</i>
Topolino campagnolo	<i>Mus musculus</i>
Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>



Tra i mammiferi notturni sono presenti la volpe e alcune specie di micromammiferi come il riccio che si nutrono di invertebrati, di vegetali o più raramente predatori di specie diffuse a scopo venatorio come la lepre comune ed il fagiano.

Altri mammiferi di ridotte dimensioni presenti sono la talpa, l'arvicola campestre e varie specie di ratti.

Per tali specie faunistiche, come del resto per molte altre ormai rare o addirittura scomparse in zona, è da evidenziarsi l'effetto negativo delle pratiche agricole che con gli interventi meccanici sul suolo e con la diffusione nell'ambiente di sostanze chimiche di sintesi interferiscono pesantemente sulla catena alimentare naturale, eliminando o riducendo non solo l'habitat ma anche le risorse alimentari.

Con riguardo ai chiroteri, si riscontra la presenza di esemplari per lo più stanziali nelle aree naturali che riguardano i siti di rete natura 2000 del torrente Scrivia e del Torrente Orba che offrono importanti occasione di risorse trofiche per le specie grazie alla differenziazione degli habitat vegetali presenti, e che possono trovare rifugio e saltuarie forme di alimentazione anche nelle aree abitate che punteggiano il territorio agricolo.

Si riporta di seguito un elenco indicativo delle principali specie di chiroteri presenti:

**Tabella 2: Chiroteri presente nel contesto circostante**

Nome comune	Nome scientifico
Pipistrello del Savi	<i>Hypsugo savii</i>
Pipistrello albolimbato	<i>Pipistrellus kuhlii</i>
Pipistrello nano	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
Pipistrello di Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>
Serotino comune	<i>Eptesicus serotinus</i>
Vespertilio di Bechstein	<i>Vespertilio di Bechstein</i>
Vespertilio mustacchino	<i>Myotis mystacinus</i>
Vespertilio smarginato	<i>Myotis emarginatus</i>
Vespertilio di Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>
Orecchione bruno	<i>Plecotus auritus</i>

Per quanto riguarda l'avifauna si assiste a una sostituzione di molte specie, una volta diffuse, da parte di quelle maggiormente adattate alla coabitazione con le attività umane ed agricole, di cui diventano fruitori secondari in seguito ad una progressiva integrazione e modificazione dei comportamenti.

Le specie riscontrate, limitate quantitativamente, trovano gli areali di nidificazione in aree limitrofe lungo le poche fasce di vegetazione spontanea ripariale dei fossi, nei pioppeti o nelle aree asciutte degli alvei fluviali.

Molto rara o addirittura inesistente risulta l'avifauna diurna collocata all'apice della catena alimentare e costituita dai rapaci che risentono, più di altre forme, dell'alto grado di inquinamento ambientale che non consente il mantenimento di catene alimentari complete e sane.

Tra le specie presenti si enumerano il passero, la cinciallegra, lo storno, il merlo, la cornacchia nera e la gazza, oltre a specie tipiche delle aree umide della Scrivia e del Bormida come l'airone cinerino e la garzetta, di rado o per nulla interessate all'area in esame.

Nei fabbricati rurali e più generalmente nelle aree urbanizzate sono frequenti specie migratorie come la

rondine e il rondone, oltre che una specie stanziale tipica delle aree urbane come il colombo domestico.

Si riporta di seguito un elenco indicativo delle principali specie di avifauna presenti:

**Tabella 3: Avifauna presente nel contesto circostante**

Nome comune	Nome scientifico
Piccione torraio	<i>Columbia livia</i>
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>
Tortora	<i>Streptopelia turtur</i>
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>
Upupa	<i>Upupa epops</i>
Fagiano	<i>Fasianus colchicus</i>
Cornacchia	<i>Corvus corone corone</i>
Gazza	<i>Pica pica</i>
Passero	<i>Passer italiae</i>
Merlo	<i>Turdus merula</i>
Cinciallegra	<i>Parus major</i>
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>
Rondone	<i>Apus apus</i>

L'erpetofauna rinvenibile, a causa della particolare sensibilità agli agenti chimici e all'inquinamento delle aree umide, è limitata alla presenza di rospi, di rane, del ramarro comune, della lucertola muraiola e del biacco comune.

Si riporta di seguito un elenco indicativo delle principali specie di erpetofauna presenti:

**Tabella 4: Erpetofauna presente nel contesto circostante**

Nome comune	Nome scientifico
Rospo comune	<i>Bufo bufo</i>
Rospo verde	<i>Bufo viridis</i>
Rana comune	<i>Rana dalmatina</i>
Rana verde	<i>Rana esculenta</i>
Ramarro	<i>Lacerta viridis</i>
Lucertola	<i>Lacerta muralis</i>
Colubro comune	<i>Hierophis viridiflavus</i>

La presenza di quest'ultimo tipo di fauna, assai importante per gli equilibri ambientali, è sempre più precaria in relazione ai danni ad essa procurate dalle normali pratiche colturali e dalle limitate o quasi assenti aree naturali non interessate da attività antropiche.

In conclusione, si afferma che i possibili impatti sono assimilabili a quelli delle attività di miglioramento fondiario e di semina, coltivazione e raccolta dei prodotti sulle superfici interessate dall'intervento.

Lo studio faunistico sulla base delle osservazioni e dei risultati acquisiti, confermato anche dai pareri verbali raccolti dai cacciatori della zona, permette di valutare sia l'area vasta che in modo specifico l'area indagata come di interesse faunistico non rilevante.

Le operazioni di costruzione dell'impianto Agrovoltaiico Cascina Luna apporteranno influenze ambientali sulla fauna e sull'avifauna di poco superiori a quelle delle lavorazioni agricole di miglioramento fondiario, essendo anche localizzate al solo periodo di costruzione e dismissione dell'impianto.

In fase di esercizio non si evidenziano interferenza data la staticità impiantistica, a meno della rotazione di pochi gradi ogni dieci minuti delle strutture di supporto dei moduli fotovoltaici.

Al contrario, la presenza della fascia di vegetazione prevista dal progetto avrà un impatto estremamente positivo sulla fauna e in particolare sull'avifauna, considerata la mancanza in zona di ecosistemi arboreo-arbustivi naturali.

Tortona, lì Aprile 2024

Il Tecnico

(Dott. Agr. Delio Barbieri)

A circular professional stamp of the Agronomists and Foresters Order of Alessandria. The stamp contains the text: "ORDINE DOTTORI AGRONOMI E BOSCIVICOLI", "Dott. BARBIERI DELIO n. 101", and "ALESSANDRIA". To the right of the stamp is a handwritten signature in blue ink that reads "Delio Barbieri".

Firmata digitalmente