



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale
Sede Puglia

Alla **Regione Puglia**
Dipartimento Mobilità, Qualità Urbana. Opere Pubbliche, Ecologia e Paesaggio
Sezione Autorizzazioni Ambientali
BARI
PEC: servizio.ecologia@pec.rupar.puglia.it

Alla **Regione Puglia**
Dipartimento Politiche per lo Sviluppo Economico, il Lavoro e l'Innovazione
Sezione Infrastrutture Energetiche e Digitali
BARI
PEC: ufficio.energia@pec.rupar.puglia.it

e, p.c. Al **Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare**
Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali
ROMA
PEC: DGSalvanguardia.Ambientale@PEC.minambiente.it

e, p.c. Al **Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo**
ROMA
PEC: mbac-dg-abap.servizio5@mailcert.beniculturali.it

e, p.c. Alla **Regione Puglia**
Dipartimento Mobilità, Qualità Urbana. Opere Pubbliche, Ecologia e Paesaggio
BARI
PEC: dipartimento.mobilitaqualurboppubbpaesaggio@pec.rupar.puglia.it

e, p.c. Alla **Provincia di Foggia**
Settore Assetto del Territorio e Ambiente
FOGGIA
PEC: protocollo@cert.provincia.foggia.it

e, p.c. Alla **Wind Energy Castelluccio S.r.l.**
PESCARA
PEC: windcastellucciosrl@legpec.it

ù

Oggetto: *Parco Eolico da realizzare nel territorio comunale di Castelluccio dei Sauri (FG), e relative opere di connessione da realizzare nel comune di Deliceto (FG), avente potenza complessiva pari a 43;20 MW.*

Proponente: Wind Castelluccio S.r.l., Via Caravaggio 125, Pescara.

[ID_VIP:4048] - Istanza di VIA Ministeriale ex art. 23 del D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i.;

Codice telematico pratica: "J1U9U38" - Autorizzazione unica ex D.Lgs. n. 387/2003;

Rif. nota della Wind Energy Castelluccio S.r.l. del 22.07.2019.

Rif. nota della Wind Energy Castelluccio S.r.l. del 30.07.2019.

Parere di competenza rispetto al P.A.I.

Come riferimento al progetto di realizzazione del Parco Eolico indicato in oggetto, proposto dalla Wind Castelluccio S.r.l., e alle relative procedure di cui alla "Istanza di VIA Ministeriale ex art. 23 del D.lgs.

1 di 7



Autorità di Bacino Distrettuale dell' Appennino Meridionale
Sede Puglia

n.152/2006 e s.m.i. [ID_VIP:4048]”, e alla “Istanza di Autorizzazione unica ai sensi del Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 (Codice telematico pratica: J1U9U38)”, attivata dalla Regione Puglia, si rappresenta quanto segue.

Con nota prot. n. 1508 del 05.02.2019, questa Autorità di Bacino Distrettuale ha rappresentato che la compatibilità con il P.A.I. delle opere previste nella procedura autorizzativa in oggetto, consultabili sul portale della Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali del MATTM al seguente indirizzo: <http://www.va.minambiente.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/1769/3131>, potrà essere assentita solo a seguito dell'esame di un adeguato “Studio di compatibilità idrologica ed idraulica”, redatto ai sensi dagli artt. 4, 6 e 10 delle N.T.A. del P.A.I., e di un adeguato “Studio di compatibilità geologica e geotecnica”, redatto ai sensi dagli artt. 11 e 15 delle N.T.A. del P.A.I., che dimostrino la esistenza di adeguate condizioni di sicurezza idraulica (riferite ad un evento meteorico con tempo di ritorno di 200 anni) e l'esistenza di adeguate condizioni di sicurezza geomorfologica, per alcune delle opere previste nel progetto, come meglio specificato nel richiamato parere prot. n. 1508/2019.

In relazione a tanto, la società Wind Energy Castelluccio S.r.l., con propria nota datata 22.07.2019 (acquisita agli atti al n. 8958 del 23.07.2019), e con successiva nota integrativa del 30.07.2019 (acquisita agli atti al n. 9253 del 30.07.2019) ha trasmesso a questa Autorità di Bacino Distrettuale, alla Regione Puglia – Ufficio Energia e Reti Energetiche e al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare - Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali, documentazione tecnica integrativa tesa a dare riscontro alle richieste documentali di cui alla richiamata nota di questa Autorità prot. n. 1508 del 05.02.2019. In particolare, sono stati trasmessi: 1) Studio di compatibilità idrologica e idraulica redatto ai sensi degli artt. 4,6,10 delle NTA del PAI; 2) Studio di compatibilità geologica e geotecnica redatto ai sensi degli artt. 11 e 15 delle N.T.A. del PAI, e i cui elaborati in formato elettronico sono stati resi disponibili rispettivamente ai seguenti link: <https://we.tl/t-oRov54VVw4> e <https://we.tl/t-wmtSRG2tMr>.

Ciò premesso, si prende atto di quanto riportato negli elaborati tecnici integrativi innanzi richiamati, e con specifico riferimento a quelli allegati alla nota del 30.07.2019, e si rimettono di seguito le relative valutazioni ai fini del parere di competenza di questa Autorità di Bacino Distrettuale rispetto al Piano stralcio di Assetto Idrogeologico (P.A.I.).

In relazione agli aspetti di compatibilità idraulica rispetto al P.A.I. delle opere in progetto, si prende atto di quanto illustrato nell'elaborato “Relazione Idrologica ed Idraulica (n. elaborato: 0.7.1)” e relativi allegati, redatto dai progettisti, nel quale sono state individuate ed analizzate le diverse interferenze tra le opere di progetto e le aree disciplinate dalle N.T.A. del P.A.I., e per ciascuna di esse sono state proposte, ove necessario, sulla base della valutazione delle portate idrauliche di riferimento e delle condizioni morfologiche dei luoghi, le modalità tecniche costruttive delle stesse opere, volte a garantire la compatibilità idraulica rispetto alle N.T.A. del P.A.I. Nello specifico, nel predetto Studio è stato valutato che gli aerogeneratori identificati come C2, C5, C8, C9 e C12 con le relative piazzole di montaggio e la nuova viabilità di accesso alle piazzole degli aerogeneratori, risultano in sicurezza idraulica; per quanto riguarda la viabilità esistente, non è stata eseguita alcuna verifica idraulica, in quanto non si prevede la realizzazione di nessun intervento, se non quelli relativi alla sistemazione della sede stradale esistente. Per i tratti del

2 di 7



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale
Sede Puglia

cavidotto interrato interno ed esterno al Parco Eolico, gli attraversamenti sul reticolo idrografico verranno eseguiti in TOC prevedendo i punti di infissione del cavo all'esterno della fascia di pertinenza fluviale. In particolare, nel Capitolo 8 – Paragrafo 8.5 (Descrizione Interferenze e verifiche idrauliche) del citato elaborato “Relazione Idrologica ed Idraulica” è attestato che “Omissis... Di seguito, per ciascuna interferenza con il reticolo idrografico, si riportano la descrizione dell'attraversamento e la verifica idraulica eseguita. Per i punti in cui non è stata eseguita la verifica idraulica, viene semplicemente descritto l'attraversamento e la situazione dello stato di fatto nonché le motivazioni che hanno condotto a ritenere di non dover eseguire alcuna verifica idraulica”. Infine nel Capitolo 9 (Conclusioni), è altresì attestato che: “Omissis... I risultati ottenuti, posti alla base della progettazione, assicurano che le opere in progetto, come rappresentato negli elaborati grafici, sono assolutamente congruenti con l'assetto idraulico del territorio e con le relative condizioni di sicurezza. In sintesi, alla luce delle analisi e delle verifiche effettuate si sono delineate le seguenti conclusioni: - gli aerogeneratori e le relative piazzole di montaggio e stoccaggio in progetto, sono esterni alle aree allagabili determinate in condizione di moto permanente con $T_r=200$ anni con il software HEC-RAS; - le strade di progetto non intersecano mai i reticoli idrografici; - le aree di cantiere sono esterne alle fasce di pertinenza fluviale e posizionate sempre a quote superiori rispetto ai reticoli idrografici più vicini- il cavidotto interrato nel suo percorso interseca in diversi punti il reticolo; gli attraversamenti delle aree allagabili così come determinate considerando un tempo di ritorno di 200 anni verranno eseguiti con tecnica di scavo T.O.C. I punti di infissione e di uscita della TOC saranno sempre esterni alle aree allagabili. Per tali tratti la profondità di posa di 2,50 m supera ampiamente la profondità di escavazione esplicabile dalla corrente, quindi il cavidotto sarà posto ad una profondità tale da non essere interessato da fenomeni erosivi. Assodato che gli studi condotti hanno interessato un ampio territorio, ed hanno interessato tutte le opere ricadenti all'interno del territorio dell'AdB Puglia, delimitando i bacini di studio in maniera tale da ricomprendere tutto il reticolo che potesse avere influenza sull'assetto idraulico delle aree di interesse e sulle opere previste; che sulla viabilità esistente non si eseguirà nessun intervento che comporti modifiche delle livellette e delle opere idrauliche presenti. Avendo riferito tutte le valutazioni agli eventi bicentenari, definite le fasce di pertinenza fluviale di ogni reticolo idrografico, nella configurazione proposta, l'impianto risulta essere in condizioni di "sicurezza idraulica".

In relazione altresì agli aspetti di compatibilità geomorfologica delle opere in progetto rispetto al P.A.I., si prende atto altresì di quanto riportato e descritto nello “Studio di compatibilità geologica e geotecnica (Elaborato n. 0.8)” a firma dell'Ing. Nicola Forte e del Dott. Geol. Daniele Picicelli, nel quale sono state sviluppate analisi geologiche e geotecniche, sulla base di indagini geognostiche in sito e prove geotecniche di laboratorio su campioni di roccia, e successive verifiche analitiche di stabilità dei versanti e considerazioni sulla compatibilità geomorfologica delle opere previste rispetto alle condizioni di stabilità dei terreni affioranti, in condizioni ante e post-operam e tenendo conto delle sollecitazioni sismiche attese nell'area di intervento. In particolare, nel predetto Studio, al Capitolo 7 (Verifiche di stabilità) è attestato quanto segue: “Omissis ... In considerazione che la maggior parte degli aerogeneratori ricadono in area perimetrata PG1 ossia “aree a Pericolosità Geomorfologica Media e Moderata”, sono state effettuate delle verifiche di stabilità sia sulle aree in cui verranno realizzati gli aerogeneratori e sia su tratti di cavidotto ricadenti sempre in aree PG1. Nello specifico le verifiche di stabilità hanno interessato gli aerogeneratori

3 di 7



*Autorità di Bacino Distrettuale dell' Appennino Meridionale
Sede Puglia*

ed i tratti di cavidotto da realizzare ubicati in posizione più critica dal punto di vista della pericolosità geomorfologica. Sono state effettuate n. 5 verifiche di stabilità nelle aree degli aerogeneratori C2 – C3 – C4 – C9 – C10, sia in condizioni drenate che non drenate nonché analizzando sia la condizione ante-opera con pendio naturale che la condizione post-opere con pendio modificato. Oltre alle aree degli aerogeneratori sono state effettuate n. 4 verifiche di stabilità nei tratti di cavidotto ricadenti in aree PG1 a maggiore criticità individuati in cartografia con la sigla T.

In sintesi si riportano i valori relativi ai fattori di sicurezza riscontrati durante le verifiche:

FATTORI DI SICUREZZA AREE CAVIDOTTO

NOME SEZIONE	COND. DRENATE	COND. NON DRENATE
SEZIONE 1 CAVIDOTTO	3.72	5.63
SEZIONE 2 CAVIDOTTO	3.61	4.86
SEZIONE 3 CAVIDOTTO	1.83	2.01
SEZIONE 4 CAVIDOTTO	2.37	2.72

FATTORI DI SICUREZZA AEROGENERATORI - ANTE OPERE

NOME SEZIONE	COND. DRENATE	COND. NON DRENATE
C2	2.48	2.17
C3	1.79	1.59
C4	2.44	2.10
C9	3.68	2.87
C10	3.57	2.96

FATTORI DI SICUREZZA AEROGENERATORI - POST OPERE

NOME SEZIONE	COND. DRENATE	COND. NON DRENATE
C2	1.37	1.16
C3	1.80	1.21
C4	1.32	1.57
C9	1.55	1.82
C10	1.09	1.67

Inoltre, nelle conclusioni dello Studio è attestato che: "Omissis... Sulla base delle ipotesi di progetto e analizzato dettagliatamente il layout di progetto nei confronti del locale assetto geologico-geomorfologico-idrogeologico e sismico dell'area, rilevato sia tramite rilievo diretto che tramite analisi bibliografica di



Autorità di Bacino Distrettuale dell' Appennino Meridionale
Sede Puglia

precedenti studi ed indagini condotte nella medesima area, si ritiene la progettazione compatibile con il locale assetto geologico e geomorfologico dell'area, nella quale non sono stati rilevati elementi anomali e/o situazioni tali da rappresentare impedimento alla realizzazione delle opere. Le previsioni edilizie in progetto, sono state valutate secondo il grado di approfondimento previsto dalla normativa vigente, e risultano eseguibili senza particolari limitazioni di fattibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica e sismica. Nella zona sono presenti piccoli dissesti idrogeologici attivi e/o quiescenti che non saranno di impedimento alle opere e non interferiranno con le stesse, inoltre il sistema idrografico non costituisce un pericolo idraulico. Omissis... Concludendo, la scrivente afferma che sotto l'aspetto geologico, geomorfologico, idrogeologico i lavori in oggetto sono fattibili tenendo presente le modalità innanzi esposte e la normativa vigente. Le condizioni geologiche e geomorfologiche sono tali per cui l'area può essere definita "stabile". Tutti i rilievi geologici di superficie non hanno evidenziato segni morfologici tali da poter parlare di una instabilità generale dell'area. Omissis ... In considerazione dei risultati a seguito delle verifiche effettuate che hanno escluso la presenza di criticità ante e post opere per le aree degli aerogeneratori C2-C3-C4-C9-C10, possiamo escludere la presenza di criticità anche per gli altri generatori ed opere accessorie ricadenti sempre all'interno della perimetrazione PGI per le quali non è stata effettuata la verifica di stabilità: Omissis ... Per quanto precedentemente riportato possiamo definire i siti idonei alla realizzazione delle opere progettate. Risulta però necessario eseguire, nella successiva fase progettuale esecutiva, una completa campagna geognostica di dettaglio a carattere puntuale in corrispondenza di ciascun aerogeneratore nonché delle sottostazioni di consegna dell'energia, al fine di definire la esatta successione litostratigrafica nonché la effettiva caratterizzazione geotecnica delle litologie direttamente interessate, indispensabile alla definizione delle tipologie fondali per ciascun singolo sito".

In considerazione di tutto quanto sopra esposto e allo stato attuale degli atti complessivamente acquisiti e valutati, questa Autorità di Bacino Distrettuale ritiene di esprimere parere di compatibilità della progettazione definitiva delle opere di cui alle procedure in oggetto con le N.T.A. del Piano di Bacino Stralcio Assetto Idrogeologico (P.A.I.) vigente alla data di formulazione del presente atto, a condizione che, nella successiva progettazione esecutiva delle stesse opere, siano integrate le seguenti prescrizioni:

- tutti gli attraversamenti dei corsi d'acqua individuati dal P.A.I., sia sulla Carta topografica I.G.M. 1:25.000 e sia sulla Carta Idrogeomorfologica della Regione Puglia, da parte dei cavidotti elettrici interrati MT, da realizzare mediante tecnica TOC, così come previsti nella "Relazione Idrologica ed Idraulica (elaborato: n. 0.7.1)" integrativa al progetto, siano realizzati senza compromettere la stabilità delle opere sovrastanti e in modo da non ostacolare eventuali futuri interventi di sistemazione idraulica e/o mitigazione del rischio; inoltre i punti di inizio/fine perforazione siano, per quanto possibile, esterni alle aree a diversa pericolosità idraulica con $Tr=200$ anni, individuate nella stessa Relazione Idrologica ed Idraulica, e la posa dei cavidotti venga effettuata con modalità tali che gli stessi non risentano degli effetti erosivi di piene conseguenti a eventi meteorici con tempo di ritorno duecentennale; al termine dei lavori si dovrà ripristinare l'iniziale altimetria dei luoghi;

EP



Autorità di Bacino Distrettuale dell' Appennino Meridionale
Sede Puglia

- siano attuate tutte le accortezze progettuali e le tecniche costruttive, per le diverse opere in progetto che ricadono nelle aree disciplinate ai sensi delle N.T.A. del P.A.I. , volte a mantenere l'invarianza idraulica dei luoghi;

Ad ogni modo, fermo restando il parere di compatibilità rispetto al P.A.I. innanzi espresso, subordinato alle condizioni innanzi indicate, ai fini di una corretta realizzazione ed esercizio di tutte le opere previste nel progetto, questa Autorità di Bacino Distrettuale ritiene opportuno anche l'inserimento delle seguenti prescrizioni di carattere generale nell'eventuale atto autorizzativo finale delle opere stesse.

- 1) le attività e gli interventi siano comunque tali da non peggiorare le condizioni di funzionalità idraulica e le condizioni di stabilità geomorfologica delle aree interessate né compromettere eventuali futuri interventi di sistemazione idraulica/geomorfologica e/o mitigazione del rischio;
- 2) in fase di progettazione esecutiva siano attuati tutti gli approfondimenti di natura geologica e geotecnica previsti all'interno dello Studio di compatibilità geologica e geotecnica (Elaborato n. 0.8) integrativo del Progetto Definitivo, al fine di confermare le condizioni di stabilità geomorfologica rilevate nello stesso Studio in fase di progettazione definitiva, e consentire il corretto dimensionamento delle opere di fondazione delle strutture previste nel progetto;
- 3) il dimensionamento delle strutture in c.a. e metalliche e di quelle di fondazione degli aerogeneratori dovrà essere effettuato in conformità a quanto previsto dalla normativa vigente (D.M. 17 gennaio 2018 - Norme Tecniche per le costruzioni);
- 4) sia garantita la costante manutenzione dei corsi d'acqua prossimi alle aree di intervento, con interventi di pulizia degli alvei di deflusso delle acque;
- 5) per la realizzazione delle opere siano adottati tutti gli idonei accorgimenti tecnici atti ad assicurare che le stesse opere, anche se esposte alla eventuale presenza d'acqua a seguito di eventi alluvionali e/o allagamento, non subiscano danni e non costituiscano un fattore di rischio per le persone;
- 6) si garantisca la sicurezza, evitando sia l'accumulo di materiale, sia qualsiasi altra forma di ostacolo al regolare deflusso delle acque;
- 7) gli scavi siano tempestivamente richiusi e ripristinati a regola d'arte, evitando l'infiltrazione di acqua all'interno degli scavi sia durante i lavori e sia in fase di esercizio;
- 8) il materiale di risulta, qualora non riutilizzato, sia conferito in ossequio alla normativa vigente in materia.

Resta inteso che, sia in fase di cantiere e sia in fase di esercizio del Parco Eolico di progetto e delle opere connesse, questa Autorità di Bacino Distrettuale si ritiene sollevata da qualsivoglia responsabilità connessa a danneggiamenti e/o disservizi che dovessero occorrere, anche accidentalmente, a seguito di potenziali fenomeni di dissesto nell'aree di intervento;

6 di 7



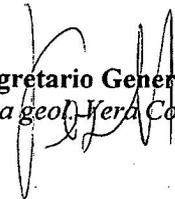
Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale
Sede Puglia

La presente valutazione è rilasciata, per quanto di competenza, quale atto endoprocedimentale; sono fatti salvi i diritti dei terzi, le determinazioni delle altre autorità competenti per quanto attiene la valutazione complessiva, compresa quella relativa alla applicazione del Regolamento Regionale 30 dicembre 2010, n. 24, con riferimento agli interventi in progetto.

Il Dirigente Tecnico
dott. geol. Gennaro Capasso



Il Segretario Generale
dott. ssa geol. Vera Corbelli



Referente pratica:
Geol. Nicola Palumbo
Tel. 080/9182238



7 di 7