



think energy

WPD TRIOLO S.r.l.

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA MEDIANTE LO SFRUTTAMENTO DEL VENTO NEL TERRITORIO COMUNALE DI SAN SEVERO (FG)

PROGETTO DEFINITIVO

prima emissione: febbraio 2020

REV.	DATA	DESCRIZIONE:

PROGETTAZIONE



via Volga c/o Fiera del Levante Pad.129 - BARI (BA)  
ing. Sebanino GIOTTA - ing. Fabio PACCAPELO  
ing. Francesca SACCAROLA - ing. Giuseppe NOBILE



via Beatrice Acquaviva D'Aragona n.5 - CAVALLINO (LE)  
ing. Daniele CALO'

ARCHITETTURA E PAESAGGIO



VIRUSDESIGN®  
arch. Vincenzo RUSSO  
via Puglie n.8 - Cerignola (FG)



GEOLOGIA

geol. Giuseppe CALO'



ACUSTICA

ing. Sabrina SCARAMUZZI



ARCHEOLOGIA

Nostòi S.r.l.

Nostoi S.R.L.  
Via San Marco, 1511  
30015 CHIOGGIA (VE)  
C.F.P. e Iscra. R. 03 653 560 276  
REA VE 327005

STUDIO PEDO-AGRONOMICO

dr. agr. Pierangelo RUSSO

ASPETTI NATURALISTICI, FAUNISTICI E PEDOLOGIA

dott. Rocco LABADESSA



COMUNICAZIONE

Flame Soc. Coop. a.r.l.

INTEGRAZIONI VOLONTARIE

MITIGAZIONI

R.int.1 Piano di monitoraggio ante operam avifauna e chirotteri





**Monitoraggio *ante operam* avifauna e chiropteri**  
**IMPIANTO ECOLICO NEL COMUNE DI SAN SEVERO (FG)**  
**PIANO DI MONITORAGGIO**



Studio Naturalistico Hyla srl

16.07.2021



## 1 INTRODUZIONE

Il presente report preliminare illustra il piano di lavoro che sarà messo in atto per svolgere un monitoraggio *ante operam* commissionato da WPD Italia srl allo Studio Naturalistico Hyla srl nell'ambito della realizzazione di un impianto eolico in Puglia situato nel comune di San Severo (FG).

Lo studio ha lo scopo di definire il popolamento faunistico rispetto ai gruppi target all'interno dell'area di studio al fine di valutare eventuali criticità connesse con le potenziali interferenze determinate dalla realizzazione ed esercizio del nuovo impianto rispetto all'Avifauna.

Le attività di monitoraggio saranno avviate nel prossimo mese di agosto 2021 e avranno come riferimento i seguenti gruppi target:

- identificazione siti riproduttivi rapaci diurni e notturni: aprile-luglio 2022;
- studio della comunità ornitica nidificante: maggio-giugno 2022;
- monitoraggio dei rapaci diurni nidificanti: aprile-luglio 2022;
- monitoraggio rapaci notturni: marzo-giugno 2022;
- monitoraggio migrazione: agosto-ottobre 2021 e marzo-maggio 2022;
- monitoraggio chiropteri mediante bat detector: agosto-ottobre 2021 e maggio-luglio 2022;
- monitoraggio chiropteri mediante ispezione roost: dicembre 2021-febbraio 2022 e giugno-luglio 2022.

Il gruppo di lavoro è così costituito:

- PhD. Cristiano Spilinga (referente scientifico);
- Dott.ssa Francesca Montioni;
- Dott.ssa Silvia Carletti;
- Dott. Egidio Fulco.



## 2 METODI

### Avifauna

- Identificazione dei siti riproduttivi dei rapaci diurni. Questa indagine sarà rivolta ad un'area di studio ricavata entro un buffer di 500 m dall'impianto da punti fissi di osservazione. Nel corso della stagione riproduttiva (aprile-luglio) saranno svolte 4 sessioni di campo nel corso delle quali si prenderà nota dei comportamenti potenzialmente attribuibili ad atteggiamenti territoriali, relativi alle specie target. Le giornate di campo saranno distribuite nel calendario sulla base della fenologia riproduttiva delle specie attese, sulla base della bibliografia disponibile e/o di studi pregressi.
- Rilevamento della comunità di passeriformi nidificanti da punti di ascolto. I conteggi, da svolgere con vento assente o debole e cielo sereno o poco nuvoloso, saranno ripetuti in 2 sessioni per ciascun punto di ascolto (distribuiti tra il 10 maggio e il 30 giugno), cambiando l'ordine di visita di ciascun punto tra una sessione di conteggio e la successiva. I rilievi saranno svolti a partire dalle prime luci dell'alba e per le 4-5 ore successive, quando è massima l'attività canora delle specie target. Nell'area interessata dall'edificazione degli aerogeneratori si predisporrà un numero di punti di ascolto pari al numero totale di torri dell'impianto +2, a cui si aggiunge un numero uguale di punti da svolgersi in un'area di controllo, ubicata in un contesto limitrofo, avente analoghe caratteristiche ambientali.
- Monitoraggio dei rapaci diurni nidificanti mediante punti fissi. Questa indagine avrà l'obiettivo di verificare l'effettiva frequentazione (ad esempio per scopi trofici) dell'area di studio da parte di rapaci potenzialmente nidificanti nelle vicinanze. Le osservazioni diurne da punti fissi saranno svolte utilizzando postazioni aventi ampia visuale e che consentano una buona visibilità sull'intero territorio interessato dal lay-out di progetto. I rilievi saranno svolti tra le ore 10.00 e le ore 16.00, in giornate con condizioni meteorologiche con vento debole o assente, buona visibilità e assenza di foschia, nebbia o nuvole basse. Nel periodo compreso tra aprile e luglio saranno svolte 4 sessioni di osservazione. Per ogni individuo osservato si prenderà nota dell'orario di osservazione, del comportamento, dell'altezza di volo (stimata) e della direzione, al fine di ottenere una mappa dell'utilizzo dell'area di studio da parte dei rapaci diurni nidificanti.



- Monitoraggio rapaci notturni mediante Play-Back. Il procedimento prevede lo svolgimento, in periodo riproduttivo (entro il 15 giugno) di un numero di punti di ascolto all'interno dell'area interessata dall'impianto eolico variabile in funzione della dimensione dell'impianto stesso (circa 1 punto/km di sviluppo lineare oppure 1 punto/0,5 kmq). Le stazioni di play-back saranno distribuite in modo uniforme all'interno dell'area o ai suoi margini. I rilievi saranno svolti a crepuscolo e per le successive 3 ore; per ogni stazione di monitoraggio si eseguirà dapprima una sessione di ascolto spontaneo, seguita dall'emissione registrata dei canti di segnalazione delle specie potenzialmente presenti nell'area di studio secondo il seguente ordine: Assiolo, Civetta, Gufo comune, Barbagianni, Allocco. Si ritiene superfluo indagare l'eventuale presenza del Gufo reale, data la totale assenza di ambienti idonei alla nidificazione di questo strigiforme.
- Monitoraggio avifauna migratrice. Questa tipologia di indagine sarà rivolta allo studio del fenomeno migratorio attraverso l'area di studio, mediante punti fissi di osservazione selezionati sulla base della logistica e delle caratteristiche orografiche del sito. Le sessioni di osservazione saranno svolte tra le ore 10.00 e le ore 16.00, in giornate con condizioni meteorologiche favorevoli, caratterizzate da buona visibilità e assenza di foschia, nebbia o nuvole basse. Nel corso della stagione autunnale (fine agosto-fine ottobre) e di quella primaverile (metà marzo-metà maggio) saranno svolte 10 sessioni di osservazione.

## Chiroterri

- Indagine bioacustica. L'indagine sulla chiroterrofauna verrà svolta mediante l'impiego di un *bat-detector* in espansione temporale con possibilità di effettuare il campionamento diretto degli ultrasuoni dei Chiroterri in volo (modelli Pettersson D1000X) e successiva analisi dei sonogrammi.

Il campionamento sarà svolto su un numero di stazioni di monitoraggio pari al numero di WTG previste (punti di ascolto e registrazione) e posizionate in prossimità degli aerogeneratori. Per ogni stazione i rilievi dureranno 15 minuti al fine di determinare un indice di attività e valutare la frequentazione dell'area ed individuare eventuali corridoi preferenziali di volo. I segnali saranno registrati su supporto digitale adeguato, in file non compressi (ad es. .wav), per una loro successiva analisi.



La successiva analisi oltre alla determinazione delle specie presenti fornirà la percentuale di sequenze di cattura delle prede (feeding buzz).

Il monitoraggio verrà svolto dal tramonto e per almeno 4 ore della notte e per tutta la notte nei periodi di consistente attività dei chirotteri.

Per ogni stazione verranno effettuate 3 sessioni di monitoraggio nel periodo di attività delle specie, ovvero compreso tra agosto e ottobre 2021 e maggio-giugno 2022. Le medesime sessioni verranno svolte anche su alcune stazioni individuate in un'area esterna all'impianto (area di saggio) con caratteristiche ambientali analoghe.

- Ricerca roost. In un buffer di 5 km dal sito d'impianto, verranno ricercati, in maniera opportunistica, mediante l'ausilio della cartografia, la consultazione di eventuali Catasti Speleologici, la consulenza di speleologi locali e l'individuazione diretta sul campo, potenziali roost invernali, estivi e di swarming quali: cavità sotterranee naturali e artificiali, chiese, cascate e ponti. I roost esaminati saranno georeferenziati mediante GPS (*Global Positioning System*). Per ogni potenziale rifugio censito saranno specificate, qualora presenti, le specie rilevate e il numero di individui. Tale conteggio potrà essere effettuato mediante telecamera a raggi infrarossi, dispositivo fotografico o conteggio diretto. Inoltre durante le ispezioni verranno annotate tracce di presenza di colonie e/o individui quali: guano, resti di pasto, ecc. al fine di dedurre la frequentazione del sito durante l'anno. La verifica dei rifugi sarà realizzata in due periodi distinti dell'anno: invernale (dicembre-febbraio) ed estivo (maggio-settembre), al fine di verificare la presenza di eventuali colonie svernanti e/o riproduttive.



**Cronogramma di massima delle attività di campo nei 12 mesi**

Attività	Ago 21	Set 21	Ott 21	Nov 21	Dic 21	Gen 22	Feb 22	Mar 22	Apr 22	Mag 22	Giu 22	Lug 22
Identificazione siti riproduttivi rapaci diurni e notturni												
Monitoraggio passeriformi nidificanti Mediante punti di ascolto												
Monitoraggio rapaci diurni nidificanti												
Monitoraggio avifauna notturna (play-back)												
Monitoraggio Avifauna migratrice												
Monitoraggio Chiroterri Bat Detector												
Monitoraggio Chiroterri Ispezione roost												

Tuoro sul Trasimeno, 16 luglio 2021

PhD Cristiano Spilinga



Dott. Egidio Fulco

