

REGIONE
TOSCANA



REGIONE TOSCANA
CITTÀ METROPOLITANA DI FIRENZE
COMUNE DI FIRENZUOLA



OGGETTO

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO COMPOSTO DA 4 AEROGENERATORI DA 6,0 MW CIASCUNO PER UNA POTENZA COMPLESSIVA PARI A 24 MW DENOMINATO "BORDIGAIE" DA REALIZZARSI NEL COMUNE DI FIRENZUOLA (FI) IN LOCALITÀ CONFIENTI E DELLE OPERE CONNESSE E INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI ALL'ESERCIZIO DELLE STESSE SITE NEL COMUNE DI FIRENZUOLA (FI)

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

PROPONENTE



TITOLO

VALUTAZIONE DNSH

PROGETTISTA

Dott. Ing. Girolamo Gorgone

Collaboratori

Ing. Giocchino Ruisi Ing. Francesco Lipari Dott. Andrea Licata
Ing. Giuseppina Brucato Dott. Haritiana Ratsimba Barbara Gorgone
Arch. Eugenio Azzarello Dott. Agr. e For. Michele Virzi
Arch. Irene Romano Dott. Agr. e For. Martina Affronti

CODICE ELABORATO

SKF_R_01_A_S_A_1_4

SCALA

n° Rev.	DESCRIZIONE REVISIONE	DATA	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO

Rif. PROGETTO

N. | | | | | | | | | |

NOME FILE DI STAMPA

SCALA DI STAMPA DA FILE



Progetto per la realizzazione di un impianto eolico composto da 4 aerogeneratori da 6,0 MW ciascuno per una potenza complessiva pari a 24 MW denominato "Bordigaie" da realizzarsi nel comune di Firenzuola (FI) in località Confienti e delle opere connesse e infrastrutture indispensabili all'esercizio delle stesse site nel comune di Firenzuola (FI).

Indice

1	Introduzione	2
1.1	Inquadramento generale dell'intervento	3
2	Valutazione DNSH	7
3	Esito delle verifiche di conformità	12



Progetto per la realizzazione di un impianto eolico composto da 4 aerogeneratori da 6,0 MW ciascuno per una potenza complessiva pari a 24 MW denominato "Bordigaie" da realizzarsi nel comune di Firenzuola (FI) in località Confienti e delle opere connesse e infrastrutture indispensabili all'esercizio delle stesse site nel comune di Firenzuola (FI).

1 Introduzione

La presente relazione tratta la valutazione DNSH relativa al progetto per la realizzazione di un impianto eolico composto da 4 aerogeneratori da 6,0 MW ciascuno, per una potenza nominale complessiva di 24 MW. Ogni aerogeneratore, servito da un piazzale di sosta e manovra, è collegato agli altri mediante piste di accesso (in parte su tracciati viari già esistenti) necessarie tanto all'attività di realizzazione che di successiva manutenzione dell'impianto. Un cavidotto interrato in media tensione collegherà le turbine alla SSE Utente di Trasformazione 30/132 kV, da quest'ultima tramite la nuova SE a 132 KV denominata "La Futa" già in fase di autorizzazione un cavidotto interrato AT collegherà la SSE Utente di Trasformazione alla nuova Stazione Elettrica (SE) e quindi alla RTN.

L'area interessata dal parco eolico ricade nella Città Metropolitana di Firenze e più specificatamente nel territorio comunale di Firenzuola (FI), il cavidotto di connessione in media tensione ricade interamente nel comune di Firenzuola (FI). La SSE utente di trasformazione, il cavidotto AT e la nuova stazione di connessione alla RTN denominata "La Futa" ricadono nel territorio comunale di Firenzuola (FI).

Il Progetto rientra nella tipologia descritta alla lettera c-bis dell'Allegato III alla Parte Seconda del D.lgs. n. 152 del 2006 e s.m.i.: "Impianti eolici per la produzione di energia elettrica sulla terraferma con potenza complessiva superiore a 1 MW". Per questa tipologia di progetti la procedura autorizzativa è l'Autorizzazione Unica (AU) mentre la procedura ambientale è la Valutazione di Impatto Ambientale (VIA). La competenza per il rilascio dell'Autorizzazione Unica è in capo alle Regioni o alle Province da esse delegate. Il procedimento autorizzativo è dunque definito all'articolo 27-bis del D.lgs. n. 152 del 2006 e s.m.i. (cd. PAUR, Provvedimento autorizzatorio unico regionale).

L'azienda proponente l'iniziativa fa parte del gruppo **Statkraft**, società internazionale leader nel settore idroelettrico e il più grande produttore di energia rinnovabile in Europa. Il Gruppo produce energia idroelettrica, eolica, solare, da gas e fornisce teleriscaldamento. Statkraft è un'azienda globale nella gestione dei mercati elettrici e conta oltre 6000 dipendenti in più di 20 paesi tra cui l'Italia.



Progetto per la realizzazione di un impianto eolico composto da 4 aerogeneratori da 6,0 MW ciascuno per una potenza complessiva pari a 24 MW denominato "Bordigaie" da realizzarsi nel comune di Firenzuola (FI) in località Confienti e delle opere connesse e infrastrutture indispensabili all'esercizio delle stesse site nel comune di Firenzuola (FI).

1.1 Inquadramento generale dell'intervento

Il parco eolico in progetto e le infrastrutture indispensabili all'esercizio dello stesso ricadono nel territorio comunale di Firenzuola (FI), il cavidotto di connessione in media tensione ricade nella Città Metropolitana di Firenze (ex Provincia di Firenze). La SSE utente di trasformazione, il cavidotto AT e la nuova stazione di connessione alla RTN denominata "La Futa" ricadono nel territorio comunale di Firenzuola (FI).

Con riferimento alla cartografia della serie IGM 25V in scala 1:25000 il parco eolico (inteso come l'insieme degli aerogeneratori e delle piste che li collegano) e le relative opere di trasformazione e connessione alla RTN ricadono nel Foglio 098 II-NO.

In relazione alla Carta Tecnica Regionale della Toscana in scala 1:10000 il parco eolico (inteso come l'insieme degli aerogeneratori e delle piste che li collegano) e le opere di trasformazione e connessione ricadono nei Fogli 252030, 252040, 252070, 252080 e 252120.

Il sito del parco eolico, si colloca a circa 10 km a nord-ovest del centro abitato di Firenzuola (FI) e a circa 1,5 km a Nord da Bruscoli, frazione del comune di Firenzuola (FI), esso è facilmente raggiungibile percorrendo l'autostrada A1 uscendo in corrispondenza di via Ginestrella e continuando su SP59 in direzione Bruscoli, infine proseguendo per tratti di viabilità locale che portano all'accesso degli aerogeneratori.

Il sito di impianto è caratterizzato da una morfologia prevalentemente collinare-montuosa; le quote altimetriche sono comprese tra i 955 m s.l.m. della WTG03 ed i 1050 m s.l.m. della WTG02. Le aree destinate al collocamento delle postazioni macchina sono principalmente adibite a prati stabili (foraggiere permanenti).

A livello geografico il sito si localizza alle coordinate (identificate da un punto mediano di impianto) come da seguente tabella.

Tabella 1 - coordinate mediane d'impianto

WGS84	
N	44° 9'16.40"N
E	11°15'9.40"E

Di seguito si riporta una tabella riassuntiva che permette di identificare; modello, denominazione e posizione geografica degli aerogeneratori che compongono il Parco eolico di progetto.



Progetto per la realizzazione di un impianto eolico composto da 4 aerogeneratori da 6,0 MW ciascuno per una potenza complessiva pari a 24 MW denominato "Bordigaie" da realizzarsi nel comune di Firenzuola (FI) in località Confienti e delle opere connesse e infrastrutture indispensabili all'esercizio delle stesse site nel comune di Firenzuola (FI).

Tabella 2 - Inquadramento geografico-catastale del parco eolico

INQUADRAMENTO TERRITORIALE						
	PARCO EOLICO				PUNTO DI CONNESSIONE	
Località impianto	Confienti (FI)				SS della Futa (FI)	
Comuni interessati	Firenzuola (FI)				Firenzuola (FI)	
Inquadramento CTR	252030 252040 252070 252080 252120				252080 252120	
Inquadramento IGM	098 II-NO				098 II-NO	
CARATTERISTICHE DELLE TURBINE						
Modello	Vestas V162 o similare/equivalente					
Potenza nominale	6,0 MW					
Dimensioni	Altezza del mozzo dal piano di campagna: fino a 119 m					
	Diametro del rotore fino a 162 m					
	Altezza totale dell'aerogeneratore: fino a 200 m					
NUMERO E LOCALIZZAZIONE DELLE TURBINE						
Codice turbina	Comune	Foglio	Particella	Coordinate WGS84 (Lat. - Long.)		Quota (m s.l.m.)
FI 01	Firenzuola (FI)	94	10	44° 9'24.08"N	11°14'41.42"E	988
FI 02	Firenzuola (FI)	94	3	44° 9'25.28"N	11°15'12.73"E	1050
FI 03	Firenzuola (FI)	94	13	44° 9'7.86"N	11°15'4.60"E	955
FI 04	Firenzuola (FI)	95	6	44° 9'3.57"N	11°15'34.43"E	1047

Nella successiva fase di progettazione esecutiva le specifiche tecniche delle turbine eoliche potranno variare sulla base di valutazioni tecniche, ottimizzazioni progettuali, disponibilità di mercato ed evoluzione dell'offerta commerciale al momento dell'approvvigionamento. Tali possibili variazioni, tuttavia, non inficeranno le caratteristiche progettuali di base (e.g. caratteristiche dimensionali) e le relative valutazioni ambientali presentate in questa fase.



Progetto per la realizzazione di un impianto eolico composto da 4 aerogeneratori da 6,0 MW ciascuno per una potenza complessiva pari a 24 MW denominato "Bordigaie" da realizzarsi nel comune di Firenzuola (FI) in località Confienti e delle opere connesse e infrastrutture indispensabili all'esercizio delle stesse site nel comune di Firenzuola (FI).

Tabella 3 - Tracciato del cavidotto di connessione

TRACCIATO DEL CAVIDOTTO DI CONNESSIONE				
Comune	Strada percorsa	Tipologia di sedime	Distanza [m]	Tipologia di cavidotto
Firenzuola (FI)	nuova strada	piazzale/pista	67,62	MT
	via Bruscoli Chiesa	sterrato	422,40	
	nuova strada	piazzale/pista	276,75	
	via Bruscoli Chiesa	sterrato	235,77	
	via Bruscoli Chiesa	asfalto	508,55	
	nuova strada	piazzale/pista	214,24	
	via Bruscoli Chiesa	asfalto	200,59	
	n.r.	sterrato	928,57	
	nuova strada	piazzale/pista	271,36	
	via Bruscoli Chiesa	asfalto	476,86	
	n.r.	terreno agricolo	102,00	
	n.r.	asfalto	451,19	
	via Bruscoli Casenuove	asfalto	278,63	
	SP 59	asfalto	922,72	
	via Bruscoli Cerdello	asfalto	523,70	
	n.r.	terreno agricolo	376,52	
	SP 59	asfalto	4504,95	
	SS 55	asfalto	1195,46	
	n.r.	piazzale/pista	58,56	AT
	n.r.	pista	61,04	
	SS 55	asfalto	555,10	
Lunghezza totale cavidotto MT: 12.016,44 m - Lunghezza totale cavidotto AT: 616,14 m				
OPERE ACCESSORIE				
Piste di impianto		930 m (piste di nuova realizzazione)		
Piazzale di impianto (Permanente)		7.360 m ²		
Piazzale SSE utente e area condivisa		5.595,50 m ²		
Cavidotto MT interrato di connessione		12 km circa		
Cavidotto AT interrato di connessione		0.6 km circa		



Progetto per la realizzazione di un impianto eolico composto da 4 aerogeneratori da 6,0 MW ciascuno per una potenza complessiva pari a 24 MW denominato "Bordigaie" da realizzarsi nel comune di Firenzuola (FI) in località Confienti e delle opere connesse e infrastrutture indispensabili all'esercizio delle stesse site nel comune di Firenzuola (FI).

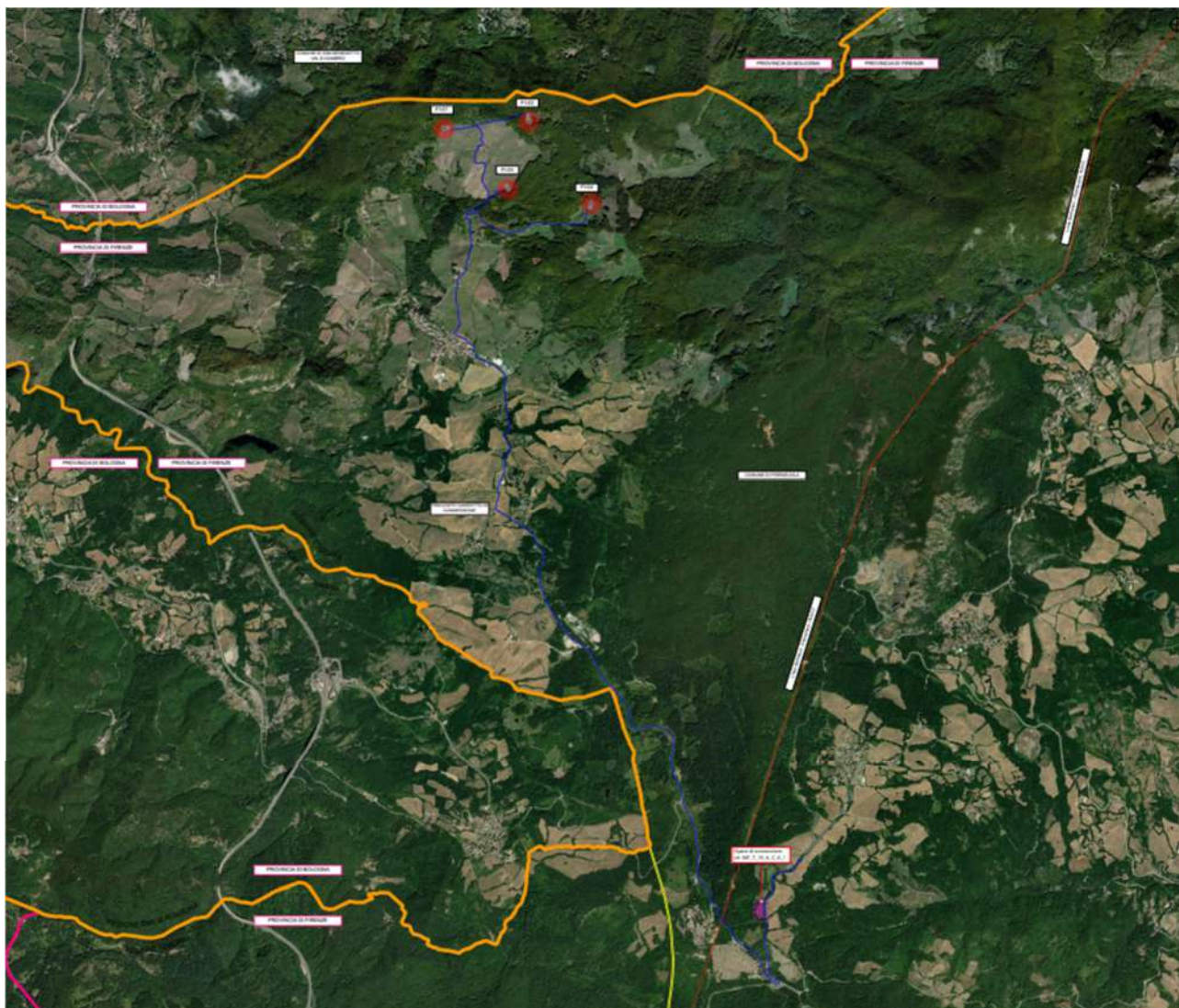


Figura 1 Inquadramento dell'intervento su ortofoto



Progetto per la realizzazione di un impianto eolico composto da 4 aerogeneratori da 6,0 MW ciascuno per una potenza complessiva pari a 24 MW denominato "Bordigaie" da realizzarsi nel comune di Firenzuola (FI) in località Confienti e delle opere connesse e infrastrutture indispensabili all'esercizio delle stesse site nel comune di Firenzuola (FI).

2 Valutazione DNSH

Il principio DNSH (*Do No Significant Harm*) origina dal Regolamento UE 2020/852, provvedimento che si inserisce nella Strategia per la Finanza sostenibile della UE con l'obiettivo di indirizzare gli investimenti finanziari verso quelle attività economiche che possono contribuire alla transizione verso una economia "carbon free". Il Regolamento individua sei criteri per determinare come ogni attività economica contribuisca in modo sostanziale alla tutela dell'ecosistema, senza arrecare danno a nessuno degli obiettivi ambientali:

1. Mitigazione dei cambiamenti climatici;
2. Adattamento ai cambiamenti climatici;
3. Uso sostenibile e protezione delle risorse idriche e marine;
4. Transizione verso l'economia circolare, con riferimento anche a riduzione e riciclo dei rifiuti;
5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento dell'aria, dell'acqua e del suolo;
6. Protezione e ripristino della biodiversità e della salute degli ecosistemi.

Secondo quanto chiarito dal documento "Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente" predisposto dal Ministero dell'Economia e delle Finanze, si ritiene che i vincoli DNSH debbano essere presi in considerazione per i progetti aggiuntivi, prioritari per rafforzare i risultati programmati, e finanziati con risorse nazionali a carico del Bilancio dello stato soggetti a procedimenti di Valutazione di Impatto Ambientale sin dalla fase di progettazione, ancorché buona parte di questi siano già previsti dalla normativa nazionale in materia di VIA (D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i.).

Nella citata guida operativa – nella finalità di perseguire l'obiettivo di integrazione tra il processo di verifica del rispetto dei vincoli DSNH da un lato e quello di valutazione dell'impatto ambientale dall'altro – sono tracciate, per singola tipologia di investimento, specifiche check list. Il progetto in valutazione, secondo quanto individuato nella guida operativa citata, è riferibile alla tipologia di investimenti di "Produzione di elettricità da energia eolica" (codice NACE5: D 35.11 – produzione di energia elettrica), per la quale è individuata la check list di verifica per il rispetto dei vincoli DNSH illustrata nelle seguenti tabelle.



Progetto per la realizzazione di un impianto eolico composto da 4 aerogeneratori da 6,0 MW ciascuno per una potenza complessiva pari a 24 MW denominato "Bordigaie" da realizzarsi nel comune di Firenzuola (FI) in località Confienti e delle opere connesse e infrastrutture indispensabili all'esercizio delle stesse site nel comune di Firenzuola (FI).

Scheda 13 - Produzione di elettricità da energia eolica

Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH

Tempo di svolgimento delle verifiche	n.	Elemento di controllo	Esito ¹ (Sì/ No/ Non applicabile)	Commento (obbligatorio in caso di risposta No e N/A)
Ex-ante	1	Sono state rispettate le norme CEI in materia di eolico oppure applicate le migliori pratiche disponibili per gli aerogeneratori installati e l'efficientamento della produzione e distribuzione di elettricità da energia eolica?	SI*	Il progetto di produzione è stato sviluppato nel rispetto delle norme CEI e rispetta le BAT per la massimizzazione della produzione di energia elettrica da fonte eolica.
	2	È stata condotta un'analisi dei rischi climatici fisici, in funzione dei luoghi di ubicazione secondo i criteri definiti all'appendice 1 della Guida Operativa ² ?	SI	L'appendice 1 al documento "Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente" schematizza i pericoli (o eventi) legati al cambiamento climatico in funzione della temporalità degli effetti tra cronici ed acuti. Gli eventi sono classificati sulla base della componente fisica del sistema ambientale sulla quale possono agire in: <ul style="list-style-type: none"> • temperatura • venti • acque • massa solida La verifica condotta (vedi successiva tabella) ha evidenziato come il progetto abbia sviluppato soluzioni di adattamento ai diversi pericoli legati al cambiamento climatico che possono verificarsi nel sito di intervento.
	3	Il progetto da sottoporre a una verifica di assoggettabilità a VIA e/o a VIA contiene una valutazione dell'impatto acustico sottomarino che assicuri che il progetto non implicherà il superamento di livelli acustici tale da avere effetti negativi sulle popolazioni degli animali marini? ³	N/A	L'impianto eolico è onshore
	4	È stato predisposto un piano di gestione dei rifiuti relativi agli impianti eolici e delle apparecchiature necessarie alla produzione di elettricità che permetta di garantire il maggior livello possibile di riciclo, riutilizzo e/o adeguata gestione dei componenti?	SI	In questa fase della progettazione è stato predisposto un primo Piano di gestione dei rifiuti; in generale, le turbine eoliche prevedono un elevato grado di riutilizzabilità (90-95%) per la maggior parte delle componenti. Maggiori difficoltà si incontrano oggi per il riuso dei materiali delle pale

¹ Nel caso di risposta affermativa scrivere "Sì". Nel caso in cui la verifica non sia pertinente all'intervento proposto scrivere "Non applicabile" e motivarne le ragioni nella colonna "Commenti". Se la verifica è applicabile all'intervento ma, in fase ex ante, non è ancora stata effettuata, scrivere "No", specificando le tempistiche entro cui sarà compiuta nella colonna "Commenti". Per ulteriori chiarimenti sulla compilazione delle check list DNSH si rinvia alla relativa FAQ pubblicata al seguente link italiadomani.gov.it.

² Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente (Guida Operativa DNSH) scaricabile sul sito gse.it e su italiadomani.gov.it.

³ Per quanto riguarda gli impianti non offshore, l'impatto sulla risorsa idrica risulta nullo o non rilevante.

*Requisito obbligatorio per il rispetto dei principi DNSH in accordo alla SCHEDA 13 della Guida Operativa DNSH.



Progetto per la realizzazione di un impianto eolico composto da 4 aerogeneratori da 6,0 MW ciascuno per una potenza complessiva pari a 24 MW denominato "Bordigaie" da realizzarsi nel comune di Firenzuola (FI) in località Confienti e delle opere connesse e infrastrutture indispensabili all'esercizio delle stesse site nel comune di Firenzuola (FI).

Scheda 13 - Produzione di elettricità da energia eolica

Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH

Tempo di svolgimento delle verifiche	n.	Elemento di controllo	Esito ¹ (Sì/ No/ Non applicabile)	Commento (obbligatorio in caso di risposta No e N/A)
				(PVC e fibra di vetro): tuttavia, vista la domanda in costante crescita, è da attendersi notevoli progressi nell'industria del settore nell'arco della vita utile dell'impianto.
	5	È stato sviluppato un modello acustico previsionale?	SI	Previa individuazione dei recettori sensibili, è stato predisposto uno Studio previsionale di impatto acustico allegato al Progetto definitivo.
	6	Per le strutture situate in aree sensibili ⁴ sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse, fermo restando le aree di divieto previste nella relativa scheda tecnica, è stata verificata preliminarmente, mediante censimento florofaunistico, l'assenza di habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea o nella lista rossa dell'IUCN ⁵ ? E per le aree naturali protette (quali ad esempio parchi nazionali, parchi interregionali, parchi regionali, aree marine protette etc....), è stato rilasciato il nulla osta degli enti competenti?	SI	La struttura non è situata in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità. Cionondimeno, per la prossimità dell'opera ad aree protette, il progetto è stato affiancato da una Relazione florofaunistica e Piano di monitoraggio florofaunistico, e da Pre-screening di incidenza ambientale al fine di verificare in modo più accurato il grado di sensibilità dell'habitat all'inserimento dell'impianto.
	7	Laddove sia ipotizzabile un'incidenza diretta o indiretta sui siti della Rete Natura 2000 l'intervento è stato sottoposto a Valutazione di Incidenza (DPR 357/97)?	SI	il progetto è stato affiancato da una Relazione florofaunistica e Piano di monitoraggio florofaunistico, e da Pre-screening di incidenza ambientale al fine di verificare il grado di sensibilità dell'habitat all'inserimento dell'impianto.

⁴ Per aree sensibili sotto il profilo della biodiversità si intendono parchi e riserve naturali, siti della rete Natura 2000, corridoi ecologici, altre aree tutelate dal punto di vista naturalistico, oltre ai beni naturali e paesaggistici del Patrimonio Mondiale dell'UNESCO e altre aree protette.

⁵ Unione internazionale per la conservazione della natura.



Progetto per la realizzazione di un impianto eolico composto da 4 aerogeneratori da 6,0 MW ciascuno per una potenza complessiva pari a 24 MW denominato "Bordigaie" da realizzarsi nel comune di Firenzuola (FI) in località Confienti e delle opere connesse e infrastrutture indispensabili all'esercizio delle stesse site nel comune di Firenzuola (FI).

Tabella 4 - Verifica del rispetto dei vincoli DSNH per la categoria di progetti "Produzione elettricità da fonte eolica" e applicazione al progetto in valutazione: analisi dei rischi climatici fisici

Temporalità degli effetti del cambiamento climatico	Elemento fisico del clima	Pericoli ('Eventi') legati al cambiamento climatico	Sussistenza e/o significatività del rischio e relative soluzioni di adattamento individuate nel progetto
Cronici	Temperatura	Cambiamento della temperatura	Il livello di variazione della temperatura associato al cambiamento climatico rientra pienamente nelle tolleranze delle apparecchiature e non richiede specifiche soluzioni di adattamento
		Stress termico	Non si osservano significative variazioni di efficienza delle turbine nel range compreso tra -40°C e +85°C: non sono necessarie soluzioni specifiche di adattamento
		Variabilità della temperatura	Si fa riferimento alle considerazioni sopra esposte (Cambiamento della temperatura e Stress termico)
		Scongelamento del permafrost	Il rischio non si applica all'ambito di intervento in esame
	Venti	Cambiamento del regime dei venti	Il regime dei venti influenza direttamente le prestazioni energetiche di un impianto eolico. Nella Relazione anemologica allegata al progetto definitivo sono stati analizzati uno scenario "normale" basato sui dati sito-specifici di ventosità ed uno scenario "B50" (al cinquantesimo percentile), all'interno del quale si considera un sotto-scenario con ulteriore riduzione della producibilità per eventuali altre perdite
	Acque	Cambiamento del regime e del tipo di precipitazione (pioggia, grandine, neve/ghiaccio)	Il cambiamento del regime e del tipo di precipitazione non presenta alcuna rilevanza significativa in merito alle prestazioni di un impianto eolico
		Variabilità idrologica o delle precipitazioni	L'impianto è ubicato in aree scevre da pericolosità idraulica
		Acidificazione degli oceani	Il rischio non si applica all'ambito di intervento in esame
		Intrusione salina	Il rischio non si applica all'ambito di intervento in esame
		Innalzamento del livello del mare	Il rischio non si applica all'ambito di intervento in esame
		Stress idrico	Il rischio non si applica all'ambito di intervento in esame
	Massa solida	Erosione costiera	Il rischio non si applica all'ambito di intervento in esame
		Degradazione del suolo	Il rischio non si applica all'ambito di intervento in esame
		Erosione del suolo	Preso atto della sussistenza di fenomeni di instabilità nelle aree di intervento, sono stati condotti i necessari approfondimenti geologico-tecnici atti a garantire la realizzabilità e sicurezza dell'opera anche in un'ottica evolutiva dei fenomeni di dissesto
		Soliflusso	Si fa riferimento alle considerazioni sopra esposte (Erosione del suolo)
Acuti	Temperatura	Ondata di calore	Si fa riferimento alle considerazioni sopra esposte (Cambiamento della temperatura e Stress termico)



Progetto per la realizzazione di un impianto eolico composto da 4 aerogeneratori da 6,0 MW ciascuno per una potenza complessiva pari a 24 MW denominato "Bordigaie" da realizzarsi nel comune di Firenzuola (FI) in località Confienti e delle opere connesse e infrastrutture indispensabili all'esercizio delle stesse site nel comune di Firenzuola (FI).

Temporalità degli effetti del cambiamento climatico	Elemento fisico del clima	Pericoli ('Eventi') legati al cambiamento climatico	Sussistenza e/o significatività del rischio e relative soluzioni di adattamento individuate nel progetto
		Ondata di freddo/gelata	Si fa riferimento alle considerazioni sopra esposte (Cambiamento della temperatura e Stress termico)
		Incendio di incolto	Il rischio di incendio nell'area di intervento è reale, vista la presenza di prati-pascolo. Tuttavia, l'evento di incendio di incolto non ha alcuna influenza significativa sull'integrità del parco eolico
	Venti	Ciclone, uragano, tifone	Si fa riferimento alle considerazioni sopra esposte (Cambiamento del regime dei venti)
		Tempesta (comprese quelle di neve, polvere o sabbia)	Si fa riferimento alle considerazioni sopra esposte (Cambiamento del regime dei venti)
		Tromba d'aria	Si fa riferimento alle considerazioni sopra esposte (Cambiamento del regime e del tipo di Precipitazione)
	Acque	Siccità	Il rischio non ha effetti sull'impianto eolico, che non richiede acqua per il suo funzionamento
		Forti precipitazioni (pioggia, grandine, neve/ghiaccio)	Si fa riferimento alle considerazioni sopra esposte (Cambiamento del regime e del tipo di Precipitazione)
		Inondazione (costiera, fluviale, pluviale, di falda)	Si fa riferimento alle considerazioni sopra esposte (Variabilità idrologica o delle precipitazioni)
		Collasso di laghi glaciali	Il rischio non si applica all'ambito di intervento in esame
	Massa solida	Valanga	Il rischio non si applica all'ambito di intervento in esame: il parco eolico sorge in prossimità della linea di crinale
		Frana	Si fa riferimento alle considerazioni sopra esposte (Erosione del suolo)
		Subsidenza	Si fa riferimento alle considerazioni sopra esposte (Erosione del suolo)



Progetto per la realizzazione di un impianto eolico composto da 4 aerogeneratori da 6,0 MW ciascuno per una potenza complessiva pari a 24 MW denominato "Bordigaie" da realizzarsi nel comune di Firenzuola (FI) in località Confienti e delle opere connesse e infrastrutture indispensabili all'esercizio delle stesse site nel comune di Firenzuola (FI).

3 Esito delle verifiche di conformità

Sulla base di quanto esposto nel precedente capitolo si ritiene che il progetto in esame rispetti tutti i requisiti afferenti al principio del DNSH.

Palermo 17/12/2024

Ing. Girolamo Gorgone