



*Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

www.distrettoappenninomeridionale.it – PEC: protocollo@pec.distrettoappenninomeridionale.it

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](mailto:dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it)

Alla **Regione Puglia**  
**Dipartimento Mobilità, Qualità Urbana. Opere Pubbliche, Ecologia e Paesaggio**  
Sezione Autorizzazioni Ambientali  
Bari  
PEC: [servizio.ecologia@pec.rupar.puglia.it](mailto:servizio.ecologia@pec.rupar.puglia.it)

e, p.c. 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](mailto:ufficio.energia@pec.rupar.puglia.it)

e, p.c. Al **Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS**  
Roma  
PEC: [ctva@pec.minambiente.it](mailto:ctva@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](mailto: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](mailto: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](mailto:protocollo@cert.provincia.foggia.it)

e, p.c. Alla **Erg Wind 4 S.r.l.**  
Genova  
PEC: [ergwind4@legalmail.it](mailto:ergwind4@legalmail.it)

**Oggetto:** *[ID\_VIP 4631) Procedura di VIA ai sensi dell'art 23 del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. relativa al parco eolico localizzato nei Comuni di Greci (AV) e Montaguto (AV) e cavidotto anche nei Comuni di Celle San Vito (FG), Troia (FG), Faeto (FG), Orsara (FG) e Castelluccio Valmaggiore (FG), progetto di smantellamento dei 32 aerogeneratori esistenti e realizzazione di 10 nuovi aerogeneratori per una potenza complessiva pari a 43,8 MW- Proponente ERG Wind 4 S.r.l. - riscontri a richieste di integrazione e osservazioni pervenute (Rif. nota della Sezione Autorizzazioni Ambientali della Regione Puglia prot. n. 089\_27-05-2019 n. 6316).  
Rif. nota della Erg Wind 4 S.r.l. del 09.12.2019.  
Parere di competenza rispetto al P.A.I.*



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

www.distrettoappenninomeridionale.it – PEC: protocollo@pec.distrettoappenninomeridionale.it

Come riferimento alla realizzazione del Parco Eolico indicato in oggetto, proposta dalla società Erg Wind 4 S.r.l., con la presente si riscontra la nota della stessa Società Erg Wind 4 S.r.l. del 09.12.2019, acquisita agli atti al n. 14873 del 23.12.2019, contenente “riscontri a richieste di integrazione e osservazioni pervenute” e si rimettono di seguito le valutazioni di competenza di questa stessa Autorità di Bacino Distrettuale.

Si premette che con nota prot. n. 7489 del 18.06.2019, in riscontro alla nota della Sezione Autorizzazioni Ambientali della Regione Puglia prot. n. 6316 del 27.05.2019, questa Autorità di Bacino Distrettuale ha rimesso le proprie preliminari valutazioni sulla compatibilità delle opere di progetto rispetto al Piano stralcio di Assetto Idrogeologico (P.A.I.), evidenziando che il proprio parere di compatibilità necessitava di essere subordinato ad ulteriori approfondimenti tecnico-analitici e progettuali, maggiormente dettagliati rispetto a quelli riportati negli elaborati specialistici del progetto consultato, come di seguito specificato:

- un adeguato “Studio di compatibilità geologica e geotecnica”, redatto ai sensi dagli artt. 11, 14 e 15 delle N.T.A. del P.A.I., che dimostri l’esistenza di adeguate condizioni di sicurezza geomorfologica per tutti gli aerogeneratori di nuova realizzazione e le relative pertinenze, nonché per la rete di cavidotti interrati interni di collegamento tra gli aerogeneratori e le sottostazioni elettriche di consegna, nelle parti che rientrano nelle aree disciplinate ai sensi degli artt. 14 e 15 delle N.T.A. del P.A.I.
- 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., che dimostri la esistenza di adeguate condizioni di sicurezza idraulica per la rete elettrica interrata MT di vettoriamento, nelle parti che rientrano nelle aree disciplinate ai sensi degli artt. 6 e 10 delle N.T.A. del P.A.I.;
- in rapporto al cavidotto elettrico interrato di collegamento del parco eolico alla sottostazione di trasformazione di Troia, nei tratti di attraversamento delle aree classificate nel P.A.I. a “Pericolosità geomorfologica molto elevata (P.G.3)”, l’adozione di varianti progettuali al tracciato dello stesso, nelle aree classificate come “P.G.3”, atte a superare l’attuale condizione di incompatibilità geomorfologica, come innanzi rilevato.

Ciò premesso, si prende atto in questa sede degli elaborati tecnici integrativi prodotti dalla Società Erg Wind 4 S.r.l. con la richiamata nota del 09.12.2019, ed in particolare dello: 1) Studio di compatibilità geologica e geotecnica (corredato da n. 6 appendici); 2) Studio di compatibilità idrologica e 3) Studio di compatibilità idraulica (questi ultimi 2 corredati da n. 8 appendici), predisposti per dare riscontro alla richiesta di approfondimenti tecnico-analitici di cui alla nota di questa Autorità di Bacino Distrettuale prot. n. 7489/2019.

Con particolare riferimento agli aspetti di compatibilità geologica e geotecnica rispetto al P.A.I. delle opere di progetto, lo Studio di compatibilità geologica e geotecnica presentato dalla Società Erg Wind 4 S.r.l. con la richiamata nota del 09.12.2019, a firma del Geol. Gennaro di Lucchio, ha approfondito le conoscenze sulle caratteristiche geologiche, geomorfologiche, stratigrafiche e geotecniche delle aree interessate dalla realizzazione delle opere (in particolar modo degli aerogeneratori) sulla base dei risultati di una precedente



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

www.distrettoappenninomeridionale.it – PEC: protocollo@pec.distrettoappenninomeridionale.it

campagna geognostica (svolta nel Settembre 2000 e caratterizzata da n. 8 perforazioni di sondaggio estese a profondità di 20 metri, esecuzione di n. 6 prove geotecniche in sito SPT nel corso delle perforazioni e caratterizzazione geotecnica di laboratorio di n. 6 campioni di suolo), nonché di una nuova campagna geognostica (svolta nell'Ottobre 2019) e consistita nelle seguenti indagini di caratterizzazione: n. 5 perforazioni di sondaggio con carotaggio continuo; installazione di n. 5 piezometri; esecuzione di prove SPT; prelievo di campioni di suolo indisturbati e/o semidisturbati ed esecuzione di analisi di caratterizzazione presso laboratorio geotecnico riconosciuto ed autorizzato dal Ministero LL.PP. dei campioni di suolo prelevati; n. 5 prospezioni sismiche di tipo MASW; n. 5 prospezioni sismiche a rifrazione in onde P.

Sulla base della interpretazione dei risultati delle indagini geognostiche complessivamente disponibili, che hanno investigato siti differenti, ritenuti rappresentativi dei 10 siti di installazione dei nuovi aerogeneratori, oltre che della cabina di sezionamento, il tecnico redattore dello Studio di compatibilità geologica e geotecnica ha effettuato una discretizzazione in aree ritenute omogenee sotto l'aspetto geologico, geomorfologico, sismico e geotecnico per la relativa vicinanza e caratteristiche dei siti più prossimi alla medesima area considerata omogenea, e ha definito: 1) un unico modello litostratigrafico e geotecnico del suolo del comprensorio di progetto; 2) n. 3 aree omogenee a comportamento litostratigrafico e geotecnico differente. In particolare l'area omogenea 1 comprende gli aerogeneratori "R-GR01", "R-GR02" e "R-GR03", l'area omogenea 2 comprende gli aerogeneratori "R-GR04", "R-GR05" e "R-GR06", mentre l'area omogenea 3 comprende gli aerogeneratori "R-MA01", "R-MA02", "R-MA03" e "R-MA04".

Per ognuna delle n. 3 aree a comportamento litostratigrafico e geotecnico differente sono stati definiti i "valori caratteristici" delle proprietà fisiche e meccaniche da attribuire ai terreni, sulla base dell'interpretazione dei risultati delle prove di laboratorio sui campioni di terreno prelevati dai sondaggi, adottando il valore medio dei valori di ciascun singolo parametro.

Inoltre, al fine di valutare analiticamente la stabilità geomorfologica delle aree di nuovo impianto, nel predetto Studio sono state elaborate verifiche analitiche di stabilità di versante lungo i profili di massima pendenza intersecanti tutti gli aerogeneratori di progetto, adottando i parametri geotecnici desunti dalle prove di laboratorio geotecnico, opportunamente ridotti ai valori caratteristici. Lungo ciascun profilo analizzato, e quindi in corrispondenza di ciascun aerogeneratore, è stata effettuata una analisi ante-operam, in condizioni di versante naturale, ed una analisi post-operam, in condizioni modificate dalle opere, con l'aggiunta dei carichi derivanti al suolo-sottosuolo dalle medesime, al fine di valutare la influenza delle opere di progetto sulla stabilità globale del pendio. Le verifiche di stabilità, svolte conformemente alle NTC 2018 adottando lo stato limite SLV, sono state elaborate in condizioni sismiche, considerando nel calcolo la categoria sismica di suolo e la risposta in termini di accelerazione sismica attesa, considerando la stabilità sia nel breve che nel lungo periodo. Nella modellazione sismica delle aree sono state inserite le seguenti caratteristiche: 1) tipo di opera: 3 – grandi opere; 2) classe d'uso: classe IV; 3) vita nominale: 100 anni.

Sulla base delle impostazioni innanzi indicate, rispetto alle quali si rimanda allo Studio di compatibilità geologica e geotecnica per ogni ulteriore dettaglio, le verifiche di stabilità di versante hanno fornito i risultati riportati nella seguente tabella.



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

www.distrettoappenninomeridionale.it – PEC: protocollo@pec.distrettoappenninomeridionale.it

Tabella di sintesi esiti verifica stabilità dei versanti in condizioni ante e post-opera			
		Fs breve periodo (condizioni non drenate)	Fs lungo periodo (condizioni drenate)
Verifica R-GR01	ante-intervento	1,66	1,27
	post-intervento	1,49	1,15
Verifica R-GR02	ante-intervento	1,38	1,49
	post-intervento	1,49	1,15
Verifica R-GR03	ante-intervento	1,60	<b>1,02</b>
	post-intervento	1,60	<b>1,03</b>
Verifica R-GR04	ante-intervento	4,15	2,53
	post-intervento	3,82	2,29
Verifica R-GR05	ante-intervento	7,66	2,36
	post-intervento	5,51	2,04
Verifica R-GR06	ante-intervento	1,48	1,36
	post-intervento	1,34	1,23
Verifica R-MA02	ante-intervento	1,99	<b>0,99</b>
	post-intervento	1,38	<b>1,06</b>
Verifica R-MA03	ante-intervento	2,33	<b>0,99</b>
	post-intervento	2,03	<b>1,06</b>
Verifica R-MA04	ante-intervento	1,98	1,23
	post-intervento	1,77	1,12
Verifica R-MA05	ante-intervento	2,36	1,46
	post-intervento	2,13	1,33

Dall'esame dei risultati ottenuti, risulta che le postazioni R-MA02, R-MA03 e R-GR03, nelle condizioni ante-opera (condizione di pendio naturale), presentano valore del fattore di sicurezza inferiore all'unità, mentre nelle condizioni post-opera, i risultati ottenuti dalla modellazione tengono conto dell'inserimento di opere di rinforzo strutturale del pendio a valle della postazione aerogeneratore, di tipo indicativo, quale preliminare ipotesi progettuale da perfezionare, in riferimento a eventuale tipo e dimensione strutturale delle opere, sulla base di ulteriori e più approfondite indagini di dettaglio da prevedersi nella successiva fase progettuale esecutiva, solo a valle delle quali si prevede di valutare nuovamente la stabilità delle aree e nel caso calibrare la esatta tipologia di intervento o escluderla del tutto.

Per le ulteriori opere previste nel progetto (pertinenze temporanee degli aerogeneratori, strade e piste di servizio e di accesso, sottostazioni elettriche e cabine di sezionamento, aree di stoccaggio temporanee, rete di cavidotti interrati interni di collegamento tra gli aerogeneratori e le sottostazioni elettriche), che interferiscono con le aree classificate nel P.A.I. a diversa pericolosità geomorfologica, nello Studio di compatibilità geologica e geotecnica sono state sviluppate, sulla base dei dati disponibili, valutazioni e considerazioni in merito alla compatibilità delle stesse opere rispetto alle condizioni di stabilità



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

www.distrettoappenninomeridionale.it – PEC: protocollo@pec.distrettoappenninomeridionale.it

geomorfologica delle aree interessate, individuando le opportune opere accessorie, comprese quelle di regimazione idraulica delle acque meteoriche, tese a garantire nel tempo le condizioni di stabilità.

Inoltre, con riferimento al tratto dell'elettrodotta interrato che attraversa un'area classificata P.G.3 in territorio di Celle di San Vito, è stato previsto l'attraversamento di detto areale utilizzando la tecnica della trivellazione orizzontale controllata (TOC), sulla base di accertamenti geologici e geognostici di dettaglio, eseguiti per un altro progetto della Società proponente, le quali hanno verificato la presenza di una coltre di depositi scompaginati di potenza massima di 2,5 metri, ipotizzando di conseguenza la posa del cavidotto in un foro sottoposto alla superficie di almeno 6 metri dal piano campagna. Allo stesso modo, è stata prevista la deviazione di un tratto del cavidotto esterno lungo la via Ignazia, in località "Piano Pelricci" nel territorio del comune di Castelluccio Valmaggiore, al fine di evitare una ulteriore area classificata nel P.A.I. a "Pericolosità geomorfologica molto elevata (P.G.3).

Infine, nello stesso Studio è stato ipotizzato il quadro investigativo da attuare nella successiva fase progettuale esecutiva, con le seguenti indagini ulteriori: esecuzione di n. 8 perforazioni di sondaggio con carotaggio continuo dei suoli; installazione di n. 8 piezometri; esecuzione di almeno n. 4 prove SPT; prelievo di almeno n. 3 campioni di suolo indisturbati; analisi presso laboratorio geotecnico riconosciuto dal Ministero LL.PP. dei campioni di suolo prelevati; esecuzione di n. 8 prospezioni sismiche di tipo MASW; esecuzione di n. 8 prospezioni sismiche a rifrazione in onda P. A queste indagini saranno aggiunti inoltre accertamenti geognostici di ulteriore dettaglio in corrispondenza dei siti degli aerogeneratori R-GR03, R-MA02, R-MA03, alla luce delle risultanze delle verifiche di stabilità, onde meglio definire il modello geologico e geotecnico dei siti e individuare la tipologia di consolidamento strutturale dei versanti più congrua ovvero escluderla laddove le verifiche forniscano fattori di sicurezza superiori a 1.

A valle di tutte le analisi e verifiche svolte e innanzi sintetizzate, lo Studio di compatibilità geologica e geotecnica riporta un giudizio finale della compatibilità delle opere di progetto, come di seguito riportato: *"Omissis... Sono stati in tal modo individuati e definiti i principali elementi geologici, stratigrafici e geotecnici, elaborando gli opportuni modelli di calcolo previsti dalla vigente normativa al fine di valutare la stabilità delle aree, sia nelle condizioni attuali che successive alla realizzazione delle opere previste. Sono state in tal modo individuate già nella presente fase progettuale definitiva le aree di maggiore debolezza e quindi criticità, geologica e geotecnica, implementando le opportune opere di presidio necessarie all'incremento dei fattori di sicurezza morfologici, con raggiungimento delle condizioni di stabilità delle aree congrue con la progettazione-esecuzione delle opere nel contesto ambientale di riferimento. Tanto premesso, e fermo restando la progettazione finale esecutiva delle opere, che al fine di essere compiuta necessita di ulteriori ed approfonditi accertamenti geognostico-investigativi, anche finalizzati a ottimizzare le opere di presidio inserite nei calcoli, ma da considerarsi solo indicative in mancanza delle necessarie ed approfondite analisi strutturali di calcolo, si ritiene la presente progettazione, con il layout ed opere previste ed allegate, e con l'adozione degli accorgimenti adottati nel presente studio, compatibile con il generale assetto geologico e geotecnico delle aree analizzate. La presente progettazione dovrà prevedere particolare attenzione ed opere alla raccolta e deflusso delle acque in componente meteorologica, le quali dovranno essere accuratamente recepite e accompagnate nei recettori morfoidraulici più prossimi, evitando accuratamente che i medesimi non confluiscono le acque in aree in dissesto".*



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

www.distrettoappenninomeridionale.it – PEC: protocollo@pec.distrettoappenninomeridionale.it

In relazione altresì agli aspetti di compatibilità idraulica rispetto al P.A.I. delle opere in progetto, si prende atto di quanto riportato negli elaborati “Studio di compatibilità idrologica” e “Studio di compatibilità idraulica”, a firma del Dott. Ing. Nicola Forte, in cui sono state individuate e verificate (al Capitolo 3) le interferenze (“Int.x”) esistenti tra il reticolo idrografico individuato dalla cartografia I.G.M. 1:25.000 e dalla Carta Idrogeomorfologica della Regione Puglia e le opere che interferiscono entro la fascia di 150 m dalle stesse. In particolare, sono state condotte verifiche con criteri di natura geomorfologica per tutte le interferenze e specifiche verifiche idrologiche ed idrauliche, rispetto ad eventi meteorici con tempo di ritorno di 200 anni, per l’aerogeneratore R-MA05 (Int.1), per la viabilità di collegamento all’aerogeneratore G-R03 da realizzare (Int.7) e per alcuni tratti dell’elettrodoto interrato (Int.3, Int.11, Int.12, Int.13, Int.26, Int.27, Int.45, Int.46, Int.47, Int.48) attestando, in tutti i casi, l’esistenza di condizioni di sicurezza idraulica per dette opere e prevedendo, nel caso della interferenza “Int.7”, nel post-operam, la posa in opera di uno scatolare delle dimensioni 2,00m x 1,00m e la riprofilatura del reticolo idrografico per garantire il normale deflusso per la piena bicentenaria in condizioni di sicurezza idraulica, e nel caso delle interferenze “Int.26” e “Int.27”, ove il cavidotto MT interrato interferisce con l’area allagabile determinata con  $Tr=200$ anni, la posa in opera dello stesso con tecnica di scavo T.O.C.; la lunghezza della TOC in prossimità dell’interferenza Int.27 sarà pari a 48,00 m e in corrispondenza dell’interferenza Int.26 sarà di 70,00 m.; per tali tratti la profondità di posa sarà di 2,50 m, superando la profondità di escavazione esplicabile dalla corrente.

Infine, sono state formulate ulteriori valutazioni nei casi in cui il buffer di 150 m intorno al reticolo idrografico lambisce alcune porzioni delle opere di progetto che sono tuttavia ubicate a quote ben superiori dagli stessi e per i quali non risulta possibile l’instaurarsi di fenomeni di piena tali da interessare le opere.

In relazione a quanto innanzi sintetizzato, nelle conclusioni del richiamato Studio di compatibilità idraulica, è 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: 1) gli aerogeneratori in progetto sono esterni alle aree allagabili determinate in condizione di moto permanente con  $Tr=200$  anni con il software HEC-RAS; 2) il cavidotto interrato MT nel suo percorso interseca in più punti il reticolo e la relativa area golenale e fascia di pertinenza fluviale, tutti gli attraversamenti verranno eseguiti con tecnica di scavo T.O.C. con la profondità di posa pari a 2,50 m. La profondità di posa supera ampiamente la profondità di escavazione esplicabile dalla corrente, quindi a profondità tale da non essere interessato da fenomeni erosivi; 3) la stazione di trasformazione di utenza di nuova realizzazione e il cavidotto AT sono esterni alle aree allagabili determinate in condizione di moto permanente con  $Tr=200$  anni con il software HEC-RAS. Assodato che gli studi condotti hanno interessato un ampio territorio, 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. Gli aerogeneratori in progetto non interferiscono con il reticolo idrografico e con le connesse aree di allagamento e le relative aree golenali e fasce di pertinenza fluviale come definite dagli artt. 6 e 10 delle NTA del PAI, il cavidotto interrato MT interno ed esterno per il tratto interrato sarà posato con tecniche idonee per non alterare l’equilibrio del materiale costituente gli alvei, dove li attraversa, ed a profondità tale da non essere interessato da fenomeni erosivi. Pertanto, avendo*



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

www.distrettoappenninomeridionale.it – PEC: protocollo@pec.distrettoappenninomeridionale.it

*riferito tutte le valutazioni agli eventi bicentenari, definite le fasce di pertinenza fluviale di ogni reticolo idrografico, l'impianto risulta essere in condizioni di sicurezza idraulica".*

In considerazione di tutto quanto sopra esposto e allo stato attuale degli atti complessivamente acquisiti e valutati, questa Autorità di Bacino Distrettuale ritiene di poter esprimere parere di compatibilità della progettazione definitiva delle opere di cui alla procedura 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, limitatamente alla realizzazione degli aerogeneratori denominati: R-GR01, R-GR02, R-GR04, R-GR05, R-GR06, R-MA04, R-MA05 e le relative pertinenze (strade e piste di accesso, piazzole temporanee e definitive), all'adeguamento della sottostazione elettrica esistente di Celle San Vito alla nuova configurazione elettrica ed alle specifiche di rete, alla realizzazione di una cabina elettrica di sezionamento, alla costruzione di una nuova sottostazione elettrica utente di trasformazione, alla realizzazione di n. 3 aree di cantiere e manovra, all'adeguamento della sottostazione elettrica Terna e alla costruzione di nuovi cavidotti interrati MT e AT in sostituzione di quelli attualmente in esercizio, per una lunghezza complessiva di circa 52,4 km, a condizione che, nella successiva progettazione esecutiva delle stesse opere, siano integrate le seguenti prescrizioni:

- sia confermata la realizzazione dell'elettrodotto MT interrato, nel tratto che attraversa un'area classificata P.G.3 in territorio di Celle di San Vito, utilizzando la tecnica della trivellazione orizzontale controllata (TOC), ipotizzando la posa del cavidotto in un foro sottoposto alla superficie di almeno 6 metri dal piano campagna;
- sia confermata la deviazione di un tratto del cavidotto esterno lungo la via Ignazia, in località "Piano Pelricci" nel territorio del comune di Castelluccio Valmaggiore, al fine di evitare una area classificata nel P.A.I. a "Pericolosità geomorfologica molto elevata (P.G.3)";
- sia confermata l'attuazione del quadro investigativo relativo alla successiva fase progettuale esecutiva, con le indagini previste nello Studio di compatibilità geologica e geotecnica, al fine di meglio definire il modello geologico e geotecnico dei siti ed attuare le eventuali modifiche progettuali che si rendono necessarie;
- tutti gli attraversamenti dei corsi d'acqua soggetti alle N.T.A. dal P.A.I., da parte dei cavidotti elettrici MT interni ed esterni al parco eolico di progetto, siano realizzati esclusivamente mediante tecnica della trivellazione orizzontale controllata (T.O.C.) con la profondità di posa pari a 2,50 m, così come previsto all'interno dello Studio di compatibilità idraulica allegato al progetto; gli stessi 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 esterni alle aree allagabili con tempo di ritorno di 200 anni, individuate a seguito di specifiche valutazioni idrologiche-idrauliche da parte dei progettisti all'interno dello Studio di compatibilità idraulica, e la posa dei cavidotti venga effettuata con modalità tali che gli stessi non risentano degli effetti erosivi di piene conseguenti a eventi di piena; al termine dei lavori si ripristini l'iniziale altimetria dei luoghi;
- siano confermate ed eventualmente perfezionate tutte le ulteriori previsioni progettuali, ed in particolare la realizzazione di nuove opere di presidio idraulico in corrispondenza delle piazzole



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

www.distrettoappenninomeridionale.it – PEC: protocollo@pec.distrettoappenninomeridionale.it

- degli aerogeneratori e delle nuove viabilità da realizzare di accesso alle piazzole degli aerogeneratori, al fine di garantire la continuità idraulica del corso d'acqua, finalizzate ad assicurare la compatibilità idraulica delle stesse opere di progetto con il transito delle piene con tempo di ritorno di 200 anni, così come nel dettaglio indicate all'interno dello Studio di compatibilità idraulica allegato al progetto;
- le attività si svolgano in maniera tale da non incrementare il livello di pericolosità geomorfologica presente, né compromettere eventuali futuri interventi di sistemazione geomorfologica finalizzati alla mitigazione del rischio;
  - si garantisca la sicurezza, evitando sia l'accumulo di materiale, sia qualsiasi altra forma di ostacolo al regolare deflusso delle acque;
  - 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;
  - il materiale di risulta, qualora non riutilizzato, sia conferito in ossequio alla normativa vigente in materia;
  - nell'ipotesi che siano rilevati, nel corso della realizzazione degli interventi in oggetto o del loro esercizio, movimenti di versante di entità tale che possano far presagire possibili dissesti o cedimenti alle opere di progetto, dovrà essere immediatamente adottata da parte del Soggetto esecutore dei lavori o gestore degli impianti ogni opportuna azione e/o intervento di messa in sicurezza delle opere e delle aree di pertinenza, al fine di impedire qualunque danno o disservizio.

Con riferimento invece alla realizzazione degli aerogeneratori: R-GR04, R-MA02 e R-MA03 e delle relative pertinenze, tenuto conto che l'esito delle verifiche di stabilità eseguite, con riferimento al lungo periodo, hanno mostrato coefficienti di sicurezza inferiori o al limite dell'unità, in condizioni ante-operam, e di poco superiori all'unità, in condizioni post-operam, considerando comunque nel calcolo opportune opere di rinforzo strutturale del pendio a valle della postazione aerogeneratore, di tipo indicativo, quale preliminare ipotesi progettuale da perfezionare in fase di progettazione esecutiva, questa Autorità di Bacino Distrettuale ritiene che la compatibilità con il P.A.I. delle stesse opere debba essere subordinata, in modo vincolante, agli ulteriori approfondimenti conoscitivi di tipo geognostico, come previsto nello Studio di compatibilità geologica e geotecnica, tesi a meglio definire il modello geologico e geotecnico dei siti e consentire di individuare e progettare la tipologia di consolidamento strutturale dei versanti più congrua ovvero escluderla laddove le verifiche forniscano fattori di sicurezza superiori a quelli previsti dalla normativa di riferimento. Nell'ipotesi che, a seguito degli accertamenti eseguiti, risulti confermata la necessità di dover ricorrere ad opere di consolidamento strutturale dei versanti interessati per assicurare adeguate condizioni di stabilità alle aree interessate, le stesse opere dovranno essere adeguatamente progettate e verificate negli effetti che producono con specifiche analisi di stabilità dei versanti, conformi alle NTC 2018. Gli esiti dei predetti accertamenti e la eventuale progettazione delle opere di consolidamento strutturale dovranno essere sottoposte al parere vincolante di questa Autorità di Bacino Distrettuale.

Questa Autorità di Bacino demanda al Responsabile del procedimento autorizzativo l'eventuale opportunità di prescrivere, in modo vincolante, il rinvio della verifica della compatibilità rispetto al P.A.I. degli aerogeneratori: R-GR04, R-MA02 e R-MA03 e delle relative pertinenze - all'esito dei predetti





## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

www.distrettoappenninomeridionale.it – PEC: protocollo@pec.distrettoappenninomeridionale.it

---

accertamenti conoscitivi prescritti alla Società proponente tesi a consentire di individuare e progettare la tipologia di consolidamento strutturale dei versanti più congrua ovvero escluderla - alla valutazione di competenza di questa Autorità di Bacino Distrettuale nell'ambito della successiva procedura di autorizzazione unica, ai sensi del Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387, ovvero di subordinare la conclusione della procedura di V.I.A. in esame al parere finale di questa Autorità di Bacino Distrettuale, sempre all'esito dei predetti accertamenti conoscitivi prescritti alla Società proponente.

**Il Dirigente Tecnico**

*dott. geol. Gennaro Capasso*

**Il Segretario Generale**

*dott.ssa geol. Vera Corbelli*

*Referenti pratica:  
Geol. Nicola Palumbo  
Tel. 080 9182238*