



## IMPIANTO AGRIVOLTAICO CON OPERE DI CONNESSIONE

**BIO3 PV HYDROGEN S.R.L.**

**POTENZA IMPIANTO 151,61 MW - COMUNE DI BRINDISI (BR)**

### Proponente

**BIO3 PV HYDROGEN S.R.L.**

VIA GIOVANNI BOVIO 84 - 76014 SPINAZZOLA (BT) - P.IVA: 08695720725 – PEC: [bio3pvhydrogen@pec.it](mailto:bio3pvhydrogen@pec.it)

### Progettazione

**Ing. Antonello Ruttilio**

VIA R. ZANDONAI 4 – 44124 - FERRARA (FE) - P.IVA: 00522150382 – PEC: [incico@pec.it](mailto:incico@pec.it)

Tel.: +39 0532 202613 – email: [a.ruttilio@incico.com](mailto:a.ruttilio@incico.com)

### Coordinamento progettuale

**Envidev Consulting s.r.l**

CORSO VITTORIO EMANUELE II 287 – 00186 - ROMA (RM) - P.IVA: 01653460558 – PEC: [envidev\\_csrl@pec.it](mailto:envidev_csrl@pec.it)

Tel.: +39 3666 376 932 – email: [francesco@envidevconsulting.com](mailto:francesco@envidevconsulting.com)

### Titolo Elaborato

#### RELAZIONE FAUNISTICA

LIVELLO PROGETTAZIONE	CODICE ELABORATO	FILE NAME	DATA
DEFINITIVO	PD_REL 46	24ENV08_PD_REL46.00 - Relazione Faunistica.pdf	LUGLIO 2024

### Revisioni

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
0	LUGLIO 2024	EMISSIONE PER PERMITTING	LUZ	FCO	ARU



COMUNE DI BRINDISI (BR)

REGIONE PUGLIA



## **Introduzione**

La redazione del presente documento è stata effettuata a fronte della richiesta pervenutami in merito ad un'indagine faunistica conoscitiva in previsione della realizzazione e messa in esercizio di un impianto per la produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica relativa al Progetto Agrivoltaico denominato "PV 24ENV08 - Brindisi", della potenza di 151,61 MW, in agro di Brindisi.

Oggetto di tale elaborato è l'analisi della fauna vertebrata (uccelli, mammiferi, anfibi e rettili) del sito e delle aree oggetto d'intervento, nonché l'analisi dei potenziali impatti diretti e indiretti.

A seguito dell'esame della bibliografia esistente, della cartografia e delle relative ortofoto, sono state programmate le necessarie attività di campo, al fine di implementare le informazioni in merito alla comunità ornitica presente e verificare la presenza di specie nidificanti di interesse conservazionistico (ai sensi della Dir. 2009/147/CEE), nonché l'eventuale presenza di specie prioritarie di anfibi, rettili e mammiferi (ai sensi della Dir. 92/43/CEE). Sono stati effettuati, a tal proposito, appositi rilievi in data 23 maggio e 11 giugno 2024. Per l'avifauna sono state compilate schede di campo, elaborate successivamente al fine di ottenere risultati facilmente leggibili ed indicativi di quanto riscontrato. Contestualmente sono stati effettuati rilievi faunistici al fine di riscontrare la presenza diretta e/o indiretta degli altri vertebrati.

## **Area di Studio**

È stata investigata l'area di circa 220 ettari, individuata per la realizzazione dell'impianto, ubicata all'interno dei limiti amministrativi del comune di Brindisi nonché le aree circostanti.

L'intera area ricade all'interno del perimetro del Parco Naturale Regionale "Saline di Punta della Contessa", senza interessare gli habitat di maggior interesse conservazionistico, tuttavia le zone prossimali alle "Saline" rappresentano aree trofiche e di stop-over per numerosissime specie di uccelli, nonché habitat idoneo alla sopravvivenza di rettili.

L'area è costituita prevalentemente da coltivi (seminativi, carciofeti) alternati a poche aree incolte caratterizzate da arbusti sparsi e piccoli lembi di prateria e uliveti. Altri elementi riscontrati sono ruderi e casolari disabitati oltre al canale Pandi e marginalmente al canale Foggia di Rau.

Il clima della zona è tipicamente mediterraneo, con estati calde, umide e siccitose, e con inverni freschi e ventilati. Le precipitazioni si concentrano prevalentemente nelle stagioni di autunno e inverno.



Fig. 1: inquadramento territoriale; le aree investigate sono evidenziate in rosso, il perimetro del PNR “Saline di Punta della Contessa”.



Fig. 2: ingrandimento di dettaglio dell'area di studio.



Fig. 3: campo incolto e seminativo in prossimità del PDA1. (23/05/2024)



Fig. 4: seminativo in prossimità del PDA1. (11/06/2024)



Fig. 5: seminatino con impianto di irrigazione in prossimità del PDA1 (23/05/2024)



Fig. 6: seminativi in prossimità del PDA2 (11/06/2024)



Fig. 7: coltivazione di carciofi in prossimità del PDA3 (23/05/2024)



Fig. 8: campo misto seminativo e incolto in prossimità del PDA5 (23/05/2024)



Fig.9 canale Pandi in secca, in prossimità del PDA 7 (23/05/2024)



Fig. 10: seminativo a foraggiere in prossimità del PDA 10 (23/05/2024)



Fig. 11: seminativo a foraggiere e masseria nei pressi del PDA12 (23/05/2024)



Fig. 12 Calandrella, specie di interesse conservazionistico, nidificante nell'area di studio (PDA 13)

### **Metodologia applicata**

Al fine di individuare la comunità ornitica nidificante nell'area, è stata utilizzata la tecnica di rilevamento con punti (o stazioni) di ascolto (*Blondel et al., 1981*). Sono state individuate 13 stazioni di ascolto (Fig. 13; Tab. 1), in modo da coprire la maggior superficie possibile dell'area in esame; la durata di ciascun punto è stata di 10 minuti, così come previsto nei monitoraggi standardizzati inizialmente nel Progetto MITO (monitoraggio italiano ornitologico) (*Fornasari et al., 1999; Bibby, 2002*) e successivamente applicato nel Progetto "L'indicatore Farmland Bird Index nei PSR 2014-2020" finanziato dal Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali e coordinato dalla LIPU.

I rilevamenti sono stati effettuati in data 23/05/2024, e replicati in data 11/06/2024 con inizio poco dopo l'alba e conclusi entro le ore 11:00. In apposite schede di campo, sono stati inseriti gli uccelli visti e sentiti entro un raggio di 100 m, in modo da poter correlare con precisione i dati dei censimenti ai dati ambientali.

Durante gli spostamenti tra stazioni d'ascolto e a conclusione degli stessi, sono stati effettuati i transetti standardizzati al fine di completare la check-list delle specie presenti nell'area (uccelli) nonché individuare tracce dirette e indirette degli altri vertebrati (mammiferi, anfibi e rettili).

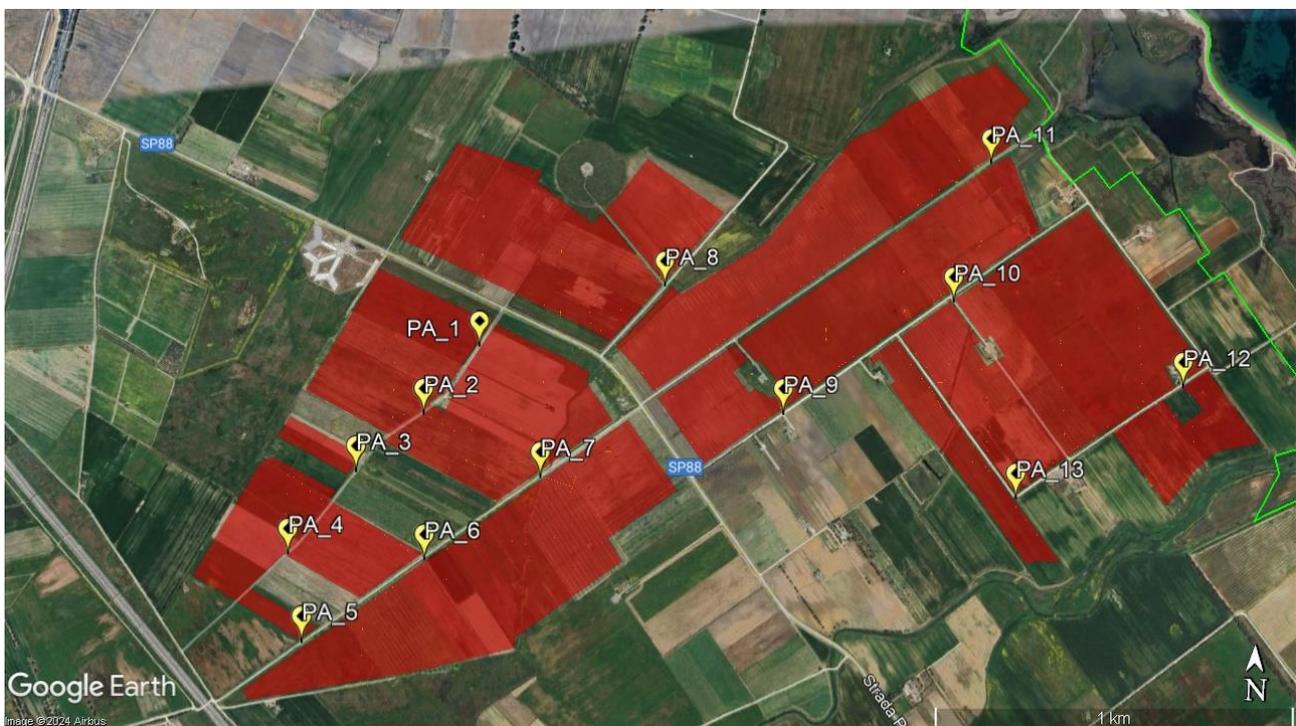


Fig. 13: Localizzazione e codice delle 13 Stazioni di ascolto effettuate al fine di caratterizzare l'avifauna nidificante nell'area di studio.

Punto d'ascolto	Lat.	Lon.
PDA1	40.605933°	17.999444°
PDA2	40.604088°	17.997680°
PDA3	40.602523°	17.995513°
PDA4	40.600335°	17.993437°
PDA5	40.598151°	17.994129°
PDA6	40.600325°	17.998031°
PDA7	40.602555°	18.001780°
PDA8	40.607740°	18.005752°
PDA9	40.604450°	18.009971°
PDA10	40.607606°	18.015784°
PDA11	40.611460°	18.017089°
PDA12	40.605557°	18.023656°
PDA13	40.602484°	18.017901°

Tab. 1. Localizzazione Punti d'ascolto effettuati nelle due sessioni di campo (23/05 e 11/06)

Allo scopo di trasformare il dato relativo al numero di individui rilevati in stima del numero di coppie nidificanti, oltre al numero di Uccelli osservati sono stati inseriti dei codici relativi alle caratteristiche dell'osservazione:

- C maschio in canto o mostrante qualche altra manifestazione territoriale
- M maschio non in canto
- F femmina
- j giovani non atti al volo o appena involati
- r attività riproduttiva (trasporto imbeccata, asportazione di sacche fecali, trasporto di materiale per il nido, ecc.)
- V soggetti in volo ALTO di trasferimento, la cui presenza non è strettamente connessa alla stazione di rilevamento
- 1, 2, ... n numero dei soggetti osservati non in attività, isolati (1) o in gruppo (>1)

La metodologia applicata è stata scelta poiché facilmente replicabile anche durante le prossime stagioni riproduttive, fornendo indicazioni importanti sull'utilizzo dell'area da parte delle specie presenti.

Le specie di uccelli nidificanti, rilevate nell'area in esame (anche al di fuori dei punti di ascolto) sono state inoltre codificate secondo i criteri dello European Ornithological Atlas Committee (EOAC), utilizzati anche dal progetto Atlante Italiano attualmente in corso. In base a questi criteri è possibile individuare tre differenti categorie di nidificazione:

#### Nidificazione possibile

1. osservazione della specie durante la stagione riproduttiva;

2. osservazione della specie durante la stagione riproduttiva in ambiente idoneo alla nidificazione;
3. maschio in canto o altri richiami territoriali uditi in periodo riproduttivo.

#### Nidificazione probabile

4. coppia osservata in ambiente favorevole durante il periodo riproduttivo;
5. territorio permanente, ipotizzato dal rilevamento di comportamento territoriale (maschio in canto, comportamenti aggressivi) ripetuto più volte nella stessa stagione;
6. corteggiamento, parata, accoppiamento;
7. visita di un possibile sito di nidificazione;
8. comportamento irrequieto o richiami di allarme da parte di adulti che fanno presumere la presenza di un nido o di giovani nelle vicinanze;
9. adulti con placca incubatrice (osservazioni condotte durante operazioni di inanellamento);
10. costruzione del nido o scavo di una cavità.

#### Nidificazione certa:

11. individuo che simula una ferita o che distoglie l'attenzione dal nido;
12. nido vuoto utilizzato di recente;
13. giovani in piumino o che hanno appena lasciato il nido e incapaci di volare su lunghe distanze;
14. adulto che arriva ad un nido, lo occupa, lo lascia; attività che rivela l'esistenza di un nido il cui contenuto non può essere verificato (troppo in alto o in una cavità);
15. adulto che trasporta un sacco fecale;
16. adulto che trasporta cibo per i piccoli durante il suo periodo di nidificazione;
17. gusci d'uovo schiusi;
18. nido visto con un adulto in cova;
19. nido contenente uova o piccoli (visti o sentiti).

I dati ottenuti dai rilievi di campo sono stati necessari a completare il livello di conoscenza dell'area soprattutto per i lotti a Ovest e Sud-Ovest dell'area in esame (a monte della Strata Provinciale 88). Nei restanti settori, oltre alle informazioni raccolte durante le sessioni in campo, è stato possibile consultare l'ampio data-base ornitologico in possesso dello scrivente, derivante da anni di monitoraggi e ricerche effettuate nel Parco Naturale Regionale "Saline di Punta della Contessa" e nella ZSC/ZPS IT9140003 "Stagni e Saline di Punta della Contessa" (es. Liuzzi et al. 2013; Liuzzi & Pino d'Astore 2022; Zenatello, Liuzzi et al. 2020).

Infine è stata consultata la principale bibliografia esistente: Baccetti et al 2002; Bricchetti & Fracasso 2003, 2004, 2006, 2007, 2008, 2010, 2011, 2013, 2015; La Gioia & Pino d'Astore 2010; Lardelli et al. 2022; Potenza 2002; Serra et al. 1997; Zenatello et al. 2014.

Pertanto è stato possibile ottenere una check-list di specie presenti nell'area durante l'intero ciclo annuale (Tab. 3-4) e la relativa distribuzione e diffusione.

I rilievi relativi a rettili, anfibi e mammiferi presenti nell'area di studio, sono stati effettuati in modo standardizzato, tramite transetti e anche in questo caso, i risultati sono stati implementati grazie alla consultazione della principale bibliografia esistente: Fattizzo & Marzano, 2002; Liuzzi & Scillitani 2010; Pozio & Frisenda 1982; Sindaco et al. 2006; Sindaco et al. 2022.

Un elenco completo di quanto riscontrato è riportato in Tab.5.

## Risultati

Avifauna nidificante:

Vengono qui riportati i risultati integrali riscontrati durante i rilievi di campo; la stima del numero di coppie per ogni Punto d'ascolto è stata ottenuta confrontando i dati di entrambe le sessioni (maggio e giugno); il relativo codice atlante considerato fa riferimento alla coppia o individui maggiormente rappresentativi per ogni PDA.

Specie	PDA1	PDA2	PDA3	PDA4	PDA5	PDA6	PDA7	PDA8	PDA9	PDA10	PDA11	PDA12	PDA13	Tot
Fagiano comune										1	1		1	3
Tortora dal collare									1			1		2
Civetta		1			1					1		1		4
Poiana									1			1		2
Ghiandaia marina								1						1
Gheppio		1			1		1		1	1		1		6
Gazza					1			1		1		2		5
Taccola	1								1					2
Calandrella													2	2
Cappellaccia	3	2	3	2	1	4	1	3	3	2	2	1	3	30
Beccamoschino	2	3	1	4	2	3	2	1	3	3	4	4	4	36
Rondine							1							1
Usignolo di fiume							1							1
Occhiocotto					1		1							2
Passera d'Italia		6	2		4			2	5	11		30	1	61
Passera sarda									4	7		18		29
Passera mattugia												2		2
Fanello			2	1	3									6
Cardellino									2	2			3	7
Verzellino								2	1	1			1	5
Strillozzo	1	1	2	3	1	4	1	1	3	1	1	1	1	21

Tab. 2: risultati dei rilievi di campo; nelle colonne relative i punti d'ascolto effettuati, è riportata la stima del numero di coppie.

Specie	N. PDA	N. PDA tot.	% Diffusione	Stima Coppie	Codice Atlante
Fagiano comune	3	13	23,08	3-5	5
Tortora dal collare	2	13	15,38	2-4	5
Civetta	4	13	30,77	4-5	7
Poiana	2	13	15,38	1-2	5
Ghiandaia marina	1	13	7,69	1	4
Gheppio	6	13	46,15	6-8	13
Gazza	4	13	30,77	5-10	13
Taccola	2	13	15,38	2-4	4
Calandrella	1	13	7,69	2-5	5
Cappellaccia	13	13	100,00	30-40	13
Beccamoschino	13	13	100,00	36-46	13
Rondine	1	13	7,69	1-2	4
Usignolo di fiume	1	13	7,69	1-2	3
Occhiocotto	2	13	15,38	2-4	5
Passera d'Italia	8	13	61,54	60-100	14
Passera sarda	3	13	23,08	30-50	14
Passera mattugia	1	13	7,69	2-5	2
Fanello	3	13	23,08	10-12	16
Cardellino	3	13	23,08	10-12	13
Verzellino	4	13	30,77	10-12	13
Strillozzo	13	13	100,00	25-35	16

Tab. 3: in tabella sono riportati i risultati relativi alle stazioni di ascolto effettuate, nella colonna 2 è indicato il numero massimo di stazioni in cui la specie è stata riscontrata; in colonna 3 il numero delle stazioni totali; in colonna 4 la percentuale relativa; in colonna 5 la stima delle coppie nidificanti, calcolata in base ai risultati di campo; in colonna 6 è indicato il codice atlante maggiormente rappresentativo individuato per ogni specie censita.

I rilievi di campo hanno consentito di implementare le informazioni bibliografiche, nonché il DataBase in possesso dello scrivente. In Tabella 4 viene riportato l'elenco completo delle specie regolari presenti nell'area in esame nei diversi periodi dell'anno e fornite indicazioni sull'utilizzo della stessa; non sono state considerate le specie accidentali e/o che utilizzano l'area in maniera irregolare. Dette informazioni sono considerate propedeutiche all'attribuzione di un valore ornitologico dell'intera area dove è previsto l'impianto, che pertanto è stata suddivisa in tre categorie di interesse (Fig. 14):

- **ZONA A**, Valore Alto: zona di rilievo, le specie svernanti e migratrici di elevato interesse conservazionistico che utilizzano l'area a scopo trofico e di *stop-over*.
- **ZONA B**, Valore Medio: zona di relativo interesse per le specie nidificanti e moderatamente utilizzata durante le altre stagioni come area trofica e di *stop-over*.
- **ZONA C**, Valore Basso: zona di interesse relativamente basso per le specie nidificanti, scarsamente utilizzata anche durante le altre stagioni.

Specie		Fenologia	Area Impianto	Dir. 2009/147 CE	Lista Rossa Italiana IUCN
<b>Quaglia</b>	<i>Coturnix coturnix</i>	M	stop-over	II/2	DD
<b>Fagiano comune</b>	<i>Phasianus colchicus</i>	SB	nidificante	II/1	NA
<b>Volpoca</b>	<i>Tadorna tadorna</i>	SB	no		VU
<b>Fistione turco</b>	<i>Netta rufina</i>	W; B; M	no	II/2	VU
<b>Moriglione</b>	<i>Aythya ferina</i>	W; M	no	II/2	VU
<b>Moretta tabaccata</b>	<i>Aythya nyroca</i>	W; B; M	no	I	EN
<b>Moretta</b>	<i>Aythya fuligula</i>	W	no	II/2	VU
<b>Marzaiola</b>	<i>Spatula querquedula</i>	M	no	II/1	VU
<b>Mestolone</b>	<i>Spatula clypeata</i>	W; M	no	II/1	VU
<b>Canapiglia</b>	<i>Mareca strepera</i>	W; M	no	II/1	NT
<b>Fischione</b>	<i>Mareca penelope</i>	W; M	no	II/1	NA
<b>Germano reale</b>	<i>Anas platyrhynchos</i>	SB	no	II/1	LC
<b>Codone</b>	<i>Anas acuta</i>	W; M	no	II/1	NA
<b>Alzavola</b>	<i>Anas crecca</i>	W; M	no	II/1	EN
<b>Tuffetto</b>	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	W; B; M	no		LC
<b>Svasso maggiore</b>	<i>Podiceps cristatus</i>	W; B; M	no		LC
<b>Svasso piccolo</b>	<i>Podiceps nigricollis</i>	W; M	no		NA
<b>Fenicottero</b>	<i>Phoenicopterus roseus</i>	W; M; E	no	I	LC
<b>Tortora dal collare</b>	<i>Streptopelia decaocto</i>	SB	nidificante	II/2	LC
<b>Succiacapre</b>	<i>Caprimulgus europaeus</i>	M	stop-over	I	LC
<b>Rondone maggiore</b>	<i>Tachymartitis melba</i>	M	area trofica		LC
<b>Rondone pallido</b>	<i>Apus pallidus</i>	M	area trofica		LC
<b>Rondone comune</b>	<i>Apus apus</i>	M	area trofica		LC
<b>Cuculo</b>	<i>Cuculus canorus</i>	M	stop-over		NT
<b>Porciglione</b>	<i>Rallus aquaticus</i>	SB	no	II/2	LC
<b>Gallinella d'acqua</b>	<i>Gallinula chloropus</i>	SB	no	II/2	LC
<b>Folaga</b>	<i>Fulica atra</i>	SB	no	II/2	LC
<b>Gru</b>	<i>Grus grus</i>	M	stop-over	I	RE
<b>Cicogna bianca</b>	<i>Ciconia ciconia</i>	M	stop-over	I	LC
<b>Spatola</b>	<i>Platalea leucorodia</i>	W; M	no	I	NT
<b>Mignattaio</b>	<i>Plegadis falcinellus</i>	M	area trofica	I	VU
<b>Tarabuso</b>	<i>Botaurus stellaris</i>	M; W	area trofica	I	EN
<b>Tarabusino</b>	<i>Ixobrychus minutus</i>	M; B	no	I	VU
<b>Nitticora</b>	<i>Nycticorax nycticorax</i>	M	no	I	LC

<b>Sgarza ciuffetto</b>	<i>Ardeola ralloides</i>	M	no	I	NT
<b>Specie</b>		<b>Fenologia</b>	<b>Area Impianto</b>	<b>Dir. 2009/147 CE</b>	<b>LR Italiana IUCN</b>
<b>Airone guardabuoi</b>	<i>Bubulcus ibis</i>	W; M; E	area trofica		LC
<b>Airone cenerino</b>	<i>Ardea cinerea</i>	W; M; E	area trofica		LC
<b>Airone rosso</b>	<i>Ardea purpurea</i>	M; E	area trofica	I	LC
<b>Airone bianco maggiore</b>	<i>Ardea alba</i>	W; M; E	area trofica	I	NT
<b>Garzetta</b>	<i>Egretta garzetta</i>	W; M; E	area trofica	I	LC
<b>Cormorano</b>	<i>Phalacrocorax carbo</i>	W; M; E	no		LC
<b>Occhione</b>	<i>Burhinus oedicephalus</i>	M; B	area trofica	I	LC
<b>Beccaccia di mare</b>	<i>Haematopus ostralegus</i>	M	stop-over	II/2	VU
<b>Avocetta</b>	<i>Recurvirostra avosetta</i>	B; W; M	no	I	LC
<b>Cavaliere d'Italia</b>	<i>Himantopus himantopus</i>	B; M	no	I	LC
<b>Pivieressa</b>	<i>Pluvialis squatarola</i>	W; M	no	II/2	
<b>Piviere dorato</b>	<i>Pluvialis apricaria</i>	W; M	area trofica	II/2	
<b>Corriere grosso</b>	<i>Charadrius hiaticula</i>	M	stop-over		
<b>Corriere piccolo</b>	<i>Charadrius dubius</i>	M	stop-over		LC
<b>Fratino</b>	<i>Charadrius alexandrinus</i>	B; W; M	no	I	EN
<b>Pavoncella</b>	<i>Vanellus vanellus</i>	W; M	area trofica	II/2	LC
<b>Chiarlo piccolo</b>	<i>Numenius phaeopus</i>	M	stop-over	II/2	
<b>Chiarlo maggiore</b>	<i>Numenius arquata</i>	W; M	area trofica	II/2	NA
<b>Pittima reale</b>	<i>Limosa limosa</i>	M	stop-over	II/2	EN
<b>Voltapietre</b>	<i>Arenaria interpres</i>	W; M	no		
<b>Combattente</b>	<i>Calidris pugnax</i>	M	stop-over	II/2	
<b>Piovanello comune</b>	<i>Calidris ferruginea</i>	M	no		
<b>Gambecchio nano</b>	<i>Calidris temminckii</i>	M	no		
<b>Piovanello pancianera</b>	<i>Calidris alpina</i>	W; M	no		
<b>Gambecchio comune</b>	<i>Calidris minuta</i>	W; M	no		
<b>Beccaccia</b>	<i>Scolopax rusticola</i>	M	stop-over	II/1	DD
<b>Crocolone</b>	<i>Gallinago media</i>	M	stop-over	I	
<b>Beccaccino</b>	<i>Gallinago gallinago</i>	W; M	area trofica	II/1	NA
<b>Frullino</b>	<i>Lymnocyptes minimus</i>	W; M	area trofica	II/1	
<b>Piro piro piccolo</b>	<i>Actitis hypoleucos</i>	W, M	no		NT
<b>Piro piro culbianco</b>	<i>Tringa ochropus</i>	M	stop-over		
<b>Totano moro</b>	<i>Tringa erythropus</i>	W; M	no	II/2	
<b>Pantana</b>	<i>Tringa nebularia</i>	W; M	no	II/2	
<b>Pettegola</b>	<i>Tringa totanus</i>	W; M; E	no	II/2	LC
<b>Piro piro boschereccio</b>	<i>Tringa glareola</i>	M	stop-over	I	

Albastrello	<i>Tringa stagnatilis</i>	M	no		
<b>Specie</b>		<b>Fenologia</b>	<b>Area Impianto</b>	<b>Dir. 2009/147 CE</b>	<b>LR Italiana IUCN</b>
<b>Pernice di mare</b>	<i>Glareola pratincola</i>	M	stop-over	I	EN
<b>Gabbianello</b>	<i>Hydrocoloeus minutus</i>	M	no	I	
<b>Gabbiano roseo</b>	<i>Larus genei</i>	M	no	I	NT
<b>Gabbiano comune</b>	<i>Larus ridibundus</i>	W; M	area trofica	II/2	LC
<b>Gabbiano corallino</b>	<i>Larus melanocephalus</i>	W; M	area trofica	I	NT
<b>Gabbiano corso</b>	<i>Larus audouinii</i>	M; W; E	no	I	LC
<b>Gabbiano reale</b>	<i>Larus michahellis</i>	W; M; E	area trofica		LC
<b>Gabbiano reale pontico</b>	<i>Larus cachinnans</i>	W; M	area trofica	II/2	
<b>Fratichello</b>	<i>Sternula albifrons</i>	M; B	no	I	NT
<b>Sterna zampanere</b>	<i>Gelochelidon nilotica</i>	M	stop-over	I	NT
<b>Sterna maggiore</b>	<i>Hydroprogne caspia</i>	M	no	I	NA
<b>Mignattino piombato</b>	<i>Chlidonias hybrida</i>	M	no	I	VU
<b>Mignattino alibianche</b>	<i>Chlidonias leucopterus</i>	M	no		NA
<b>Mignattino comune</b>	<i>Chlidonias niger</i>	M	no	I	CR
<b>Sterna comune</b>	<i>Sterna hirundo</i>	M	no	I	LC
<b>Beccapesci</b>	<i>Thalasseus sandvicensis</i>	W; M	no	I	VU
<b>Barbagianni</b>	<i>Tyto alba</i>	SB	area trofica		LC
<b>Civetta</b>	<i>Athene noctua</i>	SB	area trofica		LC
<b>Assiolo</b>	<i>Otus scops</i>	M; B	area trofica		LC
<b>Gufo comune</b>	<i>Asio otus</i>	W; B; M	area trofica		LC
<b>Falco pescatore</b>	<i>Pandion haliaetus</i>	M	no	I	CR
<b>Falco pecchiaiolo</b>	<i>Pernis apivorus</i>	M	no	I	LC
<b>Aquila minore</b>	<i>Hieraetus pennatus</i>	W; M	area trofica	I	NA
<b>Falco di palude</b>	<i>Circus aeruginosus</i>	W; M; E	area trofica	I	VU
<b>Albanella reale</b>	<i>Circus cyaneus</i>	W; M	area trofica	I	NA
<b>Albanella pallida</b>	<i>Circus macrourus</i>	M	stop-over	I	
<b>Albanella minore</b>	<i>Circus pygargus</i>	M	stop-over	I	VU
<b>Sparviere</b>	<i>Accipiter nisus</i>	W; M	area trofica		LC
<b>Poiana</b>	<i>Buteo buteo</i>	SB	nidificante		LC
<b>Upupa</b>	<i>Upupa epops</i>	M; B	area trofica		LC
<b>Gruccione</b>	<i>Merops apiaster</i>	M; B	area trofica		LC
<b>Ghiandaia marina</b>	<i>Coracias garrulus</i>	M; B	nidificante	I	LC
<b>Martin pescatore</b>	<i>Alcedo atthis</i>	W; M	no	I	NT
<b>Grillaio</b>	<i>Falco naumanni</i>	M; E	area trofica	I	LC
<b>Gheppio</b>	<i>Falco tinnunculus</i>	SB	nidificante		LC

<b>Falco cuculo</b>	<i>Falco vespertinus</i>	M	stop-over	I	VU
<b>Specie</b>		<b>Fenologia</b>	<b>Area Impianto</b>	<b>Dir. 2009/147 CE</b>	<b>LR Italiana IUCN</b>
<b>Lodolaio</b>	<i>Falco subbuteo</i>	M	stop-over		LC
<b>Falco pellegrino</b>	<i>Falco peregrinus</i>	M; W; E	area trofica	I	LC
<b>Rigogolo</b>	<i>Oriolus oriolus</i>	M	stop-over		LC
<b>Averla piccola</b>	<i>Lanius collurio</i>	M	stop-over	I	VU
<b>Averla cenerina</b>	<i>Lanius minor</i>	M	stop-over	I	EN
<b>Averla capirossa</b>	<i>Lanius senator</i>	M	stop-over		EN
<b>Gazza</b>	<i>Pica pica</i>	SB	nidificante	II/2	LC
<b>Taccola</b>	<i>Corvus monedula</i>	SB	nidificante	II/2	LC
<b>Cornacchia grigia</b>	<i>Corvus corone cornix</i>	SB	area trofica		LC
<b>Cinciarella</b>	<i>Cyanistes caeruleus</i>	SB	area trofica		LC
<b>Cinciallegra</b>	<i>Parus major</i>	SB	area trofica		LC
<b>Pendolino</b>	<i>Remiz pendulinus</i>	SB	area trofica		VU
<b>Calandrella</b>	<i>Calandrella brachydactyla</i>	M; B	nidificante	I	LC
<b>Allodola</b>	<i>Alauda arvensis</i>	W; M	area trofica	II/2	VU
<b>Cappellaccia</b>	<i>Galerida cristata</i>	SB	nidificante		LC
<b>Beccamoschino</b>	<i>Cisticola juncidis</i>	SB	nidificante		LC
<b>Canapino maggiore</b>	<i>Hippolais icterina</i>	M	stop-over		
<b>Cannaiola comune</b>	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	M; B	no		LC
<b>Cannareccione</b>	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	M; B	no		NT
<b>Balestruccio</b>	<i>Delichon urbicum</i>	M; E	area trofica		NT
<b>Rondine rossiccia</b>	<i>Cecropis daurica</i>	M	stop-over		VU
<b>Rondine</b>	<i>Hirundo rustica</i>	M; B	nidificante		NT
<b>Topino</b>	<i>Riparia riparia</i>	M	stop-over		VU
<b>Lui piccolo</b>	<i>Phylloscopus collybita</i>	W; M	area trofica		LC
<b>Usignolo di fiume</b>	<i>Cettia cetti</i>	SB	nidificante		LC
<b>Codibugnolo</b>	<i>Aegithalos caudatus</i>	SB	area trofica		LC
<b>Capinera</b>	<i>Sylvia atricapilla</i>	SB	nidificante		LC
<b>Occhiocotto</b>	<i>Sylvia melanocephala</i>	SB	nidificante		LC
<b>Sterpazzolina</b>	<i>Sylvia cantillans</i>	M	stop-over		LC
<b>Sterpazzola</b>	<i>Sylvia communis</i>	M	stop-over		LC
<b>Rampichino comune</b>	<i>Certhia brachydactyla</i>	SB	nidificante		LC
<b>Scricciolo</b>	<i>Troglodytes troglodytes</i>	W	area trofica		LC
<b>Storno</b>	<i>Sturnus vulgaris</i>	W; M; B	area trofica	II/2	LC
<b>Tordo bottaccio</b>	<i>Turdus philomelos</i>	M;W	stop-over	II/2	LC
<b>Merlo</b>	<i>Turdus merula</i>	M; W	stop-over	II/2	LC

<b>Pigliamosche</b>	<i>Muscicapa striata</i>	M	stop-over		LC
<b>Specie</b>		<b>Fenologia</b>	<b>Area Impianto</b>	<b>Dir. 2009/147 CE</b>	<b>LR Italiana IUCN</b>
<b>Pettirosso</b>	<i>Erithacus rubecula</i>	W; M	area trofica		LC
<b>Usignolo</b>	<i>Luscinia megarhynchos</i>	M	stop-over		LC
<b>Balia nera</b>	<i>Ficedula hypoleuca</i>	M	stop-over		NA
<b>Balia dal collare</b>	<i>Ficedula albicollis</i>	M	stop-over	I	LC
<b>Codirosso spazzacamino</b>	<i>Phoenicurus ochruros</i>	W; M	area trofica		LC
<b>Codirosso</b>	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	M	stop-over		LC
<b>Stiaccino</b>	<i>Saxicola rubetra</i>	M	stop-over		VU
<b>Saltimpalo</b>	<i>Saxicola torquatus</i>	W; M	area trofica		EN
<b>Culbianco</b>	<i>Oenanthe oenanthe</i>	M	stop-over		LC
<b>Monachella</b>	<i>Oenanthe hispanica</i>	M	stop-over		DD
<b>Regolo</b>	<i>Regulus regulus</i>	W; M	stop-over		LC
<b>Fiorrancino</b>	<i>Regulus ignicapilla</i>	W; M	stop-over		LC
<b>Passera scopaiola</b>	<i>Prunella modularis</i>	W; M	area trofica		NT
<b>Passera d'Italia</b>	<i>Passer italiae</i>	SB	nidificante		VU
<b>Passera sarda</b>	<i>Passer hispaniolensis</i>	M; W; B	nidificante		VU
<b>Passera mattugia</b>	<i>Passer montanus</i>	SB	nidificante		NT
<b>Prispolone</b>	<i>Anthus trivialis</i>	M	stop-over		LC
<b>Pispola golarossa</b>	<i>Anthus cervinus</i>	M	stop-over		
<b>Pispola</b>	<i>Anthus pratensis</i>	W; M	area trofica		NA
<b>Spioncello</b>	<i>Anthus spinoletta</i>	W; M	area trofica		LC
<b>Calandro</b>	<i>Anthus campestris</i>	M	stop-over	I	VU
<b>Cutrettola</b>	<i>Motacilla flava</i>	M	stop-over		NT
<b>Ballerina gialla</b>	<i>Motacilla cinerea</i>	M	stop-over		LC
<b>Ballerina bianca</b>	<i>Motacilla alba</i>	W; M; B	nidificante		LC
<b>Fringuello</b>	<i>Fringilla coelebs</i>	W; M; B	nidificante		LC
<b>Verdone</b>	<i>Chloris chloris</i>	SB	area trofica		VU
<b>Fanello</b>	<i>Linaria cannabina</i>	SB	nidificante		
<b>Cardellino</b>	<i>Carduelis carduelis</i>	SB	nidificante		NT
<b>Verzellino</b>	<i>Serinus serinus</i>	SB	nidificante		LC
<b>Lucherino</b>	<i>Spinus spinus</i>	M; W	area trofica		LC
<b>Strillozzo</b>	<i>Emberiza calandra</i>	SB	nidificante		LC
<b>Migliarino di palude</b>	<i>Emberiza schoeniclus</i>	W; M	area trofica		CR

Tab. 4: Check-list delle specie presenti regolarmente nel Parco Naturale Regionale “Saline di Punta della Contessa” durante le diverse stagioni. In colonna 3 è riportata la fenologia: M =specie migratrice, W=specie svernante; B= specie nidificante; S= specie sedentaria; E=specie estivante. In colonna 4 viene indicato l’utilizzo dell’area di studio da parte delle specie: area trofica= utilizzo regolare dell’area per l’alimentazione, nidificate= specie che utilizza l’area anche a fini riproduttivi; stop-over=specie che utilizza l’area durante le migrazioni come sito momentaneo di sosta; no= specie che non utilizza regolarmente

l'area di studio. In colonna 5 vengono indicate le categorie IUCN relative alla Lista Rossa degli Uccelli nidificanti in Italia (Gustin, M., Nardelli, R., Bricchetti, P., Battistoni, A., Rondinini, C., Teofili, C. (compilatori). 2021 Lista Rossa IUCN degli uccelli nidificanti in Italia 2021 Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma): per LC si intende specie a "minor preoccupazione"; per VU specie "vulnerabile"; per NT specie "quasi minacciata". In colonna 6 viene indicato il grado di protezione delle specie in base alla Dir. 2009/147 CE, o Direttiva Uccelli: I (All. I – specie prioritarie); IIa (All. II parte A – specie cacciabili nell'area di applicazione della Direttiva); All. IIb (All. II parte B – specie cacciabili solo negli stati membri per i quali sono menzionate).

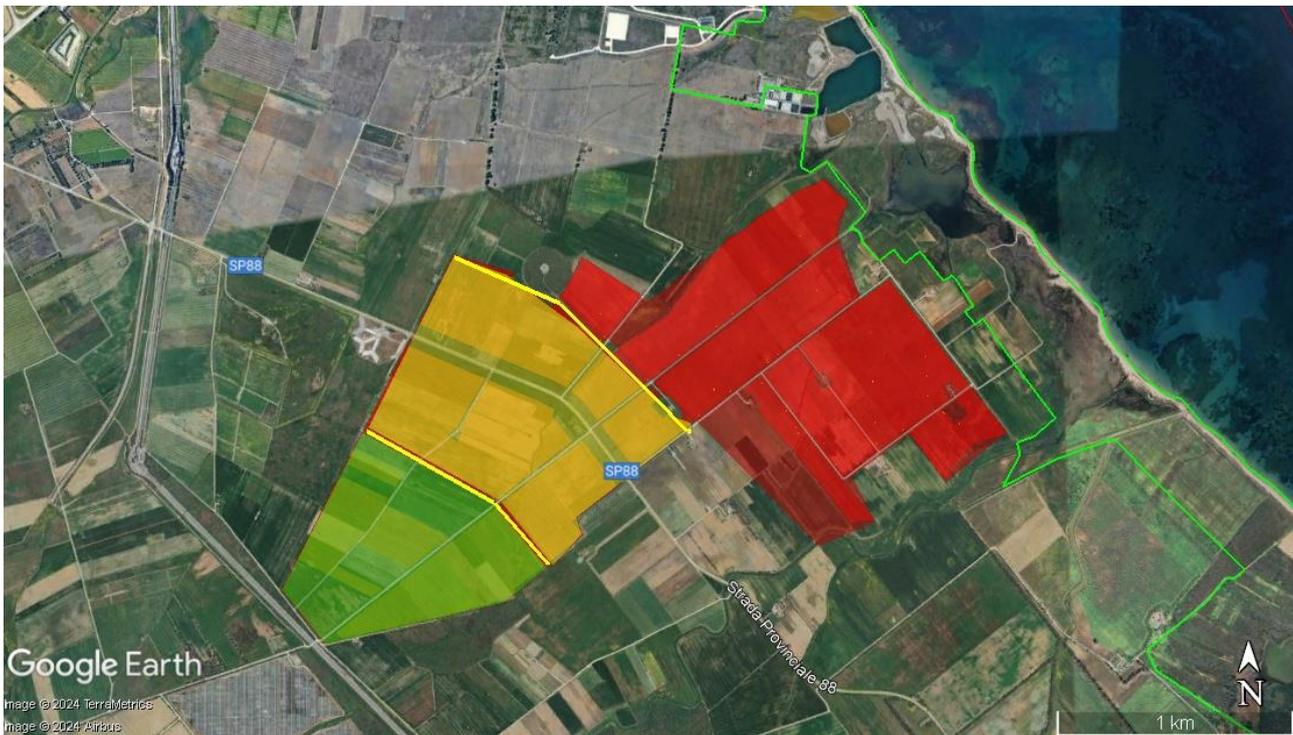


Fig. 14: area dell'impianto suddivisa sulla base del valore ornitologico ottenuto dai rilievi di campo e dalla consultazione bibliografica. Zona rossa = alto; Gialla = medio; Verde = basso.

Le informazioni relative ai Mammiferi presenti nell'area, indicano la presenza prevalente di specie generaliste o comunque ad ampia diffusione sul territorio nazionale e regionale.

L'Erpetofauna invece presenta specie di elevato interesse conservazionistico, quali il Cervone e il Colubro leopardino e la Testuggine palustre europea, tutte inserite in All. II della Dir. 92/43/CEE e pertanto considerati prioritari. Tuttavia mentre la presenza della Testuggine può essere considerata legata prevalentemente alle aree umide, i due Colubridi invece utilizzano l'area in esame nella sua interezza, sia a scopo trofico che riproduttivo. Tra gli Anfibi, l'unica specie che utilizza l'area dell'impianto è il Rospo smeraldino, mentre le altre specie presenti, sono perlopiù legate alle zone umide.

<b>Mammiferi</b>		<b>Lista Rossa IUCN Italia</b>	<b>Dir. 92/43/CEE</b>
<b>Riccio europeo</b>	<i>Erinaceus europaeus</i>	LC	
<b>Arvicola di Savi</b>	<i>Microtus savii</i>	LC	
<b>Volpe</b>	<i>Vulpes vulpes</i>	LC	
<b>Donnola</b>	<i>Mustela nivalis</i>	LC	
<b>Faina</b>	<i>Martes foina</i>	LC	
<b>Rettili</b>			
<b>Geco comune</b>	<i>Tarentola mauritanica</i>	LC	
<b>Ramarro occidentale</b>	<i>Lacerta bilineata</i>	LC	IV
<b>Lucertola campestre</b>	<i>Podarcis siculus</i>	LC	IV
<b>Luscengola</b>	<i>Chalcides chalcides</i>	LC	No
<b>Biacco</b>	<i>Hierophis viridiflavus</i>	LC	IV
<b>Natrice dal collare</b>	<i>Natrix helvetica</i>	LC	
<b>Colubro leopardino</b>	<i>Zamenis situla</i>	LC	II; IV
<b>Cervone</b>	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	LC	II; IV
<b>Anfibi</b>			
<b>Tritone italiano</b>	<i>Lissotriton italicus</i>	LC	IV
<b>Rospo smeraldino</b>	<i>Bufo balearicus</i>	LC	IV
<b>Rana di Lessona/esculenta</b>	<i>Pelophylax lessonae/esculentus</i>	LC	V

Tab.5: Check-list delle specie rilevate o potenzialmente presenti nell'area esaminata (colonna 3) e relativo status di conservazione secondo la Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (Rondinini, C., Battistoni, A., Teofili, C. (compilatori). 2022 *Lista Rossa IUCN dei vertebrati italiani 2022 Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, Roma*) e la Direttiva 92/43/CEE o" Direttiva Habitat".

## Conclusioni

L'area esaminata è costituita essenzialmente da ambienti agricoli: seminativi a frumento, grano, carciofeti o leguminose e sono alternati a lembi di aree incolte caratterizzate da arbusti sparsi e prateria, poco significativa è anche la presenza di uliveti; ricade interamente nel Parco Naturale Regionale "Saline di Punta della Contessa" e lambisce la ZSC/ZPS IT9140003 "Stagni e Saline di Punta della Contessa".

Il Parco è esteso per circa 1700 ettari, nel suo insieme presenta caratteristiche eterogenee e le aree di maggiore interesse sono costituite dalle zone umide naturali e artificiali, zone naturali residuali alle opere di bonifica e il litorale sabbioso; tuttavia anche le aree agricole e i campi incolti (soprattutto confinanti con le zone umide) rappresentano aree trofiche e di stop-over per numerosissime specie di uccelli, nonché habitat idoneo alla sopravvivenza di rettili di elevato interesse conservazionistico.

L'analisi dei dati raccolti durante i rilievi e la consultazione del database personale e della bibliografia esistente delinea un quadro piuttosto dettagliato della fauna presente, sia nell'area dell'impianto che nelle aree prossimali.

Sebbene sono state riscontrate oltre 170 specie di uccelli, presenti regolarmente nell'area (oltre 200 se si considerano anche presenze irregolari e accidentali), le specie ornitiche di maggior rilievo risultano essere quelle afferenti alla famiglia degli Ardeidi (soprattutto Airone bianco maggiore, Airone guardabuoi, Garzetta e Airone rosso), il Piviere dorato, la Pavoncella, il Chiurlo maggiore, i rapaci del genere *Circus* (Falco di palude, Albanella reale, Albanella pallida e Albanella minore) e i rapaci notturni (Barbagianni, Gufo comune, Assiolo e Civetta) Queste specie sono considerate prioritarie per l'area in esame, poiché concretamente legate ai campi prossimali le zone umide della Salina. Per la Pavoncella e il Piviere dorato, l'area è classificata di "importanza nazionale" sulla base dei censimenti IWC (*International Waterbird Census*), nonché il sito di maggior rilievo a livello regionale, con valori superiori anche ai 6000 individui della prima specie e 1000-1400 individui della seconda.

Tra i passeriformi si sottolinea la presenza di Alaudidi, che utilizzano incolti e seminativi sia durante lo svernamento (Allodola), sia durante la riproduzione (Calandrella e Cappellaccia); si tratta di specie che in Italia stanno subendo un forte declino (*Rete Rurale Nazionale & LIPU 2023: Uccelli comuni delle zone agricole in Italia. Aggiornamento degli andamenti di popolazione e del Farmland Bird Index per la Rete Rurale Nazionale dal 2000 al 2022*), sia a causa delle modifiche delle pratiche agricole sia a causa degli effetti del clima in mutamento. Tra le specie riscontrate solo la Cappellaccia risulta ben distribuita, mentre la Calandrella è piuttosto localizzata e probabilmente da considerare in regresso rispetto al passato.

Le altre specie nidificanti comuni nell'area (es. Beccamoschino, Strillozzo) sono essenzialmente ubiquitarie in ambienti aperti e agro-ecosistemi e nel complesso adattabili a differenti tipologie di habitat

pertanto non risultano strettamente legate al sito specifico in esame e la modificazione dello stesso non può interagire in maniera significativa.

Tuttavia la comunità ornitica, in quanto parte di un sistema più complesso, rappresenta una componente estremamente dinamica e mutevole, pertanto soggetta a una serie innumerevole di fattori esterni e modiche dell'ambiente in cui essa vive. Soltanto grazie al monitoraggio costante e standardizzato è possibile ottenere informazioni aggiornate e valutare i trend e le dinamiche delle popolazioni.

Per quanto riguarda gli altri gruppi, i mammiferi rilevati presentano abitudini eclettiche e utilizzano una vasta gamma di habitat; nell'area vasta sono altresì diffusi e presentano popolazioni stabili e per nessuna di esse si registrano condizioni critiche tali da considerare negativo l'impatto dell'intervento.

I rettili, presentano specie di interesse conservazionistico quali i Cervone e il Colubro leopardino, per i quali sono previste apposite misure di conservazione, soprattutto all'interno del Sito Natura 2000. In caso di eventuali interventi andrebbero individuate preventivamente le aree di maggior rilievo ed evitate la distruzione o alterazione dei siti riproduttivi.

Conversano (BA), 20/06/2024

Dr. Cristiano Liuzzi

## Bibliografia

- BACCETTI N., DALL'ANTONIA P., MAGAGNOLI P., MELEGA L., SERRA L., SOLDATINI C., ZENATELLO M. 2002. Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia: distribuzione, stima e trend delle popolazioni nel 1991-2000. Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica Biol. Cons. Fauna 111.
- BRICHETTI P., FRACASSO G. 2003, 2004, 2006, 2007, 2008, 2010, 2011, 2013, 2015. Ornitologia Italiana. Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- Fattizzo T. & Marzano G., 2002 Dati distributivi sull'Erpetofauna del Salento. Thalassia Salentina, 26: 113-132.
- La Gioia G. & Pino d'Astore P., 2010. Avifauna acquatica delle Riserve e dei Parchi Naturali della Provincia di Brindisi. Gli Uccelli d'Italia, XXXV: 21-34.
- Lardelli R. et al. 2022. Atlante degli Uccelli nidificanti in Italia. Edizioni Belvedere (Latina), historiae naturae (11), 704 pp.
- LIUZZI C., MASTROPASQUA F, TODISCO S., Avifauna pugliese...130 anni dopo. Ed. Favia, Bari. 322 pp.
- Liuzzi C., Pino d'Astore P. (2022). Avifauna acquatica nidificante nel Parco Naturale Regionale "Saline di Punta della Contessa" Brindisi (Puglia). Alula 29 (1-2): 81-89.
- Liuzzi, C. & Scillitani, G., 2010: L'Erpetofauna della Puglia; aggiornamenti e integrazioni. In: Di Tizio L., Di Cerbo A. R., Di Francesco N. & Cameli A. (eds). Atti VIII Congresso Nazionale Societas Herpetologica Italica (Chieti, 22-26 settembre 2010), Ianieri Edizioni: 31-36.
- Potenza D., 2002. Saline di Punta della Contessa (Brindisi): analisi avifaunistica. Alula, IX (1-2): 74-83.
- Pozio E. & Frisenda S., 1982. Gli Anfibi e i Rettili della Regione Puglia. In: Scalera Liaci L. Atti del VII Simposio Nazionale sulla Conservazione della Natura. Edizioni Cacucci, Bari: 233-257.
- SERRA L., MAGNANI A., DALL'ANTONIA P., BACCETTI N. 1997. Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia, 1991-1995. Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica Biol. Cons. Fauna 101.
- Sindaco R., Doria G., Razzetti E. & Bernini F. (eds), 2006. Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia/Atlas of Italian Amphibians and Reptiles. Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze, 792 pp.
- Sindaco R., Bruni G., Domeneghetti D., Liuzzi C. Razzetti E., Restivo S., Seglie D. (2022). Il nuovo Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia. Atti XIII Congresso Nazionale della Societas Herpetologica Italica (Lipari, 22-26 settembre 2021). Il Naturalista Siciliano, Vol. XLVI (1) pp. 385-390.

- ZENATELLO M., LIUZZI C., MASTROPASQUA F., LUCHETTA A., LA GIOIA G., 2020. Gli uccelli acquatici svernanti in Puglia, 2007-2019. Regione Puglia, Editrice Salentina srl, pag. 276.
- ZENATELLO M., BACCETTI N., BORGHESI F. 2014. Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia. Distribuzione, stima e trend delle popolazioni nel 2001- 2010. ISPRA, Serie Rapporti 206/2014.