



REGIONE SARDEGNA



PROVINCIA SUD SARDEGNA



ESTERZILI



ESCALAPLANO



SEUI

**PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO
 COMPOSTO DA 29 AEROGENERATORI E RELATIVE OPERE CONNESSE
 CON POTENZA COMPLESSIVA DI 153,9 MW NEI COMUNI DI ESTERZILI
 (SU), ESCALAPLANO (SU) E SEUI (SU)**



<p>PropONENTE</p>	 <p>LOTO RINNOVABILI SRL <i>Largo Augusto n.3 20122 Milano pec:lotorinnovabili@legalmail.it</i></p>				
<p>PROGETTAZIONE</p>	 <p>AGREENPOWER s.r.l. Sede legale: Via Serra, 44 09038 Serramanna (SU) - ITALIA Email: info@agreenpower.it</p>		<p>Gruppo di lavoro:</p> <p>Ing. Simone Abis - Civile Ambientale Ing. Michele Angei - Elettrico Ing. Enea Tocco - Civile Ambientale Ing. Stefano Fanti - Civile Ambientale Dott. Gianluca Fadda</p>	<p>Collaboratori:</p> <p>Vamirgeoind Ambiente, Geologia e Geofisica S.r.l. Dott. Archeologo Matteo Tatti Dott. Naturalista Francesco Mascia Dott. Agronomo Vincenzo Sechi Ing. Federico Miscali - Tecnico Acustica Ing. Nicola Sollai - Strutturista Dott. Geologo Andrea Usai Dott. Geologo Luigi Sancliu Ing. Michele Pigliaru - Elettrico Ing. Luigi Cuccu - Elettrotecnico</p>	
<p>ELABORATO</p>	<p>Nome Elaborato:</p> <p>RISCONTRO NOTA REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA - ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE_01</p>				
<p>00</p>	<p>Giugno - 2023</p>	<p>PRIMA EMISSIONE</p>	<p>Agreenpower Srl</p>	<p>Agreenpower Srl</p>	<p>Agreenpower Srl</p>
<p>Rev.</p>	<p>Data</p>	<p>Oggetto della revisione</p>	<p>Elaborazione</p>	<p>Verifica</p>	<p>Approvazione</p>
<p>Scala:</p>	<p>-</p>				
<p>Formato:</p>	<p>-</p>	<p>Codice Commessa W2204EES</p>	<p>Codice Elaborato</p>	<p>RISCO2</p>	

Oggetto: Controdeduzioni alle osservazioni trasmesse in merito alla Valutazione di Impatto Ambientale, ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006, e s.m.i., inerente al progetto definitivo per la realizzazione di un parco eolico denominato "Parco Eolico Nuraxeddu", composto da 29 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale pari a circa 5.3MW, e relative opere connesse, nei Comuni di Esterzili (SU), Escalaplano (SU) e Seui (SU) [ID: 9116].

Proponente: Loto Rinnovabili Srl

Autorità competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E).

In riferimento ai pareri e alle osservazioni trasmessi da Enti e Amministrazioni regionali con nota Prot. Uscita n. 10525 del 01/04/2023, in merito al procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale [ID: 9116] la Società **Loto Rinnovabili S.r.l.** trasmette di seguito le osservazioni.

Dal momento che la suddetta nota contiene al suo interno riferimenti alle note di altri Enti, al fine di garantire una risposta puntuale ai paragrafi più rilevanti, il presente documento viene strutturato come segue: innanzitutto, viene citata la nota di riferimento (in grassetto) con relativo numero di protocollo e nome dell'Ente scrivente; si riporta, poi, il paragrafo così come è stato scritto dal mittente (in corsivo); infine, si riportano le osservazioni di risposta della scrivente società.

Nota prot. N. 4991 del 20.03.2023 (prot. D.G.A. n. 8972 di pari data) della Direzione Generale dell'Agricoltura – Servizio Territorio Rurale Agro-Ambiente e Infrastrutture [Nome file: DGA 8972 del 20.03.2023_D.G.AGR.].

In riferimento alla procedura V.I.A. in oggetto, per quanto riguarda le parti dell'impianto ricadenti sulle terre civiche individuate nel progetto, e anche su quelle al momento non individuate, si comunica che gli interventi saranno ammissibili esclusivamente nei limiti previsti dalla normativa di riferimento, ed in particolare l'art. 17 della L. R. 14 marzo 1994, n. 12, che dispone che il mutamento di destinazione, anche se comporta la sospensione dell'esercizio degli usi civici sui terreni interessati, è consentito qualunque sia il contenuto dell'uso civico da cui i terreni sono gravati e la diversa utilizzazione che si intenda introdurre, ma la nuova utilizzazione non può comunque pregiudicare l'appartenenza dei terreni alla collettività o la reviviscenza della precedente destinazione quando cessa lo scopo per il quale il mutamento di destinazione viene autorizzato. Sono pertanto da escludere espropri su terre civiche.

Risposta:

In relazione alle possibili interferenze con terreni gravati da uso Civico, si precisa che la scrivente ha depositato appositi elaborati grafici con evidenza delle possibili interferenze, (cfr.: ELB06-N - Inquadramento impianto usi civici e ELB06-S - Inquadramento impianto usi civici). La scrivente ha ulteriormente approfondito l'argomento e ripropone in questa sede una revisione degli elaborati presentati. Vengono allegati alla presente "ELB.06-N Inquadramento Impianti su usi Civici rev. 01" e "ELB.06-S Inquadramento Impianti su usi Civici rev. 01". con evidenza del dettaglio delle interferenze.

Nella seguente tabella vengono riepilogate, inoltre, le possibili interferenze:

INTERFERENZE TERRE GRAVATE DA USO CIVICO IMPIANTO ED OPERE CONNESSE			
WTG		CAVIDOTTO	
E01	<i>Nessuna interferenza con usi civici</i>	Tratto E1-E2	<i>Nessuna interferenza con usi civici</i>
E02	<i>Nessuna interferenza con usi civici</i>	Tratto E2-E3	<i>Nessuna interferenza con usi civici</i>
E03	<i>Nessuna interferenza con usi civici</i>	Tratto E3-E4	<i>Nessuna interferenza con usi civici</i>
E04	<i>Nessuna interferenza con usi civici</i>	Tratto E4-E5	<i>Nessuna interferenza con usi civici</i>
E05	<i>Nessuna interferenza con usi civici</i>	Tratto E4-E7	<i>Nessuna interferenza con usi civici</i>
E06	<i>Nessuna interferenza con usi civici</i>	Tratto E4-SSEU	<i>Il tracciato del cavidotto, della lunghezza di 2,9 km circa, interessa alcuni terreni gravati da uso civico e precisamente f. 34 part. 9 comune di Esterzili; f. 57 part. 7 e f.58 part. 7-8 comune di Seui, ma la posa in opera del cavidotto è stata progettata in maniera che ricada all'interno di una strada esistente</i>
E07	<i>Nessuna interferenza con usi civici</i>	Tratto E7-E8	<i>Nessuna interferenza con usi civici</i>
E08	<i>Nessuna interferenza con usi civici</i>	Tratto E5-E6	<i>Nessuna interferenza con usi civici</i>
E09	<i>Nessuna interferenza con usi civici</i>	Tratto E6-E16	<i>Nessuna interferenza con usi civici</i>
E10	<i>Nessuna interferenza con usi civici</i>	Tratto E15-E16	<i>Nessuna interferenza con usi civici</i>

E11	<i>Nessuna interferenza con usi civici</i>	Tratto E15-E14	<i>Nessuna interferenza con usi civici</i>
E12	<i>Nessuna interferenza con usi civici</i>	Tratto E15-E11	<i>Nessuna interferenza con usi civici</i>
E13	<i>Nessuna interferenza con usi civici</i>	Tratto E11-E12	<i>Nessuna interferenza con usi civici</i>
E14	<i>Nessuna interferenza con usi civici</i>	Tratto E12-E13	<i>Nessuna interferenza con usi civici</i>
E15	<i>Nessuna interferenza con usi civici</i>	Tratto E7-E9	<i>Nessuna interferenza con usi civici</i>
E16	<i>Nessuna interferenza con usi civici</i>	Tratto E9-E10	<i>Nessuna interferenza con usi civici</i>
E17	<i>Nessuna interferenza con usi civici</i>	Tratto E17-E18	<i>Il tracciato del cavidotto costeggia per circa 1 km la particella gravata da uso civico f. 4 part. 6 comune di Escalaplano, ma la posa in opera del cavidotto è stata progettata in maniera che ricada all'interno di una strada esistente. Si può prevedere di far passare il cavidotto dalla parte opposta della strada in modo da non interferire con l'uso civico</i>
E18	<i>Porzione di piazzola di stoccaggio di occupazione temporanea (25 mq) e una porzione di sorvolo ricadono all'interno del FG.4 – P.IIa 6 del Comune di Escalaplano, gravata da uso civico con Intestazione Catastale Regione Autonoma della Sardegna</i>	Tratto E18-E19	<i>Nessuna interferenza con usi civici</i>
E19	<i>Nessuna interferenza con usi civici</i>	Tratto E19-E20	<i>Il tracciato costeggia per circa 200 la particella gravata da uso civico, la posa in opera del cavidotto è stata progettata in maniera che ricada all'interno di una strada esistente f.57 part. 3 comune di Seui. Si può prevedere di far passare il cavidotto dalla parte opposta della strada in modo da non interferire con l'uso civico</i>
E20	<i>Piazzola di stoccaggio, occupazione temporanea (1470 mq circa) e una porzione di sorvolo ricadono nella particella gravata da uso civico FG. 57 - P.IIa 3 comune di Seui.</i>	Tratto E20-SSEU	<i>Il tracciato del cavidotto costeggia per circa 200 m la particella gravata da uso civico f.57 part. 5 Comune di Seui, la posa in opera del cavidotto è stata progettata in maniera che ricada all'interno di una strada esistente. Il cavidotto passa all'interno della stessa particella gravata da uso civico per circa 250 m. Inoltre, il cavidotto</i>

			<i>attraversa un secondo tratto gravato da uso civico per circa 600 m f.58 part.7-10 comune di Seui.</i>
E21	<i>Nessuna interferenza con usi civici</i>	Tratto E22-SSEU	<i>Nessuna interferenza con usi civici</i>
E22	<i>Nessuna interferenza con usi civici</i>	Tratto SSEU-E21	<i>Nessuna interferenza con usi civici</i>
E23	<i>Nessuna interferenza con usi civici</i>	Tratto E21-E23	<i>Nessuna interferenza con usi civici</i>
E24	<i>Nessuna interferenza con usi civici</i>	Tratto E23-E24	<i>Nessuna interferenza con usi civici</i>
E25	<i>Nessuna interferenza con usi civici</i>	Tratto E24-E25	<i>Il tracciato del cavidotto costeggia per circa 100 m la particella gravata da uso civico f. 12 part. 99 comune di Escalaplano, la posa in opera del cavidotto è stata progettata in maniera che ricada all'interno di una strada esistente. Si puo' prevedere di far passare il cavidotto dalla parte opposta della strada in modo da non interferire con l'uso civico. Inoltre, costeggia la particella 89 edificato di proprietà del comune di Escalaplano</i>
E26	<i>Nessuna interferenza con usi civici</i>	Tratto E25-E26	<i>Nessuna interferenza con usi civici.</i>
E27	<i>Nessuna interferenza con usi civici</i>	Tratto E26-E27	<i>Nessuna interferenza con usi civici</i>
E28	<i>Nessuna interferenza con usi civici</i>	Tratto E27-E28	<i>Nessuna interferenza con usi civici</i>
E29	<i>Una porzione di sorvolo (285 mq) ricade all'interno della particella gravata da uso civico FG.11 – P.Ila 14, Comune di Escalaplano, con Intestazione Catastale Comune di Escalaplano</i>	Tratto E28-E29	<i>Nessuna interferenza con usi civici</i>
SOTTOSTAZIONE UTENTE			

SSU+SE	<i>Porzione di sottostazione all'interno di una particella gravata da uso civico f. 58 part. 6 Comune di Seui</i>
--------	---

La tabella sopra riportata evidenzia le interferenze delle componenti di impianto con gli usi civici. Si osserva che le interferenze riguardano principalmente piazzole in fase di cantiere (che verranno ripristinate a fine lavori), il sorvolo (che non rappresenta occupazione di suolo) e il cavidotto, che, essendo interrato, non provocherà alcuna variazione nella destinazione d'uso.

In ogni caso, per le interferenze rilevate la scrivente, in sede di autorizzazione unica, qualora fosse necessario secondo la normativa vigente, attiverà la procedura di mutamento di destinazione. L'utilizzo temporaneo, comunque, non pregiudica l'appartenenza dei terreni alla collettività o la reviviscenza della precedente destinazione quando cessa lo scopo per il quale il mutamento di destinazione viene autorizzato.

Nota prot. N. 3936 del 21.03.2023 (prot. D.G.A. n. 9131 di pari data) del Consorzio di Bonifica Sardegna Meridionale [Nome file: DGA 9131 del 21.03.2023_CBSM].

Vista la documentazione prodotta a corredo dell'istanza. Rilevato, da un primo esame della documentazione, che la richiesta ricade in ambito territoriale dei Comuni di Seui, Esterzili, Escalaplano. Tutto ciò lo scrivente Consorzio, comunica di non avere competenza territoriale nell'area interessata alla richiesta così come descritta negli elaborati tecnici.

Risposta:

Si acquisisce il parere di non competenza.

Nota prot. N. 4607 del 23.03.2023 (prot. D.G.A. n. 9533 di pari data) dell'Ente Acque della Sardegna [Nome file: DGA 9533 del 21.03.2023_ENAS].

In riscontro alla nota di cui all'oggetto, registrata al protocollo Enas n. 4119 del 17/03/2023, si comunica che l'esame degli elaborati progettuali disponibili non ha evidenziato interferenze con le opere del Sistema Idrico Multisetoriale Regionale (SIMR) gestito dall'Enas.

Risposta:

Si acquisisce il parere.

Nota prot. N. 15302 del 27.03.2023 (prot. D.G.A. n. 9938 del 28.03.2023) del Servizio Tutela del paesaggio Sardegna Meridionale [Nome file: DGA 9938 del 28.03.2023_STP].

L'area interessata dal parco eolico ricade all'esterno degli ambiti di paesaggio costiero del Piano Paesaggistico Regionale ed è attraversata da alcuni corsi d'acqua sottoposti a vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 142, lett. C, del D.lgs 42/04 e dell'art. 143 del D.lgs 42/04, art. 17, comma 3, lett. H), delle NTA del PPR, la cui relativa fascia di vincolo dei 150 m dalle sponde o piedi degli argini viene interessata direttamente dal posizionamento delle sole pale eoliche E01, E04, E07, E08 ed E10 mentre le pale eoliche E13, E16, E20 ed E23 interferiscono attraverso la proiezione delle pale con detta fascia di vincolo.

Risposta:

La scrivente ha provveduto ad integrare gli elaborati relativi alle fasce di rispetto di 150 mt di cui all'art. 143 del D.lgs 42/04, art. 17, comma 3, lett. H), delle NTA del PPR, attraverso l'elaborato integrativo REL19A_Integrazione Relazione Paesaggistica -Torrenti Art.143 del D.lgs 42/04. Nel suddetto elaborato, viene innanzitutto spiegato, in sintesi, l'intervento progettuale al fine di far comprendere come la progettazione di ogni elemento sia stata effettuata in modo da rendere l'intervento poco invasivo per il territorio in ragione di molteplici fattori. Inoltre, vengono evidenziate le singole interferenze del progetto con i beni paesaggistici dell'art. 143 del D.lgs 42/04, art. 17, comma 3, lett. h), delle NTA del PPR e la relativa fascia di vincolo dei 150 m dalle sponde o piedi degli argini, con focus sulle turbine direttamente interessate, ovvero quelle identificate con i codici E01, E04, E07, E08, E10 ed E15. Si evidenzia che la turbina E15 è stata inserita nella nota prot. n. 13053 del 04.04.2023 (prot. D.G.A. n. 10813 di pari data) dell'A.R.P.A.S. – Dipartimento Cagliari e Medio Campidano [Nome file: DGA 10813 del 04.04.2023_ARPAS] e per razionalizzare le osservazioni il tema sarà trattato congiuntamente. Tuttavia, si osserva che, di fatti, per gli aerogeneratori E08 e E15, il plinto non si trova nemmeno all'interno dei buffer sopra citati e, nel caso della E08, ad esempio, nemmeno la piazzola definitiva viene coinvolta dal vincolo. In merito agli Aerogeneratori E08 e E15 a conferma di quanto esposto dalla proponente (e di quanto emerge dalle cartografie di dettaglio allegate) si evidenzia che la nota prot. n. 13053 del 04.04.2023 (prot. D.G.A. n. 10813 di pari data) dell'A.R.P.A.S. – Dipartimento Cagliari e Medio Campidano [Nome file: DGA 10813 del 04.04.2023_ARPAS] ha escluso l'interferenza con E08 mentre al contrario nella Nota prot. N. 15302 del 27.03.2023 (prot. D.G.A. n. 9938 del 28.03.2023) del Servizio Tutela del paesaggio Sardegna Meridionale non ha incluso l'interferenza con E15.

Fermo restando che le analisi condotte sono state effettuate su tutte le turbine segnalate, si riporta di seguito l'elenco delle effettive interferenze valutate in considerazione dei buffer tracciati a partire dalle geometrie dei torrenti presenti sul Geoportale Cartografico della Regione Sardegna:

Aerogeneratore E01;

Aerogeneratore E04;

Aerogeneratore E07;

Aerogeneratore E10;

Nella seconda parte del documento, vengono descritte le diverse componenti del paesaggio potenzialmente impattate e viene illustrato il metodo di valutazione degli impatti, studiati attraverso una matrice multi-criteriale. Per quanto concerne il metodo di valutazione paesaggistica utilizzato, vengono stabilite e spiegate le modalità con cui sono attribuiti i giudizi di valore sulla base di criteri esplicitati, basati su alcuni aspetti cardine, ovvero:

- parametri: i fattori su cui è basata la valutazione ripresi dal D.P.C.M. 12/12/2005;

- criteri: i singoli fattori caratterizzanti i parametri così come riportati nel medesimo D.P.C.M. e i criteri del BLM;
- pesi locali: rappresentano numericamente la rilevanza che i criteri hanno all'interno della valutazione della qualità paesistica
- pesi globali: rappresentazione numerica dell'importanza del parametro nella valutazione globale della qualità paesistica
- modalità di assegnazione del peso: viene esplicitata a priori la modalità con le quali viene assegnato il valore quantitativo numerico, ovvero, secondo quali precise regole avviene il passaggio dal giudizio di valore di qualità all'attribuzione del valore numerico.

I parametri valutati ai sensi del D.P.C.M. 12/12/2005, con i quali viene costruita la matrice multi-criteriale sono Integrità, Rarità, Qualità visiva, Degrado e Diversità.

Lo studio così strutturato è stato supportato e completato anche attraverso sopralluoghi e rilievi specifici in sito, con i quali è stato possibile analizzare lo stato di fatto dei corpi idrici in oggetto. Infatti, tali attività hanno permesso di mostrare che i “torrenti” (così definiti nel PPR e disponibili alla consultazione come shapefile) tutelati, dai quali viene tracciato il buffer sui software in modo meramente geometrico sono prevalentemente di tipo temporaneo, con sezioni d'alveo limitate, portate esigue e spesso non distinguibili nemmeno con sopralluoghi in sito. Come evidenziato nello studio, in alcuni casi (Riu Craccallonis e Riu Mauruoi), i tratti delle aste fluviali da cui viene tracciato il buffer sono quelli prossimi alle “risorgive”, ma si presentano completamente privi di deflusso idrico, senza alcuna vegetazione ripariale, sponde o alvei incisi, che possano confermare la presenza effettiva del corpo idrico (il caso degli Aerogeneratori E01 ed E10). Dove, al contrario, tali aste fluviali sono evidenti (Aerogeneratori E04 ed E07), la loro influenza è così ridotta che, comunque, gli aerogeneratori non ne modificano la vegetazione tipica o l'ecosistema.

È importante, infatti, sottolineare la differenza tra tali corpi idrici e quelli perenni, come potrebbe essere ad esempio il “Flumendosa”, che attraversa i comuni di Esterzili ed Escalaplano: pur avendo notevole portata, alveo inciso, vegetazione ripariale e caratteristiche fluviali ben distinguibili, presenta la stessa fascia di rispetto di 150 m di quelli che vengono definiti “torrenti” e non sono chiaramente individuabili sul territorio.

Fatte le dovute considerazioni, ampiamente spiegate nel documento sopra citato, è possibile riassumere sinteticamente le analisi condotte come di seguito riportato:

1. Le interferenze rilevate dalla Regione non sempre hanno trovato riscontro dai rilievi e dalle valutazioni effettuate, le analisi condotte hanno permesso di escludere dalle interferenze dirette con alcuni Aerogeneratori (E01, E08, E10 ed E15);
2. La presenza degli aerogeneratori non andrebbe comunque a degradare le caratteristiche peculiari dei corpi idrici dell'art. 143 del D.lgs 42/04, art. 17, comma 3, lett. h), delle NTA del PPR e la relativa fascia di vincolo dei 150 m dalle sponde o piedi degli argini: infatti le valutazioni permettono di affermare che la classe di paesaggio di appartenenza ex-ante ed ex-post non viene modificata dall'eventuale presenza delle turbine.

Si precisa, comunque, che, in occasione della presentazione dell'istanza di Valutazione d'Impatto Ambientale, la scrivente ha attivato la richiesta di autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 25, comma 2-quinquies, del D. Lgs.152/2006.

In merito agli aerogeneratori E13, E16, E20 ed E23 che interferiscono attraverso *la proiezione delle pale* con detta fascia di vincolo, è da evidenziare che le interferenze non comportano alcuna trasformazione/occupazione delle citate fasce di rispetto e pertanto non possono essere annoverate come posizioni interferenti.

[...] Circa la metà degli aereogeneratori ricade all'interno della componente di paesaggio del Piano Paesaggistico Regionale "area naturale-sub naturale" e "seminaturale" e potrebbero, quindi, ricadere in area vincolata ai sensi dell'art 142, lett. G), del D.lgs 42/04. A tal proposito, si chiede all'Ispettorato in indirizzo se, all'interno di dette aree, vi siano aree boscate ricadenti nella classificazione di cui all'art. 142, comma 1, lett. "g" del D.Lgs.n. 42/2004, secondo la L.R. 8/2016 e se siano trasformabili ai sensi del D.Lgs 34/2018. Si prende atto che le relazioni specialistiche, botanica e agro-forestale, riportano come uso del suolo "gariga" e "aree a pascolo naturale" per le aree di possibile vincolo e si ritiene che le compensazioni proposte nel SIA possano ritenersi accettabili, seppure previa idonea progettazione.

Risposta:

Si richiama la determina dirigenziale della *Direzione Generale del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale- Servizio Territoriale Ispettorato Ripartimentale e del CFVA di Cagliari*, nota prot. n.22035 del 30.03.2023. che riporta testualmente:

[...] che complessivamente le aree di sedime dei generatori non interessano soprassuoli boscati mentre la realizzanda viabilità attraversa parzialmente aree boscate, per le quali al momento appare di difficile valutazione quantificare le superfici oggetto di trasformazione per l'eventuale applicazione dell'art. 21 della L.R n.8/2016 in materia di rimboschimenti compensativi pari alla superficie dei boschi trasformati [...].

Alla luce dei rilievi forniti dall'ispettorato Forestale le aree di sedime degli aerogeneratori non interessano superfici boscate e pertanto non risultano interferenti con le aree tutelate ai sensi del D.Lgs.n. 42/2004 art.142 lettera G.

La sottostazione risulta in condivisione con un altro progetto della medesima Società - attualmente in istruttoria con codice ID 9311, relativo a 12 aereogeneratori -, ricade in area sottoposta a vincolo paesaggistico per effetto dell'art. 143 del D.lgs 42/04, art. 17, comma 3, lett. h) delle NTA del PPR per la presenza del Rio Abbelada; risulta, inoltre, a circa 300 metri dal nuraghe S'Ollastu.

Risposta:

L'interferenza tra il buffer di 150 m ai sensi dell'art. 143 del D.lgs 42/04, art. 17, comma 3, lett. h) delle NTA del PPR del Rio Abbelada e la stazione utente in progetto riguarda una porzione esigua

della stazione. Si riporta di seguito lo stralcio cartografico con evidenza dell'interferenza con il citato Buffer:

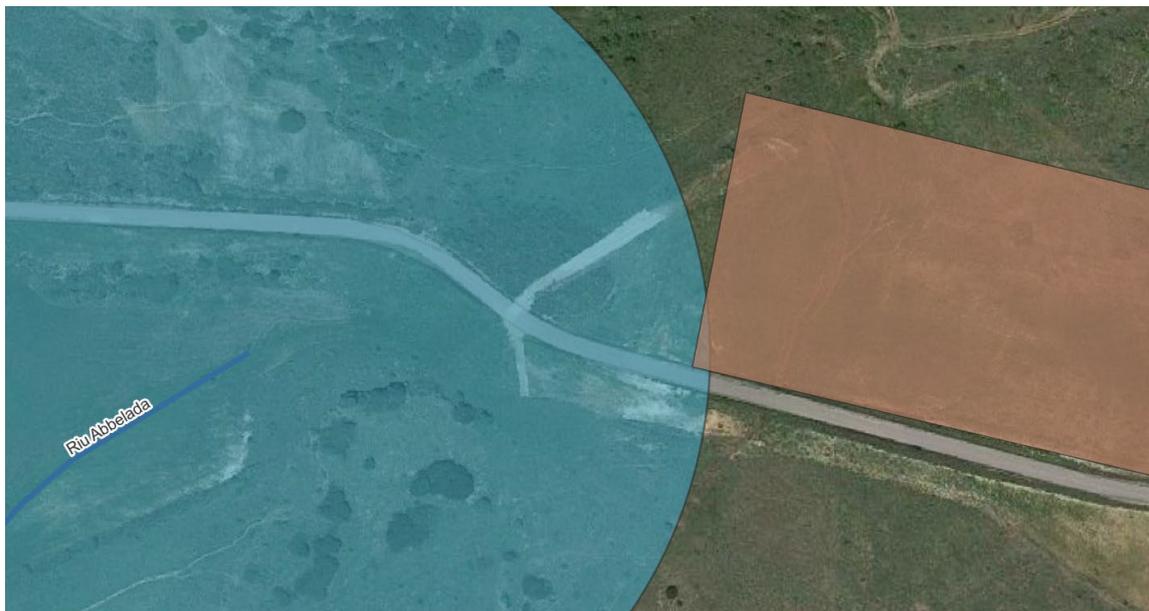


Figura 1- Stralcio Area di Stazione di progetto (colore Marrone) e Buffer di 150 m (Colore Celeste) ai sensi dell'art. 143 del D.lgs 42/04, art. 17, comma 3, lett. h) delle NTA del PPR del Riu Abbelada (Colore Blu)

A causa della limitata superficie interessata, può essere ragionevole immaginare la presenza di errori di georeferenziazione; la scrivente ritiene di poter superare tale problematica attraverso l'ottimizzazione della configurazione di stazione in modo da eliminare l'interessamento dell'area soggetta a vincolo.

Si rimanda alla tavola allegata "ELB09D_ Aree non idonee FER -Art.143 del D.lgs 42/04, art. 17, comma 3, lett. h) delle NTA del PPR-Dettaglio Stazione" con evidenza dell'ottimizzazione dell'area di stazione.

In merito alla distanza dal nuraghe S'Ollastu si evidenzia che la DGR 59/90, seppur riferita alle aree non idonee FER, al capitolo 3.2 le distanze di rispetto dai beni paesaggistici sono reperibili dal PPR ed in particolare per gli edifici e manufatti di valenza storico culturale dall'Art. 49 comma1 lettera a di seguito riportato:

- a) sino all'analitica delimitazione cartografica delle aree, queste non possono essere inferiori ad una fascia di larghezza pari a m. 100 a partire dagli elementi di carattere storico culturale più esterni dell'area medesima

Pertanto, la distanza rilevata tra il nuraghe e la stazione rispetta i limiti distanziali imposti dalla DGR 59/90 e dal PPR.

In merito alla coerenza con la DGR 59/90 del 2020 "Individuazione delle aree non idonee all'installazione di impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili", si rileva che le aree sottoposte a vincolo paesaggistico sono definite dalla stessa DGR quali "aree non idonee" per le quali potrà essere maggiore la probabilità di esito negativo. Si invita, pertanto, il proponente alla verifica,

mediante misurazioni sul terreno, delle reali distanze tra i diversi corsi d'acqua presenti e l'ubicazione dei sostegni delle pale eoliche, al fine di posizionare gli impianti in modo tale da non interferire con la fascia di vincolo, neanche attraverso la proiezione delle pale.

Risposta:

La scrivente illustra negli appositi Elaborati (EIB09a-N-Aree non idonee FER e EIB09a-S-Aree non idonee FER) la sovrapposizione delle opere di progetto con le aree non idonee della DGR 59 /90 del 2020, i cui tematismi sono stati reperiti dal GeoPortale della Regione Sardegna dedicato a questa tematica

(https://www.sardegna.geoportale.it/webgis2/sardegnamappe/?map=fer_Del_5990_e_agg_succ): le analisi cartografiche dimostrano che l'impianto non è interferente con le perimetrazioni contenute nel geo portale.

Inoltre, con la presente integrazione, la scrivente ha depositato un apposito elaborato (ELB.09C N-S Aree non idonee FER -Art.143 del D.lgs 42/04, art. 17, comma 3, lett. h) delle NTA del PPR) che evidenzia alcune interferenze con gli aerogeneratori denominati:

- Aerogeneratore E01;
- Aerogeneratore E04;
- Aerogeneratore E07;
- Aerogeneratore E10;

Con lo scopo di fornire elementi di valutazione, anche alla luce delle verifiche richieste dalla regione, la scrivente ha depositato Rel 19A Integrazione Relazione Paesaggistica -Torrenti Art.143 del D.lgs 42/04.

Fatte le dovute considerazioni, ampiamente spiegate nel documento sopra citato, è possibile riassumere sinteticamente le analisi condotte come di seguito riportato:

1. Le interferenze rilevate dalla Regione non sempre hanno trovato riscontro dai rilievi e dalle valutazioni effettuate, le analisi condotte hanno permesso di escludere dalle interferenze dirette con alcuni Aerogeneratori (E01, E08, E10 ed E15);
2. La presenza degli aerogeneratori non andrebbe comunque a degradare le caratteristiche peculiari dei corpi idrici dell'art. 143 del D.lgs 42/04, art. 17, comma 3, lett. h), delle NTA del PPR e la relativa fascia di vincolo dei 150 m dalle sponde o piedi degli argini: infatti le valutazioni permettono di affermare che la classe di paesaggio di appartenenza ex-ante ed ex-post non viene modificata dall'eventuale presenza delle turbine.

In questa sede, infine, si reputa opportuno evidenziare come il progetto debba oggi essere considerato anche alla luce del D.Lgs. 199/2021 e della disciplina delle aree idonee ivi contenuta, che rende non più applicabili le disposizioni regionali de quo.

Nel sistema originariamente previsto dal D.Lgs. 387/2003 e dalle Linee Guida Nazionali approvate con DM 10 settembre 2010, la localizzazione degli impianti rinnovabili non era soggetta a pianificazione, né orientata in modo puntuale verso aree predeterminate del territorio; vigeva invece un regime autorizzativo puro, improntato al principio di generale utilizzabilità di tutti i terreni per finalità rinnovabili, salvo il potere delle Regioni di individuare — con specifico atto ed in conformità con le Linee Guida Nazionali — le aree non idonee, con funzione acceleratoria ed al fine di raggiungere gli obiettivi regionali sulla quota di produzione di energia. Nello specifico:

- L'art. 17.2 dell'Allegato alle LG approvate con DM 10 settembre 2010 precisa che le Regioni, nell'individuazione delle aree non idonee, «(...) conciliano le politiche di tutela dell'ambiente e del paesaggio con quelle di sviluppo e valorizzazione delle energie rinnovabili attraverso atti di programmazione congruenti con la quota minima di produzione di energia da fonti rinnovabili loro assegnata (burden sharing) (...)»;
- il successivo art. 17.3 stabilisce che «(...) entro 180 giorni dall'entrata in vigore del sopraccitato decreto ministeriale (i.e. Decreto Burden Sharing) le Regioni provvedono a coniugare le disposizioni relative alle aree non idonee nell'ambito dell'atto di programmazione di cui al punto 17.2, anche attraverso opportune modifiche e integrazioni di quanto già disposto».

Il punto dirimente è che la programmazione energetica fissata a livello europeo e nel Burden Sharing, sulla cui base erano state individuate le aree non idonee, aveva un orizzonte limitato oggi non più attuale. Per il periodo 2020-2030 la Direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio dell'11 dicembre 2018 ha portato al 32 % la quota sul consumo lordo da fonte rinnovabile, soglia rivedibile al rialzo entro il 2023, ed il D.Lgs. 199/2021, di attuazione della Direttiva, ha fissato un obiettivo minimo del 30% come quota complessiva di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo, al 2030.

La normativa rappresenta un ulteriore tassello – relativo alla quota FER attesa al 2030 – per il perseguimento degli obiettivi di decarbonizzazione al 2030 e 2050, misurati con la riduzione del 55% di emissioni climalteranti rispetto ai livelli del 1990, fino all'azzeramento delle emissioni nette al 2050.

La RED II, in conformità con il PNIEC, e tenendo conto anche delle misure del PNRR, definisce i meccanismi, gli incentivi il quadro istituzionale, finanziario e giuridico per garantire un incremento adeguato delle FER al 2030.

In proposito, l'articolo 20 comma 1 del D.Lgs. 199/2021 stabilisce che: “Con uno o più decreti del Ministro della transizione ecologica di concerto con il Ministro della cultura, e il Ministro delle politiche agricole, alimentari e forestali, previa intesa in sede di Conferenza unificata di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, da adottare entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore del presente decreto, sono stabiliti principi e criteri omogenei per l'individuazione delle superfici e delle aree idonee e non idonee all'installazione di impianti a fonti rinnovabili aventi una potenza complessiva almeno pari a quella individuata come necessaria dal PNIEC per il raggiungimento degli obiettivi di sviluppo delle fonti rinnovabili ((, tenuto conto delle aree idonee ai sensi del comma 8)). In via prioritaria, con i decreti di cui al presente comma si provvede a: a) dettare i criteri per l'individuazione delle aree idonee all'installazione della potenza eolica e fotovoltaica indicata nel PNIEC, stabilendo le modalità per minimizzare il relativo impatto ambientale e la massima porzione di suolo occupabile dai suddetti impianti per unità di superficie, nonché dagli impianti a fonti rinnovabili di produzione di energia elettrica già installati e le superfici tecnicamente disponibili (...)”. Sempre l'articolo 20 al comma 4, prevede che: “Conformemente ai principi e criteri stabiliti dai decreti di cui al comma 1, entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore dei medesimi decreti, le Regioni individuano con legge le aree idonee, (...)”, precisando ai commi 6 e 7 rispettivamente che: “6. Nelle more dell'individuazione delle aree idonee, non possono essere disposte moratorie ovvero sospensioni dei termini dei procedimenti di autorizzazione” e che “7. Le aree non incluse tra le aree idonee non possono essere dichiarate non idonee all'installazione di impianti di produzione di energia rinnovabile, in sede di pianificazione territoriale ovvero nell'ambito di singoli procedimenti, in ragione della sola mancata inclusione nel novero delle aree idonee.”

Dunque, Con il D. Lgs. 199/2021 e ss.mm.ii. (art. 20) è avvenuta un'inversione del criterio di riferimento, in forza del quale il Legislatore nazionale ha voluto sottrarre alle Regioni una autonoma

competenza in materia di individuazione delle aree non idonee (cfr. TAR Bologna, Sez. II, 30 gennaio 2023 n. 52), al fine di incentivare la diffusione degli impianti FER individuando un criterio generale di idoneità delle aree interessate dalla collocazione di tali impianti, così come si evince dal comma 7 del succitato art. 20, ai sensi del quale anche «le aree non incluse tra le aree idonee non possono essere dichiarate non idonee all'installazione di impianti di produzione di energia rinnovabile. In sede di pianificazione territoriale ovvero nell'ambito di singoli procedimenti, in ragione della sola mancata inclusione nel novero delle aree idonee».

Ne consegue che ogni riferimento alla disciplina di cui alla D.G.R. 59/90 del 27.11.2020 ed alle definizioni di aree non idonee ivi dettate non risulta più cogente ai fini della valutazione della compatibilità ambientale dei progetti di impianti FER, essendo venuta meno la programmazione energetica su cui si fondava ed avendo esaurito i propri effetti.

Continuare ad applicare la menzionata DGRS 59/90 del 2020 si tradurrebbe in una inammissibile moratoria che precluderebbe la realizzazione di tali tipologie di impianti.

Allo stato attuale il progetto necessita di autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs 42/04 e le sue criticità, di carattere paesaggistico, sono determinate prevalentemente dall'effetto cumulo con gli altri impianti eolici, sia della medesima ditta che di altre ditte, come rappresentato dalla carta ELB 15 "Carta di analisi della visibilità cumulativa" e dai diversi fotoinserimenti che evidenziano, di volta in volta, i numerosi aerogeneratori presenti per ogni cono visuale ubicato da particolari punti di valenza paesaggistica.

Risposta:

In relazione a questa richiesta di integrazioni è stato eseguito un ulteriore approfondimento sia nel sito del MASE che della Regione.

A seguito di questa ulteriore verifica, si conferma di non aver trovato altri impianti in autorizzazione in un buffer di 10 km oltre a quelli già segnalati al momento del deposito tra i documenti del progetto definitivo. Si precisa che dall'analisi è stata condotta escludendo le iniziative presentate in data successiva a quella della scrivente.

Per quanto riguarda gli impatti cumulativi, quindi, si conferma che gli impianti di grande taglia esistenti/autorizzati/in fase di autorizzazione all'interno dell'area vasta (10 km dagli aerogeneratori) sono già stati inclusi negli elaborati progettuali depositati. In particolare, la carta ELB15 Carte di analisi della visibilità cumulata depositata al momento della presentazione contiene tutti gli aerogeneratori rilevati.

Il parco eolico più vicino si trova ad una distanza minima di circa 8 km (distanza piuttosto elevata per creare impatti cumulativi anche in relazione alla movimentata morfologia del territorio che crea naturali ostacoli visivi).

In relazione, quindi, agli impatti cumulativi si conferma che:

❖ nell'area studiata sono già presenti impianti simili che connotano il paesaggio come

caratterizzato dalla presenza degli aerogeneratori, favorendo, quindi, l'installazione di elementi già presenti nel territorio;

- ❖ il territorio è votato alla produzione di energia elettrica da fonti eoliche;
- ❖ il parco in progetto accrescerebbe la visibilità di impianti eolici per una percentuale pari al 21,4%, un aumento del tutto compatibile, viste le caratteristiche del territorio e del fatto che tale aumento di visibilità non interesserà, se non marginalmente, i centri abitati e le aree maggiormente frequentate ma si localizza in territori aspri, non interessati da nuclei abitati e di difficile accesso al pubblico e fuori dai circuiti turistici.

Le analisi condotte hanno cercato di dimostrare come gli impatti cumulativi possano ritenersi trascurabili anche alla luce della distribuzione degli impianti esistenti rilevati in area vasta ed in relazione all'ubicazione dell'impianto di Nuraxeddu .

Nota prot. n. 26325 del 28.03.2023 (prot. D.G.A. n. 10137 del 29.03.2023) della ASL di Cagliari – SC Salute e Ambiente – Dipartimento di Prevenzione [Nome file: DGA 10137 del 29.03.2023_ASL].

Si chiede di fornire i necessari chiarimenti circa l'ottemperanza del rispetto delle distanze delle installazioni in progetto dai potenziali recettori, secondo quanto previsto all'art. 4.3.3 dall'Allegato e) alla D.G.R. n. 59/90 del 27/11/2020. Si rileva, peraltro, che nell'elaborato "REL 11_Report_fabbricati_e_recettori" le destinazioni d'uso indicate dal proponente per alcuni dei recettori censiti non paiono coerenti con quanto rilevabile dalle riprese fotografiche contenute nel medesimo elaborato. Inoltre, sulle mappe di valutazione degli impatti non sono chiare e ben leggibili le posizioni e le destinazioni d'uso dei fabbricati individuati come recettori.

Risposta:

Si allega la Rev.01 dell'elaborato "REL11_Report_fabbricati_e_recettori" che riporta le misure precise delle distanze, l'esatta classificazione dei recettori, la destinazione d'uso in riferimento ai sopralluoghi effettuati presso ogni singolo recettore. Occorre ancora osservare che tutti gli studi specialistici realizzati ed allegati al progetto garantiscono il rispetto delle norme in materia Sanitaria.

Con lo scopo di migliorare la chiarezza e la leggibilità delle mappe di valutazione d'impatto con la presente si forniscono i seguenti elaborati posti in revisione:

1. ELB35a – Emissione sonora totale
2. ELB35b – Emissione sonora Esterzili
3. ELB35c – Emissione sonora Escalaplano
4. ELB35d – Immissione diurna totale
5. ELB35e – Immissione diurna Esterzili
6. ELB35f – Immissione diurna Escalaplano
7. ELB35g – Immissione notturna totale
8. ELB35h – Immissione notturna Esterzili
9. ELB35i – Immissione notturna Escalaplano
10. REL10 – Relazione impatto acustico

Si ritiene inoltre necessario che la documentazione sia integrata con:

- 1) la rappresentazione delle posizioni dei recettori su aerofoto e in formato shp file;*
- 2) l'elaborazione di una mappa del campo sonoro previsionale generato dall'impianto eolico, che contenga tutti i recettori, distinti per destinazione d'uso;*
- 3) l'indicazione delle distanze (buffer) dagli aerogeneratori nelle mappe relative all'impatto acustico, come da Delib. G.R. n. 59/90 del 27/11/2020;*

Risposta:

A integrazione della documentazione si allegano:

- gli elaborati “ELB36-N – Classificazione recettori”, “ELB36-S – Classificazione recettori” e “REL11 – Report dei fabbricati e recettori”, contenenti gli inquadramenti su aerofoto delle posizioni dei recettori e tutte le informazioni necessarie (in risposta al punto 1);
- gli shapefiles relativi ai recettori (in risposta al punto 1);
- gli elaborati “ELB35a – Emissione sonora totale”, “ELB35b – Emissione sonora Esterzili”, “ELB35c – Emissione sonora Escalaplano”, “ELB35d – Immissione diurna totale”, “ELB35e – Immissione diurna Esterzili”, “ELB35f – Immissione diurna Escalaplano”, “ELB35g – Immissione notturna totale”, “ELB35h – Immissione notturna Esterzili”, “ELB35i – Immissione notturna Escalaplano” contenenti mappe del campo sonoro previsionale generato dall’impianto eolico, con tutti i recettori, distinti per destinazione d’uso, allegati della REL10– Relazione impatto acustico (in risposta al punto 2);
- gli elaborati “ELB36-N – Classificazione recettori” e “ELB36-S – Classificazione recettori” riguardanti le indicazioni delle distanze (buffer) dagli aerogeneratori come da DGR n.59/90 del 27/11/2020 (in risposta al punto 3)

Di valutare compiutamente quali siano le potenziali interferenze, e quindi il potenziale effetto "cumulo", con eventuali altri progetti localizzati nel medesimo contesto ambientale e territoriale, esistenti e autorizzati, oltre che con quelli eventualmente in fase di autorizzazione, come previsto agli Allegati IV e V alla Parte II D.lgs. 152/2006 e dal D.M. del 30 marzo 2015;

Risposta:

Le analisi degli impatti cumulativi, relativi alle tematiche di competenza dell’ASL, sono state trattate in appositi studi specialistici presentati a corredo del progetto di Nuraxeddu. Nel documento “ELB33a – Distanze da altri impianti” viene rappresentato il buffer di 5km dalle turbine: si evince che gli unici impianti presenti all’interno del suddetto buffer sono dei mini eolici, mentre tutti gli altri (esistenti, autorizzati e in fase di autorizzazione) si trovano al di fuori del buffer.

Di verificare, attraverso opportune misure di campo, il livello equivalente del rumore residuo ante-operam, considerato che nello Studio Preliminare di Impatto Acustico lo stesso è stato assunto da letteratura.

Risposta:

Le misure di campo per la determinazione del rumore residuo, già effettuate e riportate nella relazione depositata in prima istanza, sono state integrate con una nuova campagna di misure che ha interessato due nuove postazioni, ubicate nell’area nord (Esterzili) del parco in progetto, presso i ricettori denominati R3 e R9 (i cui risultati sono riportati nell’elaborato “REL10 – Relazione impatto

acustico”). Come viene spiegato, nel paragrafo 3.8 della REL10 – Relazione impatto acustico, I rilievi, aventi lo scopo di caratterizzare il clima acustico “ante-operam”, hanno interessato il Tempo di riferimento (Tr) diurno (ore 06:00-22:00) e il Tr notturno (ore 22:00-06:00). La velocità media del vento riscontrata durante i rilievi, valutata a 2 metri di altezza dal suolo, è stata di circa 3,5 m/s durante la prima fase della campagna di misure nel mese di giugno del 2022. La seconda campagna di misure, effettuata nel mese di giugno del 2023 a seguito delle integrazioni richieste, ha fornito valori di ventosità medi sulla durata delle misurazioni pari a 2,3 m/s. Tali rilevazioni hanno interessato le postazioni di misura 5 e 6, ubicate rispettivamente nelle pertinenze del ricettore R3 e del ricettore R9. I punti di misura nei quali sono stati effettuati i rilievi sono stati individuati in posizioni ritenute significative per la descrizione del clima acustico delle aree interessate dalla realizzazione del parco eolico, tenendo anche conto della possibilità di accesso a tali aree. Laddove è stato consentito l’accesso in aree private si sono posizionati gli strumenti all’interno di tali aree, altrimenti si sono scelte aree pubbliche di facile accesso.

Per le osservazioni a riguardo, si rimanda al suddetto elaborato.



Figura 2 - Inquadramento generale postazioni di misura

Di integrare lo studio dell'esposizione al fenomeno dello Shadow - Flickering, con riferimento anche al limite di durata di 30 minuti al giorno su tutti i recettori. Inoltre, in considerazione di quanto già espresso in merito alle destinazioni d'uso dei potenziali recettori, la Società proponente assume come riferimento i limiti di durata di 30 ore all'anno per ciascun recettore, si rileva che, benché nello studio previsionale tale limite si base annua sia superato per il recettore R29, non è stata proposta alcuna azione di mitigazione al riguardo. Si rappresenta, infine, che pur trattandosi di limiti che non derivano da specifiche norme nazionali, in virtù del principio di precauzione è necessario che sia garantita, per la popolazione potenzialmente esposta, l'assenza di effetti associati allo Shadow - Flickering che, peraltro, andrebbero a "sommarsi" agli altri potenziali effetti negativi per la salute (es. rumore).

Risposta:

Con riferimento al limite di durata di 30 minuti al giorno si deve premettere che, da un punto di vista scientifico, questo limite, per quanto è nelle nostre conoscenze, non viene mai citato in quanto le pubblicazioni sull'argomento stabiliscono sempre che non si dovrebbe superare un'ora al giorno di esposizione, e non sono state riscontrate evidenze di superamento di tale limite per nessuno dei ricettori.

Il limite dei 30 minuti giornalieri risulta essere estremamente cautelativo e, in ogni caso, da prendere a riferimento esclusivamente per i ricettori di tipo residenziale. Si evidenzia che difficilmente potrebbe verificarsi che ci siano condizioni tali per cui si verifichi l'effettivo disturbo per il ricettore nel periodo temporale richiesto di 30 minuti.

Fatta questa doverosa premessa, in ogni caso nello spirito collaborativo, sono stati rifatti i calcoli secondo la richiesta formulata su tutti i recettori e di seguito si riporta una tabella con il numero delle ore giornaliere in cui si verifica l'effetto di shadow flickering, sulla base di questo nuovo limite.

Vale la pena evidenziare che in questo caso l'unico ricettore residenziale presente nelle vicinanze risulta non essere interessato dal fenomeno di shadow flickering:

Ricettore	Tipologia ricettore	Numero di giorni in cui si verifica l'effetto di SHF	Media delle ore giornaliere (caso peggiore)	Ore giornaliere reali	Minuti effettivi
R03	Lavorativo	75	1,05	0,63	37,8
R04	Lavorativo	105	1,31	0,79	47,4
R08	Lavorativo	125	1,22	0,73	43,8
R09	Lavorativo	0	0	0,00	0
R20	Lavorativo	71	0,74	0,44	26,4

R29	Lavorativo	126	1,39	0,83	49,8
R34	Lavorativo	0	0	0,00	0
R35	Lavorativo	145	0,82	0,49	29,4
R36	Residenziale	0	0	0,00	0
R37	Lavorativo	55	0,76	0,46	27,6
R40	Lavorativo	99	0,93	0,56	33,6
R42	Lavorativo	144	0,67	0,40	24
R50	Lavorativo	0	0	0,00	0
R51	Lavorativo	0	0	0,00	0
R52	Lavorativo	77	0,76	0,46	27,6
R53	Lavorativo	0	0	0,00	0
R54	Lavorativo	32	0,52	0,31	18,6
R55	Lavorativo	50	0,54	0,32	19,2
R56	Lavorativo	59	0,52	0,31	18,6

Come si evince dalla tabella i ricettori sottoposti all'effetto di shadow flickering per più di 30 minuti al giorno sono cinque e nessuno è di tipo residenziale.

In ogni caso a titolo precauzionale, in fase di post operam, si prevede il monitoraggio dell'effettivo disturbo prodotto ai ricettori e in caso necessario si potranno prevedere le seguenti tipologie di intervento:

- ❖ piantumazione di alberi o piante sempre verdi prospicienti alle aperture finestrate dell'edificio;
- ❖ prevedere degli spegnimenti programmati dell'aerogeneratore responsabile del superamento dei 30 minuti giornalieri.

Al fine di verificare l'effettivo disturbo indotto dal fenomeno dello Shadow - Flickering al ricettore denominato R29, l'unico che dalle modellazioni eseguite in sede di avvio della procedura SIA mostrava un'interferenza con il fenomeno per 105 ore, è stato condotto un sopralluogo per verificare da un lato l'effettiva valenza del fenomeno e dall'altro l'eventuale presenza di schermature naturali oltre all'effettiva presenza di finestre ed aperture sulle facciate esposte.

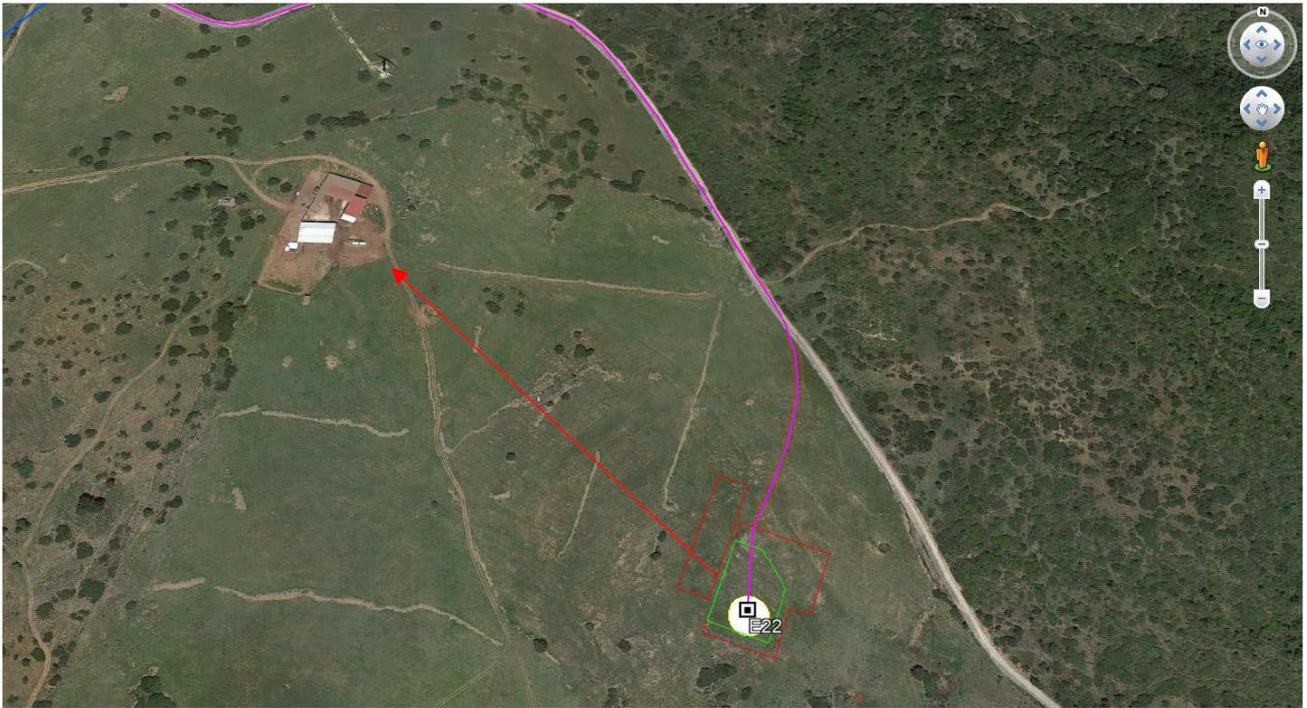


Figura 3- Lato del fabbricato esposto all'effetto dello Shadow Flickering

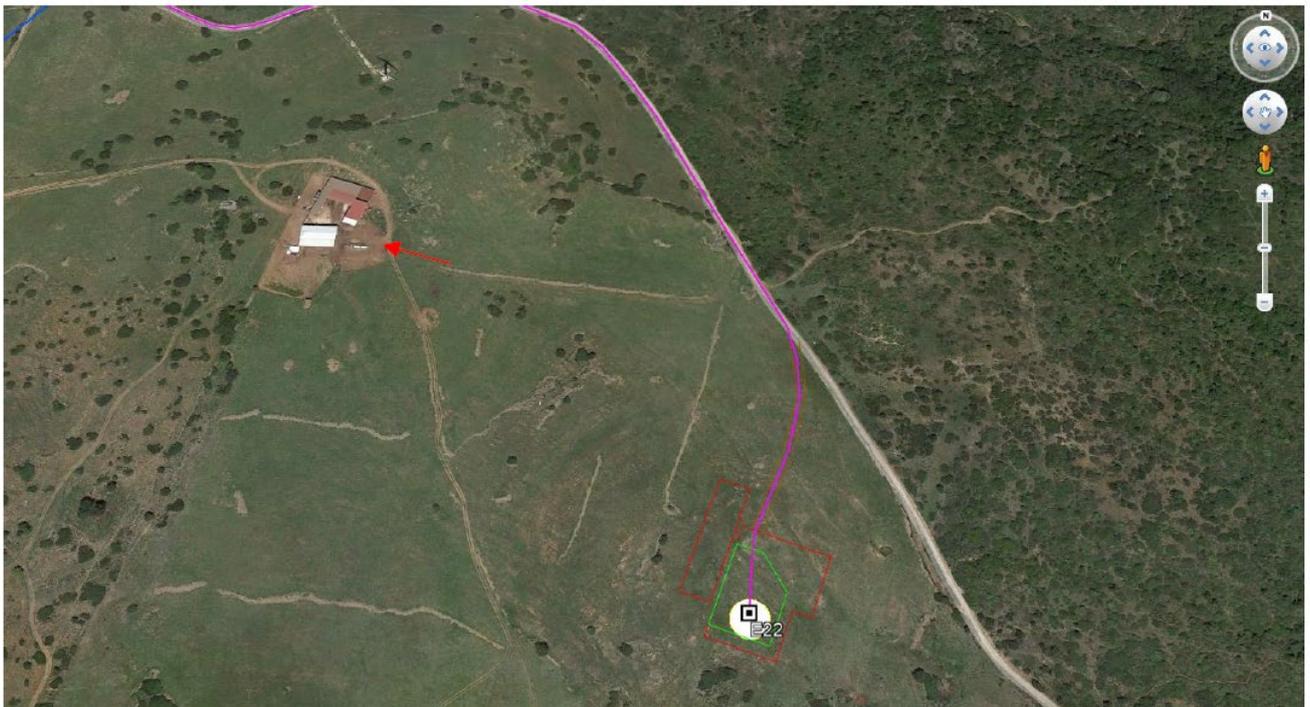


Figura 4- Indicazione del punto di ripresa fotografica



Figura 5 - Facciata del fabbricato esposto all'effetto di Shadow Flickering

Come si può osservare il fabbricato è ad utilizzo lavorativo, più nello specifico si tratta di una struttura agropastorale il cui lato esposto al fenomeno risulta caratterizzato da una percentuale vetrata prossima allo zero.

Partendo da quanto sin qui detto, per dare esauriente risposta alla richiesta di integrazioni formulata, in merito all'effettiva esposizione al fenomeno in questione, possono essere fatte le seguenti considerazioni:

- ❖ la superficie della facciata soggetta al fenomeno dello *Shadow Flickering* risulta essere di dimensioni estremamente contenute;
- ❖ il periodo in cui l'effetto si manifesta è compreso tra il 20 ottobre e il 22 febbraio, ovvero pieno periodo invernale,
- ❖ l'effetto si manifesta in una fascia oraria che nella stagione invernale potrebbe non dare per certa la presenza di personale in loco e di bestiame al pascolo;
- ❖ il calcolo del superamento reale di 105 ore risulta essere un valore cautelativo in quanto nella stima non si è tenuto conto degli effetti mitigativi dovuti al piano di rotazione delle pale non sempre ortogonale alla direttrice sole-finestra;
- ❖ in definitiva gli effetti subiti dai soggetti che operano all'interno del ricettore sono da considerarsi del tutto trascurabili.;
- ❖ Nella simulazione non è stato considerato il potenziale mancato funzionamento delle Turbine;

In ogni caso, a titolo precauzionale, in fase di post operam si prevede il monitoraggio dell'effettivo disturbo prodotto al ricettore, e in caso necessario si potranno prevedere le seguenti tipologie di intervento:

- ❖ piantumazione specie arboree autoctone sempre verdi prospicienti alle aperture finestrate dell'edificio;

prevedere degli spegnimenti programmati dell'aerogeneratore responsabile del superamento delle 100 ore.

Il calcolo di valutazione della massima gittata degli elementi rotanti e dei loro frammenti in caso di rottura accidentale, riporta un valore massimo della gittata fino a 257 m, entro la quale si individuano dei recettori (es. R16) ed altri sono prossimi.

Risposta:

Si allega l'elaborato "REL11 Report dei fabbricati e recettori nell'area di studio rev 01", che sostituisce integralmente l'elaborato "REL11 Report dei fabbricati e recettori nell'area di studio" con l'indicazione corretta delle distanze. Si sottolinea che il valore riportato nel precedente elaborato, ora sostituito, è stato il frutto di un mero errore materiale di battitura.

Nota prot. n. 22035 del 30.03.2023 (prot. D.G.A. n. 10309 di pari data) del C.F.V.A. – Servizio territoriale ispettorato ripartimentale di Cagliari [Nome file: DGA 10137 del 31.03.2023_DG, TRASP].

Si prede atto del parere reso (Art. 2), relativo alle parti dell'impianto ricadenti in vincolo idrogeologico.

In relazione all'intervento complessivo, si comunica che in funzione della superficie di aree boscate oggetto di trasformazione per gli interventi di adeguamento della viabilità, dovrà approvarsi un congruo piano di rimboschimento compensativo pari alla superficie boscata trasformata totale, che dovrà essere preventivamente quantificata e comunicata al Servizio scrivente a cura della società richiedente.

Risposta:

Il proponente ha previsto la realizzazione di misure compensative previste dalla normativa di settore ai sensi della DGR 48/26 del 02.10.2018 e delle Linee Guida di cui al DM 10/09/2010. Le misure compensative proposte consisteranno nel nuovo impianto di una superficie boschiva avente dimensione pari a quella sottratta. Il progetto di compensazione boschiva sarà redatto da un tecnico abilitato (dottore agronomo o forestale) e sottoposto ad approvazione da parte dell'Ispettorato Ripartimentale del CFVA competente per territorio prima dell'inizio dei lavori ed a valle della redazione del progetto esecutivo.

Per quanto concerne i calcoli di dettaglio delle superfici da compensare è indispensabile effettuare una serie di sopralluoghi mirati con la presenza contemporanea dell'agronomo, del botanico e dell'ingegnere progettista e direttore dei lavori. Il risultato di questo lavoro di rilievo puntuale e non effettuabile con strumenti quali Gis o altri in quanto bisogna anche misurare l'altezza della vegetazione arborea ed arbustiva dovrà essere sottoposto preventivamente all'Ispettorato CFVA e in seguito ad un sopralluogo di verifica da parte del CFVA si potrà presentare il progetto esecutivo di forestazione compensativa.

Inoltre, si manifestano forti perplessità in ordine alla posa degli aerogeneratori sui crinali in relazione al concreto ostacolo all'attività di spegnimento d'eventuali grandi incendi forestali così come specificato in premessa anche in relazione al progetto di realizzazione del vicino parco eolico in località "Sedda Meddau" agro di Seui.

[...]L'area presenta un indice di pericolosità incendi alta, per il territorio di Escalaplano, e media, per il territorio di Esterzili, (Piano Regionale Di Previsione, Prevenzione e Lotta Attiva contro gli Incendi Boschivi 2020-2022) e che le aree di sedime degli aerogeneratori sono, generalmente, disposte lungo le linee di crinale determinando, a causa delle dimensioni così importanti, un oggettivo impedimento e/o ostacolo all'azione dei mezzi aerei in funzione antincendio con evidenti ritardi nell'azione di

spegnimento delle fiamme, aggravato dall'eventuale realizzazione del previsto e vicino parco eolico in località "Sedda Meddau" agro di Seui;

Risposta:

La società Loto Rinnovabili è aperta a un dialogo al riguardo, per meglio comprendere quali siano le perplessità e sottolineando altresì che la viabilità di progetto, interconnettendo aree non servite da strade di percorrenza anche pubblica, ha inteso favorire proprio gli interventi dei mezzi privati, pubblici, ausiliari, ambulanze, del Corpo Forestale, dei Vigili del Fuoco, ecc. La costante presenza di personale adibito proprio ai lavori di pulizia e manutenzione delle stradelle e piazzole, gli interventi di manutenzione ordinaria e programmata garantiscono una maggiore presenza umana sul territorio in grado di prevenire, segnalando tempestivamente, qualunque evento di incendio. Si sottolinea infine che proprio la viabilità di Progetto ha azione di "fascia tagliafuoco".

Si segnala, che la Realizzazione di un Parco eolico deve necessariamente essere assoggettata alla procedura di Segnalazione Ostacoli al volo. A tale scopo la scrivente si è già adoperata per presentare istanza di valutazione presso i competenti enti ENAC ed ENAV attraverso la procedura specifica con apposito portale con Nota Prot. 0004835 del 13/01/2023. In esito alle valutazioni saranno forniti tutte le dovute prescrizioni all'impianto per consentire la segnalazione delle turbine ed il normale svolgimento della navigazione aerea.

Si segnala che in occasione del verificarsi di situazioni di particolare emergenza la società si rende disponibile a prevedere la sospensione momentanea delle turbine, facilmente e velocemente possibile in quanto il parco è costantemente monitorato da remoto, per consentire passaggio in caso di emergenza.

L'area è sita di nidificazione dell'aquila reale;

Risposta:

Al momento, il primo report della campagna di monitoraggio dell'avifauna svolta nell'area del futuro Parco Eolico Nuraxeddu, nei territori dei Comuni in epigrafe, che ha avuto inizio nel mese di maggio 2022, è continuata nel giugno 2022 e luglio 2022, e che avrà durata annuale (cfr. Elaborato REL16 Monitoraggio avifauna e chiroterofauna - primo report), non ha rilevato la presenza di individui di Aquila reale (*Aquila chrysaetos*) sulle trenta stazioni di rilevamento poste in corrispondenza delle aree di ubicazione degli aerogeneratori in progetto.

Come riportato nell'elaborato REL15 Relazione faunistica, alla quale si rimanda per approfondimenti, specifiche misure di mitigazione potranno essere adottate a seguito del completamento della campagna di rilevazione e monitoraggio degli uccelli. Qualora, a seguito del completamento della campagna di rilevazione e monitoraggio dell'avifauna dovesse risultare il rilevamento di esemplari di Aquila reale entro l'areale indagato, e qualora l'estensore del monitoraggio dovesse ravvisare il pericolo, potenziale o reale, di interferenza della specie con gli aerogeneratori di progetto, verranno proposte misure di mitigazione ad hoc per i grandi rapaci, quali ad esempio i sistemi ottici di gestione ed eventuale arresto degli aerogeneratori, in linea con i recenti sviluppi tecnologici, vedasi: McClure CJW, Rolek BW, Dunn L, McCabe JD, Martinson L, Katzner T. Eagle fatalities are reduced by automated

curtailment of wind turbines. J Appl Ecol. 2021; 58:446–452. <https://doi.org/10.1111/1365-2664.13831>.

Nell'eventualità si renda necessario l'abbattimento di piante di quercia sughera, dovrà essere preventivamente acquisita l'autorizzazione del Servizio scrivente, ai sensi dell'art. 4 della L.R del 9 febbraio 1994, con riserva di parere in merito all'autorizzazione all'abbattimento e/o prescrizioni in merito ad eventuali interventi compensativi.

Risposta:

Si rileva che l'unica interferenza potenzialmente riscontrabile tra l'opera di progetto e l'estrema propaggine a Nord della sughereta (in colore viola nella figura sottostante, come da Carta Uso del suolo 2008, fonte: [Sardegna Mappe - Sardegna Geoportale](#)) consisterebbe nel tracciato del cavidotto che la attraversa, che però sarà interamente interrato sul sedime di una strada esistente, non andando a intaccare in nessun modo la presenza della sughereta. Qualora di dovesse rendere necessario l'abbattimento, la Scrivente si impegna a richiedere prontamente le autorizzazioni necessarie, secondo la normativa vigente.

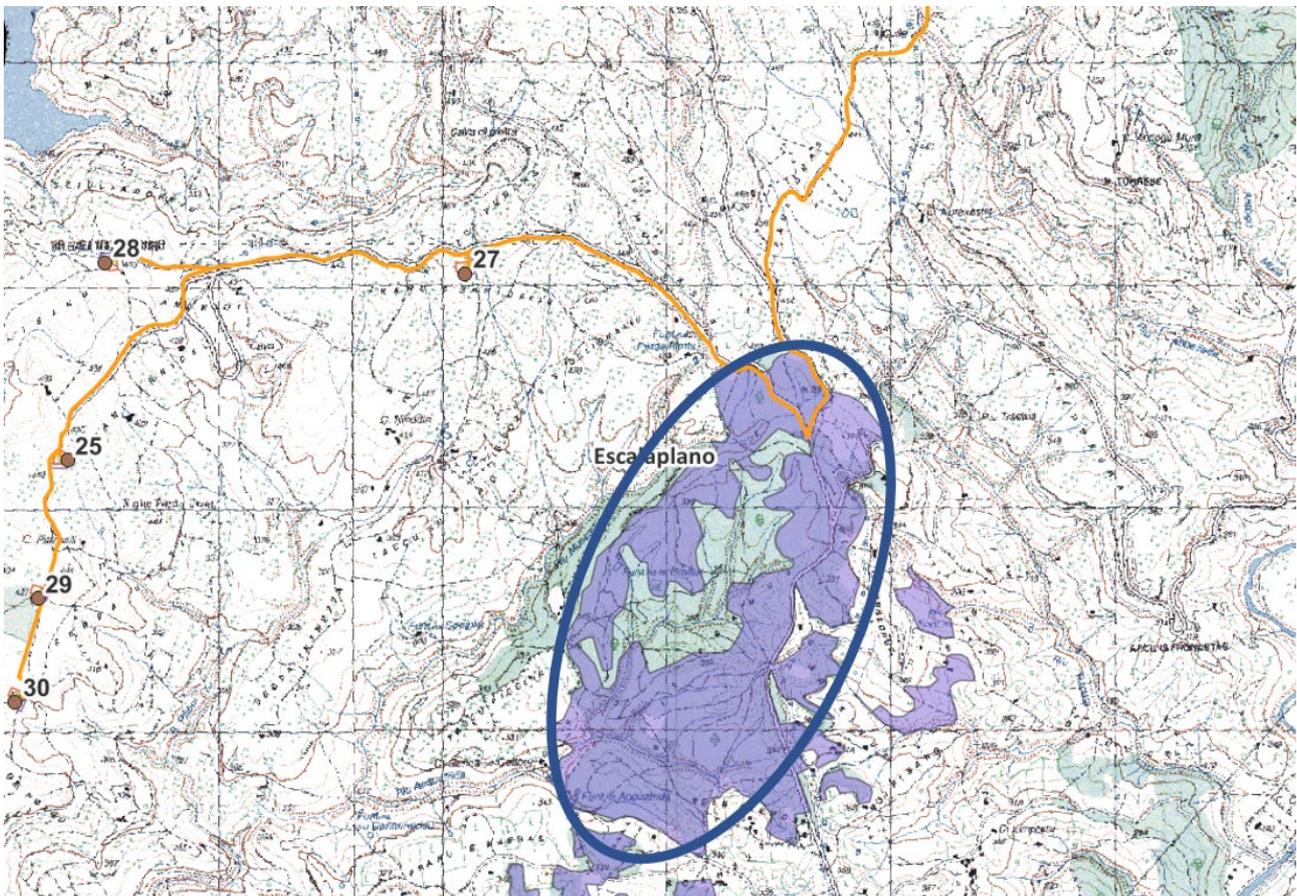


Figura 6- Individuazione della località "Is Pranus" e della perimetrazione della sughereta (in viola) da Carta uso del suolo 2008 della Regione Sardegna.

Nota prot. n. 8195 del 30.03.2023 (prot. D.G.A. n. 10371 del 31.03.2023) della Direzione Generale dei Trasporti – Servizio per le infrastrutture, la pianificazione strategica e gli investimenti nei trasporti [Nome file: DGA 10371 del 31.03.2023_DG. TRASP.].

Si rileva che nell'elaborato "Studio di Impatto Ambientale" sono riportate le analisi del proponente in relazione al contesto programmatico esistente al fine di valutare se le linee di sviluppo delineate al suo interno siano coerenti con gli indirizzi previsti da altri Piani e/o Programmi già esistenti e con i quali potrebbe avere delle interazioni. Tuttavia, non è stata eseguita un'analisi di coerenza con il Piano Regionale dei Trasporti (PRT) attualmente vigente, approvato con deliberazione della Giunta regionale n.66/23 del 27 novembre 2008. Si segnala, peraltro, che è imminente la presentazione in Giunta del nuovo PRT, la cui redazione risulta completata. A tal proposito si ritiene che il progetto non sia in contrasto con le indicazioni del PRT, in quanto non modifica gli scenari di assetto futuro del sistema dei trasporti.

Risposta:

Si acquisisce il parere, rimandando all'eventuale integrazione all'emissione del nuovo Piano Regionale dei Trasporti delle persone e delle merci che costituisce lo strumento per lo sviluppo.

Nello studio d'impatto ambientale non è presente una componente specifica per "Mobilità e Trasporti". Nell'analisi delle altre componenti ambientali sono presenti solo alcune considerazioni all'eventuale impatto che la realizzazione del progetto potrebbe avere sul sistema dei trasporti. Si evidenzia che gli impatti ambientali generati dal progetto sul sistema dei trasporti rappresentano un aspetto non trascurabile nell'ambito della fase di realizzazione del parco eolico, soprattutto in relazione alla tipologia dei mezzi eccezionali coinvolti. Il principale impatto potenziale si riferisce in particolare agli effetti indotti dal movimento di mezzi speciali di trasporto/pesanti sul traffico veicolare transitante sulle strade ordinarie (statali, provinciali e comunali). Negli elaborati esaminati, in relazione all'arrivo delle componenti più voluminose e pesanti degli aerogeneratori, che presumibilmente arriveranno in Sardegna via nave, non è stato indicato il porto di arrivo e la viabilità di collegamento porto - sito, e considerando che saranno utilizzati anche mezzi speciali di trasporto, non sembrerebbero essere state fatte particolari analisi e studi concernenti l'impatto sull'eventuale incremento di traffico marittimo, né relativamente alle possibili interferenze con le attività del porto e le infrastrutture portuali.

Risposta:

Nello Studio di Impatto Ambientale a pag. 93 di 200, compare il paragrafo di seguito riportato:

Sono stati individuati i percorsi esterni più adatti per il raggiungimento dei siti da parte dei mezzi di trasporto eccezionale gommati, dei componenti degli aerogeneratori e delle autogrù di sollevamento. I componenti degli aerogeneratori arriveranno in Sardegna via mare, presumibilmente al porto di Arbatax. Dal porto si procederà alla consegna a destinazione con modalità di trasporto tramite carrelli ribassati ("DOLL System"), per la viabilità di facile percorrenza

e tramite carrelli modulari ("Blade Lifter Trailer"), per la viabilità maggiormente tortuosa in area montana onde ridurre al minimo gli adeguamenti stradali

Le principali arterie viarie presenti, che consentono di raggiungere i siti di installazione del parco eolico nelle varie località coinvolte, sono rappresentate da:

- Strada Statale SS125 che dal porto di Arbatax conduce sino al bivio con la Strada Militare;
- Strada Militare che dal bivio con la SS125 conduce a Perdasdefogu (SU) e all'intersezione con la SP13;
- Strada Provinciale SP13 che dall'intersezione con la Strada Militare porta verso i siti di installazione intersecando al SP53;
- Strada Statale SP53 per un brevissimo tratto sino all'intersezione con la strada di servizio alla Miniera di Fontana Piroi e a un primo gruppo di siti di installazione.

La società si rende disponibile a fornire ulteriori informazioni e dettagli in merito al trasporto qualora si renda necessario. Il trasporto navale dei componenti non incide sul normale traffico marittimo in quanto viene utilizzata una normale nave cargo adibita a trasporto merci.

Con riguardo alle interferenze dell'impianto eolico sulla navigazione aerea si rammenta che, quando l'impianto è posizionato a una distanza inferiore a 45 Km dall'ARP (Airport Reference Point dato rilevabile dall'AIP-Italia) dal più vicino aeroporto, e in ogni caso quando è costituito da aerogeneratori alti più di 100 metri, esso dovrà essere sottoposto all'iter valutativo dell'ENAC per la verifica dei potenziali ostacoli e pericoli per la navigazione aerea secondo le disposizioni previste nella nota ENAC Protocollo del 25/02/20100013259/DIRGEN/DG. Nel caso in esame gli aerogeneratori ricadono a circa 47 km dall'aeroporto civile di Cagliari Elmas Mario Mameli (CAG), € a circa 43 Km dall'aeroporto Militare Decimomannu (DCI), a circa 129 km dall'aeroporto civile di Olbia Costa Smeralda e a circa 132 km dall'aeroporto civile di Alghero-Fertilia Riviera del Corallo". Dall'analisi dei documenti messi a disposizione è emerso che è stata effettuata una valutazione preliminare degli eventuali impatti per la navigazione aerea. Secondo quanto riportato dal proponente l'intervento in progetto è da assoggettare alla preventiva autorizzazione dell'ENAC in quanto gli aerogeneratori che si prevedono di installare hanno un'altezza al suolo superiore ai 100 metri. Da gli elaborati messi a disposizione è emerso inoltre che verranno utilizzate le caratteristiche bande rosse alle estremità delle pale degli aerogeneratori per la segnalazione diurna dell'aerogeneratore, e che verranno installati in cima alle torri i sistemi luminosi di segnalazione previsti per la segnalazione notturna dell'aerogeneratore.

Risposta:

La scrivente si è già adoperata per presentare istanza di valutazione presso i competenti enti ENAC ed ENAV attraverso la procedura specifica con apposito portale con Nota Prot. 0004835 del 13/01/2023. In esito alle valutazioni saranno forniti tutte le dovute prescrizioni all'impianto per consentire la segnalazione delle turbine ed il normale svolgimento della navigazione aerea.

Con riferimento alle interferenze dell'impianto eolico con le linee ferroviarie, si ricorda che, ai sensi di quanto previsto dal D.P.R 11 luglio 1980, n. 753, in caso di attraversamento/parallelismo delle infrastrutture ferroviarie, l'istruttoria del progetto dovrà seguire l'iter autorizzativo previsto dalla citata normativa e, pertanto, le autorizzazioni dovranno essere richieste ai soggetti e alle autorità competenti in materia di sicurezza ferroviaria. A tal proposito si evidenzia che le linee ferroviarie più vicine alle aree nelle quali è prevista la realizzazione del parco sono ubicate a distanze tali da poter affermare che non vi sia alcuna interferenza con le opere in progetto. Si ricorda inoltre che, ai sensi di quanto previsto dalla deliberazione della giunta regionale della Sardegna n. 59/90 del 27 novembre 2020, la distanza della turbina più vicina alla linea ferroviaria deve essere superiore alla somma dell'altezza dell'aerogeneratore al mozzo e del raggio del rotore, più un ulteriore 10%.

Risposta:

Si acquisisce il parere.