

Parco eolico "SCOLPITO"

Comune di Brindisi (BR)

RELAZIONE TECNICA INTEGRATIVA

OPERE DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE

A handwritten signature in black ink is written over a circular purple stamp. The stamp contains the text: "ORDINE ARCHITETTI PROV. DI PADOVA", "ROBERTO TRENTINI", and "n° 1608".

Arch. Roberto Trentini

INDICE

1	PREMESSA	3
1.1	Opere di compensazione ambientale previste sul paesaggio	3
1.1.1	Misure di mitigazione sulle masserie e jazzi e sulla campagna brindisina.	3
1.1.2	Misure di mitigazione – riduzione impatti cumulativi	8
1.1.3	Misure di mitigazione sull'avifauna e sui chiropteri	8

1 PREMESSA

La presente relazione vuole approfondire alcuni aspetti riguardanti le opere di compensazione ambientale previste e che verranno adottate per eliminare e/o ridurre significativamente gli impatti sull'ambiente generato dalla realizzazione del nuovo impianto eolico denominato "Impianto Eolico di Scolpito" localizzato nel Comune di Brindisi. Le argomentazioni trattate sono volte a specificare e a implementare le opere di compensazione già descritta nel SIA – Studio di Impatto Ambientale già agli atti.

Nei capitoli seguenti si dettagliano le azioni che si intendono realizzare per ridurre al minimo gli effetti ambientali associati alle fasi di funzionamento del nuovo impianto.

Come evidenziato nel Verbale della Conferenza di Servizi del 22/09/2023 vi sono alcuni impatti ambientali che saranno oggetto di attenta trattazione da parte della scrivente soprattutto per quanto riguarda gli impatti sulle varie specie di volatili incluso i chiroterri presenti nella zona e per quanto riguarda gli impatti legati alla presenza di alcune masserie e jazzi nei dintorni delle opere da realizzare.

Nei capitoli successivi verranno descritte le ulteriori norme e misure preventive e protettive che verranno adottate per ridurre tali impatti generati dall'opera sull'ambiente.

La trattazione cerca di dare una risposta concreta agli impatti segnalati nel Verbale della Conferenza di Servizi di cui sopra: le stesse sono state raggruppate in tre capitoli specifici contenenti rispettivamente le misure di mitigazione sul paesaggio, le misure di mitigazione per gli impatti cumulativi e le misure di mitigazione sull'avifauna.

1.1 Opere di compensazione ambientale previste sul paesaggio

1.1.1 Misure di mitigazione sulle masserie e jazzi e sulla campagna brindisina.

In merito agli impatti sulla campagna brindisina e conseguentemente sulle masserie e jazzi ivi presenti, di estremo interesse è analizzare nel dettaglio

come le opere di progetto, inserite nel contesto, possano alterare lo skyline della campagna brindisina. Per definire l'impatto dell'opera abbiamo realizzato due fotoinserimenti specifici che riteniamo significativi proprio perché inquadrano le caratteristiche del territorio brindisino oltre ad inquadrare le masserie più prossime ai futuri aerogeneratori.

Nell'immagine seguente sono riportate le masserie presenti nel territorio oltre al nuovo progetto. I due coni segnalati inquadrano pienamente l'area di intervento.

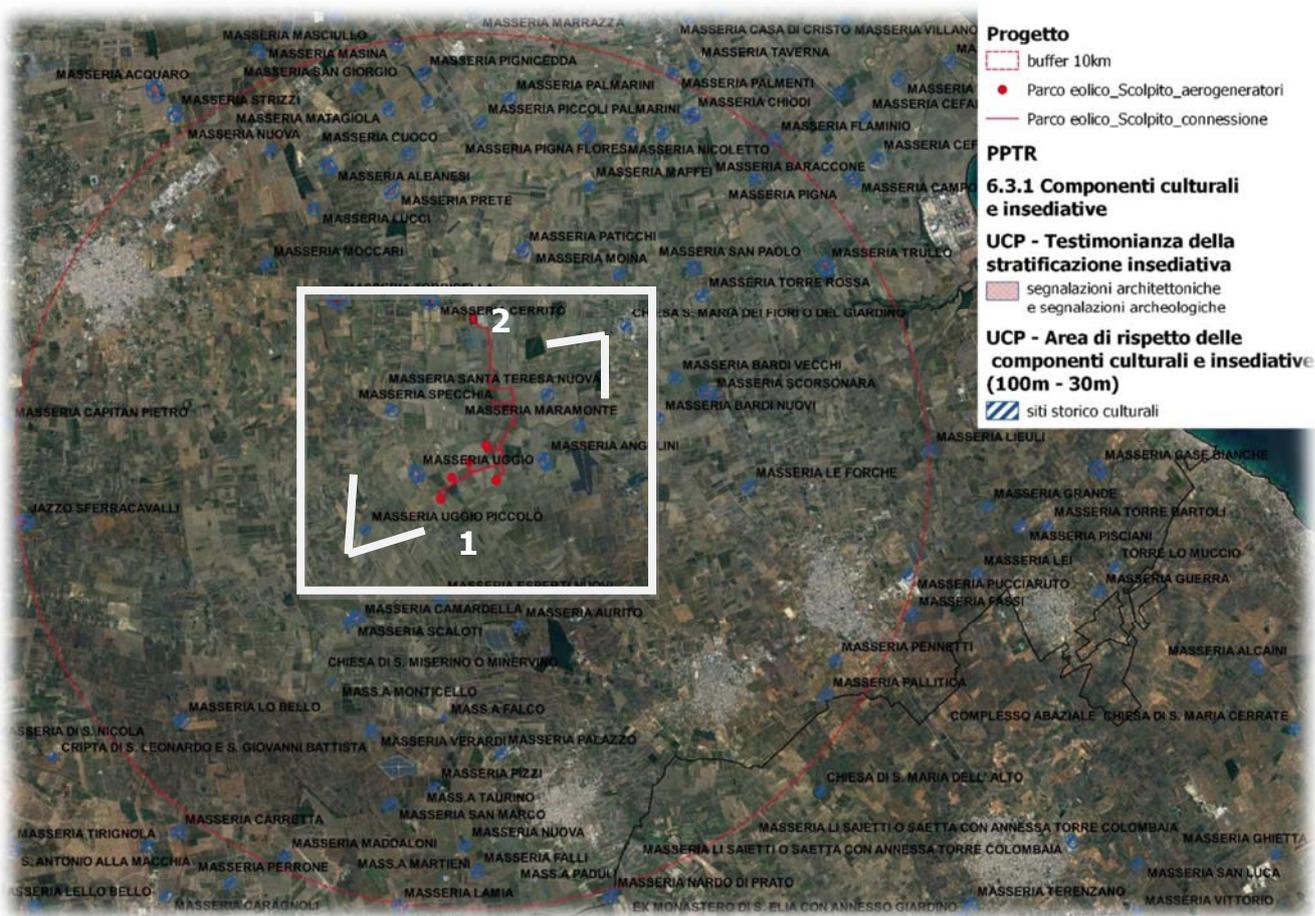


Figura 1 - Inquadramento area di intervento - Individuazione siti storico culturali



Figura 2 - Inquadramento area di intervento – Particolare

Di seguito si riportano i due fotoinserimenti realizzati nel punto di visuale 1 e nel punto di visuale 2. Le immagini scattate inquadrano il contesto in direzione della masseria Uggio Piccolo e della masseria Uggio che sono quelle più vicine al nuovo impianto. Sono due immagini catturate a nord e a sud dell'area di intervento, quindi, risultano essere rappresentative di tutto il territorio brindisino.



Figura 3 - Fotoinserimento realizzato dal cono visivo 1



Figura 4 - Fotoinserimento realizzato dal cono visivo 2

Come si evince da quest'ultimo fotoinserimento, dove gli aereogeneratori sono stati evidenziati in rosso proprio per renderli visibili alla vista, risulta evidente come il paesaggio abbia già integrato, nello skyline, l'elemento antropico degli aerogeneratori: la presenza dei nuovi aereogeneratori non alterano i connotati della campagna brindisina, caratterizzata da ampie visuali sulla distesa di terra rossa e verdeggiante, la cui variabilità paesaggistica deriva dall'accostamento delle diverse colture (oliveti a sesto regolare, vigneti, alberi da frutto e seminativi).

Per comprendere la compatibilità paesaggistica dell'opera abbiamo voluto adottare un approccio che potremmo definire di tipo diretto, eseguito direttamente "sul campo" attraverso continui sopralluoghi per capire come l'opera possa alterare i connotati della campagna brindisina. A conclusione di questo continuo percorrere il territorio da nord a sud e da est a ovest si sono scelte due immagini che rappresentano appieno le caratteristiche del paesaggio brindisino, soprattutto di quella parte di territorio che sarà oggetto di intervento.

Questi continui sopralluoghi sono importantissimi quando l'obiettivo primario è quello di ottenere un giudizio immediato sull'inserimento dell'opera nell'ambiente.

Analizzando approfonditamente l'opera inserita nel contesto la sensazione percepita è quella di "normalità", come se il paesaggio non risenta dell'inserimento delle nuove pale eoliche. Questo probabilmente è dovuto al fatto che il contesto è già caratterizzato da pale eoliche funzionanti e quindi, la sensazione è quella di un qualcosa di già consolidato da tempo.

Le misure di mitigazione che intendiamo adottare riguardano l'inserimento di filari di alberi autoctoni peraltro già presenti nelle vicinanze delle masserie al fine di mitigare ulteriormente l'impatto generato dalle pale eoliche sull'ambiente.

A ridosso delle due masserie, anche per ridurre al minimo il fastidio generato dal lieve rumore della rotazione delle pale si valuterà l'eventuale messa dimora di specie arboree e arbustive per creare un aspetto il più possibile vicino alla naturalità, mascherando le pale e al contempo stesso creando una maggiore biodiversità ed un maggior valore estetico ed ecologico dell'area, in modo che si crei una connessione coerente tra l'area e il paesaggio circostante.

Le specie autoctone che presentano caratteristiche compatibili con la vocazione e la potenzialità del territorio in esame potrebbero essere la Ceratonia Siliqua (N. volgare Carrubo) come specie arbustiva e il Quercus Ilex (N. volgare Leccio), come specie arborea, senza dimenticare l'olivo già ampiamente presente nella zona.

Soprattutto l'impiego di queste due ultime specie potrà essere valutata anche con piantumazioni disposte a filari al fine di mascherare ulteriormente la visuale degli aereogeneratori che già di per sé risultano poco visibili.

Questo tipo di approccio potrà sicuramente ridurre al minimo i primi due impatti ambientali segnalati nel verbale riguardanti nello specifico la tipizzazione della campagna brindisina e l'impronta storico culturale dell'area di intervento.

1.1.2 Misure di mitigazione – riduzione impatti cumulativi

In merito all'indice di pressione cumulativa si rimanda all'elaborato specifico redatto e allegato alla presente relazione (denominato 640_IntegrazionImpattiCumulativi) .

Preme qui ricordare che nel buffer di 2 km la pressione cumulativa è dettata prettamente dagli impianti fotovoltaici presenti. La pressione esercitata dal nostro impianto è minimale quasi impercettibile se paragonata al complesso degli impianti fotovoltaici presenti.

1.1.3 Misure di mitigazione sull'avifauna e sui chiropteri

In merito all'impatto sull'avifauna ci preme segnalare come, in fase di progettazione si sia posta una particolare attenzione al problema della collisione tra l'avifauna e le pale eoliche. Il posizionamento delle pale eoliche è avvenuto in modo tale da ridurre al minimo l'impatto negativo sull'avifauna. Nel verificare il miglior posizionamento delle pale ci si è avvalsi della innumerevole bibliografia di settore che individua in Europa e in Italia quali sono le zone più pericolose per l'avifauna.

La bibliografia consultata evidenzia fin da subito la difficoltà di individuare con precisione qual è il numero di uccelli che ogni anno rimane vittima dei parchi eolici e delle linee elettriche anche perché gli esemplari feriti possono trascinarsi fino a due chilometri di distanza dal luogo dell'impatto oppure essere predati da altri animali. Tutti i risultati ottenuti hanno comunque evidenziato che le morti di uccelli causate dalle turbine eoliche è comunque inferiore a quelle provocate da impianti fossili e centrali nucleari. La stessa ISPRA ha confermato questi risultati.

Negli studi effettuati si è tenuto conto anche dell'altezza di volo, appunto, che può variare in base alle condizioni atmosferiche, alla morfologia del territorio e alle caratteristiche tipiche della specie. Tutti gli uccelli che volano tra i 10 e i 60 metri da terra sono stati considerati a rischio di collisione con l'impianto eolico, che avrà pale lunghe 70 metri. La zona di rischio individuata è compresa tra 50 e 200 metri dal suolo. L'immagine seguente schematizza il rischio derivante per impianti simili a quello oggetto del pre-

sente studio. Come si evince il rischio maggior ricade sugli impianti elettrici e sui tralicci.

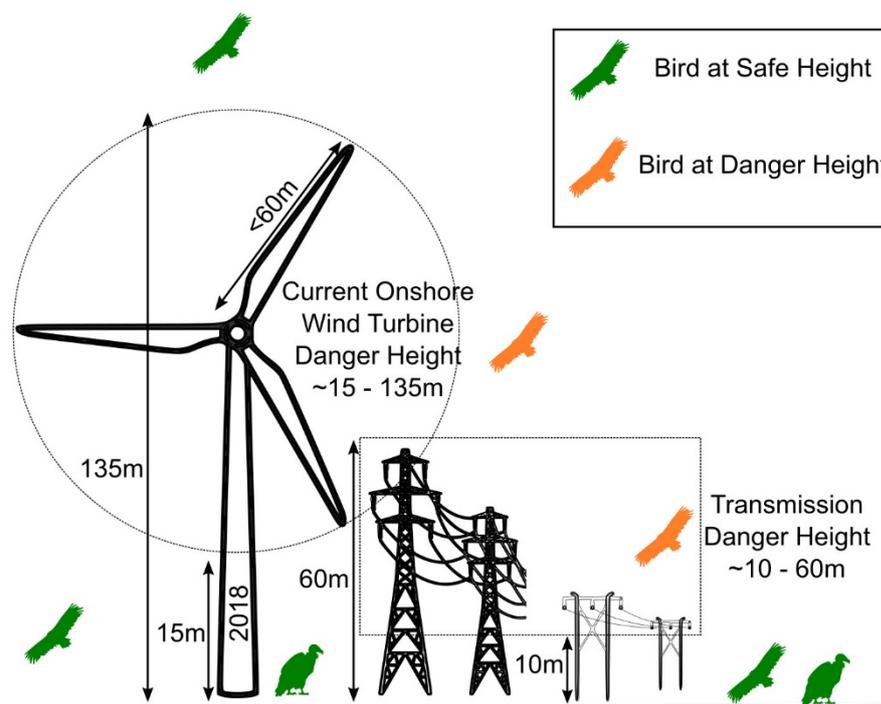


Figura 5 – Schema rischio collisione con impianti eolici e con impianti elettrici di alta tensione.

Risulta estremamente difficile valutare le cause di impatto di un uccello con l'infrastruttura anche perché vi sono molti fattori concomitanti che possono portare a tale collisione, tra questi, l'apertura alare, il peso, il tipo di visione (periferica o binoculare), l'abitudine all'attività notturna e anche lo stile di volo.

L'area scelta per l'installazione delle nuove pale eoliche non si trova tra quelle inserite nelle grandi rotte migratorie per cui si ritiene che il nuovo impianto sia poco impattante sull'avifauna. Nella cartografia seguente sono evidenziate le principali rotte migratorie presenti in Europa.

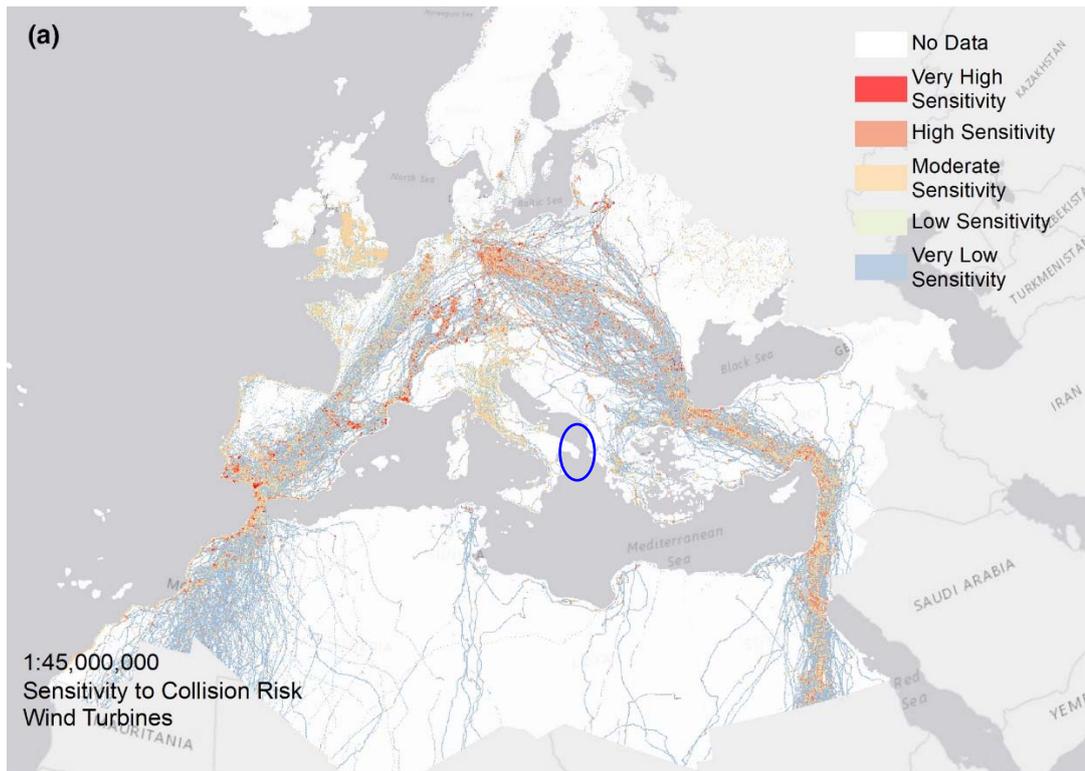


Figura 6 - Sensitivity to Collision Risk - Progetto Bird Life International

Il fatto che l'area di intervento sia esclusa dalle principali rotte migratorie non esclude il rischio di collisione, che, come abbiamo ribadito, può essere generato da molti fattori.

In virtù di questa variabilità, **le principali strategie che adotteremo sono quelle di marcare le pale con lo scopo di renderle facilmente individuabili all'avifauna in avvicinamento.**

Aggiungere anche una sola striscia colorata ai rotori così da renderli più visibili, secondo gli innumerevoli studi di settore basterebbe per ridurre le morti del 70%. **Se all'occorrenza risulterà necessario, per massimizzare l'efficacia del metodo dipingeremo sui rotori non una ma più strisce colorate.** Si è potuto verificare infatti che il dipingere le pale con più strisce genera, in fase di funzionamento uno sfarfallio dell'immagine della pala che diventa maggiormente percettibile all'avifauna.

Un'altra opera di mitigazione che sarà valutata in fase di esercizio è quella che prevede l'introduzione di radar e telecamere che possano monitorare gli uccelli in tempo reale.

Discorso a parte deve essere fatto per i chiroterri i quali, a volte, sembrerebbero essere attratti nelle vicinanze delle pale perché attorno alle stesse, nelle ore notturne, spesso si concentrano gruppi di insetti di cui i chiroterri si cibano.

Si evidenzia che durante le ore notturne la velocità di rotazione delle pale è estremamente bassa in quanto nelle ore notturne il vento ha velocità minori, quindi non vi è interferenza con il possibile volo di chiroterri.