m_amte.MASE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0117014.18-07-2023

Modulo per la presentazione delle osservazioni per i piani/programmi/progetti sottoposti a procedimenti di valutazione ambientale di competenza statale

Al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica
Direzione Generale Valutazioni Ambientali
va@pec.mite.gov.it
va-5@mase.gov.it

e p.c.:

Assessore all'Ambiente della Regione Toscana
C.a.: Dott.ssa Monia Monni
monia.monni@regione.toscana.it

Assessore all'Ambiente della Regione Emilia Romagna
C.a.: Dott.ssa Irene Priolo
vicepresid@regione.emilia-romagna.it

Assessore all'Ambiente della Regione Marche
C.a.: Dott. Stefano Aguzzi
regione.marche.assessorato.aguzzi@emarche.it

Regione Toscana
Direzione Ambiente ed Energia
Settore Valutazione Impatto Ambientale
Alla c.a.: Dott.ssa Carla Chiodini
regionetoscana@postacert.toscana.it
carla.chiodini@regione.toscana.it

Regione Marche
Area Valutazione Impatto **Ambientale**
c.a.: Dott. Roberto Ciccioli
regione.marche.valutazamb@emarche.it

Regione Emilia Romagna
Area Valutazione Impatto Ambientale e autorizzazioni
c.a.: Dott. Ruggero Mazzoni e Dott.ssa Cristina Govoni
vipsa@postacert.regione.emilia-romagna.it

Regione Toscana
Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile
c.a. Ing Gennarino Costabile – Ing Leonardo Radicchi
regionetoscana@postacert.toscana.it

Provincia di Rimini
pec@pec.provincia.rimini.it
c.a: Dott. Jamil Sadegholvaad – Dott.ssa Roberta Laghi

Provincia di Forlì Cesena
provfc@cert.provincia.fc.it
Dott. Enzo Lattuca

Provincia di Arezzo
c.a: Dott. Alessandro Polcri
protocollo.provar@postacert.toscana.it

Unione Comuni della Valtiberina
uc.valtiberina@pec.it
c.a.: Presidente Sig. Alfredo Romanelli

Unione Comuni della Valmarecchia
unione.valmarecchia@legalmail.it

GAL Valli Marecchia e Conca
C.a.: Presidente Ilia Varo
c.a.: Coordinatore Tecnico Dott.ssa Cinzia Dori
pec@pecvallimarecchiaeconca.it

Unione dei Comuni della Valle del Savio
C.a.: Presidente Dott. Enzo Lattuca
protocollo@pec.unionevallesavio.it

Comune di Casteldelci
C.a.: Sig. Sindaco Fabiano Tonielli
protocollo.comune.casteldelci@pec.it

ISPRA – Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale
Alla c.a.: Dott.ssa Maria Siclari
urp.ispra@ispra.legalmail.it
protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

Presentazione di osservazioni relative alla procedura di:

Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) – *art.24 co. 3 D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.*

I sottoscritti

PRESENTANO

ai sensi del D. Lgs. 152/2006, le **seguenti osservazioni** al progetto sotto indicato

Codice procedura/ID 9773 – Impianto Eolico "Badia Wind" per la produzione di energia da fonte rinnovabile mediante l'installazione di n. 9 aerogeneratori in Alta Valmarecchia nel comune di Badia Tedalda (AR) – Istanza del 26/04/2023

OGGETTO DELLE OSSERVAZIONI

- ❑ Aspetti di carattere generale

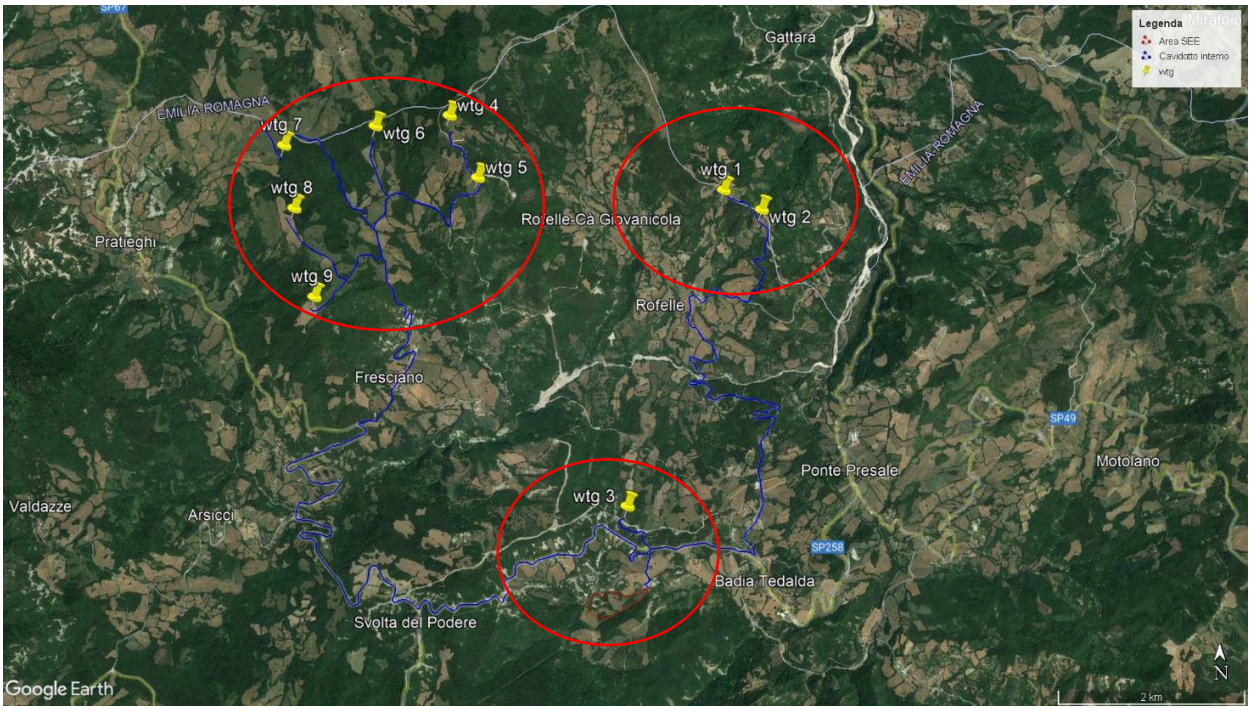
ASPETTI AMBIENTALI OGGETTO DELLE OSSERVAZIONI

- ❑ Suolo e sottosuolo
- ❑ Considerazioni generali

Osservazione relativa agli aspetti geologico-idrogeologico e di stabilità dei versanti nel territorio interessato dal progetto di "Impianto di produzione dell'energia elettrica da fonte eolica avente potenza in immissione pari a 54 MW con relativo collegamento alla rete elettrica, denominato "BADIA WIND" ubicato in agro del comune di Badia Tedalda (AR) – presentato il 28/04/2023 dalla Società SCS 09 s.r.l.

La presente nota prende in considerazione gli aspetti geologici-idrogeologici e di impatto sul territorio legati al progetto suddetto, la cui documentazione è stata depositata il 19/06/2023 sul sito del MITE ai fini della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (PNIEC-PNRR).

Il progetto prevede un numero complessivo di 9 aerogeneratori ciascuno della potenza di 6,0 MW e una potenza complessiva di 54,0 MW e tutte le opere di connessione alla rete di trasmissione elettrica nazionale (RTN) che avverrà nel comune di Badia Tedalda (AR). Parte del cavidotto di connessione tra i generatori è previsto ricadere, su strada esistente, per circa 300 metri nel comune di Casteldelci (RN).



Occorre far notare da subito che parliamo di un impianto composto da n°9 aerogeneratori, ubicati in tre cluster separati (si veda mappa soprastante), la cui altezza raggiungerà i 200 m (torre di altezza al mozzo m 115 più m 170 di rotore), con fondazioni cilindriche di diametro pari a 23 metri da cui si dipartono 36 pali con diametro 1 m circa che si spingono fino a 25 m di profondità, ubicati in piazzole con una superficie di circa 30X50 m. Si prevede il loro collegamento alla rete elettrica nazionale tramite l'esistente cabina primaria che sorge lungo la SP 258, poco prima di giungere a Badia Tedalda: si noti la lunghezza della rete cavidotto interrato che deve collegare gli aerogeneratori che sono distribuiti in maniera molto articolata sul territorio. Per quanto riguarda l'accesso all'area di progetto sarà necessario realizzare una rete viaria nuova nonché la esistente sarà da adeguare pesantemente poiché si tratta prevalentemente di percorsi montani tipo carrarecce e /o tratturi con conseguenti notevoli interventi per portarla alle dimensioni necessarie (larghezza 6 m) a far transitare e sostenere i mezzi speciali di trasporto degli aerogeneratori (si pensi alle pale di 85 m di lunghezza).

Non si può fare a meno di menzionare inoltre (anche se non strettamente inerente all'argomento di questa osservazione), il fatto che sarà necessaria una operazione di sostanziale riduzione della vegetazione arborea e boschiva per permettere il transito dei mezzi di trasporto delle enormi pale e torre. Si tratta infatti di un progetto che è ubicato in una zona di fitta vegetazione boschiva.

Sotto si riporta, a titolo di esempio, foto estratta da Google Street View di un tratto della viabilità esistente con necessità di adeguamento sostanziale:

Per l'esecuzione di un'opera tanto impattante non possono certamente essere omesse le necessarie indagini di accertamento geognostico i cui esiti sono necessari, oltre che per progettare correttamente le opere, anche per valutare l'impatto sull'ambiente che viene modificato.

Per quanto riguarda la necessaria definizione della stratigrafia e della caratterizzazione geotecnica, Il **progetto che viene proposto si basa esclusivamente su verifiche eseguite analizzando la cartografia tematica esistente** (chiamata fase di "*desk-study*" nella relazione di fattibilità geologica) e "elaborati dello Strumento Urbanistico del Comune di Badia Tedalda relativi alla pericolosità geomorfologica e alla fattibilità" acquisiti in occasione della "*field-visit*" eseguite nel marzo 2023 nei siti di ubicazione degli aerogeneratori dove i geologi incaricati dello studio (Diego Furesi e Alessandro Russo e Indiveri Angela per la parte relativa alla verifica del documento di PAI e PGdA) dicono di aver "*acquisito nuove informazioni riguardanti sia il quadro conoscitivo geologico e geomorfologico, sia le effettive condizioni di accessibilità dei luoghi*".

Così che già in prima analisi tale progetto risulta decisamente carente per gli aspetti normativi tecnici.

Le leggi tecniche sulle costruzioni (NTC-2018) prescrivono infatti che siano fatte indagini geognostiche sulle quali basare la progettazione delle opere geotecniche e queste devono essere fatte contestualmente alla presentazione del progetto e non in un secondo tempo indicato come fase esecutiva, successivo all'accertamento di base che dovrebbe valutare l'impatto sull'ambiente.

Le Norme Tecniche sulle Costruzioni, approvate con Decreto Ministeriale del 17 gennaio 2018 al capo 6.2.2 INDAGINI, CARATTERIZZAZIONE E MODELLAZIONE GEOTECNICA, prescrivono che **le indagini geotecniche devono essere programmate in funzione del tipo di opera e/o di intervento e devono riguardare il volume significativo di cui al § 3.2.2, e devono permettere la definizione dei modelli geotecnici di sottosuolo necessari alla progettazione**.

Le seguenti affermazioni che vengono riportate nelle relazioni depositate dalla proponente per la valutazione di VIA dichiarano invece il contrario, a totale non osservanza delle norme di legge di cui sopra:

1) Studio Impatto Ambientale, p.89: "*Al momento le valutazioni geologiche e geotecniche preliminari consentono di prevedere la caratterizzazione geotecnica del terreno con una approssimazione relativa. In fase di Progetto Esecutivo si effettuerà un'accurata ed esaustiva campagna di indagini a mezzo carotaggi ecc., che consentirà di definire perfettamente la tipologia di fondazioni da realizzare in funzione della classe sismica del Comune ed in riferimento alle forze agenti sulla struttura torre-aerogeneratore*."
2) Studio Impatto Ambientale, p.105: "*Nonostante la presenza di roccia affiorante le analisi sismiche effettuate hanno permesso di classificare il terreno di fondazione su cui poggeranno i nuovi manufatti in categoria B" (Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fine molto consistenti con Vs eq. = 360-800 m/s). "Di questo si terrà ovviamente conto nella definizione dei progetti esecutivi delle opere che saranno eseguite in conformità alla normativa vigente.*"
3) Relazione Fattibilità Geologica, p.2: *Oltre a definire le condizioni ed eventuali vincoli di fattibilità per la realizzazione di ogni singola wtg, la scheda contiene delle note riguardanti le principali criticità emerse allo stato attuale e il programma degli approfondimenti di indagine geognostica e geofisica da eseguire a supporto della fase di progettazione esecutiva*."
4) Relazione Fattibilità Geologica, p.5: da verifica su cartografia tematica del PAI…" *Si rileva altresì che le opere funzionali alla realizzazione degli aerogeneratori (ad esempio nuova viabilità e locali accessori) che potranno interferire con la perimetrazione delle Aree di dissesto da assoggettare a verifica, saranno soggette a specifica procedura come indicato nelle norme di Piano*."
5) Nella relazione di fattibilità geologica c'è un intero capitolo (Capitolo 8), di "raccomandazioni" di indagini da eseguire in fase esecutiva.

In conclusione, senza aver eseguito alcuna indagine geognostica, si arriva a dichiarare che gli impatti per quanto riguarda l'ambiente geologico e geomorfologico sono inesistenti (vedi sotto tabella p.93 Studio d'impatto Ambientale).

Si riporta la tabella di sintesi dell'analisi degli impatti dettagliatamente trattati in altri capitoli del seguente Studio di Impatto Ambientale.

AMBIENTE		AZIONE	FASE DI ESERCIZIO		FASE DI CANTIERE	
			Tipo di effetto		Tipo di effetto	
AMBIENTE FISICO	Atmosfera	Contaminazione Chimica	Inesistente	Positivo	Non significativo	Temporale
		Emissione polveri	Inesistente	reversibile	Scarsamente significativo	Temporale
		Emissione rumori	Non significativo	Manifestazione casuale	Compatibile	Temporale
	Geologia e geomorfologia	Alterazione	Inesistente		Inesistente	
AMBIENTE BIOLOGICA	Vegetazione	Alterazione	Compatibile	reversibile	Compatibile	reversibile
	Fauna	Disturbi	Inesistente	reversibile	Compatibile	reversibile
PAESAGGIO	Vegetazione	Alterazione	Inesistente	Reversibile e positivo	Compatibile	reversibile
ACCOGLIENZA VISUALE			Compatibile	reversibile	Inesistente	reversibile

E così anche nelle conclusioni della Relazione Fattibilità Geologica, p.18, ancora: "*Gli aerogeneratori……risultano fattibili senza particolari prescrizioni se non le normali indagini di approfondimento necessarie per la definizione del modello geologico, geotecnico e sismico di supporto alla progettazione esecutiva.*"

Nella relazione di fattibilità geologica non si parla di alcuna tipologia di verifica eseguita per quanto riguarda il cavidotto, le strade di accesso ai siti dell'impianto eolico e alla cabina elettrica di nuova costruzione.

Per quanto riguarda la viabilità, lo studio di impatto ambientale, riporta che si dovrà anche prevedere lo scavo per il passaggio sotterraneo del cavidotto: lunghezza prevista di 31,83 km in trincea. Tale viabilità dovrà avere una larghezza di 6 m una pendenza ed inclinazioni laterali trascurabili con manto stradale piano per permettere ai mezzi speciali che trasporteranno i pezzi degli aerogeneratori di transitare senza problemi (alcuni autocarri hanno una luce libera da terra di soli 10cm).

Le opere collegate alla viabilità avranno un notevole impatto sulla stabilità dei versanti, sul sistema di scorrimento delle acque superficiali e sul processo di infiltrazione delle acque nel terreno. Anche per questo tipo di opera è necessario eseguire numerose indagini geotecniche a causa dell'estremo sviluppo areale del sistema viario previsto (circa 30 km di strade complessivamente tra viabilità nuova che esistente da riadattare) che deve collegare i tre cluster eolici posizionati sugli impervi crinali.

La dichiarazione fatta dai geologi nella relazione di fattibilità geologica dà la dimensione della tipologia di viabilità presente nell'area dove si vorrebbero installare gli aerogeneratori e fa capire la superficialità con cui la proponente ha affrontato lo studio per la valutazione dell'impatto dell'opera:

"*In generale, i punti in cui sono state localizzate le wtg sono raggiungibili esclusivamente a piedi, percorrendo sentieri e tratti boscati per circa 30-40 minuti dopo aver lasciato il veicolo lungo viabilità locale. Fanno eccezione la BT03, …… e le BT01 e BT02……. La difficile accessibilità è da considerarsi come un fattore di criticità per l'esecuzione della campagna di indagine geognostica e sismica, in particolare per trasportare in loco i mezzi e le attrezzature per l'esecuzione delle indagini geognostiche*."

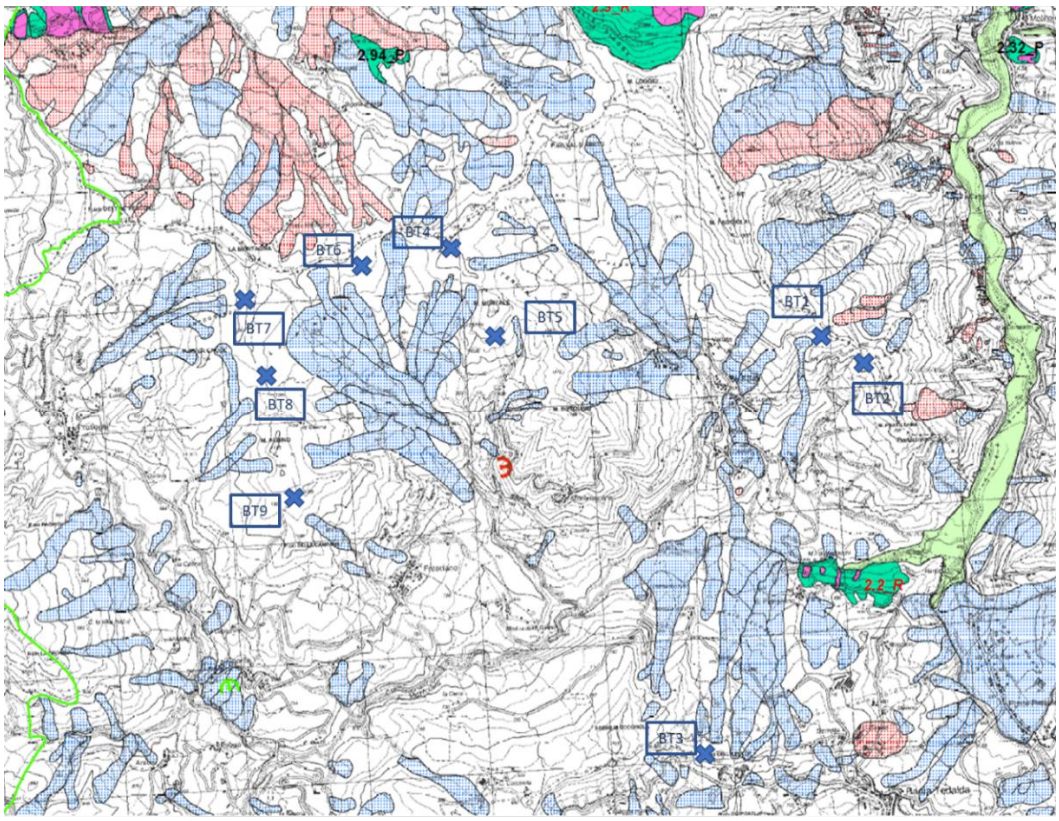
Con questa frase i geologi a cui è stato affidato lo studio di fattibilità geologica giustificano una eventuale probabile impossibilità di riuscire a eseguire le indagini geognostiche necessarie alla progettazione dell'opera.

Di seguito verrà eseguita una disamina delle argomentazioni riportate nel documento di fattibilità geologica al fine di dimostrare le lacune e le pericolose conclusioni.

Le considerazioni dei geologi, a seguito della verifica dell'assetto idrogeologico del territorio interessato dal progetto in particolar modo per quanto riguarda, la pericolosità idraulica e la pericolosità per instabilità dei versanti, sono state elaborate tramite la analisi della cartografia tematica ufficiale esistente ovvero del" Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dei bacini Marecchia e Conca-Variante 2016" come recepita dalla nuova Autorità di bacino del Po.

In essa le aree di dissesto definite come quiescenti (grigio nella figura sottostante) e attive (rosso nella figura sottostante) in prossimità della ubicazione degli aerogeneratori sono definite come da assoggettare a verifica (art.17) ovvero da verificare con indagini appropriate.

Nelle sue considerazioni, riportate sulla relazione di fattibilità geologica, i geologi, dichiarano che per quanto riguarda le ubicazioni di tutti gli aerogeneratori *"Non sono segnalati dissesti e l'area risulta esterna alle aree a pericolosità geomorfologica", "Nell'area di studio si è potuto rilevare che gli aerogeneratori sono tutti ubicati in aree esterne alla perimetrazione di Piano*", e più in generale, "*Per ciò che attiene al presente studio, le aree d'intervento non sono interessate da pericolosità idraulica."*



Risulta evidente, guardando la carta sopra riportata, che gli aerogeneratori sono posizionati lungo i crinali tra il Poggio d'Abeto e il Poggio dei tre Vescovi, tra La Montagna ed il Poggio delle Campane di Fresciano, tra La Faggiola e il Monte Prato Lama e sul Monte Montale, per evitare le aree segnalate come corpi franosi, molto diffuse nel tratto di crinale interessato dal progetto, ma ne sono pericolosamente vicini.

Si fa inoltre notare che la documentazione depositata dalla proponente (Studio Impatto Ambientale, Relazione di fattibilità Geologica e altri) non tengono in considerazione che il progetto, pur ubicato in territorio toscano, essendo in realtà posizionato in corrispondenza del confine di regione, ha degli enormi impatti sul territorio romagnolo per la precisione del Comune di Casteldelci.

Le testate delle aree di distacco dei dissesti segnalati si trovano a poche decine di metri dall'ubicazione degli stessi (tra i 100 ed i 200 m in media), in corrispondenza di aree che sono state dichiarate di pericolosità geologica media ed addirittura alta nelle immediate vicinanze degli aerogeneratori BT5, BT8 e BT9. Questo significa che **le condizioni geologico-tecniche e morfologiche del sito sono tali da far ritenere che esso si trova al limite dell'equilibrio e/o può essere interessato da fenomeni di amplificazione della sollecitazione sismica o di liquefazione o interessato da episodi di alluvionamento o difficoltoso drenaggio delle acque superficiali**.

Come viene anche riportato nelle schede di descrizione annesse alla relazione di fattibilità geologica: "*In queste zone ogni intervento edilizio è fortemente limitato e le indagini di approfondimento dovranno essere condotte a livello dell'area nel suo complesso, sono inoltre da prevedersi interventi di bonifica e miglioramento dei terreni e/o l'adozione di tecniche fondazionali di un certo impegno*."

Inoltre, occorre considerare che si tratta tuttavia di carte redatte sulla base di fotointerpretazione che in una fase esecutiva devono essere verificate ed il loro posizionamento indicativo, non esclude certamente la possibilità di ulteriori zone instabili, magari presenti ad una scala maggiore di quella della rappresentazione della cartografia ufficiale.

Risulta quindi evidente come non sia sufficiente posizionare gli aerogeneratori fuori dalle aree di dissesto poiché si tratta di un territorio in cui il pericolo di innesco di fenomeni franosi è insito nella natura fragile del territorio stesso. La fragilità di questi terreni li inquadra definitivamente in un ambito vocativo alla tutela onde evitare peggioramenti dei dissesti già presenti e sarebbe "naturale" escluderli da certe scelte scellerate anche sì basate su studi di fattibilità tanto superficiali.

Occorre inoltre puntualizzare che le opere funzionali alla realizzazione del progetto quali viabilità e cavidotti non hanno avuto la minima considerazione dal punto di vista della valutazione del relativo impatto sulla geologia, idrogeologia e stabilità dei versanti tanto che solamente nel documento dei relazione di fattibilità geologica tale argomento lo si cita brevemente affermando che:" *Si rileva altresì che le opere funzionali alla realizzazione degli aerogeneratori (ad esempio nuova viabilità e locali accessori) che potranno interferire con la perimetrazione delle "Aree di dissesto da assoggettare a verifica*".

E ancora, relativamente alle "opere funzionali", si dichiara nella relazione di fattibilità geologica che: "*E' da tener presente che le opere funzionali alla realizzazione degli aerogeneratori (ad esempio nuova viabilità, locali accessori, scavi e accumulo di materiale) che potranno interferire con le fasce di rispetto del reticolo idrografico saranno soggette, previa verifica di fattibilità, al rispetto di quanto previsto per la tutela dei corsi d'acqua di cui all'art. 3 della L.R. 41/2018.".*

A tal riguardo occorre dire che il cavidotto dovrà attraversare il fiume Marecchia in almeno due posizioni, più un attraversamento del fosso Cardinale e tali attraversamenti vengono riportati come da eseguirsi con tecnica in TOC (Trivellazione Orizzontale Controllata) che richiede le necessarie indagini geotecniche di dettaglio per la relativa progettazione già in sede di valutazione di fattibilità.

Inoltre, anche se gli aerogeneratori in sé, possono non costituire ostacolo al normale deflusso delle acque, poiché ubicate sui crinali in corrispondenza delle zone più montane dei tratti dei corsi d'acqua succitati, le opere di collegamento tra gli stessi e le cabine elettriche poste a valle in vicinanza dell'abitato di Badia Tedalda, possono causare una alterazione del normale deflusso delle acque, a causa del loro impatto sulla veicolazione selettiva delle acque meteoriche superficiali con conseguente accelerazione della erosione superficiale del terreno roccioso e la velocizzazione del trasporto di quanto eroso a valle. Occorre a tal riguardo anche citare la deforestazione che sarebbe necessario eseguire proprio per la esecuzione delle opere in oggetto con la conseguente facilitazione dell'erosione superficiale dei versanti e destabilizzazione idraulico-idrogeologica.

Per quanto riguarda invece l'impatto degli aerogeneratori sul territorio in oggetto, si ricordi, come già accennato, che le fondamenta degli 9 aerogeneratori saranno composte da un plinto circolare di circa

23 m di diametro dal quale si irraggeranno verso il basso e dentro al terreno dei crinali, ben 36 pali di 1 m circa di diametro, per circa 25 m di profondità:

La fondazione su pali prevede, su piastra circolare in c.a. del diametro D=24,00 ml, con un'altezza variabile da mt 0.90 a mt 2.75 fino ad una circonferenza concentrica del diametro di mt 6,00, la realizzazione di due corone: la corona esterna ha diametro pari a 22,20 mt e 24 pali di diametro 1,0 mt e lunghezza 25,00 mt, la corona interna ha diametro pari a 16,20 mt con 12 pali di diametro 1,0 mt e lunghezza 25,00 mt.

La messa in opera della fondazione sarà effettuata mediante:

- realizzazione dello sbancamento per alloggiamento fondazione;
- realizzazione sottofondazione con conglomerato cementizio "magro";
- posa in opera dell'armatura di fondazione in accordo al progetto esecutivo di fondazione;
- realizzazione casseforme per fondazione;
- getto e vibratura conglomerato cementizio;

Dallo Studio di Impatto Ambientale si ricava la seguente dichiarazione: "*Al momento le valutazioni geologiche e geotecniche preliminari consentono di prevedere la caratterizzazione geotecnica del terreno con una approssimazione relativa*."

Dopodiché si riporta in tabella la seguente affermazione.

Stralcio da Tabella 3: Coerenza del progetto proposto con gli obiettivi del PAER dallo "Studio Impatto Ambientale"

Tutelare e valorizzare le risorse territoriali, la natura e la biodiversità	Mantenimento e Recupero dell'equilibrio idraulico e idrogeologico	Coerente	La realizzazione dell'impianto non comporta alcuna alterazione dell'assetto morfologico e idrologico.
	Prevenire il rischio sismico e ridurre i possibili effetti	non c'è una correlazione significativa tra l'azione di progetto e gli obiettivi stabiliti dal piano/programma.	

In realtà, con un tale progetto, l'alterazione del sistema geologico e idrogeologico del terreno dei crinali rischia di essere enorme, andando ad alterare sia la stabilità dei versanti che, come si è descritto, il sistema dei flussi idrici superficiali che l'equilibrio della/e falda acquifera a cui fanno riferimento i terreni rocciosi soggiacenti ai crinali stessi.

I terreni di questi crinali (monti) sono, infatti, composti da formazioni rocciose la cui caratterizzazione geologica è strettamente legata alle forti e complesse traslocazioni che hanno subito durante la loro storia orogenetica, con conseguente intensa fratturazione e frammentazione favorita dalla loro originale caratteristica di fragilità.

Dal punto di vista geologico essi fanno principalmente parte della cosiddetta Colata gravitativa della Valmarecchia - Unità Tettoniche Liguri, in cui si ritrovano rocce di vario tipo con struttura e resistenza

estremamente eterogenea, nonché delle rocce facenti parte delle unità mioceniche del dominio toscano e del dominio romagnolo.

Tali rocce fanno parte della Formazione di Sillano e Formazione di Monte Morello (Unità Liguridi), Formazione di Vicchio (Unità toscane) e Membro di Collina della Formazione Marnoso Arenacea che sono costituite da alternanza di più termini litologici con caratteristiche reologiche estremamente varie. Il motivo ricorrente è dato dalla alternanza di litologie calcareo-marnose che rappresentano i litotipi dominanti con livelli calcarenitici e a cui si intercalano argilloscisti ed arenarie per quanto riguarda i crinali dove sono ubicati gli aerogeneratori BT1,4,5,6,7,8,9, nella zona del BT3 invece si tratta di prevalenti marne siltitiche, mentre il BT2 è ubicato in una zona con rocce torbiditiche caratterizzate da alternanze sottili di peliti ed arenarie a granulometria fine in strati molto sottili.

Nella zona interessata dal progetto è segnalata in letteratura (documento descrizione del foglio geologico CARG n.278 Pieve Santo Stefano) la tettonizzazione evidente della roccia dovuta anche ai fortissimi contrasti litologici.

Queste rocce fanno quindi, parte di un complesso di terreni composto prevalentemente da litotipi argilloso-marnosi-arenacei che si possono rinvenire fino a profondità variabili nelle aree di crinale in oggetto e spesso, il contatto tra le rocce fratturate e le litologie argillitiche impermeabili diviene occasione di emergenze idriche.

La proponente ha depositato una relazione di compatibilità al Piano di Gestione delle Acque del fiume Po, sottobacino Marecchia-Conca per avere una descrizione dei principali caratteri idrogeologici dell'area in oggetto e verificarne l'eventuale allineamento.

Si nota quindi, ancora e anche per questo argomento la superficialità con cui è stato analizzato l'impatto sul territorio.

Non è stato eseguito alcuno studio idrogeologico volto a individuare le reali caratteristiche del sistema e le sue interazioni col progetto proposto.

È evidente che il documento di Piano riporta l'esistenza di un complesso idrologico che fa riferimento a "formazioni con acquiferi di interesse locale (LOC)" e l'area in oggetto risulterebbe "solo parzialmente classificato in LOC 1.2 (Acquifero multifalda confinata con orizzonti impermeabili di estesa continuità spaziale; in superficie può essere presente un acquifero freatico connesso con la rete idrografica) e LOC 3.1 (Acquifero a circolazione discontinua)."

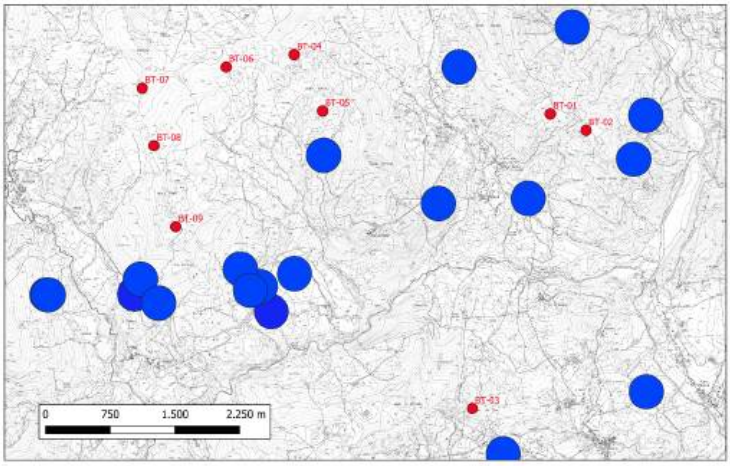
Sulla base di queste informazioni, il geologo che ha compilato tale documento dichiara che:" *La realizzazione dell'opera in progetto non contrasterà gli obiettivi generali previsti al punto 2.1 dell'elaborato 7 del PGdA – Programma di misure, non deteriorando lo stato dei corpi idrici e salvaguardando le risorse idriche disponibili, immagazzinate negli acquiferi di cui sopra"*.

Relativamente a quanto riportato nel Piano di Gestione delle Acque, si può mettere in luce che le caratteristiche di acquiferi locali è strettamente legato alla eterogeneità delle rocce che compongono questi crinali.

La estrema variabilità delle caratteristiche petrofisiche dovute alla loro fratturazione le fa oggetto di una circolazione sotterranea di acque legata alla permeabilità da frattura della roccia del substrato e che va appunto ad alimentare le sorgenti citate sopra (emergenze idriche).

La caratteristica geologico strutturale di questi terreni, ne fa il luogo ideale per la cattura delle acque piovane e il trasferimento, attraverso il sistema di fratture/faglie, verso le sorgenti copiose che si ritrovano nella zona, creandone degli acquiferi importanti che sono anche stati interessati in passato da opere di captazione a scopo commerciale (Acqua Radiosa nel Comune di Casteldelci). Altre sono sorgenti minori ma che sono da sempre state utilizzate per abbeverare ai pascoli nelle aree limitrofe di cui cito a titolo di esempio alcune esistenti in prossimità degli abitati di Bigotta, Lamone, Ca' Marcello.

La stessa relazione di fattibilità geologica riporta la mappa delle sorgenti e dei pozzi ad uso idropotabile e se ne evince la quantità anche a brevi distanze dalla ubicazione degli aerogeneratori (si veda figura sottostante).



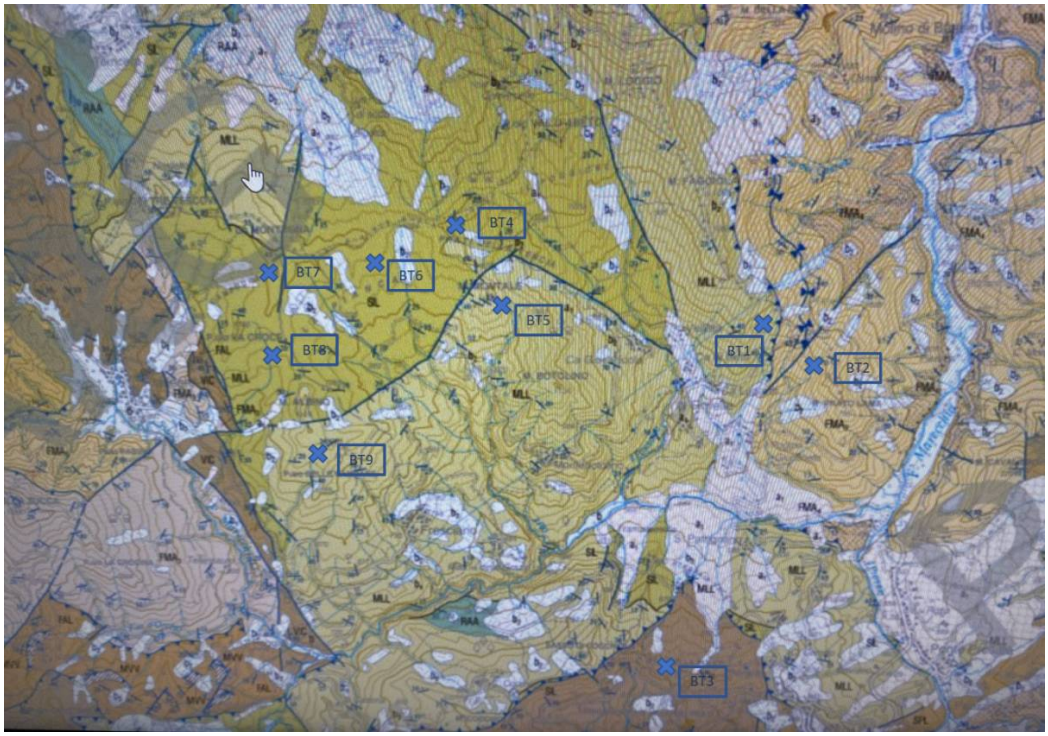
Fascia di rispetto di 200 m da pozzi e sorgenti ad uso idropotabile

È di estrema superficialità affermare, che la esecuzione del progetto non abbia impatti sul sistema idrogeologico solo prendendo come riferimento il fatto che gli aerogeneratori non sono ubicati in corrispondenza degli elementi considerati, o che siano fuori dalle fasce di rispetto.

Gli impatti sul sistema idrogeologico, idrico e geologico di un impianto di questa entità hanno delle dimensioni che vanno ben oltre la limitata ubicazione dell'aerogeneratore e proprio per questo non è accettabile che venga proposto senza eseguire alcuna indagine, affermando poi la inesistenza di alterazioni sul sistema.

La zona in oggetto è quindi geologicamente e strutturalmente inserita in un contesto particolarmente complesso che ne fa risultare i terreni particolarmente discontinui, eterogenei, fratturati e di qualità scadente.

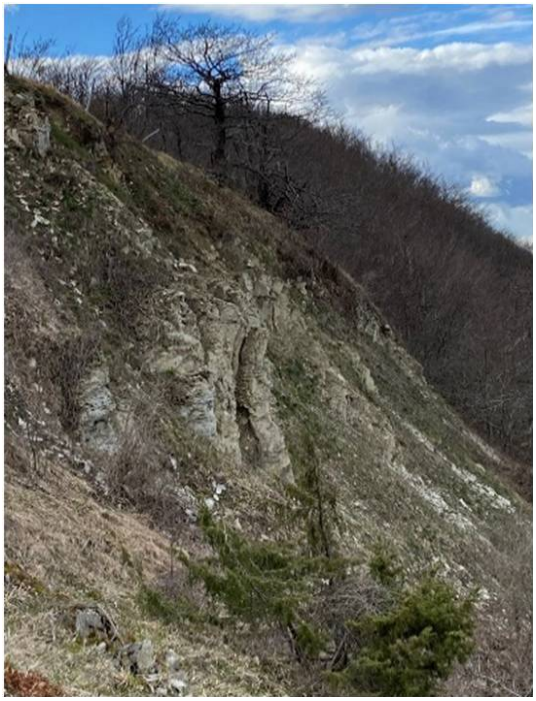
La carta geologica (si veda immagine sottostante Foglio Pieve Santo Stefano foglio n. 278 della CARG 1:50000) riporta lineamenti strutturali sia a grande scala che media (faglie di media dimensione), mentre la fratturazione a scala media è individuabile in situ e a scala piccola da analisi sui campioni di roccia se prelevati. Si nota sempre segnalati sulla carta geologica, presenza di stratificazioni con direzioni e pendenze molto variabili da 10° a 45° anche rovesciati a dimostrazione della estrema complessità strutturale della zona.



A titolo di esempio del tipo di rocce che compongono i crinali su cui si propone di installare gli aerogeneratori, si riportano foto scattate dalla scrivente in località Monte Faggiola in corrispondenza del crinale da cui si ha evidenza del dissesto che scende verso l'abitato di Gattara (Comune di Casteldelci).

La nicchia di distacco ha messo in esposizione la roccia che a partire dal primo strato sommitale, quello sul quale si trova il prato sommitale del crinale, risulta composta da litotipi estremamente alterati e sfasciati a dimostrazione della eterogeneità e delle caratteristiche di bassa e bassissima qualità della roccia.

Nelle foto è ritratta il litotipo della Formazione di Monte Morello che è la roccia dei crinali su cui si propone di installare gli aerogeneratori BT1, BT9 e BT5:



Il primo strato sommitale roccioso è composto da strati prevalentemente calcareo-arenacei di spessore indicativamente 25-30 cm e intensamente fratturato, se ne ritrovano blocchi sparsi caduti e rotolati da cui si deduce lo stato di scadente qualità della roccia. Gli strati sottostanti sono composti da un litotipo marnoso completamente sfasciato, sfaldabile al semplice tocco con la mano.

Questo affioramento di rocce è emblematico della situazione del terreno in cui si vuole costruire l'impianto eolico.

Il rischio associato alla instabilità di questi terreni è molto alto poiché la probabilità che l'impatto degli aerogeneratori con le loro fondazioni a plinto e pali che entrano in tale roccia per circa 30 m di profondità sia causa di destabilizzazione del versante, è alta.

Nella foto sottostante si nota chiaramente il litotipo sommitale arenaceo con strati di spessore circa 25-30 cm fratturati a formare blocchi, e il litotipo sottostante marnoso completamente sfasciato.

Dettaglio del litotipo marnoso predominante:

In conclusione, si può affermare che lo studio presentato non fornisce nessun chiarimento sulle condizioni geologiche dell'area, poiché non è basato su alcuna indagine geognostica necessaria come prescritto da normativa.

Lo studio, parte da dei presupposti rinvenuti tramite cartografia tematica esistente/documentazione di PAI e PTA o altra documentazione, e arriva a dichiarare che il progetto nel suo complesso non presenta controindicazioni alla sua fattibilità.

I geologi dichiarano addirittura che a causa della impervietà delle zone, sarà da verificare persino la possibilità di eseguire le indagini geognostiche necessarie da parte della società commissionata ad eseguirle e che comunque verranno eseguite al momento dell'esecuzione del progetto.

Lo studio non prende in considerazione gli interventi previsti di realizzazione e di adeguamento della viabilità, di realizzazione del cavidotto, delle stazioni elettriche.

L'inconsistenza della relazione proposta è tale per cui si dubita persino della serietà della proponente stessa.

Dichiaro quindi, il mio dissenso all'esecuzione di tale progetto che, oltre ad essere proposto in maniera tanto inconsistente, insistendo su un territorio fragile e interessato da forte dissesto geologico e idrogeologico così come sopra descritto, presenta un alto rischio di destabilizzare ulteriormente e gravemente tutta l'area interessata, e quindi non è adeguato a essere ivi finalizzato.

Non è da dimenticare, inoltre, l'evento tragico dell'ondata di maltempo che ha flagellato la Romagna nel Maggio di questo 2023, territorio fragile a partire per l'appunto dalle sue aree montane più alte che sono quelle interessate dal progetto in questione, aree di grande instabilità dove frane nuove si sono mosse e frane quiescenti si sono riattivate (si veda la frana che ha isolato per settimane l'abitato della Villa di Fragheto nel Comune di Casteldelci) e che per l'appunto hanno interessato le stesse formazioni rocciose sulle quali sono stati proposti gli aerogeneratori di questo progetto.

Casteldelci, 16 Luglio 2023

Con Ossequi.

I sottoscritti dichiarano di essere consapevoli che, ai sensi dell'art. 24, comma 7 e dell'art.19 comma 13, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., le presenti osservazioni e gli eventuali allegati tecnici saranno pubblicati sul Portale delle valutazioni ambientali VAS-VIA del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (www.va.minambiente.it). Tutti i campi del presente modulo devono essere debitamente compilati. In assenza di completa compilazione del modulo l'Amministrazione si riserva la facoltà di verificare se i dati forniti risultano sufficienti al fine di dare seguito alle successive azioni di competenza.

ELENCO ALLEGATI

Allegato 1 - Dati personali dei soggetti che presentano l'osservazione

Allegato 2 - Copia dei documenti di riconoscimento in corso

Casteldelci, 16 Luglio 2023