



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

05-01-00 - Direzione Generale dell'Ambiente

Al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza  
Energetica – Direzione Generale per le Valutazioni  
Ambientali  
va@pec.mite.gov.it  
Al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza  
Energetica – Commissione Tecnica PNRR/PNIEC  
COMPNIEC@pec.mite.gov.it  
e p.c. E. p.c. Al Ministero della Cultura –  
Soprintendenza Speciale per il Piano di Ripresa e  
Resilienza  
ss-pnrr@pec.cultura.gov.it

**Oggetto:** **[ID: 8454] Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art.23 del D. Lgs. 152/2006 relativa progetto di un impianto eolico, denominato "Macomer 2", costituito da n. 8 aerogeneratori, per una potenza complessiva pari a 48 MW, e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Santu Lussurgiu (OR), Borore (OR), e Macomer (NU). Proponente: Enel Green Power Italia S.r.l. - Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE).  
Trasmissione parere**

In riferimento alla procedura in oggetto, di competenza del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, la cui istanza è stata presentata dalla società Enel Green Power Italia s.r.l., vista la nota dello stesso Ministero prot. n. 0150143 del 30.11.2022 (prot. D.G.A. n. 31541 di pari data) di procedibilità dell'istanza, pubblicazione documentazione e nomina del responsabile del procedimento, preso atto dei pareri acquisiti da Enti e Amministrazioni regionali, invitati a fornire il proprio contributo istruttorio con nota prot. D.G.A. n. 31805 del 01.12.2022, si rappresenta quanto segue.

La proposta progettuale è relativa alla realizzazione di un impianto eolico di potenza complessiva pari a 48 MW, costituito da n. 8 aerogeneratori, di cui n. 5 nel territorio del comune di Santu Lussurgiu, n. 2 in quello di Borore e n. 1 nel territorio del comune di Macomer. Il sito sul quale si sviluppa l'impianto eolico ricade in zona urbanistica "E" (agricola) dei PUC dei tre comuni interessati dall'intervento e si localizza in un'area vasta di circa 2.450 Ha situata a cavallo tra le provincie di Nuoro, nei comuni di Macomer e Borore, e Oristano nel comune di Santu Lussurgiu e dista circa 5,4 km dal centro urbano di Macomer, 5,6 km dal centro urbano di Borore, 5,5 km dal centro urbano di Santu Lussurgiu. La morfologia del suolo è di tipo



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

collinare con un'altimetria variabile tra i 420 m s.l.m. a 639 m s.l.m.; tutte le turbine saranno ubicate tra i 600 e i 650 m s.l.m..

Ciascun aerogeneratore è dotato di n. 3 pale, potenza massima 6150 kW, torre di sostegno tubolare in acciaio e/o in cemento armato con altezza al mozzo di 115 metri, diametro del rotore di 170 metri, altezza complessiva di 200 metri. Le opere civili previste comprendono l'esecuzione dei plinti di fondazione degli aerogeneratori, la realizzazione delle piazzole, l'adeguamento/ampliamento della rete viaria esistente nel sito e la realizzazione della viabilità di servizio interna all'impianto. Sono altresì previsti scavi a sezione obbligata per la realizzazione di cavidotti interrati AT/MT, per il collegamento elettrico tra i singoli aerogeneratori, tra gli aerogeneratori e la sottostazione di consegna.

Si prevede poi di realizzare nelle aree subito attorno alla fondazione, delle piazzole per consentire il montaggio degli aerogeneratori. La realizzazione di tutte le piazzole sarà eseguita mediante lo spianamento dell'area circostante ciascun aerogeneratore e mediante la realizzazione della sovrastruttura in misto stabilizzato per uno spessore totale di circa 30 cm. A montaggio ultimato, queste aree saranno rinaturalizzate allo stato vegetale originario. Relativamente alla viabilità di servizio si prevede di sfruttare la viabilità esistente sul sito, di adeguarla alle nuove esigenze se necessario e, laddove risulti indispensabile, ne verrà creata una nuova per accedere ad ognuna delle piattaforme degli aerogeneratori. In particolare si prevede di realizzare tratti di viabilità ex novo per una lunghezza complessiva di circa 5,3 km e di adeguare la viabilità esistente interna al parco per una lunghezza di circa 1,9 km. In entrambi i casi la larghezza normale della strada in rettilineo fra i cigli estremi (cunette escluse) viene prevista di 6 m;

Gli aerogeneratori saranno collegati alla nuova Sottostazione multiutente, posta nel comune di Macomer, tramite cavidotti interrati. Più nel dettaglio:

- relativamente alla Sottostazione, si prevede di costruire un edificio con struttura in c.a., con dimensioni in pianta 34,46 m x 6,70 m ed altezza fuori terra 2,70 m, tamponature in muratura di laterizio rivestite con intonaco di tipo civile e copertura piana. Tale edificio sarà destinato ad accogliere i quadri di comando e controllo della stazione e gli apparati di tele-operazione. L'intera area sarà delimitata tramite recinzione del tipo ad elementi prefabbricati in cemento armato vibrato (c. a.v.), costituita da un basamento fuori terra di altezza pari a circa 0,60 m e dalla soprastante ringhiera a pettine di tipo aperta di altezza pari a 1,90 m, per un'altezza complessiva pari a 2,50 m;
- relativamente alle linee elettriche, si prevede la realizzazione di scavi a sezione obbligata per la realizzazione di cavidotti interrati MT, per la maggior parte lungo la viabilità di servizio dell'impianto e



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

lungo la viabilità esistente, per il collegamento elettrico tra i singoli aerogeneratori, tra gli aerogeneratori e la sottostazione di consegna esistente.

Premesso quanto sopra si comunicano le risultanze dell'istruttoria condotta dal Servizio V.I.A.

Si ritiene innanzitutto necessario rilevare che la presentazione contemporanea di due distinte istanze di VIA, da parte del medesimo Proponente, per due impianti localizzati in aree limitrofe (ndr. ci si riferisce al progetto con ID: 8453, denominato "Sindia", relativo alla realizzazione di un impianto eolico costituito da n. 13 aerogeneratori, per una potenza complessiva pari a 72 MW, e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Sindia (OR), Santu Lussurgiu (OR), Borore (OR), Scano di Montiferro (OR) e Macomer (NU), oltre che risultare in contrasto con i principi di economia procedimentale, risulta altresì in contrasto con i principi della VIA, che vedono nel divieto del frazionamento artificioso, uno dei principi cardine per una adeguata e corretta valutazione degli impatti. Si osserva inoltre che la Proponente si è limitata nello Studio d'Impatto Ambientale, ad effettuare un'analisi, peraltro piuttosto discutibile, degli impatti cumulativi esclusivamente di natura percettiva, omettendo del tutto l'analisi dell'effetto cumulo con le altre matrici ambientali; non è stato inoltre tenuto in alcuna considerazione il fatto che, nella stessa area vasta di intervento, è attualmente in istruttoria di VIA di competenza statale (procedimento avviato il 2 agosto 2022) un altro impianto eolico (ID: 7803 - Parco eolico di Suni, costituito da 10 aerogeneratori nei comuni di Suni, Sindia, Sagama e Tinnura con potenza unitaria pari a 6 MW e potenza complessiva pari a 60 MW collegati alla nuova stazione di trasformazione Utenze, posta nel comune di Macomer, Proponente: Infrastrutture S.p.A.). Si segnala inoltre che altri due procedimenti di VIA statale sono stati avviati successivamente a quello in oggetto nella medesima area vasta di intervento, ovvero:

- [ID: 8561] Progetto di un impianto eolico denominato "Scano-Sindia", della potenza di 336 MW da realizzarsi nei Comuni di Sindia (NU) e Scano Montiferro (NU) e delle relative opere di connessione alla RTN presso il Comune di Macomer (Nu). Proponente: VCC Scano Sindia S.r.l.;
- [ID: 8539] Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art .23 del D. Lgs.152/2006 relativa al progetto "Impianto Eolico di 43,4 MW in località Monte S. Antonio da realizzarsi nei Comuni di Sindia e Macomer in provincia di Nuoro e opere di connessione alla RTN. Proponente: Wind Energy Sindia S.r.l.



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Si ritiene inoltre opportuno informare codesto Ministero che, in passato, la Regione Sardegna ha espresso giudizio negativo di compatibilità ambientale per alcuni impianti eolici ubicati nella medesima area vasta di intervento di quello in oggetto, di seguito elencati:

- Progetto denominato “Impianto eolico Suni–Tinnura – 36 MWp”., proposto dalla Società Ravano Green Power s.r.l., localizzato nei territori comunali di Suni e Tinnura, che prevedeva l’installazione di 12 aereogeneratori. La Deliberazione n. 33/40 del 10.8.2011, contenente le motivazioni del diniego, è allegata alla presente comunicazione, unitamente alla Sentenza del Consiglio di Stato, Sez. IV 10 maggio 2018, n. 2805, che respinge il ricorso della Società Ravano Green Power s.r.l. alla pronuncia n. 244 dell’1 aprile 2014 del Tribunale amministrativo regionale per la Sardegna – Sede di Cagliari, nella quale venivano ritenute non fondate le ragioni del ricorso della Società contro la Regione Sardegna, teso ad ottenere il risarcimento dei danni subiti per la mancata realizzazione del parco eolico, a seguito del parere negativo di compatibilità ambientale di cui alla citata DGR n. 33 /40 del 10.8.2011. Si sottolinea che, tra le motivazioni del giudizio negativo, quella di maggiore rilevanza, come risulta anche negli atti sopra citati, vi erano gli impatti potenziali, negativi e non mitigabili, sull’avifauna, con particolare riferimento al Grifone (*Gypus Fulvus*), che nidifica (unica colonia naturale in Italia) nell’entroterra di Bosa e che utilizza l’area d’intervento come sito di alimentazione;
- Progetto denominato “Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Sa Muzzere”, da realizzarsi nei Comuni di Macomer e Borore”, proposto dalla Società Fonteolica S.r.l., che prevedeva l’installazione di 23 aerogeneratori. La Deliberazione n. 13/7 del 08.04.2014, contenente le motivazioni del diniego, è allegata alla presente comunicazione. Si sottolinea che, tra le motivazioni del giudizio negativo, come risulta anche dagli atti citati all’interno della Delibera, vi era il rilevante interesse naturalistico e l’elevata sensibilità ambientale dell’area vasta, nonché gli impatti dell’intervento sul paesaggio e sui beni storico-culturali, in particolare archeologici;
- Progetto denominato “Impianto per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile eolica e delle relative opere e infrastrutture connesse, sito nei Comuni di Borore e Macomer (NU), in località “Putzu Oes”, della potenza nominale di 45.000 kW, proposto dalla Società Parchi Eolici Ulassai (P.E. U.) S.r.l. (già ENSAR), che prevedeva l’installazione di 14 aerogeneratori. La Deliberazione n. 23/14 del 23.05.2015, contenente le motivazioni del diniego, è allegata alla presente comunicazione. Si sottolinea che, tra le motivazioni del giudizio negativo, come risulta anche dagli atti citati all’interno



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

della Delibera, vi era il rilevante interesse naturalistico e l'elevata sensibilità ambientale dell'area vasta, nonché gli impatti dell'intervento sul paesaggio e sui beni storico-culturali, in particolare archeologici.

Si sottolinea inoltre che nel recente passato (estate 2021) l'area vasta di intervento, in particolare la porzione occidentale, limitrofa all'intervento contraddistinto da ID: 8453 sopra citato, è stata interessata da uno degli incendi boschivi più importanti nella storia della Sardegna: nel luglio 2021 infatti il devastante incendio del Montiferru ha interessato oltre 13.000 ettari nell'area immediatamente limitrofa a quella scelta per il progetto. Superfici analoghe, anche se con dimensioni poco più contenute, sono state percorse dai grossi incendi del 1994 e del 1983.

È evidente che una valutazione adeguata dell'impatto dell'intervento proposto non può che tener conto di tutti questi elementi pregressi, e in particolare del fatto che l'area vasta ha subito nel recente passato un danno ambientale significativo, di cui è tuttora in corso una valutazione e una quantificazione approfondita. Si segnala a questo proposito che la stessa ISPRA è stata direttamente coinvolta dal Dipartimento per la Protezione Civile nelle attività di monitoraggio successive al verificarsi dell'evento. È inoltre evidente che l'effetto cumulo con l'impianto avente ID 8453 deve essere adeguatamente valutato anche in relazione a questi aspetti.

Si evidenzia, infine, che la Regione Sardegna ha messo in campo una serie di misure attuative di quanto previsto dalla L.R. 17/2021, in relazione alle aree percorse da incendio nell'estate del 2021, che interessano direttamente alcuni dei territori comunali dove è ubicato l'impianto in progetto, con le seguenti Deliberazioni:

- Deliberazione n. 49/48 del 17.12.2021 (Criteri e modalità di utilizzo del fondo a favore dell'Agenzia Forestas e dei Comuni dell'Oristanese interessati dagli incendi delle giornate fra il 23 e il 30 luglio 2021. Legge regionale n. 17/2021, art. 1 comma 3. Cap. SC08.9319, missione 11 programma 02 - titolo 2, annualità 2021);
- Deliberazione n. 49/51 del 17.12.2021 (Protezione civile. Fondo speciale per l'erogazione di contributi a favore dei soggetti privati e delle attività produttive che siano stati danneggiati dagli incendi sviluppatasi nell'Oristanese nelle giornate dal 23 al 30 luglio 2021. Programma di spesa per gli interventi di cui all'art. 1, comma 1, della L.R. n. 17/2021, missione 11, programma 02, capitolo SC08.9320. Euro 10.000.000. Bilancio 2021);



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

- Deliberazione n. 49/52 del 17.12.2021 (Protezione civile. Fondo speciale per l'erogazione di contributi a favore dei soggetti privati quale ristoro dei danni derivanti dagli incendi divampati in Sardegna durante la stagione estiva 2021. Programma di spesa per gli interventi di cui all'art. 1, comma 6, della L.R. n. 17/2021, missione 11, programma 02, capitolo SC08.9320. Euro 4.000.000. Bilancio 2021);
- Deliberazione n. 51/15 del 30.12.2021 (Protezione civile. Fondo speciale per l'erogazione di contributi a favore dei soggetti privati e delle attività produttive danneggiati dagli incendi sviluppatasi nell'Oristanese nelle giornate dal 23 al 30 luglio 2021. Rimodulazione del programma di spesa per gli interventi di cui all'art. 1, commi 1 e 2, della L.R. n. 17 /2021, modificati dall'art. 3, comma 1, lettere a) e b), della L.R. n. 20/2021).

Tutte queste problematiche non sono state minimamente affrontate nella documentazione predisposta dalla Società Proponente.

Oltre a quanto rilevato in premessa si evidenziano molteplici carenze e criticità, di seguito illustrate.

In relazione al **quadro di riferimento programmatico**:

1. per quanto riguarda le linee guida regionali in materia, di cui alla Deliberazione di Giunta Regionale n. 59/90 del 2020 avente ad oggetto "Individuazione delle aree non idonee all'installazione di impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili", si osserva che, sulla base dei contributi istruttori pervenuti, in particolare da parte del Servizio tutela del paesaggio Sardegna Centrale e Servizio ispettorato ripartimentale del CFVA di Oristano, le opere proposte interessano aree non idonee in quanto l'area di intervento è ricca di siti archeologici, di beni paesaggistici e di beni dichiarati di notevole interesse culturale ai sensi dell'art. 10 del D. Lgs. 42/2004. Inoltre potrebbe esserci un interessamento, non verificabile in modo puntuale sulla base della documentazione disponibile, di aree vincolate ai sensi dell'art. 142, comma 1, lett. c) e g), del D.lgs. 42/2004. Infine, verosimilmente, le opere ricadono nel buffer dei 100 metri dal Nuraghe Bardile, bene paesaggistico puntuale ai sensi dell'art. 47 comma 2 lett. c) delle NTA del PPR.;
2. si rileva la incompletezza dell'analisi dei vincoli PAI vigenti, che deve contenere il preciso riferimento agli strumenti di pianificazione regionale ed in particolare: Piano di Assetto Idrogeologico, il Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (PSFF) e il Piano di gestione del rischio di alluvione, oltre che le aree di pericolosità individuate dagli studi presentati dai singoli Comuni ai sensi dell'art. 8 c. 2 delle NA del



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

PAI. Inoltre, si evidenzia che alcune delle piste di progetto e dei tratti di cavidotto appaiono ricadere nel disposto normativo di cui all'art 30 ter delle N.A. del P.A.I.; si osserva a questo proposito che le fasce di prima salvaguardia ex art. 30 ter delle N.A. del PAI devono essere specificamente riferite al reticolo idrografico ufficiale individuato con deliberazione del Comitato Istituzionale n. 3 del 30.07.2015, che risulta costituito dall'insieme degli elementi idrici contenuti nell'ultimo aggiornamento dello strato informativo 04\_elemento\_idrico.shp del DBGT\_10k\_Versione 0.1(Data Base Geo Topografico 1:10.000), da integrare con gli ulteriori elementi idrici eventualmente rappresentati nella cartografia dell'Istituto Geografico Militare (IGM), Carta topografica d'Italia - serie 25V edita per la Sardegna dal 1958 al 1965.

In merito al **quadro di riferimento progettuale**:

1. si rileva l'assenza di una adeguata analisi delle alternative e, in particolare dell'alternativa 0 (non intervento), esplicitamente richiesta dalla vigente normativa, che viene effettuata esclusivamente alla macroscala, Inoltre non è stata sviluppata l'analisi costi – benefici per le alternative progettuali esaminate, con la valutazione dell'impatto economico sociale dell'intervento, comprensivo di analisi di sostenibilità finanziaria, tramite il calcolo del Van attraverso la metodologia dei flussi di cassa periodici, e l'analisi di sostenibilità socio economica, con la analisi dei possibili impatti a livello locale. In relazione alle esternalità socio-economiche si ritiene necessario che la Proponente chiarisca se e in che misura abbia la disponibilità delle aree interessate dalle opere e se intenda avvalersi della procedura di esproprio e tenga in adeguata considerazione le osservazioni formulate dall'amministrazione comunale di Santu Lussurgiu, allegate alla presente;
2. si rileva che la proposta progettuale non si basa su rilievi anemologici effettuati in situ ma su una stazione anemometrica ("Funtana su Marrubiu"), situata a circa 6 km a Nord dell'impianto, ad un'altitudine pari a 722 m s.l.m. Tale stazione, che ha funzionato dal 2004 al 2013, ha misurato il vento a un'altezza di 15 metri e 50 metri mentre l'altezza al mozzo degli aerogeneratori previsti in progetto è pari a 115 metri; di fatto quindi le stime effettuate si basano su un dato anemometrico estrapolato misurato a notevole distanza dal sito di intervento. A questo proposito si evidenzia che la necessità di una progettazione basata sui dati anemometrici rilevati in situ è suffragata da diverse linee guida internazionali in materia, tra cui si citano lo Standard Internazionale della International Eletrotechnical Commission (IEC-61400-12 Wind Turbine power performance testing) e le Linee



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Guida Evaluation of site-specific wind conditions della Measnet (International Measuring Network of Wind Energy Institutes);

3. con riferimento alle criticità connesse al sorvolo dell'area da parte dei mezzi aerei in caso di incendio, oltre a richiamare le problematiche di carattere generale già messe in evidenza da questa Direzione Generale con la nota prot. D.G.A. n. 19158 del 10.08.2021 indirizzata a codesto Ministero, che ad ogni buon conto si allega alla presente, si pone l'accento su quanto rilevato sul caso specifico dal C.F.V.A. – Servizio territoriale ispettorato ripartimentale di Oristano nel parere di competenza, ovvero che *<<Lo spostamento di masse d'aria azionato dal movimento delle pale, qualora vi fosse un principio di incendio, costituirebbe uno dei fattori di alimentazione del fuoco e contribuirebbe ad espandere velocemente l'avanzare delle fiamme. Inoltre per lo spegnimento di questi eventi è necessario l'intervento di mezzi aerei, in particolare Canadair ed elicotteri, che spesso convergono in numero massiccio sui diversi fronti di fiamma. È evidente che le pale, ferme o in movimento, costituiscono, sulla rotta utilizzata per l'intervento di spegnimento, un ulteriore vincolo che si aggiunge agli altri, già numerosi, derivati dalla natura dell'incendio: altezza delle fiamme, lunghezza dei fronti di fuoco, velocità e spostamenti dei fronti di fiamma, rotazioni necessarie per l'approvvigionamento idrico, presenza di altri velivoli, ecc. La presenza di aerogeneratori di queste dimensioni, anche dopo l'interruzione della rotazione delle pale, costituisce un ostacolo, oltre che un elemento di pericolo, per i mezzi aerei preposti alle operazioni di spegnimento, in quanto le stesse occupano molto spazio aereo. Negli elaborati progettuali non si trova traccia di questa criticità mentre sarebbe opportuno valutarne l'impatto, definire elementi di mitigazione e delineare strategie efficaci alla risoluzione della stessa, possibilmente prendendo in considerazione l'effetto cumulativo di questo con gli altri parchi eolici esistenti e/o in progetto nella medesima area vasta>>*;
4. in merito in particolare alle interferenze con il reticolo idrografico si ritiene non siano state esaminate adeguatamente, al fine di una corretta valutazione degli impatti, le interferenze delle opere in progetto (in particolare opere di connessione e viabilità) con il ricco reticolo idrografico presente nell'area. Si rimanda a questo proposito alle articolate osservazioni del Servizio del Genio civile di Oristano e di quello di Nuoro, espresse nei pareri di competenza;
5. in relazione alla fase di cantierizzazione, e ai conseguenti impatti sulle infrastrutture di trasporto (porti, strade) si osserva che tali problematiche non sono state affrontate nello SIA, se non in maniera del tutto generica e avulsa dal contesto di intervento. Non è stato specificato il porto nel quale è previsto lo sbarco degli aerogeneratori, né individuata la viabilità di interesse statale,



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

provinciale e comunale che sarà utilizzata per trasportare le macchine nel sito di intervento. Ci si limita in maniera del tutto generica ad affermare che *<<L'accesso al sito da parte dei mezzi di trasporto degli aerogeneratori avverrà attraverso le strade esistenti. Al fine di limitare al minimo gli interventi di adeguamento, sono state prese in considerazione nuove tecniche di trasporto finalizzate a ridurre al minimo gli spazi di manovra degli automezzi. Rispetto alle tradizionali tecniche di trasporto è previsto l'utilizzo di mezzi che permettono di modificare lo schema di carico durante il trasporto e di conseguenza limitare i raggi di curvatura, le dimensioni di carreggiata e quindi i movimenti terra e l'impatto sul territorio>>*, ma non sono forniti dettagli di natura tecnica a supporto di tale affermazione. Di conseguenza risulta impossibile valutare in maniera adeguata gli impatti relativi a eventuali interventi sulla viabilità di accesso al sito di intervento. Idem dicasi per quanto concerne gli impatti sul traffico marittimo per quanto concerne il porto di sbarco degli aerogeneratori, come peraltro rilevato dal Servizio per le infrastrutture, la pianificazione strategica e gli investimenti nei trasporti (*<<non risultano essere stati fatti studi e considerazioni riguardanti l'impatto sull'eventuale incremento di traffico marittimo, né relativamente alle possibili interferenze con le attività del porto>>*).

In relazione al **quadro di riferimento ambientale**:

1. per quanto riguarda la componente faunistica, si evidenzia che l'analisi conoscitiva riportata nello S.I. A. e nella Relazione specialistica allegata, risulta genericamente riferita all'area vasta, tratta da una mera ricerca bibliografica, piuttosto che dalla raccolta di dati nel sito di intervento, attraverso un'adeguata campagna di monitoraggio, che sembrerebbe essere stata avviata, ma non conclusa (ndr. si veda quanto affermato alla pagina 43 della Relazione specialistica *<<Si evidenzia inoltre che in attesa dei dati definitivi sulla componente avifauna e chiroterofauna, che si otterranno al termine del monitoraggio ante-operam di durata pari a 12 mesi, in questa fase gli elenchi di seguito esposti sono pertanto parziali e saranno integrati al termine delle attività di monitoraggio di cui sopra>>*). Sebbene l'area in cui si prevede di realizzare l'impianto risulti esterna ad aree della Rete Natura 2000, risulta prossima (meno di 2 km) alla IBA 179 e alla ZPS ITB023051 Altopiano di Abbasanta, riconosciute quali aree di nidificazione della gallina pratiola (*Tetrax tetrax*), e collocata in posizione baricentrica rispetto alle seguenti aree tutelate:
  - IBA 176 Costa tra Bosa e Alghero;



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

- IBA 177 e ZSC ITB021101 Altopiano di Campeda;
  - ZSC ITB020040 Valle del Temo;
  - ZSC ITB020041 Entroterra e zona costiera tra Bosa, Capo Marargiu e Porto Tangone;
  - ZPS ITB023037 Costa e Entroterra di Bosa, Suni e Montresta;
  - ZPS ITB023050 Piana di Semestene, Bonorva, Macomer e Bortigali.
2. Si evidenzia che i potenziali impatti, tra i quali quelli dovuti agli abbattimenti (mortalità) di individui, all'allontanamento degli individui, alla perdita di habitat riproduttivi o di alimentazione, alla frammentazione e all'insularizzazione degli habitat, agli effetti barriera, possono essere adeguatamente valutati solo a seguito di una analisi sito specifica; la valutazione deve altresì tenere conto oltre che dei potenziali effetti di cumulo con altri progetti simili presenti nell'area, dei recenti incendi che hanno devastato una vasta porzione di territorio del Montiferru, determinando un depauperamento degli habitat di specie e la conseguente migrazione delle specie verso zone limitrofe, alla ricerca di nuovi areali di rifugio e di alimentazione. In particolare, nel sottolineare l'importanza della chiroterofauna e dell'avifauna nella valutazione di un parco eolico, dato atto che molte specie presentano rischi di collisione piuttosto importanti e significativi, con riduzione delle popolazioni presenti e/o perdita di areale di distribuzione o interferenze con le rotte delle specie migratorie, lo studio prodotto non effettua una valutazione strutturata dal punto di vista metodologico, limitandosi a riportare un elenco di specie; la stima degli impatti sulla componente è effettuata tramite una sintetica Tabella contenuta alla pagina 77 della Relazione specialistica relativa al rischio di collisione. Si osserva che in tale Tabella vengono menzionate due specie, il grifone (*Gypus fulvus*) e il nibbio reale (*Milvus milvus*), ad elevato rischio di collisione. Si osserva a questo proposito che sui progetti di ripopolamento e tutela del grifone la Regione Sardegna ha investito negli ultimi quindici anni ingenti risorse, di cui è testimonianza la documentazione prodotta, da ultimo, nell'ambito del progetto Life "Under Griffon Wings" (<http://www.lifeundergriffonwings.eu/it/index.html>) tra gli anni 2017 e 2020, cui ha fatto seguito il programma LIFE SAFE for VULTURES (<https://www.lifesafeformvultures.eu/>), attualmente in corso anche con la partnership di ISPRA. La colonia di grifoni presente nella areale costiero tra Bosa e Capo Marargiu è la più importante colonia d'Italia ed una delle più importanti in Europa; i grifoni censiti (tutti gli esemplari sono dotati di GPS) passano nell'area



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

oggetto di intervento, utilizzata come sito di alimentazione, secondo rotte differenti, con probabilità di collisione molto elevata con eventuali futuri aerogeneratori installati. Si ritiene necessario sottolineare che:

- 2.1 le Linee guida nazionali di cui al Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 10.9.2010 individuano, tra le aree e i siti che possono essere indicati come non idonei, “le aree di connessione e continuita' ecologico-funzionale tra i vari sistemi naturali e seminaturali; aree di riproduzione, alimentazione e transito di specie faunistiche protette”, come di fatto si configura quella in esame;
- 2.2 l'art. 4, comma 4 della Direttiva 79/409/CEE e s.m.i. stabilisce che “Gli Stati membri adottano misure idonee a prevenire, nelle zone di protezione di cui ai paragrafi 1 e 2, l'inquinamento o il deterioramento degli habitat, nonché le perturbazioni dannose agli uccelli che abbiano conseguenze significative tenuto conto degli obiettivi del presente articolo. Gli Stati membri cercheranno inoltre di prevenire l'inquinamento o il deterioramento degli habitat al di fuori di tali zone di protezione”;
3. analogamente a quanto sopra rilevato, si rappresenta che anche l'analisi della componente floristica-vegetazionale, risulta lacunosa ed è stata effettuata sulla base di dati bibliografici senza le necessarie indagini per fornire un quadro conoscitivo di base dell'area d'interesse, presupposto necessario per la fase valutativa. Nella Relazione Floristica allegata al progetto la Proponente riporta che le indagini sul campo, sono state svolte «all'interno o in prossimità (laddove le aree stesse non fossero raggiungibili) delle aree oggetto di intervento, quindi interferenti con le opere da realizzarsi, per un periodo di tempo piuttosto limitato rispetto all'intero ciclo fenologico annuale. Pertanto, gli elenchi floristici di seguito riportati sono da ritenersi solo parzialmente rappresentativi della reale composizione floristica dei luoghi.», rinviando il completamento dei rilievi e delle indagini su tutte le aree coinvolte dagli interventi, alla fase precedente l'inizio dei lavori, come previsto dal (solo) proposto monitoraggio ante-operam. La base dei dati di riferimento è quella il Piano Forestale ed Ambientale della Regione Sardegna, da cui l'autore ha pienamente attinto per la caratterizzazione dell'area. La scala di analisi e rappresentazione del Piano è piuttosto piccola (1:350.000), pertanto non utile per una definizione sufficiente neanche dell'area vasta;
4. per quanto riguarda gli impatti sul paesaggio si rinvia a quanto evidenziato dal Servizio tutela del paesaggio Sardegna centrale, nel parere di competenza; si ritiene opportuno sottolineare in



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

questa sede che le conclusioni ivi esposte evidenziano significativi impatti non mitigabili, né compensabili (<<la realizzazione del parco, sebbene l'area di intervento ricada solo in minima parte in area vincolata paesaggisticamente, introduce degli elementi squalificanti per il prezioso e caratteristico paesaggio rurale, storico e culturale in cui sono inserite le turbine. L'installazione delle pale altera significativamente il contesto paesaggistico di riferimento, determina la perdita delle connotazioni originarie di pregio dei beni tutelati, influenza negativamente le aree di notevole interesse pubblico di cui all'art. 136 del D. Lgs. 42/2004, pregiudicandone irrimediabilmente il valore, in contrasto con le motivazioni dei decreti di tutela. Le visuali consolidate vengono irrimediabilmente pregiudicate e le innumerevoli emergenze archeologiche presenti verrebbero irrimediabilmente disturbate ed inevitabilmente compromesse. Per quanto sopra rappresentato, si ritiene che il parco eolico, dal punto di vista paesaggistico, si ponga in relazione conflittuale con gli elementi del paesaggio circostante, depotenziandone ed alterandone irrimediabilmente le caratteristiche di pregio. L'impianto costituisce un importante fattore detrattore del contesto rurale, non compatibile con la salvaguardia delle visuali panoramiche, in quanto fortemente percettibile dai siti di interesse paesaggistico, storico e culturale non garantendo la tutela delle visuali prossime e lontane.>>)

In definitiva, questa Direzione Generale, considerati i contributi istruttori pervenuti, ritiene che l'intervento in questione, presenti criticità non mitigabili né compensabili in particolare per gli impatti sulle componenti flora e vegetazione, habitat, fauna e paesaggio.

Un ulteriore elemento di criticità è connesso alla localizzazione dell'impianto in posizione limitrofa a un' areale che ha subito un danno ambientale significativo nel recente passato: le ripercussioni dell'incendio del Montiferru del 2021, sono infatti andate ben oltre la mera perimetrazione delle aree incendiate, in termini di alterazione degli equilibri ambientali nelle aree limitrofe, di depauperamento degli habitat, di spostamento di specie faunistiche, per cui appare ragionevole, per il caso in questione, richiamare il principio di precauzione.

Si allegano alla presente per farne parte sostanziale e integrante le seguenti note:

- prot. n. 14803 del 13.12.2022 (prot. D.G.A. n. 32940 di pari data) dell'Ente Acque della Sardegna (En.A.S) [Nome\_file: DGA\_32940\_del\_13\_12\_2022\_ENAS];
- prot. n. 77717 del 13.12.2022 (prot. D.G.A. n. 33064 del 14.12.2022) del Servizio ispettorato



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

ripartimentale del CFVA di Nuoro [Nome\_file: DGA\_33064\_del\_14\_12\_2022\_CFVA\_NU];

- prot. n. 51809 del 21.12.2022 (prot. D.G.A. n. 34372 del 22.12.2022) del Servizio del Genio civile di Oristano [Nome\_file: DGA\_34732\_del\_22\_12\_2022\_Genio\_OR];
- prot. n. 63236 del 21.12.2022 (prot. D.G.A. n. 34392 del 22.12.2022) del Servizio tutela del paesaggio Sardegna centrale [Nome\_file: DGA\_34392\_del\_22\_12\_2022\_UTP];
- prot. n. 18756 del 22.12.2022 (prot. D.G.A. n. 34430 di pari data) del Servizio per le infrastrutture, la pianificazione strategica e gli investimenti nei trasporti [Nome\_file: DGA\_34430\_del\_22\_12\_2022\_DG\_Trasporti];
- prot. n. 7198 del 22.12.2022 (prot. D.G.A. n. 34621 del 23.12.2022) del Comune di Scano di Montiferro [Nome\_file: DGA\_34621\_del\_23\_12\_2022\_ComuneScanoMontiferro];
- prot. n. 80521 del 23.12.2022 (prot. D.G.A. n. 34663 di pari data) del Servizio ispettorato ripartimentale del CFVA di Oristano [Nome\_file: DGA\_34663\_del\_23\_12\_2022\_CFVA\_OR];
- prot. n. 14069 del 23.12.2022 (prot. D.G.A. n. 34671 di pari data) del Comune di Santu Lussurgiu [Nome\_file: DGA\_34671\_del\_23\_12\_2022\_ComuneSantuLussurgiu];
- prot. n. 52176 del 23.12.2022 (prot. D.G.A. n. 34749 del 27.12.2022) del Servizio del Genio civile di Nuoro [Nome\_file: DGA\_34749\_del\_27\_12\_2022\_Genio\_NU];
- prot. n. 63596 del 23.12.2022 (prot. D.G.A. n. 34764 del 27.12.2022) del Servizio pianificazione paesaggistica e urbanistica [Nome\_file: DGA\_34764\_del\_27\_12\_2022\_DG\_Urbanistica];
- prot. n. 56687 del 23.12.2022 (prot. D.G.A. n. 34793 del 27.12.2022) del Servizio demanio patrimonio e autonomie locali di Nuoro e Oristano [Nome\_file: DGA\_34793\_del\_27\_12\_2022\_Demanio];
- prot. n. 46801 del 23.12.2022 (prot. D.G.A. n. 34852 del 27.12.2022) del Dipartimento di Oristano dell'ARPAS [Nome\_file: DGA\_34852\_del\_27\_12\_2022\_ARPAS\_OR].

Inoltre si allegano:

- Deliberazione n. 33/40 del 10.8.2011;
- Sentenza del Consiglio di Stato, Sez. IV 10 maggio 2018, n. 2805;
- Deliberazione n. 13/7 del 08.04.2014;
- Deliberazione n. 23/14 del 23.05.2015;
- Nota prot. D.G.A. n. 19158 del 10.08.2021.



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Lo Scrivente si riserva di integrare la presente comunicazione con eventuali ulteriori contributi istruttori che dovessero pervenire successivamente.

Il Servizio V.I.A. è a disposizione per eventuali chiarimenti; a questo proposito si prega di voler contattare:

- Tiziana Deiana (referente tecnico - 070 606 8080 – tdeiana@regione.sardegna.it);
- Silvia Putzolu (referente tecnico - 070 606 6634 – siputzolu@regione.sardegna.it);
- Felice Mulliri (responsabile del settore V.I.A. 070 606 7531 - fmulliri@regione.sardegna.it).

Distinti saluti.

**Il Direttore Generale**

Delfina Spiga

**Siglato da :**

TIZIANA DEIANA

DANIELE SIUNI



Firmato digitalmente da  
Delfina Spiga  
30/12/2022 09:27:08



Ente Acque della Sardegna  
Ente Abbas de Sardigna



Spett.le  
Regione Autonoma della Sardegna  
Assessorato Difesa Ambiente  
Direzione Generale dell'Ambiente  
Via Roma 80, 09123 Cagliari (CA)  
**difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it**

e p.c.

Servizio Gestione Nord  
Sede

Oggetto: **[ID: 8454] Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art.23 del D.Lgs. 152/2006 relativa progetto di un impianto eolico, denominato "Macomer 2", costituito da n. 8 aerogeneratori, per una potenza complessiva pari a 48 MW, e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Santu Lussurgiu (OR), Borore (OR), e Macomer (NU).**

**Proponente: Enel Green Power Italia S.r.l.**

**Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE).**

*(RAS AOO 05-01-00 Prot. Uscita n.31805 del 01/12/2022)*

In riscontro alla nota di cui all'oggetto, registrata al protocollo Enas n. 14287 del 02/12/2022, 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.

Distinti Saluti.

Il Direttore Generale  
(art. 30 L.R. n. 31/1998)  
Dott. Paolo Loddo



Paolo  
Loddo  
12.12.2022  
12:11:59  
GMT+01:00

SPC/SS/PC  
SPC/SS/RC  
SPC/SS

**La presente copia e' conforme all'originale depositato  
presso gli archivi dell'Azienda**

**B4-F6-76-D5-AA-30-38-98-4A-27-3F-45-8D-5B-76-21-56-3C-30-46**

**PAdES 1 di 1 del 12/12/2022 12:11:59**

Soggetto: Paolo Loddo

S.N. Certificato: C6D7D2C3

Validità certificato dal 18/02/2022 01:12:20 al 28/12/2024 09:12:20

Rilasciato da ArubaPEC S.p.A.

-----



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SOS TRABALLOS PUBLICOS

ASSESSORATO DEI LAVORI PUBBLICI

08-01-00 - Direzione Generale dei Lavori Pubblici

08-01-32 - Servizio del Genio civile di Oristano

Servizio Valutazione Impatti e Incidenze Ambientali  
difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it

**Oggetto:** [ID: 8454] Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art.23 del D. Lgs. 152/2006 relativa progetto di un impianto eolico, denominato "Macomer 2", costituito da n. 8 aerogeneratori, per una potenza complessiva pari a 48 MW, e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Santu Lussurgiu (OR), Borore (OR), e Macomer (NU). Proponente: Enel Green Power Italia S.r.l.-  
Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE).  
**OSSERVAZIONI.(GENIUSS: OR-1A 2022-0190)**

Si fa riferimento alla nota inviata da Codesto Servizio prot. n. 3185 del 1.12.2022 relativa alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale in oggetto.

Atteso che gli aspetti di competenza di Questo Servizio afferiscono al rilascio dell'autorizzazione idraulica ai sensi dell'art.93 e segg. del Regio Decreto 25 luglio 1904, n. 523 e s.m.i. (Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie)

Dall'esame della documentazione acquisita attraverso il link indicato nella nota sopracitata, si rileva che l'ubicazione degli aerogeneratori non appare interferire con il reticolo idrografico.

Si rileva invece che le opere di connessione alla RTN, (cavidotti AT- MT) e la viabilità interferiscono in più punti con i reticolo idrografico esistente.

Premesso che sulla base della documentazione acquisita, non è possibile definire con precisione le interferenze e quali siano le soluzioni progettuali previste per il superamento delle stesse si chiede che venga prodotta la seguente documentazione integrativa:

- planimetria in scala adeguata con l'indicazione delle interferenze con il reticolo idrografico;
- sezioni e particolari costruttivi delle opere previste per il superamento delle interferenze con il reticolo idrografico;
- tracciato delle opere in progetto in formato shape-file.

A questo proposito, si evidenzia che le Norme di Attuazione del PAI, (art. 21, comma 2), relativamente agli attraversamenti in sotterraneo dei corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrografico, prevedono: che questi



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SOS TRABALLOS PUBLICOS

ASSESSORATO DEI LAVORI PUBBLICI

siano realizzati a *“profondità compatibile con la dinamica fluviale, con la condizione che tra fondo alveo e l’estradosso della condotta ci sia almeno un metro di ricoprimento”*.

Si precisa inoltre che i tracciati della opere di connessione alla RTN previsti in affiancamento ai corsi d’acqua, dovranno garantire una fascia di rispetto minima di 10 m dalle sponde dei suddetti corsi d’acqua.

**Per il Direttore del Servizio**

ing. Stefano Piga

*ing. S.Piga - Responsabile Sett. Opere idrauliche e assetto idrogeologico*

*dott. A.F. Cossu - tecnico istruttore*

**Siglato da :**

STEFANO PIGA



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINANTZIAS E URBANÌSTICA  
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia  
Servizio tutela del paesaggio Sardegna centrale

- > Alla Direzione Generale della Difesa dell'Ambiente  
[difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it](mailto:difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it)
- > Al Ministero della Cultura  
Soprintendenza Archeologica, belle arti e paesaggio  
per la città metropolitana di Cagliari e le province di  
Oristano e sud Sardegna  
[sabap-ca@pec.cultura.gov.it](mailto:sabap-ca@pec.cultura.gov.it)
- > Al Ministero della Cultura  
Soprintendenza Archeologica, belle arti e paesaggio  
per le province di Sassari e Nuoro  
[sabap-ss@pec.cultura.gov.it](mailto:sabap-ss@pec.cultura.gov.it)
- > Al Servizio territoriale Ispettorato Ripartimentale e  
del CFVA di Nuoro  
[cfva.sir.nu@pec.regione.sardegna.it](mailto:cfva.sir.nu@pec.regione.sardegna.it)
- > Al Servizio territoriale Ispettorato Ripartimentale e del  
CFVA di Oristano  
[cfva.sir.or@pec.regione.sardegna.it](mailto:cfva.sir.or@pec.regione.sardegna.it)
- > Al Comune di Santu Lussurgiu  
[protocollo.santulussurgiu@pec.comunas.it](mailto:protocollo.santulussurgiu@pec.comunas.it)
- > Al Comune di Macomer  
[protocollo@pec.comune.macomer.nu.it](mailto:protocollo@pec.comune.macomer.nu.it)
- > Al Comune di Borore  
[protocollo@pec.comune.borore.nu.it](mailto:protocollo@pec.comune.borore.nu.it)

**Oggetto: Pos. 1821-2022 [ID: 8454]. Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006 relativa al progetto di un impianto eolico denominato "MACOMER 2", costituito da n. 8 aerogeneratori, per una potenza complessiva pari a 48 MW, e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei comuni di Santu Lussurgiu (OR), Borore (OR) e Macomer (NU). PROPONENTE: Enel Green Power Italia S.R.L. - AUTORITÀ COMPETENTE: M.A.S.E. Trasmissione osservazioni in risposta a nota prot. n. 31805 del 01.12.2022.**

Con riferimento alla nota in oggetto assunta agli atti in data 02.12.2022, prot. n. 60105, vista la documentazione allegata, si rappresenta quanto segue:

- L'intervento prevede la realizzazione di un impianto eolico di potenza complessiva pari a 48 MW, costituito da n. 8 aerogeneratori, di cui n. 5 nel territorio del comune di Santu Lussurgiu, n. 2 in quello di Borore e n. 1 nel territorio del comune di Macomer. Gli aerogeneratori saranno collegati alla nuova Sottostazione multiutente, posta nel comune di Macomer, tramite cavidotti interrati. Oltre ai generatori verranno realizzate le necessarie opere di connessione, quali piazzole di costruzione e di esercizio, viabilità di accesso, cavidotti e sottostazione di trasformazione.



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINANTZIAS E URBANISTICA  
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia  
Servizio tutela del paesaggio Sardegna centrale

- Le opere civili previste comprendono l'esecuzione dei plinti di fondazione degli aerogeneratori, la realizzazione delle piazzole, l'adeguamento/ampliamento della rete viaria esistente nel sito e la realizzazione della viabilità di servizio interna all'impianto. Sono altresì previsti scavi a sezione obbligata per la realizzazione di cavidotti interrati MT, per il collegamento elettrico tra i singoli aerogeneratori, tra gli aerogeneratori e la sottostazione di consegna.  
Nel dettaglio:
  - Ciascun aerogeneratore è dotato di n. 3 pale, potenza massima 6150 kW, torre di sostegno tubolare in acciaio e/o in cemento armato con altezza al mozzo di 115 metri, diametro del rotore di 170 metri, altezza complessiva di 200 metri;
  - Si prevede poi di realizzare nelle aree subito attorno alla fondazione, delle piazzole per consentire il montaggio degli aerogeneratori. La realizzazione di tutte le piazzole sarà eseguita mediante lo spianamento dell'area circostante ciascun aerogeneratore e mediante la realizzazione della sovrastruttura in misto stabilizzato per uno spessore totale di circa 30 cm. A montaggio ultimato, queste aree saranno rinaturalizzate allo stato vegetale originario;
  - Relativamente alla viabilità di servizio si prevede di sfruttare la viabilità esistente sul sito, di adeguarla alle nuove esigenze se necessario e, laddove risulti indispensabile, ne verrà creata una nuova per accedere ad ognuna delle piattaforme degli aerogeneratori. In particolare si prevede di realizzare tratti di viabilità ex novo per una lunghezza complessiva di circa 5,3 km e di adeguare la viabilità esistente interna al parco per una lunghezza di circa 1,9 km. In entrambi i casi la larghezza normale della strada in rettilineo fra i cigli estremi (cunette escluse) viene prevista di 6 m;
  - Relativamente alla Sottostazione, si prevede di costruire un edificio con struttura in c.a., con dimensioni in pianta 34,46 m x 6,70 m ed altezza fuori terra 2,70 m, tamponature in muratura di laterizio rivestite con intonaco di tipo civile e copertura piana. Tale edificio sarà destinato ad accogliere i quadri di comando e controllo della stazione e gli apparati di tele-operazione. L'intera area sarà delimitata tramite recinzione del tipo ad elementi prefabbricati in cemento armato vibrato (c.a.v.), costituita da un basamento fuori terra di altezza pari a circa 0,60 m e dalla soprastante ringhiera a pettine di tipo aperta di altezza pari a 1,90 m, per un'altezza complessiva pari a 2,50 m;
  - Relativamente alle linee elettriche, si prevede la realizzazione di scavi a sezione obbligata per la realizzazione di cavidotti interrati MT, per la maggior parte lungo la viabilità di servizio dell'impianto e lungo la viabilità esistente, per il collegamento elettrico tra i singoli aerogeneratori, tra gli aerogeneratori e la sottostazione di consegna esistente.
- Il sito sul quale si sviluppa l'impianto eolico ricade in zona urbanistica "E" (agricola) dei PUC dei tre comuni interessati dall'intervento e si localizza in un'area vasta di circa 2.450 Ha situata a cavallo tra le provincie di Nuoro, nei comuni di Macomer e Borore, e Oristano nel comune di Santu Lussurgiu e dista circa:
  - 5,4 km dal centro urbano di Macomer;
  - 5,6 km dal centro urbano di Borore;
  - 5,5 km dal centro urbano di Santu Lussurgiu.
- La morfologia del suolo è di tipo collinare con un'altimetria variabile tra i 420 m s.l.m. a 639 m s.l.m.; tutte le turbine saranno ubicate tra i 600 e i 650 m s.l.m.



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÌSTICA  
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia  
Servizio tutela del paesaggio Sardegna centrale

- Sotto il profilo ambientale, l'area interessata dall'installazione delle turbine risulta essere scarsamente antropizzata con un utilizzo prettamente agricolo del suolo, pascolo e seminativo. Le colture più diffuse sono legate all'attività zootecnica anche se sono presenti uliveti e vigneti; i pascoli sono prevalentemente destinati al comparto ovicaprino e solo in piccola parte al comparto bovino, suinicolo e avicunicolo. Le specie arboree selvatiche rilevate nell'area sono di il leccio (*Quercus ilex*), la quercia comune o roverella (*Quercus pubescens*) e la quercia da sughero (*Quercus suber*). A pochi km dall'area di intervento insistono aree a notevole valenza ambientale quali la ZPS "Altopiano di Abbasanta" e la ZSC "Media Valle del Tirso e Altopiano di Abbasanta".
- Sotto il profilo paesaggistico, il contesto su cui sorgerà l'impianto è il tipico paesaggio rurale sardo, in cui sono presenti aziende agricole e zootecniche servite da una viabilità interpodereale che si sviluppa principalmente su strade sterrate; numerosi muretti a secco delimitano gli appezzamenti di terreno. La superficie di intervento nel PPR è connotata dalla presenza di componenti ambientali sia di tipo naturale e subnaturale, sia seminaturale che ad utilizzazione agro forestale. Nel dettaglio si rileva quanto segue:

**1. Comune di Santu Lussurgiu:**

**1.a) Aerogeneratori:**

- L'aerogeneratore M2\_01 ricade in area non vincolata paesaggisticamente individuata nel PPR come area ad utilizzazione agro-forestale destinata a colture erbacee specializzate, aree agroforestali ed aree incolte;
- L'aerogeneratore M2\_02 ricade in area non vincolata paesaggisticamente individuata nel PPR come area ad utilizzazione agro-forestale destinata a colture erbacee specializzate, aree agroforestali ed aree incolte; tuttavia la porzione sud del lotto su cui insiste il generatore parrebbe essere gravata dal vincolo paesaggistico "bosco" per gli effetti dell'art. 142, comma 1, lett. g) del D. Lgs. 42/2004 e risulta essere un'area a componente ambientale naturale. A tal proposito si chiede al competente Servizio Territoriale dell'Ispettorato Ripartimentale di Oristano in indirizzo di attestare se vi siano gli estremi dimensionali e qualitativi per definire come bosco ai sensi del D.Lgs. n. 34/2018 la copertura arborea presente;
- L'aerogeneratore M2\_06 ricade in area non vincolata paesaggisticamente individuata nel PPR in parte come area seminaturale ed in parte come area ad utilizzazione agro-forestale destinata a colture erbacee specializzate, aree agroforestali ed aree incolte;
- L'aerogeneratore M2\_07 ricade in area non vincolata paesaggisticamente individuata nel PPR in parte come area seminaturale ed in parte come area ad utilizzazione agro-forestale destinata a colture erbacee specializzate, aree agroforestali ed aree incolte;
- L'aerogeneratore M2\_08 ricade in area non vincolata paesaggisticamente, a componente seminaturale ed agroforestale, appena al di fuori della fascia dei 150 mt dal Riu Siddu vincolato ai sensi dell'art. 142, comma 1, lett. c) del D. Lgs. 42/2004;

**1.b) Viabilità a servizio dell'impianto:**

- Il nuovo tracciato M2\_01-M2\_06 ricade in parte in area seminaturale ed in parte in area ad utilizzazione agroforestale e non interessa superfici vincolate paesaggisticamente;
- La parte di tracciato ex novo di accesso all'aerogeneratore M2\_02 interessa un'area non vincolata paesaggisticamente ad utilizzazione agro-forestale; lo stesso dicasi per quella di accesso al generatore M2\_07 che però ricade oltre che in area ad utilizzazione agroforestale anche in area con componente seminaturale;
- La viabilità di accesso all'aerogeneratore M2\_06 interessa un'area non vincolata paesaggisticamente in parte seminaturale ed in parte ad utilizzazione agro-forestale;



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINANTZIAS E URBANISTICA  
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia  
Servizio tutela del paesaggio Sardegna centrale

- La viabilità di accesso all'aerogeneratore M2\_08 interessa un'area non vincolata paesaggisticamente individuata dal PPR come seminaturale;

**2. Comune di Borore:**

**2.a) Aerogeneratori:**

- L'aerogeneratore M2\_03 ricade in area non vincolata paesaggisticamente individuata nel PPR come area ad utilizzazione agro-forestale destinata a colture erbacee specializzate, aree agroforestali ed aree incolte;
- L'aerogeneratore M2\_04 ricade in area non vincolata paesaggisticamente individuata nel PPR come area ad utilizzazione agro-forestale destinata a colture erbacee specializzate, aree agroforestali ed aree incolte;

**2.b) Viabilità a servizio dell'impianto:**

- La viabilità di accesso all'aerogeneratore M2\_03 interessa un'area non vincolata paesaggisticamente in parte con componenti ambientali seminaturali ed in parte ad utilizzazione agro-forestale;
- La viabilità di accesso all'aerogeneratore M2\_04 interessa un'area non vincolata paesaggisticamente con componenti ambientali ad utilizzazione agro-forestale;

**3. Comune di Macomer:**

**3.a) Aerogeneratori:**

- Relativamente all'aerogeneratore M2\_05, non risulta ben chiaro dalla documentazione prodotta se lo stesso ricada entro il buffer di 100 mt del Nuraghe Bardile, bene paesaggistico puntuale ai sensi dell'art. 47 comma 2 lett. c) delle NTA del PPR in un'area ad utilizzazione agro-forestale destinata a colture erbacee specializzate, aree agroforestali ed aree incolte;
- Sottostazione multiutente: ricade in area non vincolata paesaggisticamente individuata nel PPR come area ad utilizzazione agro-forestale destinata a colture erbacee specializzate, aree agroforestali ed aree incolte;

**3.b) Viabilità a servizio dell'impianto:**

- La viabilità di accesso all'aerogeneratore M2\_05 interessa in parte un'area vincolata paesaggisticamente ai sensi dell'art. 142 comma 1 lett. c) in quanto all'interno della fascia dei 150 mt del corso d'acqua Riu Mene; la superficie di intervento è individuata nel PPR in parte come area seminaturale ed in parte come area ad utilizzazione agro-forestale.

Alcune linee di connessione di tipo interrato interessano ambiti vincolati per effetto dell'articolo 142, comma 1, lett. c) e g), del D.lgs. 42/2004. Si rappresenta tuttavia che ai sensi del punto A.15 dell'allegato A del DPR 31/2017, le opere interrate che non comportano la modifica permanente della morfologia del terreno e che non incidono sugli assetti vegetazionali, non sono soggette ad autorizzazione paesaggistica.

Dall'esame del progetto emergono le seguenti criticità:

- Parte delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili alla costruzione ed all'esercizio dell'impianto ricadono in aree naturali, subnaturali e seminaturali in cui è totalmente preclusa l'installazione degli impianti eolici come si evince dalle disposizioni/prescrizioni/indirizzi di cui agli artt. 22-27 delle NTA del PPR. In particolare si riscontra la sovrapposizione della viabilità di progetto, di alcuni aerogeneratori e della sottostazione con aree seminaturali e la sovrapposizione dei cavidotti con aree naturali, subnaturali e seminaturali;
- Dall'elaborato progettuale "*Mappa di intervisibilità teorica*" si evince chiaramente che l'impianto è visibile dagli abitati circostanti (Santu Lussurgiu, Macomer, Borore, Bortigali,



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINANTZIAS E URBANÌSTICA  
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia  
Servizio tutela del paesaggio Sardegna centrale

Abbasanta, Norbello, Aidomaggiore, Sedilo, etc.) nonché dalla SS. 131 e si staglia in modo netto in un paesaggio agrario caratterizzato dalle chiudende storiche; ciò si evince chiaramente dall'elaborato "*Fotoinserimenti*". Tale impianto, per la mole delle sue componenti, viene percepito anche da centri abitati più lontani, prossimi alla costa del Sinis. La sua realizzazione determina una modifica irreversibile delle visuali consolidate ed un'alterazione critica dello skyline percepibile sia dai vari punti di vista pubblici che dalla viabilità territoriale;

- L'area di intervento è ricca di siti archeologici, di beni paesaggistici e di beni dichiarati di notevole interesse culturale ai sensi dell'art. 10 del D. Lgs. 42/2004, la cui tutela non è compatibile con le trasformazioni paesaggistiche derivanti dalla realizzazione del parco. Da una parte l'impianto altera in maniera peggiorativa la percettibilità dei siti per le interferenze di visibilità generate dalle torri, dall'altra gli interventi di scavo necessario per adeguare/realizzare la viabilità e per l'interramento dei cavi, potrebbero creare con ogni probabilità, considerata l'alta densità di emergenze archeologiche nella zona (una delle più alte della Sardegna), criticità con i possibili rinvenimenti del sottosuolo durante le operazioni di scavo. Ciò si evince in maniera dettagliata dall'Allegato 4 alla Relazione Paesaggistica, documento dal quale si rileva la presenza di un numero consistente di beni collocati ad una distanza ridottissima dall'impianto, un elevatissimo numero di beni tutelati nel bacino, da prendere come riferimento per lo studio dell'intervisibilità teorica. Per molti di essi viene quantitativamente stimato come "ALTO" e "MOLTO ALTO" l'indice di l'interferenza visiva;
- Inoltre è necessario considerare l'impatto significativo del parco eolico su numerosi beni tutelati paesaggisticamente ai sensi dell'art. 136 del D. Lgs. 42/2004. A brevissima distanza sussiste la frazione di San Leonardo, tutelata paesaggisticamente ai sensi dell'art. 136 del D. Lgs. 42/2004 per effetto del decreto ministeriale DM del 12.03.1995. Nel dettaglio da tale località l'aereogeneratore MD\_01 dista circa 1,5 Km, il MD\_02 poco più di 2 Km, il MD\_06 ed il MD\_07 poco più di 3,6 Km, il MD\_08 poco più di 6,30 Km. Come si evince chiaramente dalla carta "*Mappa di intervisibilità teorica*" le pale sono ben percettibili dalle aree vincolate dal suddetto Decreto. Lo stesso dicasi per altri siti, meno vicini, tutelati paesaggisticamente sempre ai sensi dell'art. 136 del D. Lgs. 42/2004: gli aerogeneratori risultano infatti percettibili da parte del territorio del comune di Cabras (DAPI TPUC/27 del 06/04/1990), dal territorio di Nurachi (DAPI TPUC/20 del 06/04/1990), da quello di Riola Sardo (DM del 28/10/1982), dalle alture del Santuario di San Costantino a Sedilo (DM del 29/03/1980). Non risulta invece ben chiaro se l'intervento sia percettibile dalla zona del Bastione di San Pietro del comune di Bolotana (D.M. 21.01.1956). La realizzazione dell'impianto pregiudicherebbe irrimediabilmente le visuali consolidate, prossime e lontane, e si porrebbe in netto contrasto con le motivazioni dei provvedimenti di notevole interesse pubblico sopra citati;
- Infine le criticità percettive di cui sopra sarebbero, con ogni probabilità, aggravate se nella "*Mappa di intervisibilità cumulativa*" fossero stati considerati altri impianti in corso di autorizzazione in zone limitrofe a quella di intervento (impianto eolico denominato "Parco eolico di Suni", costituito da 10 aerogeneratori per una potenza complessiva pari a 60 MW; impianto eolico denominato "Sindia" composto da n. 13 aerogeneratori per una potenza complessiva di 78 MW) di cui non si è tenuto conto nell'elaborato "*Mappa di intervisibilità cumulativa con impianti simili esistenti*".

In conclusione la realizzazione del parco, sebbene l'area di intervento ricada solo in minima parte in area vincolata paesaggisticamente, introduce degli elementi squalificanti per il prezioso e caratteristico paesaggio rurale, storico e culturale in cui sono inserite le turbine.



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINANTZIAS E URBANÌSTICA  
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia  
Servizio tutela del paesaggio Sardegna centrale

L'installazione delle pale altera significativamente il contesto paesaggistico di riferimento, determina la perdita delle connotazioni originarie di pregio dei beni tutelati, influenza negativamente le aree di notevole interesse pubblico di cui all'art. 136 del D. Lgs. 42/2004, pregiudicandone irrimediabilmente il valore, in contrasto con le motivazioni dei decreti di tutela. Le visuali consolidate vengono irrimediabilmente pregiudicate e le innumerevoli emergenze archeologiche presenti verrebbero irrimediabilmente disturbate ed inevitabilmente compromesse. Per quanto sopra rappresentato, si ritiene che il parco eolico, dal punto di vista paesaggistico, si ponga in relazione conflittuale con gli elementi del paesaggio circostante, depotenziandone ed alterandone irrimediabilmente le caratteristiche di pregio. L'impianto costituisce un importante fattore detrattore del contesto rurale, non compatibile con la salvaguardia delle visuali panoramiche, in quanto fortemente percettibile dai siti di interesse paesaggistico, storico e culturale non garantendo la tutela delle visuali prossime e lontane.

Istruttore Settore 2/OR: Ing. Angelica Sedda  
Resp. Settore 2/OR: Dott. Matteo Tatti  
Istruttore Settore 2/NU: Arch. Giuseppe Sanna  
Resp. Sett. 2/NU: Ing. Francesco Canu

Firmato digitalmente  
**Il Direttore del Servizio**  
Ing. Giuseppe Fucas





**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

**ASSESSORADU DE SOS TRASPORTOS**

**ASSESSORATO DEI TRASPORTI**

13-01-00 - Direzione Generale dei Trasporti

13-01-03 - Servizio per le infrastrutture, la pianificazione strategica e gli investimenti nei trasporti

05-01-08 - Servizio Valutazione Impatti e Incidenze  
Ambientali

**Oggetto:** [ID: 8454] **Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art.23 del D. Lgs. 152/2006 relativa progetto di un impianto eolico, denominato "Macomer 2", costituito da n. 8 aerogeneratori, per una potenza complessiva pari a 48 MW, e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Santu Lussurgiu (OR), Borore (OR), e Macomer (NU). Proponente: Enel Green Power Italia S.r.l. - Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE). Osservazioni.**

In riferimento alla nota prot. n. 31805 del 01.12.2022 (prot. Ass.to Trasporti n. 17737 del 01.12.2022), con la quale questo Assessorato è stato invitato a voler trasmettere, per quanto di competenza, le proprie osservazioni/considerazioni sulle implicazioni e sugli effetti ambientali dell'intervento in oggetto, si rappresenta quanto segue.

Il progetto, presentato da Enel Green Power Italia s.r.l., prevede la realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica nei comuni di Borore e di Macomer, in provincia di Nuoro (NU), e nel comune di Santu Lussurgiu, in provincia di Oristano (OR). L'impianto sarà ubicato in un'area che dista circa 1,6 km dalla frazione urbana di San Leonardo De Siete Fuentes (Comune di Santu Lussurgiu - OR), 4,5 km dal centro abitato di Borore (NU) e 3,5 km dal centro abitato di Macomer (NU).

Il parco eolico proposto sarà costituito da n.8 aerogeneratori, di potenza nominale singola pari a 6 MW, per una potenza nominale complessiva di 48 MW. Gli aerogeneratori previsti in progetto saranno del tipo a tre pale, in materiale composito, con segnaletica cromatica diurna ove necessario e richiesto espressamente dall'ente Enac, e segnalazione luminosa notturna su tutti gli aerogeneratori. La torre di sostegno della



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SOS TRASPORTOS

ASSESSORATO DEI TRASPORTI

navicella sarà ibrida calcestruzzo-acciaio del tipo tubolare, adeguatamente dimensionata per resistere alle oscillazioni ed alle vibrazioni causate dalla pressione del vento, ed ancorata al terreno mediante fondazioni dirette.

L'energia elettrica prodotta sarà convogliata dall'impianto allo stallo trasformatore ricompreso nella sottostazione multiutente di trasformazione 150/33 kV, ubicata nel comune di Macomer, mediante cavi interrati di tensione 33 kV. La sottostazione multiutente verrà collegata in antenna 150 kV alla futura Stazione Elettrica (SE) di Trasformazione 380/150 kV della Rete elettrica di Trasmissione Nazionale (RTN), da inserire in entra – esce alla linea RTN a 380 kV "Ittiri – Selargius".

La sottostazione multiutente 150/33 kV sarà formata sostanzialmente da 4 parti essenziali:

- N°1. Stallo linea;
- N°2. Stallo di trasformazione (uno per Macomer 2 ed uno disponibile per un altro produttore);
- N°1. Stallo di arrivo a 150kV (Sindia);
- N°1. Sbarre AT 170kV.

La Sottostazione Multiutente sarà opportunamente recintata e dotata di ingresso carraio per l'accesso al sistema viario.

La profondità di posa dei cavi di potenza MT non risulterà inferiore ad 1 m, ed il percorso del cavidotto MT dall'area di impianto fino alla Sottostazione 150 kV si svilupperà per una lunghezza di circa 22,3 km. I tracciati dei cavidotti MT si sviluppano per la maggior parte lungo la viabilità di servizio dell'impianto e lungo la viabilità esistente.

L'accesso al sito da parte dei mezzi di trasporto degli aerogeneratori avverrà attraverso le strade esistenti. Al fine di limitare proficuamente gli interventi di adeguamento, *“sono state prese in considerazione nuove tecniche di trasporto finalizzate a ridurre al minimo gli spazi di manovra degli automezzi. Rispetto alle tradizionali tecniche di trasporto è previsto l'utilizzo di mezzi che permettono di modificare lo schema di carico durante il trasporto e di conseguenza limitare i raggi di curvatura, le dimensioni di carreggiata e quindi i movimenti terra e l'impatto sul territorio”*.

Dall'analisi dei documenti, consultabili attraverso il link a disposizione, si evidenzia che non si è tenuto conto del Piano Regionale dei Trasporti (PRT), che è attualmente in fase di nuova redazione. Tuttavia l'intervento non è in contrasto con quanto previsto dal PRT, in quanto non modifica gli scenari di assetto futuro del sistema dei trasporti.



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SOS TRASPORTOS

ASSESSORATO DEI TRASPORTI

Come evidenziato nella tavola GRE\_EEC\_R\_73\_IT\_W\_15067\_00\_025\_00\_Relazione\_ Aeronautica, gli aeroporti strumentali civili di competenza ENAC S.p.A. più vicini all'area di intervento sono l'aeroporto di Alghero, a circa 60 km, e l'aeroporto di Olbia, a circa 100 km. Poiché gli aerogeneratori risulterebbero alti più di 100 metri, l'impianto 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 25/02/2010 0013259/DIRGEN/DG.

L'area nella quale è prevista la realizzazione dell'impianto eolico Macomer 2, non è attraversata da linee ferroviarie. La linea ferroviaria a scartamento ordinario più vicina è la Oristano-Ozieri Chilivani, ubicata a distanze tali da poter affermare che non vi sia alcuna interferenza con le opere in progetto.

In relazione all'arrivo dei moduli fotovoltaici ed al collegamento porto – Impianto eolico Macomer 2, non risultano essere stati fatti studi e considerazioni riguardanti l'impatto sull'eventuale incremento di traffico marittimo, né relativamente alle possibili interferenze con le attività del porto.

In conclusione, per quanto di competenza del Servizio per le infrastrutture, la pianificazione strategica e gli investimenti nei trasporti, non si rilevano particolari implicazioni ed effetti ambientali sulle infrastrutture di trasporto esistenti o in progetto. Si ritiene comunque opportuno suggerire di tenere conto delle osservazioni sopra riportate in relazione agli impatti che l'arrivo delle componenti dell'impianto nel porto di destinazione potrebbe causare sul traffico marittimo e sulle attività dello stesso.

**Il Direttore del Servizio**

**Ing. Pierandrea Deiana**

Settore Pianificazione strategica /Geom. M. C. Puggioni

Settore Pianificazione strategica/Resp. Ing. Nicola Pusceddu

**Siglato da :**

NICOLA PUSCEDDU



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SOS TRASPORTOS

ASSESSORATO DEI TRASPORTI



**COMUNE DI SCANO DI MONTIFERRO**

Provincia di Oristano

Piazza Montrigu de Reos, n. 16

PEC: protocollo.scanodimontiferro@pec.comunas.it

**Alla Regione Autonoma della Sardegna  
Assessorato della Difesa dell'Ambiente  
Servizio valutazioni impatti  
e incidenze ambientali (V.I.A.)  
Pec: difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it**

Prot. n. 7198 del 22/12/2022

**OGGETTO: Osservazioni dei Comuni di Santu Lussurgiu e Scano di Montiferro in merito al progetto di impianto eolico denominato "Sindia", costituito da n. 13 aerogeneratori, per una potenza complessiva pari a 78 MW, e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Sindia (OR), Santu Lussurgiu (OR), Borore (OR), Scano di Montiferro (OR) e Macomer (NU)**

Oggetto della presente relazione è fornire osservazioni adeguate al progetto di impianto eolico denominato "Sindia" presentato dalla ditta Enel Green Power Italia SRL e avente come oggetto:

**Sindia:** un impianto eolico e relative opere di connessione, proposto da Enel Green Power Italia S.r.l., da realizzarsi nei territori dei comuni di Sindia, Macomer e Borore, ricadenti nella provincia di Nuoro (NU) e di Scano di Montiferro e Santu Lussurgiu, ricadenti nella provincia di Oristano (OR). Il parco eolico è costituito da n.13 aerogeneratori, di potenza nominale singola pari a 6 MW, per una potenza nominale complessiva di 78 MW. L'energia elettrica prodotta sarà convogliata dall'impianto, mediante cavi interrati di tensione 33 kV, ad una prima sottostazione elettrica di trasformazione 150/33 kV, di seguito denominata SSE (Stallo trasformazione), e, successivamente, ad una seconda sottostazione elettrica condivisa, di seguito denominata SSE (Stallo AT). La sottostazione multiutente che ricomprende lo stallo AT verrà collegata in antenna 150 kV alla futura Stazione Elettrica (SE) di Trasformazione 380/150 kV della RTN da inserire in entra – esce

alla linea RTN a 380 kV "Ittiri – Selargius". Le sottostazioni a servizio dell'impianto ricadono nel Comune di Macomer.

La presente relazione conterrà anche frequenti rimandi alla proposta, del medesimo proponente, denominata "Macomer 2", in quanto considerata da chi scrive un unico progetto con quello sottoposto ad indagine. Nello specifico, il progetto "Macomer 2" è il seguente:

**Macomer 2:** un impianto eolico comprensivo delle opere di connessione alla RTN, proposto da Enel Green Power Italia S.r.l. nel comune di Santu Lussurgiu, in provincia di Oristano, e nei comuni di Borore e di Macomer, in provincia di Nuoro. Il parco eolico è costituito da n.8 aerogeneratori, di potenza nominale singola pari a 6 MW, per una potenza nominale complessiva di 48 MW. L'energia elettrica prodotta dall'impianto sarà convogliata, mediante cavi interrati di tensione 33 kV, alla Sottostazione multiutente dotata di stallo trasformazione 150/33 kV dedicato all'impianto in oggetto, ubicata nel Comune di Macomer. L'impianto, mediante la Sottostazione multiutente, verrà collegato in antenna a 150 kV sulla sezione 150 kV della futura Stazione Elettrica (SE) di Trasformazione 380/150 kV della RTN da inserire in entra – esce alla linea RTN a 380 kV "Ittiri -Selargius".

## Premessa

Gli impianti eolici di cui a due procedimenti di VIA interessano aree molto estese sui territori dei Comuni e, sebbene le opere dalle descrizioni tecniche, siano sempre poste in evidenza come puntuali e di impatto relativamente ridotto, si individuano molteplici criticità.

La costruzione di impianti eolici coattivi su aree agricole comporta diverse problematiche, quali: occupazione di suolo ad opera di tralicci, cabine elettriche, viabilità di servizio, ecc.; danni alle colture e problematiche di gestione del bestiame in fase di costruzione dell'infrastruttura; disturbo delle pratiche agricole e di allevamento conseguentemente ad attività di controllo e manutenzione; impatti visivi e paesaggistici; riduzione della redditività aziendale; deprezzamento dei terreni agricoli; influenza sui futuri usi del suolo (Di Cocco 1978<sup>1</sup>; Del Giudice 1993<sup>2</sup>). Relativamente a quest'ultimo aspetto, poi, vincoli di inedificabilità ed obblighi di distanza per gli immobili caratterizzati da una presenza più o meno costante di persone/operatori comportano l'individuazione di appropriate fasce di rispetto, anche in relazione ai limiti di esposizione ai campi elettromagnetici. Tutto ciò costituisce un forte vincolo non solo allo sviluppo urbanistico, ma anche a quello produttivo ed edilizio propri delle stesse imprese agricole. Basti pensare a possibili futuri indirizzi produttivi a carattere biologico e agrituristico che tuttavia sono fortemente condizionabili proprio dalla costruzione delle infrastrutture in oggetto<sup>3</sup> (Giacomelli e Teldeschi 2005). Sono tutti aspetti rilevanti in un territorio a vocazione agricola e dedito all'allevamento il cui substrato imprenditoriale è principalmente costituito da queste attività, già duramente colpite dall'incendio che nel luglio del 2021 ha devastato i territori del Montiferru. Anche qualora si dovesse arrivare ad una realizzazione del parco eolico, questi sono temi centrali che richiedono la quantificazione di una giusta indennità di esproprio e che non paiono al momento sviluppati con sufficiente approfondimento all'interno degli SIA.

Le opere sono infatti descritte nelle relazioni e documentazione a corredo delle domande presentate dalla Società Enel Green Power Italia SRL, con impatti temporanei e reversibili: si legge testualmente *“gli impatti principali saranno di carattere temporaneo e reversibili nel breve termine, esaurendosi sostanzialmente alla conclusione del processo costruttivo della centrale. Permarranno per tutta la vita utile dell'impianto i soli effetti legati alla sottrazione/artificializzazione di superfici conseguenti all'allestimento delle piazzole definitive ed alla nuova viabilità di impianto. Trattasi peraltro di impatti di entità non più che lieve in ragione della scarsa significatività delle superfici occupate dal progetto”*.

---

<sup>1</sup> Di Cocco E. (1978). L'indennità per servitù da elettrodotto. Bologna, Edizioni Calderini.

<sup>2</sup> Del Giudice V. (1993). Elettrodotti in condotta sotterranea ed in linea aerea: incidenza dell'attraversamento sulla misura dell'indennità. In: Le servitù per condotte aperte e sotterranee: implicazioni tecniche, urbanistiche sociali, giuridiche, economico-estimative, Atti del XXIII Incontro Ce.S.E.T. - Centro di Studi di Estimo e di Economia Territoriale, Sala Convegni - Cassa di Risparmio di Firenze, Firenze, 4 giugno.

<sup>3</sup> Giacomelli P. e Teldeschi E. (2005). I Nuovi elettrodotti. Dalla valutazione ambientale strategica alla servitù. In: Marone E. (a cura di), Le grandi infrastrutture: approcci di ordine giuridico, economico ed estimativo, Atti del XXXIV Incontro Ce.S.E.T. - Centro di Studi di Estimo e di Economia Territoriale, Firenze, 15-16 ottobre 2004, Firenze University Press.

Partendo da questo assunto si intendono muovere osservazioni in merito a:

1. Impatti sul paesaggio storico
2. Impatti sull'utilizzo dei luoghi a scopo agricolo
3. Impatti sulla componente socioculturale
4. Impatti sulla viabilità locale in fase di cantiere
5. Compensazioni

Appare necessario, a latere, fare una constatazione. I progetti presentati che interessano il territorio sono due, denominati "Sindia" e "Macomer 2", ma gli spazi sottesi sono quasi gli stessi, con aerogeneratori appartenenti ad un progetto che distano pochissimo da altri presenti dal secondo. Tecnicamente appare quantomeno pretestuoso il voler dividere, artificiosamente, quello che in realtà è un unico progetto con un unico committente, col solo fine di supporre un percorso di approvazione quantomeno facilitato da una diversa magnitudo rappresentata da due progetti invece che da uno solo. Pertanto questa relazione li affronta entrambi e verrà inoltrata analogamente per i due procedimenti in corso. Almeno uno dei due SIA avrebbe dovuto infatti "cumulare" gli impatti dei due progetti, trattandoli in maniera univoca, e non limitandosi a poche rapide affermazioni nel capitolo sugli impatti cumulativi, dove peraltro andrebbe ampliato un discorso a scala vasta e non solo di prossimità, sia per gli impianti esistenti che per quelli di cui esistono avviate le procedure di valutazione ambientale.

A titolo puramente esemplificativo (non ritenibile neppure comprensivo di tutte le richieste presenti), si ricorda che nel solo eolico di grandi dimensioni sono stati presentati a VIA i sottoelencati progetti:

- a) Parco eolico offshore (Costa Sud-Occidentale della Sardegna): potenza 504 MW (offshore) n. 42 aerogeneratori da 12 MW/cad
- b) Parco eolico "Bitti Terenass": potenza 56 MW – n. 11 aerogeneratori da 5,09 MW/cad
- c) Parco eolico "Bitti-Mamone": potenza 50,4 MW n. – n. 15 aerogeneratori da 4,2 MW/cad
- d) Parco eolico "Bitti – area PIP": potenza 56 MW – n. 11 aerogeneratori da 5,09 MW/cad
- e) Parco eolico "Nule Benetutti": potenza 62,7 MW n. 11 aerogeneratori da 5,7 MW/cad
- f) Parco eolico Porto Torres : potenza 34 MW n.6 aerogeneratori da 5,6 MW/cad
- g) Parco eolico Abbila (Ulassai – Perdas de fogu - NU): potenza 44,8 MW - n. 8 aerogeneratori da 5,6 MW/cad
- h) Parco eolico Nule (VIA regionale): potenza di 21 MW - n. 7 aerogeneratori da 3 MW/cad
- i) Parco Eolico "Serra Longa: potenza di 30 MW – n. 10 aerogeneratori da 3 MW/cad

A questi si deve aggiungere anche l'elevato numero (al 2021 oltre i sessanta) di impianti fotovoltaici presentati a VIA regionale (in fase istruttoria) per una potenza superiore ai 2.000 MWp.

Appare evidente quindi la necessità di una completa analisi per comprendere le criticità che si presenterebbero alla realizzazione delle opere.

## 1. Impatti sul paesaggio storico

Appare utile richiamare la definizione di paesaggio dell'art. 1 della Convenzione del paesaggio sottoscritta dall'Italia nel 2006 e divenuta legge italiana n. 14 gennaio del 2006<sup>4</sup>. "Paesaggio" designa una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni. Tale concezione del paesaggio è transitata nel Codice dei BBCC (D.lgs 42/2004) ed è stata assunta a base per la redazione del Piano Paesaggistico Regionale della Sardegna del 2006.

Il concetto di paesaggio è fra i più complessi, perché nasce da diversi contesti disciplinari assai diversi e non comunicanti fra loro, anche quando dovrebbero essere assai vicini, come l'architettura e l'urbanistica, ad esempio. Il paesaggio può essere un concetto del tutto mentale, astratto, o culturale, o sociologico, o esser chiamato a testimone della storia dell'umanità, in un continuo ricorso alla sua componente naturale o a quella antropologica.

Risulta anche opportuno fare riferimento ai fondamenti metodologici contenuti nell'art. 1 del DPCM del 12 dicembre 2005 e da porsi a base della verifica di compatibilità paesaggistica delle opere da realizzare, in forza dell'art. 146, comma 3 del Codice dei BBCC. Due gli imprescindibili assiomi:

- il primo è quello della necessità di contribuire alla formazione di una coscienza collettiva preliminare di tutela del paesaggio, sviluppando nelle popolazioni il loro senso di appartenenza, attraverso la conoscenza dei luoghi;
- il secondo è l'obbligo di attuare nuove politiche di sviluppo del paesaggio-territorio, attraverso il coinvolgimento delle Istituzioni centrali e locali nelle azioni di tutela e valorizzazione del paesaggio, riconoscendo a questo una valenza che può agire da volano per lo sviluppo socio economico, attraverso l'individuazione di scelte condivise per la sua trasformazione.

Quanto emerge da entrambe le relazioni di SIA pone l'accento sulle componenti vegetazionali, sugli habitat e sulla fauna e su quanto i progetti "non influiscano" su queste. Quanto non adeguatamente evidenziato è, invece, l'effetto sulla struttura del paesaggio storico. La giustapposizione di elementi, siano essi ritenibili incongrui o meno, sul paesaggio dovrebbe quantomeno far riflettere sui significati che hanno realizzato il paesaggio. La tradizione agricola dei luoghi nella relazione è volutamente sottovalutata e la realizzazione di nuovi percorsi di accesso, di piazzole, di scavi di fondazione, seppur seguiti da un ripristino dei luoghi (discutibile per altro), non ne ripristinano il concetto, l'identità.

Il paesaggio storico su cui si intende intervenire contiene sovrapposizioni antropiche proseguite nei secoli che, lentamente, ne hanno modificato usi, gestioni, modalità di trasformazione. Solo nell'ultimo secolo si è

---

<sup>4</sup> Legge 9 gennaio 2006, n. 14 Ratifica ed esecuzione della Convenzione europea sul paesaggio, fatta a Firenze il 20 ottobre 2000. (GU Serie Generale n.16 del 20-01-2006 - Suppl. Ordinario n. 16)

assistito ad un incremento della velocità di trasformazione, fosse essa prodotta dalle popolazioni locali oppure imposta per trasformazioni eterodirette.

La popolazione locale è intervenuta modificando l'infrastrutturazione del territorio, modificando la dimensione edilizia dei locali legati alla conduzione agricola, incrementando, ove possibile, la presenza umana sul territorio, incrementando il numero di edifici nei contesti urbani. Al contempo, dall'esterno, è intervenuta un'azione di infrastrutturazione di area vasta, di elettrificazione dei territori, di generazione di aree a destinazione industriale o semi-industriale. Su quest'ultima fase di trasformazione del paesaggio si possono identificare gli esempi di cambio di scala rispetto al paesaggio consolidato, con la generazione di aree industriali laddove in precedenza furono presenti solo dei pascoli, un cambio richiesto dalle popolazioni, atteso per segnare un cambio di passo rispetto al passato, ma che, con tutta evidenza, non ha portato sostanziali benefici al territorio. L'elettrificazione dei territori ha portato alla realizzazione, per esempio, dei tralicci reticolari dell'alta tensione, primo esempio di trasformazione "in verticale"; questi oggi paiono essere un elemento del paesaggio, ma ad una visione d'insieme appaiono comunque di una scala differente, sebbene siano alti al più un centinaio di metri. Appare evidente quindi quanto degli aerogeneratori di 200 metri d'altezza vadano a segnare in modo estremamente significativo un paesaggio che della lentezza nella trasformazione trova una delle sue qualità ed introducano altri elementi industriali all'interno di aree agricole. Raddoppiare le quote dei più alti tralicci reticolari, con elementi pieni, colorati di bianco e rosso, significa segnare, in un tempo ridotto, un territorio che chiede cautela nella trasformazione, per ragioni che saranno espresse anche nei punti seguenti.

Per fare un paragone, sarebbe come realizzare una ventina di piccole Tour Eiffel (300 mt contro i 200 mt delle pale in progetto) su uno spazio in cui anche le quote delle cime più alte raramente raggiungono i 1000 metri, rappresentando ovviamente un conflitto di scala col paesaggio circostante.

Imporre elementi che inevitabilmente segneranno il paesaggio per tempi molto lunghi, se non per sempre, in tempi ridottissimi pone l'interrogativo sull'opportunità di trasformare luoghi che hanno volontariamente scelto, anche in passato, di resistere a trasformazioni eterodirette.

Relativamente agli aspetti paesaggistici, infatti, si rileva che la realizzazione di entrambi gli impianti, nel loro complesso comporta la trasformazione di un territorio molto vasto, di conseguenza vi è una importante modificazione dell'assetto percettivo-scenico e degli attuali caratteri paesaggistici dei luoghi interessati, riconducibili più ad aree naturali che industriali; il rapporto che si crea fra opera e paesaggio in questo caso è di "sostituzione spaziale" in quanto il paesaggio di quell'ampia superficie interessata non sarà più riconoscibile come tale ma sarebbe sostituito dall'importante presenza impianto eolico.

Gli studi d'intervisibilità mostrano come questa sia molto ampia e non è valutata compiutamente quella cumulativa tra i due progetti in essere, pur essendo estremamente evidente che le sovrapposizioni sarebbero molto significative. Il progetto Macomer 2 viene valutato come visibile da "nuovi" 320 Km<sup>2</sup> di territorio, mentre quello Sindia da 420 km<sup>2</sup>. Tuttavia non si estrapola dalle carte la superficie dell'intervisibilità degli

aerogeneratori nel loro complesso, per quanto le singole mappe già facciano capire facilmente che sarà difficile nell'arco dei 20 km non scorgere almeno un generatore. Le classi di intervisibilità definite nello SIA sono scelte a discrezione dei redattori, e intervisibilità bassa significa comunque vedere almeno una pala eolica, che non pare poco agli scriventi. Il confronto di scala poi sarebbe annichilente per chi si trovasse a percorrere i territori più prossimi, considerati i 200 metri di altezza.

La valenza paesaggistica dei luoghi di cui trattasi è testimoniata dal fatto che buona parte delle aree sono ricomprese all'interno dell'area Parco del Sinis Montiferru, così come individuata dalla L.R. 31/89.

L'area parco del Sinis-Montiferru, non ancora istituito, occupa 42.664 ettari e ricade interamente nel territorio della provincia di Oristano e nella giurisdizione dei comuni di Cabras, Cuglieri, Scano Montiferro, Santulussurgiu, Narbolia, Seneghe, Bonarcado, Milis, Nurachi, Riola Sardo, S. Vero Milis. Il Monte Ferru, insieme al Monte Arci, è l'unica montagna dell'Oristanese e rappresenta il gruppo di cime vulcaniche più vaste dell'isola. Il territorio del parco degrada verso la penisola del Sinis, un'oasi floro-faunistica di straordinaria importanza. Per quanto esso non sia ancora stato istituito, la trasformazione introdotta dalle imponenti pale eoliche creerebbe un impatto paesaggistico notevolissimo, chiaramente in contrasto con l'alto valore naturalistico di queste aree.

Data l'elevato grado di naturalità di queste aree, non si può non considerare il fatto che le turbine eoliche sono un pericolo per gli uccelli. Le collisioni sono inevitabili e sono causa della riduzione del numero di specie esistenti. Le pale eoliche costituiscono una fonte di pericolo soprattutto per i grandi veleggiatori, i rapaci, le gru, le cicogne. Seguono i piccoli migratori (tutti, ma in particolare rondini e rondoni) e i pipistrelli. Ovviamente a causa della differente densità di uccelli nella zona e della presenza o meno di rotte migratorie è impossibile stabilire un impatto numerico medio per le pale eoliche: vi sono impianti che registrano zero collisioni e altri che registrano numerose collisioni. Per quanto attiene alle specie protette presenti su questo territorio non si possono non citare i grifoni, oggetto di ben due progetti LIFE, reintrodotti di recente dopo la loro scomparsa, che sono una specie planante il cui volo potrebbe essere disturbato dalle turbolenze delle pale, con anche una elevata possibilità di impatto alle stesse, con conseguente morte del grifone stesso; esistono peraltro casi documentati dal corpo forestale di impatti tra grifoni e pale eoliche esistenti.

La trasformazione dei luoghi richiede quindi accuratezza per quegli elementi che sono sua parte da secoli, siti nuragici di interesse archeologico, insediamenti storici. Si veda la prossimità a luoghi di elevatissima importanza per l'identità locale quali San Leonardo di Siete Fuentes per Santu Lussurgiu, Sant'Antioco per Scano di Montiferro, il Monte di Sant'Antonio per Macomer. Questi luoghi sono "dominanti ambientali"<sup>5</sup>, luoghi densi di natura e storia che presiedono alla formazione dell'insediamento e a favorire la condivisione di esiti coerenti sull'organizzazione dello spazio insediativo inteso in senso ambientale, luoghi significativi

---

<sup>5</sup> Maciocco G., 1995 Dominanti ambientali e progetto dello spazio urbano, in "Urbanistica", n. 104

dai i valori non negoziabili, elementi di lunga durata che da sempre hanno presieduto all'organizzazione dello spazio.

Questo deve condurre a ragionare sulle relazioni tra questi ultimi, i valori non negoziabili su cui gli esiti di progetto, quale questi sottoposti alle presenti osservazioni, non siano efficaci e condivisi, proprio perché riferiti a elementi estranei alle popolazioni locali e perché discendenti da modelli di sviluppo esogeni indifferenti alle reali vocazioni del contesto. L'indagine del territorio come "condizione umana", la costruzione di una "geografia delle intenzioni" che tenga conto dei comportamenti, aspirazioni, desideri, paure degli abitanti diventa materiale significativo con il quale confrontarsi per comprendere la differenza tra quanto previsto in progetto e la sua attuazione.

A fronte di un elemento comune costituito dal richiamo al passato e all'attivazione o ri-attivazione di diritti storici e pratiche "tradizionali" è ben evidente in entrambi i casi la volontà di promuovere un rapporto attivo, dinamico con il "proprio" ambiente (per il suo "valore", in costante trasformazione), nella convinzione che sia il lavoro dell'uomo a permetterne la conservazione (al punto che sul territorio, già da anni, si promuovono nuove modalità di regolare le pratiche agro-silvo-pastorali che hanno configurato quei luoghi, in una difficile lotta contro l'abbandono).

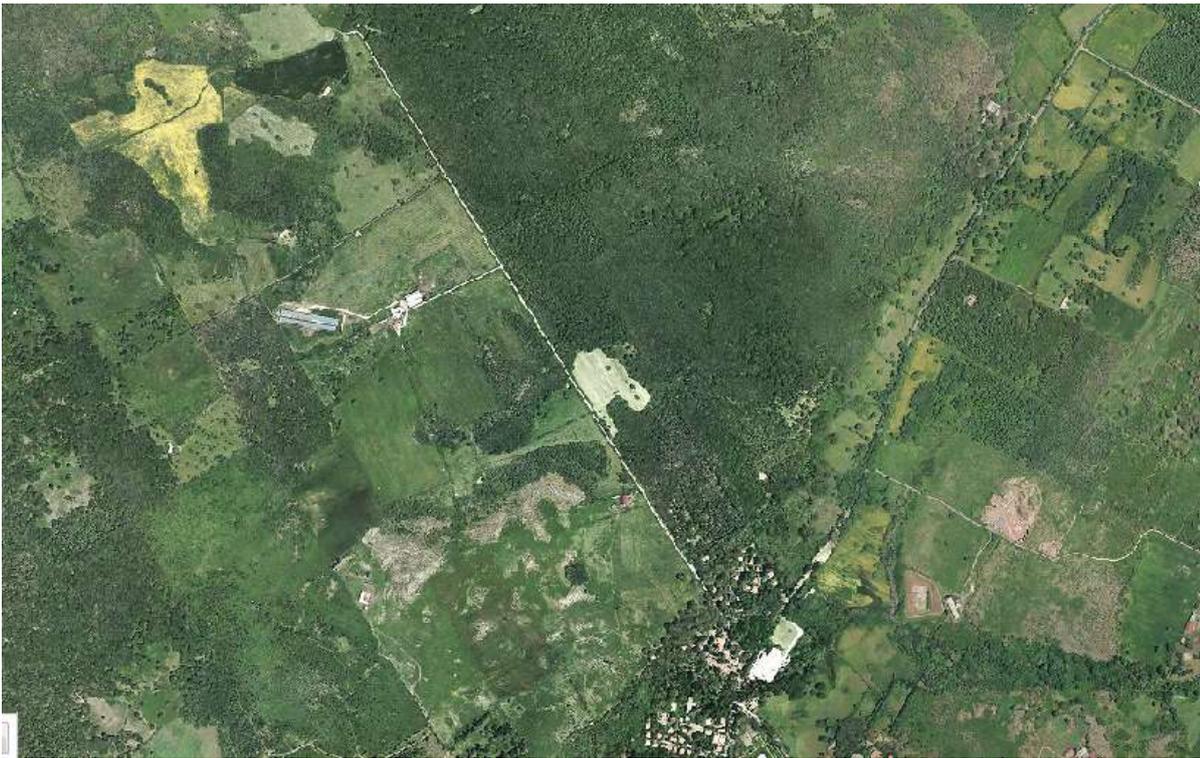
La constatazione stessa che l'esistenza di paesaggi storici (ritenuti "tradizionali") sia il frutto di simili dinamiche, impone una riflessione sul concetto stesso di resilienza, che nelle politiche attuali di promozione del patrimonio paesaggistico ha assunto un valore fondante, come esplicitamente sancito nel Catalogo Nazionale dei Paesaggi Rurali Storici: *"le profonde trasformazioni avvenute nel settore rurale assegnano un valore particolare a quelle forme storiche che hanno mostrato forti caratteri di resilienza» [ovvero di] «persistenza storica della struttura degli ordinamenti colturali"* (Agnoletti, 2010: 25)<sup>6</sup>, a dimostrazione della necessità espressa di ridurre al minimo le trasformazioni eccessivamente impattanti.

La gestione dei luoghi attraverso la riappropriazione dei propri diritti collettivi passa sia da un legame forte con la storia (la "tradizione"), che costituisce fonte di legittimazione giuridica e testimonianza, per certi versi anche "archeologica", di buone pratiche ambientali, riscontrabili anche per tracce sul terreno, sia da una pragmatica riflessione sul nodo della conservazione/(ri)attivazione delle risorse locali.

La maglia territoriale storica, della quale si porta l'immagine che segue a titolo di esempio per l'intero territorio, riporta la parcellizzazione in lotti di quella che fu la medievale Commenda di San Leonardo di Siete Fuentes.

---

<sup>6</sup> Agnoletti M., a cura di (2010). Paesaggi Rurali Storici. Per un catalogo nazionale. Bari: Laterza.



*Figura 1\_ Il territorio della Commenda di San Leonardo*



*Figura 2\_ Il territorio della Commenda di San Leonardo come da progetto*

Su questi luoghi sarebbero individuabili, nel progetto “Sindia” gli aerogeneratori WTG 10, 11, 12, che andrebbero a modificare sostanzialmente il disegno del paesaggio così come sussiste da secoli. Dato assodato che il paesaggio contiene in sé il concetto di trasformazione degli spazi, emerge evidentemente una questione di opportunità nella scala dell’intervento, evidentemente non commisurata né alla dimensione dei lotti, in quanto ogni piazzola di basamento degli aerogeneratori sarebbe di dimensione paragonabile al singolo lotto, né alla dimensione degli elementi edili del paesaggio agrario, di superficie evidentemente più ridotta e contenuta.

Appare evidente che il paesaggio storico, così come tale, è percepito dalle popolazioni come bene collettivo e i progetti di intervento su questo sono orientati soprattutto ad attività legate alla conservazione sostenibile, a modifiche di piccola scala, quanto invece ad una trasformazione di ampia magnitudo, come quella presente nei progetti di cui si discute.

A maggior conforto di quanto esposto si richiamano le osservazioni della Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia, Servizio tutela del paesaggio Sardegna centrale che, con Prot. 63238 del 21/12/2022, concludono l’analisi del progetto evidenziando che: *“la realizzazione del parco, introduce degli elementi squalificanti per il prezioso e caratteristico paesaggio rurale, storico e culturale in cui sono inserite le turbine. L’installazione delle pale altera significativamente il contesto paesaggistico di riferimento, determina la perdita delle connotazioni originarie di pregio dei beni tutelati, influenza negativamente le aree di notevole interesse pubblico di cui all’art. 136 del D. Lgs. 42/2004, pregiudicandone irrimediabilmente il valore, in contrasto con le motivazioni dei decreti di tutela. Le visuali consolidate vengono irrimediabilmente pregiudicate e le innumerevoli emergenze archeologiche presenti verrebbero irrimediabilmente disturbate ed inevitabilmente compromesse. Per quanto sopra rappresentato, si ritiene che il parco eolico, dal punto di vista paesaggistico, si ponga in relazione conflittuale con gli elementi del paesaggio circostante, depotenziandone ed alterandone irrimediabilmente le caratteristiche di pregio. L’impianto costituisce un importante fattore detrattore del contesto rurale, non compatibile con la salvaguardia delle visuali panoramiche, in quanto fortemente percettibile dai siti di interesse paesaggistico, storico e culturale non garantendo la tutela delle visuali prossime e lontane”*.

## **2. Impatti sull'utilizzo dei luoghi a scopo agricolo**

Proseguendo il ragionamento precedente sulla magnitudo della dimensione delle piazzole, appare necessario effettuare anche un ragionamento in merito alla rendita dei luoghi agricoli. Un intervento di questa dimensione infatti conduce, inevitabilmente, alla riduzione delle superfici destinabili alla produzione agricola, con conseguente riduzione della capacità di sostentamento delle aziende. Si sottolinea poi che la sottrazione di superficie avrebbe importanti incidenze negative sulla capacità delle aziende agricole di accesso ai contributi PAC e simili, in quanto sarebbero ragionevolmente ridimensionati dalla cessione delle aree, sia sul cosiddetto Premio Unico sia sui finanziamenti legati alle misure legate alla superficie dei terreni previsti dal PSR, con evidente danno economico, facilmente quantificabile, sulle aziende agricole. Nondimeno il valore stesso dei suoli ne sarebbe compromesso in occasione di eventuali azioni di compravendita, in quanto il terreno risulterebbe gravato da servitù, alterandone profondamente il valore economico.

Trattandosi di aree di estensione rilevante impegnate sia dalle attività di cantiere nella fase di realizzazione degli interventi, sia in quelle di manutenzione nella fase di esercizio, si deve necessariamente presumere che debbano essere interessate da un intenso passaggio di mezzi d'opera e di trasporto con carichi sul piano di campagna di rilevante entità. Se ne deve inferire che una notevole estensione di suolo agricolo, ben più ampia della superficie quantificata per l'occupazione definitiva, sarà interessata da opere di spianamento e di scoticamento per uno spessore considerevole, con una conseguente radicale rimozione degli strati superficiali. Si deve altresì presumere che in parte di tali aree sarà realizzato un fondo con materiale scapolo, un riporto con materiale di pezzatura inferiore o ghiaietto, e una pavimentazione in conglomerato bituminoso al fine di consentire l'agibilità ai mezzi pesanti. Di conseguenza tutto lo strato organico e vegetale, il cui spessore in un contesto geologico prevalentemente pietroso è dell'ordine di una decina di centimetri, ne risulterà totalmente sconvolto o rimosso, depauperando e rendendo sterile il suolo fino alla roccia madre.

Parrebbe eccessivo attribuire al fondo, inteso nel senso giuridico di «fondo servente», una estensione pari a quella del fondo nel senso economico, comprendente quell'insieme di terreni che costituiscono un'unica entità economica secondo l'ordinaria pratica locale per la conduzione dei fondi. Ma, se è vero che il vincolo giuridico prodotto dalla servitù si estende soltanto all'area indicata nell'ultimo comma dell'art. 123, del R.D. 1775/1933, inerente all'indennità da corrispondere al proprietario del fondo servente, in presenza di reti elettriche superiori a 150 kV, è da tener presente che l'effetto economico di questo vincolo tende ad estendersi oltre l'area stessa, entro un ambito sul quale si fanno sentire i nessi di complementarità economica che stanno alla base del concetto di valore complementare, ambito la cui determinazione concreta dipende da elementi di fatto variabili da caso a caso. Sostanzialmente i proprietari degli appezzamenti gravati da servitù non solo riconoscono l'esistenza di tale effetto, ma ritengono che esso si estenda, in maniera costante, ben oltre l'area asservita, fino a coinvolgere la totalità delle particelle costituenti l'appezzamento.

Secondo le intenzioni di progetto, alla dismissione dell'attività si intende procedere alla demolizione parziale della fondazione (fino ad un metro di profondità dal piano campagna) e successivamente si avvierebbe la sistemazione dell'area piazzola, con apporto di vegetazione di essenze erbacee, arbustive ed arboree autoctone. Sebbene si intende, in tal modo, dare atto ad una sorta di ripristino dello stato dei luoghi, permarrà in modo duraturo l'impossibilità di uso agricolo efficace. La potenza di suolo di un metro è facilmente erodibile ed in breve tempo si potrebbe presentare di nuovo la superficie in cemento, di per sé improduttivo con simili profondità di scavo, facilmente lisciviabile, con trasporto delle sostanze nutritive in profondità nel suolo, pertanto si può assumere che ne consegue una scomparsa inevitabile di superfici agricole, magari non di elevato pregio, ma pur sempre sostanziali alla perduranza delle popolazioni in aree come queste sottoposte al progetto ed estremamente fragili in termini di spopolamento.

Va sottolineata poi l'inaccuratezza ed inadeguatezza di entrambe le relazioni agronomiche associate agli studi. Emerge da quanto si può leggere una indagine in loco piuttosto superficiale, e chi scrive si è evidentemente basato su dati bibliografici di area estremamente vasta, talmente vasta da attribuire al territorio del Montiferru, della Planargia e del Marghine, pratiche e produzioni di altre regioni sarde. Resta, come monito di questo, l'assunto redatto in entrambe le relazioni: *“(omiss.)... A tal proposito durante il sopralluogo non si evidenzia la presenza di allevamenti di bestiame e rispetto ai dati ISTAT non si presentano pericoli per le produzioni”*. Stante la natura brada degli allevamenti presenti sul territorio è, per chi conosce le pratiche agricole, ovvio che su un fondo agricolo, in un dato momento, possa non essere presente una mandria o un gregge, semplicemente per il fatto che in quel periodo dell'anno quel suolo non sia utile all'allevamento, ma che invece rivesta particolare importanza in altri periodi dell'anno.

Questa poca attenzione redazionale è presente lungo tutta la gestione degli elaborati, nei quali la presenza di attività agricole è ridotta a presenze marginali, periferiche. Questa immagine pervasiva non è ovviamente rispondente al vero, su questi luoghi insistono aziende agricole di elevata qualità, che perseguono anche produzioni biologiche, che distribuiscono le loro produzioni su tutto il territorio regionale e anche oltre lo stesso e che sia dall'attività di un cantiere pluriennale, sia dalla perdita di suolo produttivo ne avrebbero grave danno. Fatto, questo, completamente obnubilato nel corpo dei due progetti.

È da comprendere cosa si intenda negli asserti *“La realizzazione dell'impianto potenzierà il comparto rurale con redditi alternativi come anche richiamato dal PSR Sardegna 2014-2020 che ha tra le sei Priorità, quella di “Potenziare la competitività dell'agricoltura in tutte le sue forme e la redditività delle aziende agricole” e di “Incentivare l'uso efficiente delle risorse e il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio e resiliente al clima nel settore agroalimentare e forestale” e “In definitiva, volendo operare un'analisi critica, si può affermare che, favorire i redditi alternativi per il comparto rurale del territorio, può sicuramente spingere la competitività delle aziende che così diverrebbero maggiormente capaci di sfruttare appieno le potenzialità agricole intrinseche dei suoli di riferimento non ancora adeguatamente utilizzate”*. Nulla è portato ai fini della comprensione di quali possano essere i redditi alternativi a quelli prodotti dalla riduzione di superficie utilizzabile a fine agricolo. Incentivare l'uso efficiente delle risorse e il passaggio a un'economia

a basse emissioni di carbonio e resiliente al clima nel settore agroalimentare e forestale, come intende il PSR richiamato dai redattori del progetto, intende ben altro che sottrarre suolo, ma indirizzare le aziende agricole, al contrario, alla riduzione del consumo dello stesso, ad una più corretta gestione delle risorse esistenti, al miglioramento delle tecnologie di conduzione agricola in proprio, al miglioramento delle produzioni estensive in territori delicati e a rischio socioculturale come queste.

In ultimo, le asserzioni “...la sottrazione di SAU definitiva di 09.59.83 Ha, è irrisoria rispetto alla SAU dei comuni interessati pari a 26.666,47 Ha (dati ISTAT)” (progetto Sindia) e “...la sottrazione di SAU definitiva di circa 04.83.00 Ha, è irrisoria rispetto alla SAU dei comuni interessati pari a 18.180,31 (dati ISTAT)” (progetto Macomer 2), sottendono un’idea di un territorio visto in modo estremamente marginale da chi commissiona e redige il progetto. Difatti questo punto di vista è riferito alla più ampia scala territoriale, mentre se si riporta il tutto alla scala degli interventi si deve necessariamente evidenziare la frammentazione prodotta dalla realizzazione delle nuove piste, delle aree di manovra, degli allargamenti delle sedi stradali, il che a livello più puntuale produce importanti effetti negativi sulla gestione della quotidianità delle aziende agricole, soprattutto tra quelle che fanno allevamento brado, con aree sottratte al pascolo o alla fienagione che, ad ampia scala possono apparire di poca importanza, ma che, invece, a livello locale pregiudicano delle microeconomie che sono alla base della società locale.

Alto elemento a cui porgere particolare attenzione è il fatto che su questi territori sussistano allevamenti di bestiame bovino brado di due razze rustiche a rischio di estinzione, la razza sardo-modicana e la bruno-sarda. La sardo-modicana, i cui capi sono ad oggi sono poco più di 3.000, è un bestiame pregiato nato alla fine dell’Ottocento dall’incrocio fra animali locali di ceppo Podolico e tori di Modicana giunti dal Ragusano. Ad oggi risulta essere un presidio Slow Food ed è presente soprattutto nei territori di Scano di Montiferru e Santu Lussurgiu, soprattutto nelle aree in cui si intende eseguire gli interventi. Gli stessi luoghi vedono molti allevamenti di razza bruno sarda, le cui origini sono da ricondurre all’incrocio e al successivo meticciamiento delle popolazioni autoctone della Sardegna centro-settentrionale con tori di razza Bruna Alpina, anche questi importati a fine Ottocento. Intervenire, frammentando queste aree agricole, comporta anche l’aumento del rischio di definitiva scomparsa sia di queste razze bovine, sia degli allevatori che, con difficoltà, tentano di salvarle l’esistenza.

In ultimo, una considerazione sull’intero territorio interessato dai due interventi. Nell’estate del 2021 questi luoghi sono stati interessati dall’incendio di più ampie dimensioni che fonti storiche aiutino a trovare. Il complesso forestale del Montiferru-Planargia, è stato colpito dalle fiamme per circa il 63% del totale del territorio interessato da incendi della Regione, risultando l’incendio più esteso in tutta Italia in termini di area bruciata. Il rogo ha coinvolto 10 comuni del Montiferru, provocando ingenti danni economici, sociali e ambientale di grande significato paesaggistico. Peraltro sembra che una parte della pala M2 04, del progetto Macomer 2, ricada in aree già percorse da incendio, così come alcuni dei percorsi che dovrebbero essere allargati per permettere il transito delle pale. Ci sarebbe da fare un’opportuna verifica più puntuale su ogni percorso e aerogeneratore. Il danno ambientale prodotto dall’incendio del 2021 ha comportato una

considerevole riduzione delle superfici agricole e di allevamento, mettendo in crisi tutto il settore che, lentamente, si sta riprendendo. Sottrarre oggi ulteriori spazi, frammentando ancor di più le poche aree salvaguardate dal fuoco, appare assolutamente improprio, perché potrebbe rivelarsi molto dannoso per quelle imprese che lentamente si stanno riprendendo.

Inoltre la dimensione degli aerogeneratori può creare problemi alla navigazione aerea dei mezzi antincendio, soprattutto in aree che hanno già avuto nel recente passato la necessità di molti sorvoli, basti ricordare l'enorme quantità di voli effettuati per l'estinzione del grande incendio del 2021. In questa occasione si è reso estremamente necessario il sorvolo, anche a bassissima quota, dei Canadair che, invece, con aerogeneratori di questa dimensione avrebbero evidenti difficoltà.

E il rischio di incendio potrebbe acuirsi in ragione delle aree rese relitte dalla realizzazione dei lavori e agli espropri che, in quanto aree prive di un controllo quotidiano, rischiano di essere ragione di innesco per l'eventuale ridotta pulizia dalle stoppie, come in genere accade nelle aree prive di un proprietario effettivamente presente sul luogo.

### **3. Impatti sulla componente socioculturale**

In un momento storico in cui la società si trova ad affrontare gli effetti di una pandemia globale e di una situazione internazionale incerta, anche a causa del conflitto Russo-Ucraino, che stanno avendo conseguenze importanti sulla condizione economica globale, è essenziale ripensare alla condizione urbana, alla densità insediativa, alla residenza nelle aree in fase di spopolamento. Molti sono stati gli interventi di intellettuali, urbanisti e politici che hanno proposto il ripopolamento dei piccoli comuni, posti nelle aree più interne e da tempo soggetti al problema del copioso calo demografico, prospettando questi luoghi come più sicuri, capaci di garantire le distanze tra persone e una migliore qualità della vita, utilizzando questo evento come strumento per la rigenerazione urbana degli stessi.

Il dibattito riprende temi importanti, pare aprire a prospettive interessanti ma appare profetico quanto affermato da Michel Houellebecq, ovvero che il mondo non sarebbe cambiato ma, anzi, peggiorato a causa della rarefazione delle relazioni umane. La riduzione dei contatti umani, la prolungata chiusura di scuole, attività produttive, il necessario rispetto del distanziamento interpersonale per garantire la salute collettiva, hanno prodotto, soprattutto negli ambiti urbani più densi, un desiderio di ritorno a spazi più ampi e meno apertori di rischio. Questi spazi sono stati rappresentati proprio come i luoghi delle aree più interne, i piccoli comuni in crisi demografica, i paesi più spopolati.

Se è pur vero che è necessario un progetto generale di rigenerazione di questi luoghi, è al contempo vero che gli stessi hanno subito negli ultimi sessant'anni una continua depauperazione di servizi e attività, che ha causato un decremento della popolazione in età giovanile, soprattutto nelle aree più meridionali del territorio italiano, che presentano un bilancio demografico negativo dal 2014 (-6,3 per mille abitanti) e valori di migrazione crescenti verso il settentrione (ISTAT, 2020).

Accade quindi che incrementi la marginalizzazione sociale, la periferizzazione delle regioni rurali, il divario economico tra popolazioni, i valori della disoccupazione, il numero di cittadini anziani. Ne consegue una crescente difficoltà di accesso ai servizi di base ed il deterioramento della qualità della vita.

Ridurre, pertanto, la capacità di produzione delle aree agricole, appare come un elemento che accentua in modo ancora maggiore questo processo. Va peraltro sottolineato che nulla, nelle relazioni allegata alla VIA, consente di appurare quali possano essere i reali benefici sul territorio.

Non è presente alcuna analisi costi benefici che permetta di comprendere le ricadute. Nel testo si fa genericamente riferimento a nuovi posti di lavoro che, ovviamente, sarebbero correlati alla realizzazione delle opere, e quindi in fase di cantiere, senza mai citare quante persone potrebbero essere assunte, senza peraltro evidenziare che, in un territorio come questo, non sono molte le figure professionali con una formazione adeguata non solo alla realizzazione ma soprattutto alla gestione degli impianti che, inevitabilmente, sarebbero eterodiretti. Pare questo un reiterarsi di un percorso storico che già ha interessato

il territorio della Sardegna all'epoca dell'industrializzazione dei territori conseguente all'epoca del Piano di Rinascita, con la volontà espressa di una trasformazione socioculturale della popolazione, portandola da una cultura contadina ad una industriale, i cui effetti negativi sono evidenti soprattutto oggi. Riportando queste considerazioni alla scala dei progetti appare alquanto rilevante sottolineare come si voglia imporre una gestione del territorio avulsa dalla realtà locale.

È importante anche evidenziare quanto gli aerogeneratori in progetto siano prossimi a luoghi densi di natura e di storia di elevata importanza per l'identità locale, quali cime montuose, località di villeggiatura, fontane. La trasformazione ovvia conseguente alla realizzazione delle opere interviene, come già descritto nel precedente punto 1 di queste osservazioni, in una profonda trasformazione del paesaggio storico, imponendo un cambio di scala inadeguato al territorio. Si cita, quale esempio di rilievo, il caso del monumento regionale naturale di "sa Roda Manna", in territorio di Scano di Montiferro. Questa è una formazione forestale chiusa di circa 7000 mq, posto ad una quota approssimativa di 670 m sul livello del mare, di forma circolare, costituita in larga prevalenza da esemplari di *Ilex aquifolium* (agrifogli) vetusti di 18-20 metri di altezza. Sono presenti, ed in parte sovrastano le chiome degli agrifogli, numerose piante del genere *Clematis* (*flammula*, *vitalba*) dalle tipiche convoluzioni dei fusti lignei (diametri anche superiori ai 15-25 cm) e le volute spaziali che risultano uniche nelle formazioni mediterranee. Il bosco costituisce il lembo residuo di ampie foreste che in passato ricoprivano il monte di Sant'Antonio e il Montiferru e riveste un grande valore sul piano biologico, culturale e paesistico. Il posizionamento delle pale denominate WTG 13, WTG 12 e WTG 11 si pone in modo ostativo alla protezione di questo luogo delicato, relitto di antiche foreste, che merita e necessita protezione, tanto che per la valorizzazione dello stesso il Comune di Scano di Montiferro ha ricevuto un finanziamento regionale di circa 200.000 euro con Delibera RAS n. 48/88 del 10.12.2021. Le stesse pale vanno ad insistere sopra il borgo di San Leonardo di Siete Fuentes, luogo di rilevante interesse storico e ambientale del Comune di Santu Lussurgiu, luogo storico della villeggiatura, rinomato a livello regionale e celebre per le acque delle sue fonti.

Ma l'area interessata dall'intervento di implementazione delle rinnovabili ha importanti inferenze anche sul parco archeo-ambientale del Riu Mannu, nel Comune di Scano di Montiferro, per cui il Comune stesso ha in corso un progetto di sviluppo territoriale, finanziato in sede di programmazione territoriale dell'Unione dei Comuni del Montiferru-Alto Campidano e Planargia nell'ambito del più ampio progetto denominato "La Sapienza del Villaggio", con lo scopo di indirizzare questi luoghi, come già prima si nominava la borgata di San Leonardo, ad un turismo legato alla qualità paesaggistica, al tempo lento al difuori delle aree metropolitane, al contatto con le risorse ambientali e storiche.

Proprio per preservare l'ambiente, il Comune di Scano di Montiferro con deliberazione C.C. n.4 del 28/01/2014 recante in oggetto "Variante art.10 Norme di attuazione integrative del Regolamento Edilizio" ha previsto che *"fino all'approvazione del PUC, in adeguamento al PPR ed al PAI, nelle aree ricoperte da boschi dei terreni posti ad altitudine pari o superiore ai 500 ml sul livello del mare, è fatto divieto, di norma, di realizzare opere edilizie e/o di trasformazione urbanistica del territorio"*

Oltre l'aspetto della percezione e dell'impatto che gli aerogeneratori producono, è essenziale considerare l'imposizione di una industrializzazione degli spazi, dell'alterazione degli usi e delle pratiche. Si pensi alla fase di cantiere e agli effetti che due cantieri di durata pari a circa due anni di lavori producono su un territorio in cui l'esigenza nella cura dei luoghi richiede un limitato disturbo per gli allevamenti, di qualunque natura questi siano.

Ogni cantiere prevede espropri, allargamento di strade preesistenti con conseguente modifica delle dimensioni fondiari dei terreni limitrofi, demolizione e ricostruzione dei muri a secco limitanti i fondi, occupazione degli spazi agricoli per tempi di cui non è data dagli SIA una stima coerente ed incremento del traffico locale su percorsi inadeguati e incremento del rumore. Ci sarebbero inevitabili danneggiamenti alla conduzione dei fondi agricoli in quanto si troverebbero impossibilitati all'uso delle aree occupate dal cantiere, anche solo per la presenza di personale estraneo che, è evidente, non consentirebbe l'ingresso di nessuna tipologia di bestiame nel terreno. Inoltre i fondi per tutto il tempo di allargamento dei percorsi si troverebbero sprovvisti di adeguate chiusure, facilitando la fuoriuscita del bestiame dalle aziende (con tutte le possibili conseguenze e responsabilità che ne derivano), con chiari impatti negativi sulla componente microeconomica che, nella relazione, mai viene menzionata.

#### 4. Impatti sulla viabilità locale in fase di cantiere

I due progetti oggettivamente avranno un elevato impatto anche in fase di cantiere. Essi interverranno in aree ad alta presenza di aziende agricole con mandrie al pascolo brado e la formazione di rilevati, la frammentazione dei terreni, la presenza continua di personale operativo in cantiere, il rumore prodotto non potranno che essere altamente nocivi per la gestione di queste attività.

Esempio magistrale di questo problema è l'apertura dei fondi agricoli in ragione dell'allargamento delle strade e per la realizzazione delle piazzole di manovra. Stante che, in sede di cantiere, durante l'allargamento della sede stradale, appare quantomeno di difficile realizzazione il fatto che i muri a secco rimossi siano ripristinati in breve tempo, appare più plausibile la scelta di delimitare le aree cantierate con le consuete reti in plastica, color arancio, sostenute da picchetti infissi.

Queste sono sostanzialmente inutili per il contenimento delle mandrie, in quanto fisicamente inadeguate a contenere animali di grossa taglia oppure a trattenere anche solo la selvaggina presente sul territorio. Ciò comporterebbe il grave rischio di spargere animali ovunque, non solo sui terreni limitrofi, ma soprattutto sulle strade, con grave rischio per la circolazione e un danno per i proprietari delle aziende agricole stesse.

Questo argomento, però, nello studio di impatto ambientale non è tenuto in nessuna considerazione, difatti nel capitolo sugli impatti cumulativi, per quanto attiene la "Popolazione e salute umana" si asserisce che: *"Gli impatti sulla viabilità associati al traffico indotto dal progetto proposto possono riferirsi, principalmente, al transito di veicoli eccezionali, in relazione alle conseguenti limitazioni e disagi al normale transito veicolare. Le possibili disfunzioni provocate dal passaggio dei trasporti eccezionali possono, peraltro, essere convenientemente attenuate prevedendo adeguate campagne informative destinate agli automobilisti che ordinariamente transitano nella zona (p.e. attraverso l'affissione di manifesti presso gli stabilimenti industriali, i luoghi e locali di ristoro, i circoli comunali, ecc.) e, qualora ritenuto indispensabile per ragioni di sicurezza, regolando il transito dei mezzi sulla viabilità ordinaria nelle ore notturne, limitando in tal modo i conflitti con le altre componenti di traffico. Per tali motivi, in fase di cantiere e di esercizio non è stata valutata la perturbazione legata al transito dei mezzi pesanti. Questo fattore non è stato considerato in quanto verranno adottate le seguenti procedure di sicurezza: - Installazione opportuna segnaletica lungo la viabilità di servizio ordinaria; - Adozione procedure di sicurezza prescritte in fase di cantiere"*.

Fatta salva la facile battuta sul fatto che gli animali, a dispetto della cartellonistica, non sanno leggere, il rischio di produrre ampi danni è elevato. E la difficoltà di trattenimento degli stessi è maggiore nelle ore notturne, proprio perché si parla di animali bradi, abituati a percorrere quegli spazi che dovrebbero essere trincerati e che potrebbero, invece, essere percorsi dal bestiame.

Si aggiunge, inoltre, che la permanenza di strade così ampie e con tali caratteristiche tecniche non trova alcuna motivazione tecnica, né giustificazione economica in relazione al traffico veicolare ordinario, mentre da tale inutile realizzazione conseguiranno unicamente oneri di manutenzione nel tempo tutti a carico dei Comuni su cui quelle strade saranno localizzate.

A maggiore dettaglio, si evidenzia che i muri a secco, il cui impianto risale alla metà dell'800, sono tutti soggetti a vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 48 del PPR della Sardegna e sono considerati beni identitari.

## 5. Compensazioni economiche

Il punto di vista dal quale le osservazioni qui esposte cercano di mettere a fuoco il fenomeno dei conflitti ambientali è l'agire territoriale, una dinamica sociale che si "*impernia sull'ambiente e proietta effetti [...] sulle collettività*" (Turco 2010, 170)<sup>7</sup>. Nonostante facciano parte di quella spinta allo sviluppo cosiddetto della green economy, caratterizzato dalla produzione energetica da fonti rinnovabili, gli impianti eolici industriali si ripropongono come un tipico esempio di conflitto di localizzazione (Lake 1987)<sup>8</sup>, dove la posta in gioco rimanda ad una giustizia distributiva non solo verticale (tra gruppi o strati sociali) ma altresì orizzontale, relativa alla distribuzione spaziale della popolazione che ne trae i benefici o ne subisce i costi. Sebbene la qualità e quantità dei benefici e dei costi sia differente, la configurazione spaziale del conflitto ambientale che si genera non è molto diversa da quella relativa a un inceneritore o ad una centrale a gas.

La principale preoccupazione che emerge sul tema dei conflitti ambientali dedicati all'eolico, è la discordanza tra la desiderabilità socio-politica ed economica degli impianti, molto alta, e la desiderabilità locale, molto bassa. Questa distanza è dovuta:

- 1) alla mancanza di una governance strutturata, che dia indirizzi nazionali, coordini nelle regioni percorsi di istruttoria e fornisca criteri generali di inserimento degli impianti nell'ambiente e in armonia con le volontà ed esigenze delle comunità locali;
- 2) a procedure di dialogo burocratizzate, attivate solo nel contesto della Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e in armonia con le volontà ed esigenze delle comunità locali;
- 3) ad una comunicazione di tipo aziendale finalizzata alla persuasione, senza iniziative istituzionali, se non di ridotta partecipazione, almeno di consultazione della popolazione.

Un agire che presuppone una concezione del territorio di basso profilo. Secondo il modello interpretativo che propongono Bagliani et al. (2012)<sup>9</sup>, il territorio è considerato come un mero supporto che offre sufficienti opportunità oggettive di sfruttamento del vento, con autorità locali sempre disponibili ad accogliere iniziative esogene – che si propongono come avanguardie della tecnologia verde – pronte ad offrire remunerazioni economiche. La VIA impone una certa attenzione alla complessità ambientale; tuttavia, il margine di arbitrarietà molto ampio di valutazione del rischio su elementi come il rumore, il paesaggio e la fauna, espongono la procedura alla soggettività di un ristretto numero di individui portatori di sapere esperto (expertise), rischiando una forte sottovalutazione della complessità ecologica. La complessità sociale, le aspirazioni e i progetti di chi abita il territorio, non sono minimamente tenuti in considerazione.

---

<sup>7</sup> Turco A. (2010), *Configurazioni della Territorialità*, Milano, Franco Angeli.

<sup>8</sup> Lake R.W. (a cura di, 1987), *Resolving locational conflict*, New Brunswick, Rutgers University.

<sup>9</sup> Bagliani M., Dansero E. e Puttilli M. (2011), "Sostenibilità territoriale e fonti rinnovabili. Un modello interpretativo", *Rivista Geografica Italiana*, 119, pp. 291-316

Ad accentuare questa distanza tra chi intende realizzare progetti come quelli sottoposti a queste osservazioni e chi realmente vive e lavora nei luoghi del progetto è il Ministero dello Sviluppo Economico, che con il DM 10 settembre 2010 (in particolare l'Allegato 2), stabilisce che per l'attività di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili non è dovuto alcun corrispettivo monetario in favore dei Comuni.

Il titolo abilitativo alla costruzione ed esercizio dei relativi impianti può prevedere solo l'individuazione di misure compensative, a carattere non meramente patrimoniale, in favore degli stessi Comuni e da orientare su interventi di miglioramento ambientale, correlati alla mitigazione degli impatti riconducibili al progetto, ad interventi di efficienza energetica, di diffusione di installazioni di impianti a fonti rinnovabili e di sensibilizzazione della cittadinanza sui predetti temi.

L'orientamento maggiormente consolidato in sede di Tribunali Amministrativi chiarisce la nullità di tutte le clausole negoziali che riconoscano corrispettivi o canoni in favore dell'Ente locale, dichiarandole prestazioni patrimoniali "prive di causa" (posto che la realizzazione di tali impianti è libera attività di impresa).

Nelle relazioni di Studio di Impatto Ambientale allegate ai due progetti si richiamano le norme, asserendo *“Le eventuali misure di compensazione ambientale e territoriale non possono, in ogni caso, essere superiori al 3 per cento dei proventi, comprensivi degli incentivi vigenti, derivanti dalla valorizzazione dell'energia elettrica prodotta annualmente dall'impianto. Come indicazione di massima degli interventi di compensazione ambientale che, previo accordo con le Amministrazioni comunali e le comunità coinvolte, potranno riguardare, a titolo indicativo e non esaustivo, le seguenti linee di azione: - Efficiamento e risparmio energetico; - Controllo e gestione del territorio (mitigazione del rischio idrogeologico, lotta agli incendi boschivi, bonifica da abbandono di rifiuti, ripristino cave dismesse, ecc.); - Mobilità sostenibile; - Valorizzazione paesaggistica (p.e. allestimento/rafforzamento di percorsi di fruizione)”*.

La localizzazione dei due progetti è abbastanza rappresentativa dei caratteri di aree che, evidentemente, da chi commissiona e redige il progetto, sono considerabili come marginali e prive di attività rilevanti. Ovvero aree rurali, anche montane, contigue tra loro, connotate da un forte declino demografico sin dalla metà del Novecento e con un indice di invecchiamento più elevato rispetto alla media nazionale. Se si prendessero in esame vari indicatori (in particolare quelli demografici e produttivi e quelli relativi all'accessibilità ai servizi), le si potrebbe definire aree caratterizzate da svantaggio. Allo svantaggio geografico generale bisogna anche aggiungere che gli impianti si collocano nei pressi di località ritenute remote, persino vicino a crinali montani, dunque ancora più svantaggiate.

La questione del miglioramento o peggioramento dello spazio rurale dove tali impianti sono insediati è evidente e va accuratamente discussa, cosa che invece non è presente nello Studio di Impatto Ambientale. Evidentemente, se i territori sono danneggiati per immagine o per qualità della vita delle persone che ivi risiedono nel mondo rurale dove sono stati costruiti, ne soffre indirettamente tutto il sistema delle imprese agricole della zona (per diminuzione del valore dei terreni, per diminuzione di appeal al turismo, etc.).

Ma esistono soprattutto ragioni profonde per la conservazione di queste aree, in quanto forniscono i servizi ecologici primari essenziali al mantenimento di un valore, anche economico, dei territori: acqua pulita, depurazione dell'aria, conservazione della biodiversità, paesaggio e cibo di qualità, spazi di ricreazione, riposo e svago per popolazioni metropolitane e non.

La società locale che vive il territorio ha una propria visione dello stesso, progetti e corsi di vita fortemente legati al contesto che abitano. Dal canto loro, le procedure di VIA sottoposte ad osservazione evidenziano la totale indifferenza nei confronti della complessità sociale.

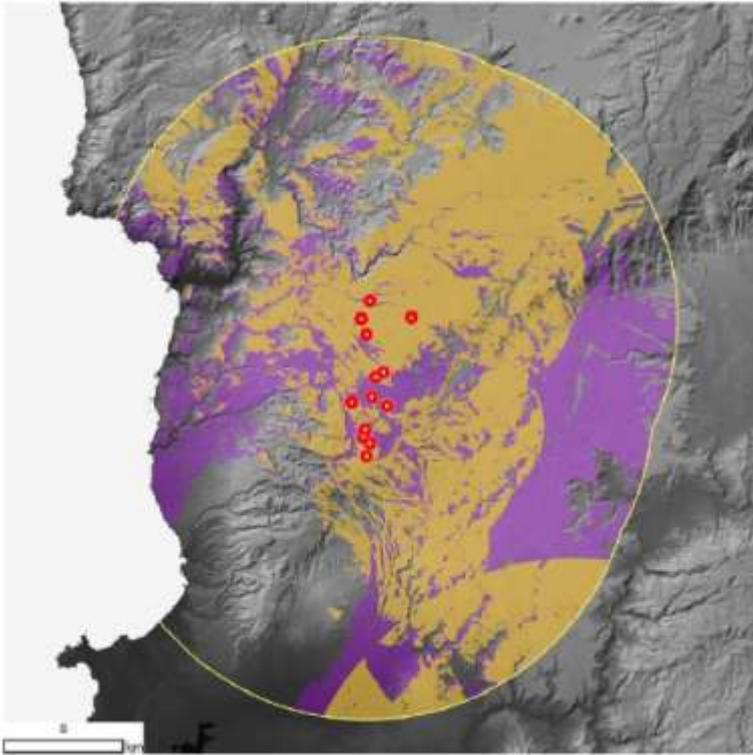
Sorprende, inoltre, l'assenza di una analisi costi benefici dell'intervento, che integri la dimensione finanziaria con quella socio-economica, riepilogando in termini quantitativi le principali esternalità positive e negative (ambientali e sociali) associate alla realizzazione dell'intervento, allo scopo di evidenziarne la desiderabilità sociale (in ottica pubblica), ma che includa anche gli effetti sulla popolazione residente che, a termini di legge, dovrebbe godere di benefici indiretti ma che, vista la magnitudo dell'intervento, difficilmente riuscirà ad ottenerne.

Si rileva che la politica di coesione dell'UE persegue gli obiettivi di crescita e occupazione contenuti nella strategia Europa 2020. La scelta di progetti di elevata qualità, che garantiscano il miglior rapporto costo-benefici e il maggior impatto sulla crescita e sull'occupazione, rappresenta un fattore chiave di successo per la strategia complessiva. In quest'ottica, l'Analisi Costi-Benefici (ACB) è esplicitamente richiesta, insieme ad altri strumenti, quale fondamento per il processo decisionale relativo al cofinanziamento dei grandi progetti inclusi nei Programmi Operativi (PO) del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) e del Fondo di Coesione. L'ACB è uno strumento analitico che consente di valutare la variazione nel benessere sociale derivante da una decisione di investimento e, di conseguenza, il contributo di quest'ultima al conseguimento degli obiettivi della politica di coesione. Lo scopo dell'ACB è quindi quello di facilitare una più efficiente allocazione delle risorse, dimostrando la convenienza per la società di un particolare intervento rispetto alle possibili alternative<sup>10</sup>.

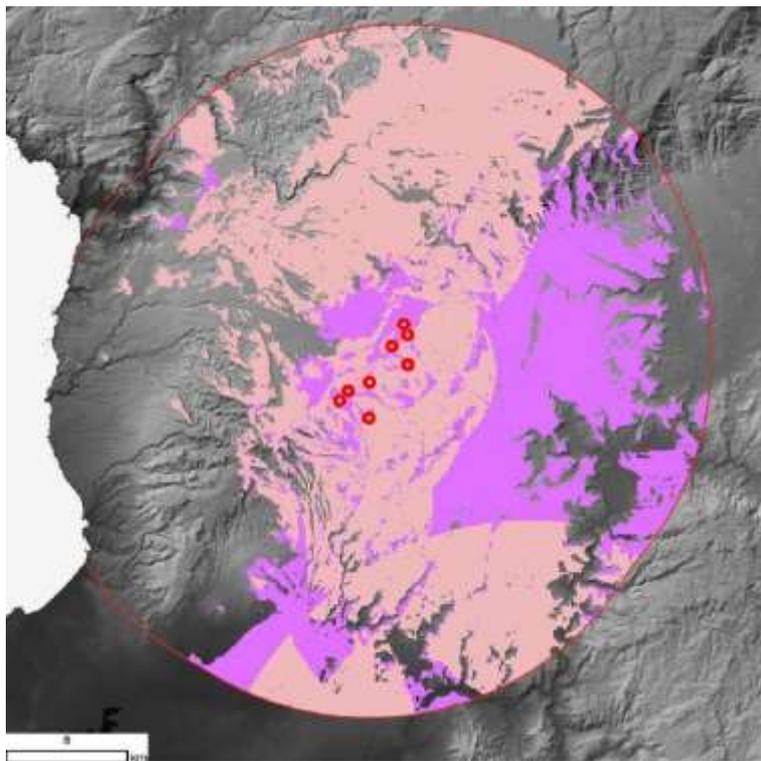
Essendo il committente del progetto una società a partecipazione ministeriale, questo vuoto progettuale non consente in alcun modo di comprendere quali possano essere i benefici sul territorio di un'opera la cui magnitudo sovrasta, indubbiamente, i confini dell'area vasta in cui è contenuta, come ampiamente dimostrano, del resto, i fotoinserti nonché le carte d'intervisibilità che seguono, le cui didascalie descrivono *“In rosso l'impianto in progetto con il relativo limite del bacino visivo (in rosso) e vengono rappresentate le aree in cui si verificano fenomeni di intervisibilità legati al solo impianto in progetto (in viola) e agli impianti eolici esistenti o autorizzati in relazione visiva con esso (in rosa)”*.

---

<sup>10</sup> Guida all'analisi costi-benefici dei progetti d'investimento Strumento di valutazione economica per la politica di coesione 2014-2020. [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/index\\_en.cfm](http://ec.europa.eu/regional_policy/index_en.cfm)



*Figura 1\_Progetto Sindia*



*Figura 2\_Progetto Macomer 2*

Lo scopo di ogni valutazione ex ante è l'individuazione dei possibili cambiamenti generati da una determinata azione (politica, programma, progetto) in un sistema, al fine di fornire elementi che possano aiutare a migliorare (dal punto di vista ambientale, economico e sociale) le azioni stesse e dunque produrre elementi utili per il processo decisionale.

In questo tipo di valutazioni ricade anche l'analisi costi benefici (ACB), che sostanzialmente introduce valutazioni di tipo economico a completamento di tutte quelle più ambientali proprie dei processi valutativi. L'idea di base che sottende questo tipo di analisi è che si possa dare un valore a tutti gli elementi coinvolti dal progetto (anche a quelli fuori dal mercato) e che attraverso alcune considerazioni di tipo economico generale si possa poi trarre una qualche conclusione relativa alle ricadute economiche e sociali del progetto.

È dal confronto fra il benessere sociale esistente e quello ipotizzabile e probabile, successivo alla realizzazione di un particolare progetto, che il decisore pubblico può stabilire se ci possono essere dei miglioramenti, per cui avere dei vantaggi dalla realizzazione del progetto. È ormai chiaro che qualunque iniziativa si ripercuote, direttamente o indirettamente, sull'ambiente circostante, sia dal punto di vista strettamente naturale, che dal punto di vista antropico. Avremo pertanto ricadute negative (costi) e ricadute positive (benefici) che riguardano la collettività e pertanto è in questo senso che questo tipo di valutazione si inserisce all'interno di un SIA.

È l'adozione del punto di vista della collettività nella valutazione dei progetti che vale a contraddistinguere l'ABC dall'analisi finanziaria, pur condividendo queste due molte metodologie e l'approccio *with or without* della valutazione.

Serve dunque avere un quadro chiaro ed esaustivo in cui i costi individuino quantomeno:

1. perdita dei servizi ecosistemici;
2. perdita di posti di lavoro in agricoltura;

e i benefici ragionino su:

1. generazione di nuovi posti di lavoro;
2. minori costi economici ed ambientali derivanti dalla realizzazione dei progetti;
3. maggiore offerta di servizi per le popolazioni coinvolte nei progetti.

## Considerazioni finali

Le sopra esposte osservazioni su:

1. Impatti sul paesaggio storico
2. Impatti sull'utilizzo dei luoghi a scopo agricolo
3. Impatti sulla componente socioculturale
4. Impatti sulla viabilità locale in fase di cantiere
5. Compensazioni

vedono i Comuni di Santu Lussurgiu e di Scano di Montiferro estremamente contrari alla realizzazione dei due progetti di impianto eolico denominati "Sindia", costituito da n. 13 aerogeneratori, per una potenza complessiva pari a 78 MW, e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Sindia (OR), Santu Lussurgiu (OR), Borore (OR), Scano di Montiferro (OR) e Macomer (NU) e "Macomer 2", costituito da n. 8 aerogeneratori, per una potenza complessiva pari a 48 MW, e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Santu Lussurgiu (OR), Borore (OR), e Macomer (NU), in quanto ritenuti fortemente impattanti con i valori storici dei luoghi e con il paesaggio che li contiene, con le necessità di uno sviluppo sostenibile in termini turistici e di incremento della qualità nelle produzioni agricole e nella gestione degli allevamenti, soprattutto per la frammentazione degli spazi, il rischio di abbandono delle attività, la sostituzione culturale con l'imposizione di modelli di sviluppo eterodiretti e contrastanti con gli indirizzi di pianificazione territoriale e paesaggistica esistenti.

I Comuni di Santu Lussurgiu e Scano di Montiferro non riconoscono nei due progetti citati alcuna compensazione ritenuta valida, neppure economica, nell'apposizione sul proprio territorio di impianti di questa tipologia.

Pertanto queste osservazioni non possono che fornire un parere negativo alla realizzazione dei progetti.

Il Sindaco

*F.to Dott. Antonio Flore*



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

01-10-00 - Direzione Generale del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale  
01-10-33 - Servizio Territoriale Ispettorato Ripartimentale e del CFVA di Oristano

Direzione Generale dell'Ambiente  
difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it  
e p.c. 04-02-32 - Servizio tutela del paesaggio  
Sardegna centrale  
e p.c. Comune di Santu Lussurgiu  
e p.c. Stazione forestale di Seneghe

**Oggetto:** [ID: 8454] Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art.23 del D. Lgs. 152/2006 relativa progetto di un impianto eolico, denominato "Macomer 2", costituito da n. 8 aerogeneratori, per una potenza complessiva pari a 48 MW, e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Santu Lussurgiu (OR), Borore (OR), e Macomer (NU). Proponente: Enel Green Power Italia S.r.l. - Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE). Invio osservazioni/considerazioni.

Vista la nota della Direzione Generale dell'Ambiente relativa all'istanza di cui all'oggetto, si comunica quanto segue.

La proposta progettuale prevede la realizzazione di un impianto eolico costituito da n. 8 aerogeneratori, di potenza nominale singola pari a 6 MW, per una potenza nominale complessiva di 48 MW. L'energia elettrica prodotta sarà convogliata, dall'impianto, mediante cavi interrati di tensione 33 kV, alla Sottostazione multiutente dotata di stallo di trasformazione 150/33 kV dedicato all'impianto in oggetto, ubicata nel Comune di Macomer.

Gli interventi oggetto del presente studio sono situati tra la Catena del Marghine e quella del Montiferru; in particolare, procedendo da nord verso sud, nei comuni di Macomer, Borore e Santulussurgiu. Tra questi solo il Comune di Santulussurgiu appartiene alla giurisdizione di questo servizio, pertanto le osservazioni che seguono devono intendersi riferite al territorio di questo Comune.

Sono stati definiti due gruppi di aerogeneratori in base alla loro posizione:

- il primo gruppo è costituito da quattro aerogeneratori e si trova ad ovest del centro urbano di Borore; di questi solo l'aerogeneratore M2\_08 si trova nel territorio comunale di Santulussurgiu, nella sua porzione nord-est, poco a nord del Riu Merchis;



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

- il secondo gruppo, con quote che variano tra i 525 e i 622 m, è costituito da 4 aerogeneratori tutti situati all'interno del territorio comunale di Santulussurgiu in un'area compresa tra la Strada Provinciale 77 a est, che collega il centro urbano di Borore e quello di Santulussurgiu, e la Strada Provinciale 20 che collega Macomer e Santulussurgiu, passando per il borgo di San Leonardo.

In sintesi, le postazioni M2\_01, M2\_02, M2\_06, M2\_07, M2\_08 e il Site Camp ricadono nel Comune di Santu Lussurgiu. Propedeutica all'esercizio dell'impianto, è prevista la realizzazione delle sottostazioni e di tutte le opere accessorie e di servizio per la costruzione e gestione dell'impianto, quali:

- Piazzole di montaggio e manutenzione per ogni singolo aerogeneratore;
- Viabilità interna di accesso alle singole piazzole sia per le fasi di cantiere che per le fasi di manutenzione;
- Adeguamento della viabilità esistente interna all'area di impianto per consentire la trasportabilità delle componenti;
- Cavidotti MT (33 kV) interrati interni all'impianto di connessione tra i singoli aerogeneratori;
- Cavidotto MT (33 kV) di vettoriamento dell'energia prodotta dall'intero parco eolico alla sottostazione utente di trasformazione 150/33 kV;
- Sottostazione multiutente 150/33 kV che ricomprende lo stallo trasformatore 150/33 kV dell'impianto in trattazione.
- Cavidotto AT 150kV, di connessione tra la sottostazione multiutente di trasformazione e la futura Stazione RTN.

Ogni aerogeneratore è costituito da una torre con altezza all'Hub pari a 115 m, diametro rotore di 170 m con un'area spazzata pari a 22686 m<sup>2</sup>, e altezza alla punta pari a 200 m.

A seguito dell'esame della documentazione prodotta e della verifica delle interferenze delle strutture con eventuali elementi di tutela ed in particolare con gli elementi vegetazionali, sembrerebbe che il soprassuolo interessato dall'impianto sia inserito in un contesto di uso del suolo a pascolo, nudo e/o alberato, dunque non dovrebbe essere ascrivibile alla categoria di bosco, ai sensi dell'art.4 della L.R. n.8/2016. Potrebbe invece rendersi necessario l'abbattimento di singole piante e/o di arbusti. Qualora si dovesse trattare di esemplari di querce da sughero, si dovranno identificare su carta e quantificare per inoltrare al Servizio scrivente apposita richiesta ai sensi della L.R. 09/02/94 n°4 (vedasi, per procedimento e modulistica: <https://sus.regione.sardegna.it/sus/searchprocedures/details/95>).

I 5 aerogeneratori ricadenti nella provincia di Oristano, e le opere accessorie ad essi collegate, non risultano inseriti in aree gravate da vincolo idrogeologico ai sensi dell'art 1 del R.D.L. 3267/23, pertanto questo servizio non deve esprimere pareri o rilasciare autorizzazioni di competenza. Sarebbe comunque



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

utile poter disporre del file shape inclusivo di tutte le opere (aerogeneratori, strade, cavidotti, ecc.) per una più puntuale verifica della sussistenza del bosco.

Poiché questo servizio, oltre al rilascio delle autorizzazioni forestali di competenza, ai sensi di quanto previsto dalla legge istitutiva (L.R. 26/1985) si occupa della vigilanza per la tutela dell'ambiente e coordina la linea spegnimento della campagna AIB regionale, si ritiene opportuno osservare quanto segue.

1. Ai fini della tutela del territorio interessato dal progetto, si evidenzia che una delle principali minacce alla sopravvivenza di diverse specie di rapaci, e di altre specie di avifauna protetta, oltre che deichiroterri, con possibile perdita di esemplari, è costituita dall'impatto su queste specie delle pale del rotore, che in questo caso "spazzano" un'area della dimensione di oltre 2 ettari. Si riferisce a riguardo che in occasione della partecipazione, da parte di questo Servizio, al progetto europeo *Life under griffon wings*, si è avuto modo di trovare, più di una volta, in Sardegna, esemplari di grifoni con l'ala tranciata da pale di aerogeneratori. Si ritiene pertanto necessario, non avendo trovato tra gli elaborati progettuali approfondimenti sul tema, la realizzazione di monitoraggi specifici di congrua durata utili a produrre integrazioni che descrivano il rischio di impatto dell'opera sulle popolazioni di avifauna, in particolare rapaci e chiroterri, e definiscano strategie e protocolli per abbattere il pericolo di collisione di queste popolazioni con gli aerogeneratori, prendendo in considerazione non solo il potenziale danno derivante dalla collisione diretta, ma anche quello provocato dalla frammentazione degli habitat, in quanto la diminuzione degli spazi ambientali è una delle maggiori cause di scomparsa e rarefazione di molte specie. Tali rischi dovrebbero essere valutati anche in relazione agli impianti di notevoli dimensioni già esistenti e a quelli che si prevede di realizzare, in fase di autorizzazione, ricadenti nella stessa macroarea (vedasi ad esempio l'impianto denominato "Parco eolico di Suni" e quello definito "Sindia").
2. Si fa presente infine che i comuni interessati dal progetto sono stati spesso, in passato, colpiti da incendi, talora di dimensioni piuttosto estese. Nel luglio 2021 il devastante incendio del Montiferru ha interessato oltre 13.000 ettari nell'area immediatamente limitrofa a quella scelta per il progetto. Superfici analoghe, anche se con dimensioni poco più contenute, sono state percorse dai grossi incendi del 1994 e del 1983. Lo spostamento di masse d'aria azionato dal movimento delle pale, qualora vi fosse un principio di incendio, costituirebbe uno dei fattori di alimentazione del fuoco e contribuirebbe ad espandere velocemente l'avanzare delle fiamme. Inoltre per lo spegnimento di questi eventi è necessario l'intervento di mezzi aerei, in particolare Canadair ed elicotteri, che



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

spesso convergono in numero massiccio sui diversi fronti di fiamma. E' evidente che le pale, ferme o in movimento, costituiscono, sulla rotta utilizzata per l'intervento di spegnimento, un ulteriore vincolo che si aggiunge agli altri, già numerosi, derivati dalla natura dell'incendio: altezza delle fiamme, lunghezza dei fronti di fuoco, velocità e spostamenti dei fronti di fiamma, rotazioni necessarie per l'approvvigionamento idrico, presenza di altri velivoli, ecc. La presenza di aerogeneratori di queste dimensioni, anche dopo l'interruzione della rotazione delle pale, costituisce un ostacolo, oltre che un elemento di pericolo, per i mezzi aerei preposti alle operazioni di spegnimento, in quanto le stesse occupano molto spazio aereo. Negli elaborati progettuali non si trova traccia di questa criticità mentre sarebbe opportuno valutarne l'impatto, definire elementi di mitigazione e delineare strategie efficaci alla risoluzione della stessa, possibilmente prendendo in considerazione l'effetto cumulativo di questo con gli altri parchi eolici esistenti e/o in progetto nella medesima area vasta.

In estrema sintesi si rileva che in particolare questi ultimi due aspetti, protezione di popolazioni di avifauna / chiroterri e attività di spegnimento AIB con mezzi aerei, siano le criticità più rilevanti, difficili da superare.

Cordiali saluti.

Il direttore del Servizio  
(Art. 30 comma 4 L.R.31/98)  
Maria Gabriella Cuccu

**Siglato da :**

SIMONA PALLANZA



# COMUNE DI SANTU LUSSURGIU - Provincia di Oristano

C.A.P. 09075 ☎ 0783/5519208 e-mail: [sindaco@comunesantulussurgiu.it](mailto:sindaco@comunesantulussurgiu.it)

## - Ufficio del Sindaco -

Santu Lussurgiu, 22.12.2022

Spett.le Regione Autonoma della Sardegna  
Assessorato della Difesa dell'Ambiente – Direzione Generale dell'Ambiente  
Servizio valutazioni impatti e incidenze ambientali (VIA)  
c.a. Direttore Generale dott.ssa Delfina Spiga  
[difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it](mailto:difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it)

e p.c.

Comune di Borore ([protocollo@pec.comune.borore.nu.it](mailto:protocollo@pec.comune.borore.nu.it))  
Comune di Macomer ([protocollo@pec.comune.macomer.nu.it](mailto:protocollo@pec.comune.macomer.nu.it))  
Comune di Scano di Montiferro ([protocollo.scanodimontiferro@pec.comunas.it](mailto:protocollo.scanodimontiferro@pec.comunas.it))  
Provincia di Nuoro ([protocollo@pec.provincia.nuoro.it](mailto:protocollo@pec.provincia.nuoro.it))  
Provincia di Oristano ([provincia.oristano@cert.legalmail.it](mailto:provincia.oristano@cert.legalmail.it))

## Regione Autonoma della Sardegna

Servizio Tutela della Natura e Politiche Forestali ([amb.naturaforeste@regione.sardegna.it](mailto:amb.naturaforeste@regione.sardegna.it))  
Servizio Tutela dell'atmosfera e del territorio ([amb.antinquinamento@regione.sardegna.it](mailto:amb.antinquinamento@regione.sardegna.it))  
Direzione Generale dell'Agricoltura ([agricoltura@pec.regione.sardegna.it](mailto:agricoltura@pec.regione.sardegna.it))  
Direzione Generale dell'Industria ([industria@pec.regione.sardegna.it](mailto:industria@pec.regione.sardegna.it))  
Direzione Generale degli Enti Locali e Finanze ([enti.locali@pec.regione.sardegna.it](mailto:enti.locali@pec.regione.sardegna.it))  
Direzione Generale Pianificazione -  
Urbanistica Territoriale della Vigilanza Edilizia ([urbanistica@pec.regione.sardegna.it](mailto:urbanistica@pec.regione.sardegna.it))  
Servizio tutela del paesaggio Sardegna centrale ([eell.urb.tpaesaggio.or@pec.regione.sardegna.it](mailto:eell.urb.tpaesaggio.or@pec.regione.sardegna.it))  
([eell.urb.tpaesaggio.nu@pec.regione.sardegna.it](mailto:eell.urb.tpaesaggio.nu@pec.regione.sardegna.it))  
Direzione Generale dei Lavori Pubblici ([lavori.pubblici@pec.regione.sardegna.it](mailto:lavori.pubblici@pec.regione.sardegna.it))  
Servizio del Genio civile di Oristano ([llpp.gco@pec.regione.sardegna.it](mailto:llpp.gco@pec.regione.sardegna.it))  
Servizio del Genio civile di Nuoro ([llpp.gcn@pec.regione.sardegna.it](mailto:llpp.gcn@pec.regione.sardegna.it))  
Direzione Generale dei Trasporti ([trasporti@pec.regione.sardegna.it](mailto:trasporti@pec.regione.sardegna.it))  
Direzione Generale Agenzia Regionale del  
Distretto Idrografico della Sardegna ([pres.ab.distrettoidrografico@pec.regione.sardegna.it](mailto:pres.ab.distrettoidrografico@pec.regione.sardegna.it))  
ARPAS Sardegna ([arpas@pec.arpa.sardegna.it](mailto:arpas@pec.arpa.sardegna.it))  
Area tecnico scientifica ([dipartimento.or@pec.arpa.sardegna.it](mailto:dipartimento.or@pec.arpa.sardegna.it))  
Dipartimento Oristano ([dipartimento.or@pec.arpa.sardegna.it](mailto:dipartimento.or@pec.arpa.sardegna.it))  
Dipartimento Nuoro e Ogliastra ([dipartimento.nu@pec.arpa.sardegna.it](mailto:dipartimento.nu@pec.arpa.sardegna.it))  
Servizio Territoriale Ispettorato  
Ripartimentale e del CFVA di Oristano ([cfva.sir.or@pec.regione.sardegna.it](mailto:cfva.sir.or@pec.regione.sardegna.it))  
Servizio Territoriale Ispettorato  
Ripartimentale e del CFVA di Nuoro ([cfva.sir.nu@pec.regione.sardegna.it](mailto:cfva.sir.nu@pec.regione.sardegna.it))  
Agenzia AGRIS Sardegna ([dirgen@pec.agrisricerca.it](mailto:dirgen@pec.agrisricerca.it))  
Agenzia LAORE Sardegna ([protocollo.agenzia.laore@legalmail.it](mailto:protocollo.agenzia.laore@legalmail.it))  
Agenzia Argea Sardegna ([argea@pec.agenziaargea.it](mailto:argea@pec.agenziaargea.it))  
ENAS ([protocollogenerale@pec.enas.sardegna.it](mailto:protocollogenerale@pec.enas.sardegna.it))  
Agenzia FoReSTAS ([protocollo.dg@pec.forestas.it](mailto:protocollo.dg@pec.forestas.it))

**OGGETTO: [ID: 8454] Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art.23 del D. Lgs. 52/2006 relativa progetto di un impianto eolico, denominato "Macomer 2", costituito da n. 8 aerogeneratori, per una potenza complessiva pari a 48 MW, e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Santu Lussurgiu (OR), Borore (NU), e Macomer (NU). Proponente: Enel Green Power Italia S.r.l. - Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE). Osservazioni del Comune di Santu Lussurgiu**

Spett.le Assessorato,

con riferimento alla Vostra nota prot. n. 31805 del 01-12-2022, con la presente si forniscono osservazioni adeguate al progetto di impianto eolico denominato "**Macomer 2**" presentato dalla ditta Enel Green Power Italia SRL e avente come oggetto "un impianto eolico comprensivo delle opere di connessione alla RTN, proposto da Enel Green Power Italia S.r.l. nel comune di Santu Lussurgiu, in provincia di Oristano, e nei comuni di Borore e di Macomer, in provincia di Nuoro. Il parco eolico è costituito da n. 8 aerogeneratori, di potenza nominale singola pari a 6 MW, per una potenza nominale complessiva di 48 MW". L'energia elettrica prodotta dall'impianto sarà convogliata, mediante cavi interrati di tensione 33 kV, alla Sottostazione multiutente dotata di stallo trasformazione 150/33 kV dedicato all'impianto in oggetto, ubicata nel Comune di Macomer. L'impianto, mediante la Sottostazione multiutente, verrà collegato in antenna a 150 kV sulla sezione 150 kV della futura Stazione Elettrica (SE) di Trasformazione 380/150 kV della RTN da inserire in entra – esce alla linea RTN a 380 kV "Ittiri -Selargius".

La presente relazione conterrà anche frequenti rimandi alla proposta, del medesimo proponente, denominata "Sindia", in quanto considerata da chi scrive un unico progetto con quello sottoposto ad indagine.

## **Premessa**

Gli impianti eolici di cui ai due procedimenti di VIA interessano aree molto estese sui territori dei Comuni e, sebbene le opere dalle descrizioni tecniche, siano sempre poste in evidenza come puntuali e di impatto relativamente ridotto, si individuano molteplici criticità.

La costruzione di impianti eolici coattivi su aree agricole comporta diverse problematiche, quali: occupazione di suolo ad opera di tralici, cabine elettriche, viabilità di servizio, ecc.; danni alle colture e problematiche di gestione del bestiame in fase di costruzione dell'infrastruttura; disturbo delle pratiche agricole e di allevamento conseguentemente ad attività di controllo e manutenzione; impatti visivi e paesaggistici; riduzione della redditività aziendale; deprezzamento dei terreni agricoli; influenza sui futuri usi del suolo (Di Cocco 1978<sup>1</sup>; Del Giudice 1993<sup>2</sup>). Relativamente a quest'ultimo aspetto, poi, vincoli di inedificabilità ed obblighi di distanza per gli immobili caratterizzati da una presenza più o meno costante di persone/operatori comportano l'individuazione di appropriate fasce di rispetto, anche in relazione ai limiti di esposizione ai campi elettromagnetici. Tutto ciò costituisce un forte vincolo non solo allo sviluppo

---

<sup>1</sup> Di Cocco E. (1978). L'indennità per servitù da elettrodotto. Bologna, Edizioni Calderini.

<sup>2</sup> Del Giudice V. (1993). Elettrodotti in condotta sotterranea ed in linea aerea: incidenza dell'attraversamento sulla misura dell'indennità. In: Le servitù per condotte aperte e sotterranee: implicazioni tecniche, urbanistiche sociali, giuridiche, economico-estimative, Atti del XXIII Incontro Ce.S.E.T. - Centro di Studi di Estimo e di Economia Territoriale, Sala Convegni - Cassa di Risparmio di Firenze, Firenze, 4 giugno.

urbanistico, ma anche a quello produttivo ed edilizio propri delle stesse imprese agricole. Basti pensare a possibili futuri indirizzi produttivi a carattere biologico e agriturismo che tuttavia sono fortemente condizionabili proprio dalla costruzione delle infrastrutture in oggetto<sup>3</sup> (Giacomelli e Teldeschi 2005). Sono tutti aspetti rilevanti in un territorio a vocazione agricola e dedito all'allevamento il cui substrato imprenditoriale è principalmente costituito da queste attività, già duramente colpite dall'incendio che nel luglio del 2021 ha devastato i territori del Montiferru. Anche qualora si dovesse arrivare ad una realizzazione del parco eolico, questi sono temi centrali che richiedono la quantificazione di una giusta indennità di esproprio e che non paiono al momento sviluppati con sufficiente approfondimento all'interno degli SIA.

Le opere sono infatti descritte nelle relazioni e documentazione a corredo delle domande presentate dalla Società Enel Green Power Italia SRL, con impatti temporanei e reversibili: si legge testualmente *“gli impatti principali saranno di carattere temporaneo e reversibili nel breve termine, esaurendosi sostanzialmente alla conclusione del processo costruttivo della centrale. Permarranno per tutta la vita utile dell'impianto i soli effetti legati alla sottrazione/artificializzazione di superfici conseguenti all'allestimento delle piazzole definitive ed alla nuova viabilità di impianto. Trattasi peraltro di impatti di entità non più che lieve in ragione della scarsa significatività delle superfici occupate dal progetto”*.

Partendo da questo assunto si intendono muovere osservazioni in merito a:

1. Impatti sul paesaggio storico
2. Impatti sull'utilizzo dei luoghi a scopo agricolo
3. Impatti sulla componente socioculturale
4. Impatti sulla viabilità locale in fase di cantiere
5. Compensazioni

Appare necessario, a latere, fare una constatazione. I progetti presentati che interessano il territorio sono due, denominati “Sindia” e “Macomer 2”, ma gli spazi sottesi sono quasi gli stessi, con aerogeneratori appartenenti ad un progetto che distano pochissimo da altri presenti dal secondo. Tecnicamente appare quantomeno pretestuoso il voler dividere, artificiosamente, quello che in realtà è un unico progetto con un unico committente, col solo fine di supporre un percorso di approvazione quantomeno facilitato da una diversa magnitudo rappresentata da due progetti invece che da uno solo. Pertanto questa relazione li affronta entrambi e verrà inoltrata analogamente per i due procedimenti in corso. Almeno uno dei due SIA avrebbe dovuto infatti “cumulare” gli impatti dei due progetti, trattandoli in maniera univoca, e non limitandosi a poche rapide affermazioni nel capitolo sugli impatti cumulativi, dove peraltro andrebbe ampliato un discorso a scala vasta e non solo di prossimità, sia per gli impianti esistenti che per quelli di cui esistono avviate le procedure di valutazione ambientale.

A titolo puramente esemplificativo (non ritenibile neppure comprensivo di tutte le richieste presenti), si ricorda che nel solo eolico di grandi dimensioni sono stati presentati a VIA i sottoelencati progetti:

- a) Parco eolico offshore (Costa Sud-Occidentale della Sardegna): potenza 504 MW (offshore) n. 42 aerogeneratori da 12 MW/cad
- b) Parco eolico “Bitti Terenass”: potenza 56 MW – n. 11 aerogeneratori da 5,09 MW/cad
- c) Parco eolico “Bitti-Mamone”: potenza 50,4 MW n. – n. 15 aerogeneratori da 4,2 MW/cad
- d) Parco eolico “Bitti – area PIP”: potenza 56 MW – n. 11 aerogeneratori da 5,09 MW/cad
- e) Parco eolico “Nule Benetutti”: potenza 62,7 MW n. 11 aerogeneratori da 5,7 MW/cad
- f) Parco eolico Porto Torres: potenza 34 MW n.6 aerogeneratori da 5,6 MW/cad
- g) Parco eolico Abbila (Ulassai – Perdas de fogu - NU): potenza 44,8 MW - n. 8 aerogeneratori da 5,6 MW/cad
- h) Parco eolico Nule (VIA regionale): potenza di 21 MW - n. 7 aerogeneratori da 3 MW/cad
- i) Parco Eolico “Serra Longa: potenza di 30 MW – n. 10 aerogeneratori da 3 MW/cad

A questi si deve aggiungere anche l'elevato numero (al 2021 oltre i sessanta) di impianti fotovoltaici presentati a VIA regionale (in fase istruttoria) per una potenza superiore ai 2.000 MWp.

---

<sup>3</sup> Giacomelli P. e Teldeschi E. (2005). I Nuovi elettrodotti. Dalla valutazione ambientale strategica alla servitù. In: Marone E. (a cura di), Le grandi infrastrutture: approcci di ordine giuridico, economico ed estimativo, Atti del XXXIV Incontro Ce.S.E.T - Centro di Studi di Estimo e di Economia Territoriale, Firenze, 15-16 ottobre 2004, Firenze University Press.

Appare evidente quindi la necessità di una completa analisi per comprendere le criticità che si presenterebbero alla realizzazione delle opere.

## 1. Impatti sul paesaggio storico

Appare utile richiamare la definizione di paesaggio dell'art. 1 della Convenzione del paesaggio sottoscritta dall'Italia nel 2006 e divenuta legge italiana n. 14 gennaio del 2006<sup>4</sup>. "Paesaggio" designa una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni. Tale concezione del paesaggio è transitata nel Codice dei BBCC (D.lgs 42/2004) ed è stata assunta a base per la redazione del Piano Paesaggistico Regionale della Sardegna del 2006.

Il concetto di paesaggio è fra i più complessi, perché nasce da diversi contesti disciplinari assai diversi e non comunicanti fra loro, anche quando dovrebbero essere assai vicini, come l'architettura e l'urbanistica, ad esempio. Il paesaggio può essere un concetto del tutto mentale, astratto, o culturale, o sociologico, o esser chiamato a testimone della storia dell'umanità, in un continuo ricorso alla sua componente naturale o a quella antropologica.

Risulta anche opportuno fare riferimento ai fondamenti metodologici contenuti nell'art. 1 del DPCM del 12 dicembre 2005 e da porsi a base della verifica di compatibilità paesaggistica delle opere da realizzare, in forza dell'art. 146, comma 3 del Codice dei BBCC. Due gli imprescindibili assiomi:

- il primo è quello della necessità di contribuire alla formazione di una coscienza collettiva preliminare di tutela del paesaggio, sviluppando nelle popolazioni il loro senso di appartenenza, attraverso la conoscenza dei luoghi;
- il secondo è l'obbligo di attuare nuove politiche di sviluppo del paesaggio-territorio, attraverso il coinvolgimento delle Istituzioni centrali e locali nelle azioni di tutela e valorizzazione del paesaggio, riconoscendo a questo una valenza che può agire da volano per lo sviluppo socio economico, attraverso l'individuazione di scelte condivise per la sua trasformazione.

Quanto emerge da entrambe le relazioni di SIA pone l'accento sulle componenti vegetazionali, sugli habitat e sulla fauna e su quanto i progetti "non influiscano" su queste. Quanto non adeguatamente evidenziato è, invece, l'effetto sulla struttura del paesaggio storico. La giustapposizione di elementi, siano essi ritenibili incongrui o meno, sul paesaggio dovrebbe quantomeno far riflettere sui significati che hanno realizzato il paesaggio. La tradizione agricola dei luoghi nella relazione è volutamente sottovalutata e la realizzazione di nuovi percorsi di accesso, di piazzole, di scavi di fondazione, seppur seguiti da un ripristino dei luoghi (discutibile per altro), non ne ripristinano il concetto, l'identità.

Il paesaggio storico su cui si intende intervenire contiene sovrapposizioni antropiche proseguite nei secoli che, lentamente, ne hanno modificato usi, gestioni, modalità di trasformazione. Solo nell'ultimo secolo si è assistito ad un incremento della velocità di trasformazione, fosse essa prodotta dalle popolazioni locali oppure imposta per trasformazioni eterodirette.

La popolazione locale è intervenuta modificando l'infrastrutturazione del territorio, modificando la dimensione edilizia dei locali legati alla conduzione agricola, incrementando, ove possibile, la presenza umana sul territorio, incrementando il numero di edifici nei contesti urbani. Al contempo, dall'esterno, è intervenuta un'azione di infrastrutturazione di area vasta, di elettrificazione dei territori, di generazione di aree a destinazione industriale o semi-industriale. Su quest'ultima fase di trasformazione del paesaggio si possono identificare gli esempi di cambio di scala rispetto al paesaggio consolidato, con la generazione di aree industriali laddove in precedenza furono presenti solo dei pascoli, un cambio richiesto dalle popolazioni, atteso per segnare un cambio di passo rispetto al passato, ma che, con tutta evidenza, non ha portato sostanziali benefici al territorio. L'elettrificazione dei territori ha portato alla realizzazione, per

---

<sup>4</sup> Legge 9 gennaio 2006, n. 14 Ratifica ed esecuzione della Convenzione europea sul paesaggio, fatta a Firenze il 20 ottobre 2000. (GU Serie Generale n.16 del 20-01-2006 - Suppl. Ordinario n. 16).

esempio, dei tralicci reticolari dell'alta tensione, primo esempio di trasformazione "in verticale"; questi oggi paiono essere un elemento del paesaggio, ma ad una visione d'insieme appaiono comunque di una scala differente, sebbene siano alti al più un centinaio di metri. Appare evidente quindi quanto degli aerogeneratori di 200 metri d'altezza vadano a segnare in modo estremamente significativo un paesaggio che della lentezza nella trasformazione trova una delle sue qualità ed introducano altri elementi industriali all'interno di aree agricole. Raddoppiare le quote dei più alti tralicci reticolari, con elementi pieni, colorati di bianco e rosso, significa segnare, in un tempo ridotto, un territorio che chiede cautela nella trasformazione, per ragioni che saranno espresse anche nei punti seguenti.

Per fare un paragone, sarebbe come realizzare una ventina di piccole Tour Eiffel (300 mt contro i 200 mt delle pale in progetto) su uno spazio in cui anche le quote delle cime più alte raramente raggiungono i 1000 metri, rappresentando ovviamente un conflitto di scala col paesaggio circostante.

Imporre elementi che inevitabilmente segneranno il paesaggio per tempi molto lunghi, se non per sempre, in tempi ridottissimi pone l'interrogativo sull'opportunità di trasformare luoghi che hanno volontariamente scelto, anche in passato, di resistere a trasformazioni eterodirette.

Relativamente agli aspetti paesaggistici, infatti, si rileva che la realizzazione di entrambi gli impianti, nel loro complesso comporta la trasformazione di un territorio molto vasto, di conseguenza vi è una importante modificazione dell'assetto percettivo-scenico e degli attuali caratteri paesaggistici dei luoghi interessati, riconducibili più ad aree naturali che industriali; il rapporto che si crea fra opera e paesaggio in questo caso è di "sostituzione spaziale" in quanto il paesaggio di quell'ampia superficie interessata non sarà più riconoscibile come tale ma sarebbe sostituito dall'importante presenza impianto eolico.

Gli studi d'intervisibilità mostrano come questa sia molto ampia e non è valutata compiutamente quella cumulativa tra i due progetti in essere, pur essendo estremamente evidente che le sovrapposizioni sarebbero molto significative. Il progetto Macomer 2 viene valutato come visibile da "nuovi" 320 Km<sup>2</sup> di territorio, mentre quello Sindia da 420 km<sup>2</sup>. Tuttavia non si estrapola dalle carte la superficie dell'intervisibilità degli aerogeneratori nel loro complesso, per quanto le singole mappe già facciano capire facilmente che sarà difficile nell'arco dei 20 km non scorgere almeno un generatore. Le classi di intervisibilità definite nello SIA sono scelte a discrezione dei redattori, e intervisibilità bassa significa comunque vedere almeno una pala eolica, che non pare poco agli scriventi. Il confronto di scala poi sarebbe annichilente per chi si trovasse a percorrere i territori più prossimi, considerati i 200 metri di altezza.

La valenza paesaggistica dei luoghi di cui trattasi è testimoniata dal fatto che buona parte delle aree sono ricomprese all'interno dell'area Parco del Sinis Montiferru, così come individuata dalla L.R. 31/89.

L'area parco del Sinis-Montiferru, non ancora istituito, occupa 42.664 ettari e ricade interamente nel territorio della provincia di Oristano e nella giurisdizione dei comuni di Cabras, Cuglieri, Scano Montiferro, Santulussurgiu, Narbolia, Seneghe, Bonarcado, Milis, Nurachi, Riola Sardo, S. Vero Milis. Il Monte Ferru, insieme al Monte Arci, è l'unica montagna dell'Oristanese e rappresenta il gruppo di cime vulcaniche più vaste dell'isola. Il territorio del parco degrada verso la penisola del Sinis, un'oasi floro-faunistica di straordinaria importanza. Per quanto esso non sia ancora stato istituito, la trasformazione introdotta dalle imponenti pale eoliche creerebbe un impatto paesaggistico notevolissimo, chiaramente in contrasto con l'alto valore naturalistico di queste aree.

Data l'elevato grado di naturalità di queste aree, non si può non considerare il fatto che le turbine eoliche sono un pericolo per gli uccelli. Le collisioni sono inevitabili e sono causa della riduzione del numero di specie esistenti. Le pale eoliche costituiscono una fonte di pericolo soprattutto per i grandi veleggiatori, i rapaci, le gru, le cicogne. Seguono i piccoli migratori (tutti, ma in particolare rondini e rondoni) e i pipistrelli. Ovviamente a causa della differente densità di uccelli nella zona e della presenza o meno di rotte migratorie è impossibile stabilire un impatto numerico medio per le pale eoliche: vi sono impianti che registrano zero collisioni e altri che registrano numerose collisioni. Per quanto attiene alle specie protette presenti su questo territorio non si possono non citare i grifoni, oggetto di ben due progetti LIFE, reintrodotti di recente dopo la loro scomparsa, che sono una specie planante il cui volo potrebbe essere disturbato dalle turbolenze delle pale, con anche una elevata possibilità di impatto alle stesse, con conseguente morte del grifone stesso; esistono peraltro casi documentati dal corpo forestale di impatti tra grifoni e pale eoliche esistenti.

La trasformazione dei luoghi richiede quindi accuratezza per quegli elementi che sono sua parte da secoli, siti nuragici di interesse archeologico, insediamenti storici. Si veda la prossimità a luoghi di elevatissima

importanza per l'identità locale quali San Leonardo de Siete Fuentes per Santu Lussurgiu, Sant'Antioco per Scano di Montiferro, il Monte di Sant'Antonio per Macomer. Questi luoghi sono "dominanti ambientali"<sup>5</sup>, luoghi densi di natura e storia che presiedono alla formazione dell'insediamento e a favorire la condivisione di esiti coerenti sull'organizzazione dello spazio insediativo inteso in senso ambientale, luoghi significativi dai i valori non negoziabili, elementi di lunga durata che da sempre hanno presieduto all'organizzazione dello spazio.

Questo deve condurre a ragionare sulle relazioni tra questi ultimi, i valori non negoziabili su cui gli esiti di progetto, quale questi sottoposti alle presenti osservazioni, non siano efficaci e condivisi, proprio perché riferiti a elementi estranei alle popolazioni locali e perché discendenti da modelli di sviluppo esogeni indifferenti alle reali vocazioni del contesto. L'indagine del territorio come "condizione umana", la costruzione di una "geografia delle intenzioni" che tenga conto dei comportamenti, aspirazioni, desideri, paure degli abitanti diventa materiale significativo con il quale confrontarsi per comprendere la differenza tra quanto previsto in progetto e la sua attuazione.

A fronte di un elemento comune costituito dal richiamo al passato e all'attivazione o ri-attivazione di diritti storici e pratiche "tradizionali" è ben evidente in entrambi i casi la volontà di promuovere un rapporto attivo, dinamico con il "proprio" ambiente (per il suo "valore", in costante trasformazione), nella convinzione che sia il lavoro dell'uomo a permetterne la conservazione (al punto che sul territorio, già da anni, si promuovono nuove modalità di regolare le pratiche agro-silvo-pastorali che hanno configurato quei luoghi, in una difficile lotta contro l'abbandono).

La constatazione stessa che l'esistenza di paesaggi storici (ritenuti "tradizionali") sia il frutto di simili dinamiche, impone una riflessione sul concetto stesso di resilienza, che nelle politiche attuali di promozione del patrimonio paesaggistico ha assunto un valore fondante, come esplicitamente sancito nel Catalogo Nazionale dei Paesaggi Rurali Storici: "*le profonde trasformazioni avvenute nel settore rurale assegnano un valore particolare a quelle forme storiche che hanno mostrato forti caratteri di resilienza*» [ovvero di] «*persistenza storica della struttura degli ordinamenti culturali*» (Agnoletti, 2010: 25)<sup>6</sup>, a dimostrazione della necessità espressa di ridurre al minimo le trasformazioni eccessivamente impattanti.

La gestione dei luoghi attraverso la riappropriazione dei propri diritti collettivi passa sia da un legame forte con la storia (la "tradizione"), che costituisce fonte di legittimazione giuridica e testimonianza, per certi versi anche "archeologica", di buone pratiche ambientali, riscontrabili anche per tracce sul terreno, sia da una pragmatica riflessione sul nodo della conservazione/(ri)attivazione delle risorse locali.

La maglia territoriale storica, della quale si porta l'immagine che segue a titolo di esempio per l'intero territorio, riporta la parcellizzazione in lotti di quella che fu la medievale Commenda di San Leonardo di Siete Fuentes.

---

<sup>5</sup> Maciocco G., 1995 Dominanti ambientali e progetto dello spazio urbano, in "Urbanistica", n. 104.

<sup>6</sup> Agnoletti M., a cura di (2010). Paesaggi Rurali Storici. Per un catalogo nazionale. Bari: Laterza.



Figura 1\_ Il territorio della Commenda di San Leonardo



Figura 2\_ Il territorio della Commenda di San Leonardo come da progetto

Su questi luoghi sarebbero individuabili, nel progetto “Macomer 2” gli aerogeneratori M2\_02 e M2\_07, che andrebbero a modificare sostanzialmente il disegno del paesaggio così come sussiste da secoli. Dato assodato che il paesaggio contiene in sé il concetto di trasformazione degli spazi, emerge evidentemente una questione di opportunità nella scala dell’intervento, evidentemente non commisurata né alla dimensione dei lotti, in quanto ogni piazzola di basamento degli aerogeneratori sarebbe di dimensione paragonabile al singolo lotto, né alla dimensione degli elementi edili del paesaggio agrario, di superficie evidentemente più ridotta e contenuta.

Appare evidente che il paesaggio storico, così come tale, è percepito dalle popolazioni come bene collettivo e i progetti di intervento su questo sono orientati soprattutto ad attività legate alla

conservazione sostenibile, a modifiche di piccola scala, quanto invece ad una trasformazione di ampia magnitudo, come quella presente nei progetti di cui si discute.

A maggior conforto di quanto esposto si richiamano le osservazioni della Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia, Servizio tutela del paesaggio Sardegna centrale che, con Prot. 63236 del 21/12/2022, concludono l'analisi del progetto evidenziando che: *“la realizzazione del parco, sebbene l'area di intervento ricada solo in minima parte in area vincolata paesaggisticamente, introduce degli elementi squalificanti per il prezioso e caratteristico paesaggio rurale, storico e culturale in cui sono inserite le turbine. L'installazione delle pale altera significativamente il contesto paesaggistico di riferimento, determina la perdita delle connotazioni originarie di pregio dei beni tutelati, influenza negativamente le aree di notevole interesse pubblico di cui all'art. 136 del D. Lgs. 42/2004, pregiudicandone irrimediabilmente il valore, in contrasto con le motivazioni dei decreti di tutela. Le visuali consolidate vengono irrimediabilmente pregiudicate e le innumerevoli emergenze archeologiche presenti verrebbero irrimediabilmente disturbate ed inevitabilmente compromesse. Per quanto sopra rappresentato, si ritiene che il parco eolico, dal punto di vista paesaggistico, si ponga in relazione conflittuale con gli elementi del paesaggio circostante, depotenziandone ed alterandone irrimediabilmente le caratteristiche di pregio. L'impianto costituisce un importante fattore detrattore del contesto rurale, non compatibile con la salvaguardia delle visuali panoramiche, in quanto fortemente percettibile dai siti di interesse paesaggistico, storico e culturale non garantendo la tutela delle visuali prossime e lontane”*.

## **2. Impatti sull'utilizzo dei luoghi a scopo agricolo**

Proseguendo il ragionamento precedente sulla magnitudo della dimensione delle piazzole, appare necessario effettuare anche un ragionamento in merito alla rendita dei luoghi agricoli. Un intervento di questa dimensione infatti conduce, inevitabilmente, alla riduzione delle superfici destinabili alla produzione agricola, con conseguente riduzione della capacità di sostentamento delle aziende. Si sottolinea poi che la sottrazione di superficie avrebbe importanti incidenze negative sulla capacità delle aziende agricole di accesso ai contributi PAC e simili, in quanto sarebbero ragionevolmente ridimensionati dalla cessione delle aree, sia sul cosiddetto Premio Unico sia sui finanziamenti legati alle misure legate alla superficie dei terreni previsti dal PSR, con evidente danno economico, facilmente quantificabile, sulle aziende agricole. Nondimeno il valore stesso dei suoli ne sarebbe compromesso in occasione di eventuali azioni di compravendita, in quanto il terreno risulterebbe gravato da servitù, alterandone profondamente il valore economico.

Trattandosi di aree di estensione rilevante impegnate sia dalle attività di cantiere nella fase di realizzazione degli interventi, sia in quelle di manutenzione nella fase di esercizio, si deve necessariamente presumere che debbano essere interessate da un intenso passaggio di mezzi d'opera e di trasporto con carichi sul piano di campagna di rilevante entità. Se ne deve inferire che una notevole estensione di suolo agricolo, ben più ampia della superficie quantificata per l'occupazione definitiva, sarà interessata da opere di spianamento e di scoticamento per uno spessore considerevole, con una conseguente radicale rimozione degli strati superficiali. Si deve altresì presumere che in parte di tali aree sarà realizzato un fondo con materiale scapolo, un riporto con materiale di pezzatura inferiore o ghiaietto, e una pavimentazione in conglomerato bituminoso al fine di consentire l'agibilità ai mezzi pesanti. Di conseguenza tutto lo strato organico e vegetale, il cui spessore in un contesto geologico prevalentemente pietroso è dell'ordine di una decina di centimetri, ne risulterà totalmente sconvolto o rimosso, depauperando e rendendo sterile il suolo fino alla roccia madre.

Parrebbe eccessivo attribuire al fondo, inteso nel senso giuridico di «fondo servente», una estensione pari a quella del fondo nel senso economico, comprendente quell'insieme di terreni che costituiscono un'unica entità economica secondo l'ordinaria pratica locale per la conduzione dei fondi. Ma, se è vero che il vincolo giuridico prodotto dalla servitù si estende soltanto all'area indicata nell'ultimo comma dell'art. 123, del R.D. 1775/1933, inerente all'indennità da corrispondere al proprietario del fondo servente, in presenza di reti elettriche superiori a 150 kV, è da tener presente che l'effetto economico di questo vincolo tende ad estendersi oltre l'area stessa, entro un ambito sul quale si fanno sentire i nessi di complementarità economica che stanno alla base del concetto di valore complementare, ambito la cui determinazione

concreta dipende da elementi di fatto variabili da caso a caso. Sostanzialmente i proprietari degli appezzamenti gravati da servitù non solo riconoscono l'esistenza di tale effetto, ma ritengono che esso si estenda, in maniera costante, ben oltre l'area asservita, fino a coinvolgere la totalità delle particelle costituenti l'appezzamento.

Secondo le intenzioni di progetto, alla dismissione dell'attività si intende procedere alla demolizione parziale della fondazione (fino ad un metro di profondità dal piano campagna) e successivamente si avvierebbe la sistemazione dell'area piazzola, con apporto di vegetazione di essenze erbacee, arbustive ed arboree autoctone. Sebbene si intende, in tal modo, dare atto ad una sorta di ripristino dello stato dei luoghi, permarrà in modo duraturo l'impossibilità di uso agricolo efficace. La potenza di suolo di un metro è facilmente erodibile ed in breve tempo si potrebbe presentare di nuovo la superficie in cemento, di per sé improduttivo con simili profondità di scavo, facilmente lisciviabile, con trasporto delle sostanze nutritive in profondità nel suolo, pertanto si può assumere che ne consegue una scomparsa inevitabile di superfici agricole, magari non di elevato pregio, ma pur sempre sostanziali alla perduranza delle popolazioni in aree come queste sottoposte al progetto ed estremamente fragili in termini di spopolamento.

Va sottolineata poi l'inaccuratezza ed inadeguatezza di entrambe le relazioni agronomiche associate agli studi. Emerge da quanto si può leggere una indagine in loco piuttosto superficiale, e chi scrive si è evidentemente basato su dati bibliografici di area estremamente vasta, talmente vasta da attribuire al territorio del Montiferru, della Planargia e del Marghine, pratiche e produzioni di altre regioni sarde. Resta, come monito di questo, l'assunto redatto in entrambe le relazioni: *"(omiss.)... A tal proposito durante il sopralluogo non si evidenzia la presenza di allevamenti di bestiame e rispetto ai dati ISTAT non si presentano pericoli per le produzioni"*. Stante la natura brada degli allevamenti presenti sul territorio è, per chi conosce le pratiche agricole, ovvio che su un fondo agricolo, in un dato momento, possa non essere presente una mandria o un gregge, semplicemente per il fatto che in quel periodo dell'anno quel suolo non sia utile all'allevamento, ma che invece rivesta particolare importanza in altri periodi dell'anno.

Questa poca attenzione redazionale è presente lungo tutta la gestione degli elaborati, nei quali la presenza di attività agricole è ridotta a presenze marginali, periferiche. Questa immagine pervasiva non è ovviamente rispondente al vero, su questi luoghi insistono aziende agricole di elevata qualità, che perseguono anche produzioni biologiche, che distribuiscono le loro produzioni su tutto il territorio regionale e anche oltre lo stesso e che sia dall'attività di un cantiere pluriennale, sia dalla perdita di suolo produttivo ne avrebbero grave danno. Fatto, questo, completamente obnubilato nel corpo dei due progetti.

È da comprendere cosa si intenda negli asserti *"La realizzazione dell'impianto potenzierà il comparto rurale con redditi alternativi come anche richiamato dal PSR Sardegna 2014-2020 che ha tra le sei Priorità, quella di "Potenziare la competitività dell'agricoltura in tutte le sue forme e la redditività delle aziende agricole" e di "Incentivare l'uso efficiente delle risorse e il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio e resiliente al clima nel settore agroalimentare e forestale" e "In definitiva, volendo operare un'analisi critica, si può affermare che, favorire i redditi alternativi per il comparto rurale del territorio, può sicuramente spingere la competitività delle aziende che così diverrebbero maggiormente capaci di sfruttare appieno le potenzialità agricole intrinseche dei suoli di riferimento non ancora adeguatamente utilizzate"*. Nulla è portato ai fini della comprensione di quali possano essere i redditi alternativi a quelli prodotti dalla riduzione di superficie utilizzabile a fine agricolo. Incentivare l'uso efficiente delle risorse e il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio e resiliente al clima nel settore agroalimentare e forestale, come intende il PSR richiamato dai redattori del progetto, intende ben altro che sottrarre suolo, ma indirizzare le aziende agricole, al contrario, alla riduzione del consumo dello stesso, ad una più corretta gestione delle risorse esistenti, al miglioramento delle tecnologie di conduzione agricola in proprio, al miglioramento delle produzioni estensive in territori delicati e a rischio socioculturale come queste.

In ultimo, le asserzioni *"...la sottrazione di SAU definitiva di 09.59.83 Ha, è irrisoria rispetto alla SAU dei comuni interessati pari a 26.666,47 Ha (dati ISTAT)"* (progetto Sindia) e *"...la sottrazione di SAU definitiva di circa 04.83.00 Ha, è irrisoria rispetto alla SAU dei comuni interessati pari a 18.180,31 (dati ISTAT)"* (progetto Macomer 2), sottendono un'idea di un territorio visto in modo estremamente marginale da chi commissiona e redige il progetto. Difatti questo punto di vista è riferito alla più ampia scala territoriale, mentre se si riporta il tutto alla scala degli interventi si deve necessariamente evidenziare la frammentazione prodotta dalla realizzazione delle nuove piste, delle aree di manovra, degli allargamenti delle sedi stradali, il che a livello più puntuale produce importanti effetti negativi sulla gestione della

quotidianità delle aziende agricole, soprattutto tra quelle che fanno allevamento brado, con aree sottratte al pascolo o alla fienagione che, ad ampia scala possono apparire di poca importanza, ma che, invece, a livello locale pregiudicano delle microeconomie che sono alla base della società locale.

Alto elemento a cui porgere particolare attenzione è il fatto che su questi territori sussistano allevamenti di bestiame bovino brado di due razze rustiche a rischio di estinzione, la razza sardo-modicana e la bruno-sarda. La sardo-modicana, i cui capi sono ad oggi sono poco più di 3.000, è un bestiame pregiato nato alla fine dell'Ottocento dall'incrocio fra animali locali di ceppo Podolico e tori di Modicana giunti dal Ragusano. Ad oggi risulta essere un presidio Slow Food ed è presente soprattutto nei territori di Scano di Montiferru e Santu Lussurgiu, soprattutto nelle aree in cui si intende eseguire gli interventi. Gli stessi luoghi vedono molti allevamenti di razza bruno sarda, le cui origini sono da ricondurre all'incrocio e al successivo meticciamiento delle popolazioni autoctone della Sardegna centro-settentrionale con tori di razza Bruna Alpina, anche questi importati a fine Ottocento. Intervenire, frammentando queste aree agricole, comporta anche l'aumento del rischio di definitiva scomparsa sia di queste razze bovine, sia degli allevatori che, con difficoltà, tentano di salvaguardarne l'esistenza.

In ultimo, una considerazione sull'intero territorio interessato dai due interventi. Nell'estate del 2021 questi luoghi sono stati interessati dall'incendio di più ampie dimensioni che fonti storiche aiutino a trovare. Il complesso forestale del Montiferru-Planargia, è stato colpito dalle fiamme per circa il 63% del totale del territorio interessato da incendi della Regione, risultando l'incendio più esteso in tutta Italia in termini di area bruciata. Il rogo ha coinvolto 10 comuni del Montiferru, provocando ingenti danni economici, sociali e ambientale di grande significato paesaggistico. Peraltro sembra che una parte della pala M2 04, del progetto Macomer 2, ricada in aree già percorse da incendio, così come alcuni dei percorsi che dovrebbero essere allargati per permettere il transito delle pale. Ci sarebbe da fare un'opportuna verifica più puntuale su ogni percorso e aerogeneratore. Il danno ambientale prodotto dall'incendio del 2021 ha comportato una considerevole riduzione delle superfici agricole e di allevamento, mettendo in crisi tutto il settore che, lentamente, si sta riprendendo. Sottrarre oggi ulteriori spazi, frammentando ancor di più le poche aree salvaguardate dal fuoco, appare assolutamente improprio, perché potrebbe rivelarsi molto dannoso per quelle imprese che lentamente si stanno riprendendo.

Inoltre la dimensione degli aerogeneratori può creare problemi alla navigazione aerea dei mezzi antincendio, soprattutto in aree che hanno già avuto nel recente passato la necessità di molti sorvoli, basti ricordare l'enorme quantità di voli effettuati per l'estinzione del grande incendio del 2021. In questa occasione si è reso estremamente necessario il sorvolo, anche a bassissima quota, dei Canadair che, invece, con aerogeneratori di questa dimensione avrebbero evidenti difficoltà.

E il rischio di incendio potrebbe acuirsi in ragione delle aree rese relitte dalla realizzazione dei lavori e agli espropri che, in quanto aree prive di un controllo quotidiano, rischiano di essere ragione di innesco per l'eventuale ridotta pulizia dalle stoppie, come in genere accade nelle aree prive di un proprietario effettivamente presente sul luogo.

### **3. Impatti sulla componente socioculturale**

In un momento storico in cui la società si trova ad affrontare gli effetti di una pandemia globale e di una situazione internazionale incerta, anche a causa del conflitto Russo-Ucraino, che stanno avendo conseguenze importanti sulla condizione economica globale, è essenziale ripensare alla condizione urbana, alla densità insediativa, alla residenza nelle aree in fase di spopolamento. Molti sono stati gli interventi di intellettuali, urbanisti e politici che hanno proposto il ripopolamento dei piccoli comuni, posti nelle aree più interne e da tempo soggetti al problema del copioso calo demografico, prospettando questi luoghi come più sicuri, capaci di garantire le distanze tra persone e una migliore qualità della vita, utilizzando questo evento come strumento per la rigenerazione urbana degli stessi.

Il dibattito riprende temi importanti, pare aprire a prospettive interessanti ma appare profetico quanto affermato da Michel Houellebecq, ovvero che il mondo non sarebbe cambiato ma, anzi, peggiorato a causa della rarefazione delle relazioni umane. La riduzione dei contatti umani, la prolungata chiusure di scuole, attività produttive, il necessario rispetto del distanziamento interpersonale per garantire la salute collettiva, hanno prodotto, soprattutto negli ambiti urbani più densi, un desiderio di ritorno a spazi più

ampi e meno apportatori di rischio. Questi spazi sono stati rappresentati proprio come i luoghi delle aree più interne, i piccoli comuni in crisi demografica, i paesi più spopolati.

Se è pur vero che è necessario un progetto generale di rigenerazione di questi luoghi, è al contempo vero che gli stessi hanno subito negli ultimi sessant'anni una continua depauperazione di servizi e attività, che ha causato un decremento della popolazione in età giovanile, soprattutto nelle aree più meridionali del territorio italiano, che presentano un bilancio demografico negativo dal 2014 (-6,3 per mille abitanti) e valori di migrazione crescenti verso il settentrione (ISTAT, 2020).

Accade quindi che incrementi la marginalizzazione sociale, la periferizzazione delle regioni rurali, il divario economico tra popolazioni, i valori della disoccupazione, il numero di cittadini anziani. Ne consegue una crescente difficoltà di accesso ai servizi di base ed il deterioramento della qualità della vita.

Ridurre, pertanto, la capacità di produzione delle aree agricole, appare come un elemento che accentua in modo ancora maggiore questo processo. Va peraltro sottolineato che nulla, nelle relazioni allegate alla VIA, consente di appurare quali possano essere i reali benefici sul territorio.

Non è presente alcuna analisi costi benefici che permetta di comprendere le ricadute. Nel testo si fa genericamente riferimento a nuovi posti di lavoro che, ovviamente, sarebbero correlati alla realizzazione delle opere, e quindi in fase di cantiere, senza mai citare quante persone potrebbero essere assunte, senza peraltro evidenziare che, in un territorio come questo, non sono molte le figure professionali con una formazione adeguata non solo alla realizzazione ma soprattutto alla gestione degli impianti che, inevitabilmente, sarebbero eterodiretti. Pare questo un reiterarsi di un percorso storico che già ha interessato il territorio della Sardegna all'epoca dell'industrializzazione dei territori conseguente all'epoca del Piano di Rinascita, con la volontà espressa di una trasformazione socioculturale della popolazione, portandola da una cultura contadina ad una industriale, i cui effetti negativi sono evidenti soprattutto oggi. Riportando queste considerazioni alla scala dei progetti appare alquanto rilevante sottolineare come si voglia imporre una gestione del territorio avulsa dalla realtà locale.

È importante anche evidenziare quanto gli aerogeneratori in progetto siano prossimi a luoghi densi di natura e di storia di elevata importanza per l'identità locale, quali cime montuose, località di villeggiatura, fontane. La trasformazione ovvia conseguente alla realizzazione delle opere interviene, come già descritto nel precedente punto 1 di queste osservazioni, in una profonda trasformazione del paesaggio storico, imponendo un cambio di scala inadeguato al territorio. Si cita, quale esempio di rilievo, il caso del monumento regionale naturale di "sa Roda Manna", in territorio di Scano di Montiferro. Questa è una formazione forestale chiusa di circa 7000 mq, posto ad una quota approssimativa di 670 m sul livello del mare, di forma circolare, costituita in larga prevalenza da esemplari di *Ilex aquifolium* (agrifogli) vetusti di 18-20 metri di altezza. Sono presenti, ed in parte sovrastano le chiome degli agrifogli, numerose piante del genere *Clematis* (*flammula*, *vitalba*) dalle tipiche convoluzioni dei fusti lignei (diametri anche superiori ai 15-25 cm) e le volute spaziali che risultano uniche nelle formazioni mediterranee. Il bosco costituisce il lembo residuo di ampie foreste che in passato ricoprivano il monte di Sant'Antonio e il Montiferru e riveste un grande valore sul piano biologico, culturale e paesistico. Il posizionamento delle pale denominate WTG 13, WTG 12 e WTG 11 si pone in modo ostativo alla protezione di questo luogo delicato, relitto di antiche foreste, che merita e necessita protezione, tanto che per la valorizzazione dello stesso il Comune di Scano di Montiferro ha ricevuto un finanziamento regionale di circa 200.000 euro con Delibera RAS n. 48/88 del 10.12.2021. Le stesse pale vanno ad insistere sopra il borgo di San Leonardo di Siete Fuentes, luogo di rilevante interesse storico e ambientale del Comune di Santu Lussurgiu, luogo storico della villeggiatura, rinomato a livello regionale e celebre per le acque delle sue fonti.

Questo intervento, seppur presente nel solo progetto denominato "Sindia" è chiaramente interferente con quello oggetto della presente relazione. Le relazioni tra i due luoghi di progetto tra non sono solo visuali, ma anche socioculturali, l'ambito rurale è il medesimo ed è innegabile quanto la presenza dei due parchi eolici vada a trasformare in modo pressoché irreversibile lo stato dei luoghi.

Oltre l'aspetto della percezione e dell'impatto che gli aerogeneratori producono, è essenziale considerare l'imposizione di una industrializzazione degli spazi, dell'alterazione degli usi e delle pratiche. Si pensi alla fase di cantiere e agli effetti che due cantieri di durata pari a circa due anni di lavori producono su un territorio in cui l'esigenza nella cura dei luoghi richiede un limitato disturbo per gli allevamenti, di qualunque natura questi siano.

Ogni cantiere prevede espropri, allargamento di strade preesistenti con conseguente modifica delle dimensioni fondiarie dei terreni limitrofi, demolizione e ricostruzione dei muri a secco limitanti i fondi,

occupazione degli spazi agricoli per tempi di cui non è data dagli SIA una stima coerente ed incremento del traffico locale su percorsi inadeguati e incremento del rumore. Ci sarebbero inevitabili danneggiamenti alla conduzione dei fondi agricoli in quanto si troverebbero impossibilitati all'uso delle aree occupate dal cantiere, anche solo per la presenza di personale estraneo che, è evidente, non consentirebbe l'ingresso di nessuna tipologia di bestiame nel terreno. Inoltre i fondi per tutto il tempo di allargamento dei percorsi si troverebbero sprovvisti di adeguate chiusure, facilitando la fuoriuscita del bestiame dalle aziende (con tutte le possibili conseguenze e responsabilità che ne derivano), con chiari impatti negativi sulla componente microeconomica che, nella relazione, mai viene menzionata.

#### **4. Impatti sulla viabilità locale in fase di cantiere**

I due progetti oggettivamente avranno un elevato impatto anche in fase di cantiere. Essi interverranno in aree ad alta presenza di aziende agricole con mandrie al pascolo brado e la formazione di rilevati, la frammentazione dei terreni, la presenza continua di personale operativo in cantiere, il rumore prodotto non potranno che essere altamente nocivi per la gestione di queste attività.

Esempio magistrale di questo problema è l'apertura dei fondi agricoli in ragione dell'allargamento delle strade e per la realizzazione delle piazzole di manovra. Stante che, in sede di cantiere, durante l'allargamento della sede stradale, appare quantomeno di difficile realizzazione il fatto che i muri a secco rimossi siano ripristinati in breve tempo, appare più plausibile la scelta di delimitare le aree cantierate con le consuete reti in plastica, color arancio, sostenute da picchetti infissi.

Queste sono sostanzialmente inutili per il contenimento delle mandrie, in quanto fisicamente inadeguate a contenere animali di grossa taglia oppure a trattenere anche solo la selvaggina presente sul territorio. Ciò comporterebbe il grave rischio di spargere animali ovunque, non solo sui terreni limitrofi, ma soprattutto sulle strade, con grave rischio per la circolazione e un danno per i proprietari delle aziende agricole stesse.

Questo argomento, però, nello studio di impatto ambientale non è tenuto in nessuna considerazione, difatti nel capitolo sugli impatti cumulativi, per quanto attiene la "Popolazione e salute umana" si asserisce che: *"Gli impatti sulla viabilità associati al traffico indotto dal progetto proposto possono riferirsi, principalmente, al transito di veicoli eccezionali, in relazione alle conseguenti limitazioni e disagi al normale transito veicolare. Le possibili disfunzioni provocate dal passaggio dei trasporti eccezionali possono, peraltro, essere convenientemente attenuate prevedendo adeguate campagne informative destinate agli automobilisti che ordinariamente transitano nella zona (p.e. attraverso l'affissione di manifesti presso gli stabilimenti industriali, i luoghi e locali di ristoro, i circoli comunali, ecc.) e, qualora ritenuto indispensabile per ragioni di sicurezza, regolando il transito dei mezzi sulla viabilità ordinaria nelle ore notturne, limitando in tal modo i conflitti con le altre componenti di traffico. Per tali motivi, in fase di cantiere e di esercizio non è stata valutata la perturbazione legata al transito dei mezzi pesanti. Questo fattore non è stato considerato in quanto verranno adottate le seguenti procedure di sicurezza: - Installazione opportuna segnaletica lungo la viabilità di servizio ordinaria; - Adozione procedure di sicurezza prescritte in fase di cantiere"*.

Fatta salva la facile battuta sul fatto che gli animali, a dispetto della cartellonistica, non sanno leggere, il rischio di produrre ampi danni è elevato. E la difficoltà di trattenimento degli stessi è maggiore nelle ore notturne, proprio perché si parla di animali bradi, abituati a percorrere quegli spazi che dovrebbero essere trincerati e che potrebbero, invece, essere percorsi dal bestiame.

Si aggiunge, inoltre, che la permanenza di strade così ampie e con tali caratteristiche tecniche non trova alcuna motivazione tecnica, né giustificazione economica in relazione al traffico veicolare ordinario, mentre da tale inutile realizzazione conseguiranno unicamente oneri di manutenzione nel tempo tutti a carico dei Comuni su cui quelle strade saranno localizzate.

A maggiore dettaglio, si evidenzia che i muri a secco, il cui impianto risale alla metà dell'800, sono tutti soggetti a vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 48 del PPR della Sardegna e sono considerati beni identitari.

## 5. Compensazioni economiche

Il punto di vista dal quale le osservazioni qui esposte cercano di mettere a fuoco il fenomeno dei conflitti ambientali è l'agire territoriale, una dinamica sociale che si *"impenna sull'ambiente e proietta effetti [...] sulle collettività"* (Turco 2010, 170)<sup>7</sup>. Nonostante facciano parte di quella spinta allo sviluppo cosiddetto della green economy, caratterizzato dalla produzione energetica da fonti rinnovabili, gli impianti eolici industriali si ripropongono come un tipico esempio di conflitto di localizzazione (Lake 1987)<sup>8</sup>, dove la posta in gioco rimanda ad una giustizia distributiva non solo verticale (tra gruppi o strati sociali) ma altresì orizzontale, relativa alla distribuzione spaziale della popolazione che ne trae i benefici o ne subisce i costi. Sebbene la qualità e quantità dei benefici e dei costi sia differente, la configurazione spaziale del conflitto ambientale che si genera non è molto diversa da quella relativa a un inceneritore o ad una centrale a gas. La principale preoccupazione che emerge sul tema dei conflitti ambientali dedicati all'eolico, è la discordanza tra la desiderabilità socio-politica ed economica degli impianti, molto alta, e la desiderabilità locale, molto bassa. Questa distanza è dovuta:

- 1) alla mancanza di una governance strutturata, che dia indirizzi nazionali, coordini nelle regioni percorsi di istruttoria e fornisca criteri generali di inserimento degli impianti nell'ambiente e in armonia con le volontà ed esigenze delle comunità locali;
- 2) a procedure di dialogo burocratizzate, attivate solo nel contesto della Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e in armonia con le volontà ed esigenze delle comunità locali;
- 3) ad una comunicazione di tipo aziendale finalizzata alla persuasione, senza iniziative istituzionali, se non di ridotta partecipazione, almeno di consultazione della popolazione.

Un agire che presuppone una concezione del territorio di basso profilo. Secondo il modello interpretativo che propongono Bagliani et al. (2012)<sup>9</sup>, il territorio è considerato come un mero supporto che offre sufficienti opportunità oggettive di sfruttamento del vento, con autorità locali sempre disponibili ad accogliere iniziative esogene – che si propongono come avanguardie della tecnologia verde – pronte ad offrire remunerazioni economiche. La VIA impone una certa attenzione alla complessità ambientale; tuttavia, il margine di arbitrarietà molto ampio di valutazione del rischio su elementi come il rumore, il paesaggio e la fauna, espongono la procedura alla soggettività di un ristretto numero di individui portatori di sapere esperto (expertise), rischiando una forte sottovalutazione della complessità ecologica. La complessità sociale, le aspirazioni e i progetti di chi abita il territorio, non sono minimamente tenuti in considerazione.

Ad accentuare questa distanza tra chi intende realizzare progetti come quelli sottoposti a queste osservazioni e chi realmente vive e lavora nei luoghi del progetto è il Ministero dello Sviluppo Economico, che con il DM 10 settembre 2010 (in particolare l'Allegato 2), stabilisce che per l'attività di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili non è dovuto alcun corrispettivo monetario in favore dei Comuni.

Il titolo abilitativo alla costruzione ed esercizio dei relativi impianti può prevedere solo l'individuazione di misure compensative, a carattere non meramente patrimoniale, in favore degli stessi Comuni e da orientare su interventi di miglioramento ambientale, correlati alla mitigazione degli impatti riconducibili al progetto, ad interventi di efficienza energetica, di diffusione di installazioni di impianti a fonti rinnovabili e di sensibilizzazione della cittadinanza sui predetti temi.

L'orientamento maggiormente consolidato in sede di Tribunali Amministrativi chiarisce la nullità di tutte le clausole negoziali che riconoscano corrispettivi o canoni in favore dell'Ente locale, dichiarandole prestazioni patrimoniali "prive di causa" (posto che la realizzazione di tali impianti è libera attività di impresa).

Nelle relazioni di Studio di Impatto Ambientale allegate ai due progetti si richiamano le norme, asserendo *"Le eventuali misure di compensazione ambientale e territoriale non possono, in ogni caso, essere superiori al 3 per cento dei proventi, comprensivi degli incentivi vigenti, derivanti dalla valorizzazione dell'energia elettrica prodotta annualmente dall'impianto. Come indicazione di massima degli interventi di compensazione ambientale che, previo accordo con le Amministrazioni comunali e le comunità coinvolte, potranno riguardare, a titolo indicativo e non esaustivo, le seguenti linee di azione: - Efficientamento e*

<sup>7</sup> Turco A. (2010), *Configurazioni della Territorialità*, Milano, Franco Angeli.

<sup>8</sup> Lake R.W. (a cura di, 1987), *Resolving locational conflict*, New Brunswick, Rutgers University.

<sup>9</sup> Bagliani M., Dansero E. e Puttilli M. (2011), "Sostenibilità territoriale e fonti rinnovabili. Un modello interpretativo", *Rivista Geografica Italiana*, 119, pp. 291-316.

*risparmio energetico; - Controllo e gestione del territorio (mitigazione del rischio idrogeologico, lotta agli incendi boschivi, bonifica da abbandono di rifiuti, ripristino cave dismesse, ecc.); - Mobilità sostenibile; - Valorizzazione paesaggistica (p.e. allestimento/rafforzamento di percorsi di fruizione)''.*

La localizzazione dei due progetti è abbastanza rappresentativa dei caratteri di aree che, evidentemente, da chi commissiona e redige il progetto, sono considerabili come marginali e prive di attività rilevanti. Ovvero aree rurali, anche montane, contigue tra loro, connotate da un forte declino demografico sin dalla metà del Novecento e con un indice di invecchiamento più elevato rispetto alla media nazionale. Se si prendessero in esame vari indicatori (in particolare quelli demografici e produttivi e quelli relativi all'accessibilità ai servizi), le si potrebbe definire aree caratterizzate da svantaggio. Allo svantaggio geografico generale bisogna anche aggiungere che gli impianti si collocano nei pressi di località ritenute remote, persino vicino a crinali montani, dunque ancora più svantaggiate.

La questione del miglioramento o peggioramento dello spazio rurale dove tali impianti sono insediati è evidente e va accuratamente discussa, cosa che invece non è presente nello Studio di Impatto Ambientale. Evidentemente, se i territori sono danneggiati per immagine o per qualità della vita delle persone che ivi risiedono nel mondo rurale dove sono stati costruiti, ne soffre indirettamente tutto il sistema delle imprese agricole della zona (per diminuzione del valore dei terreni, per diminuzione di appeal al turismo, etc.).

Ma esistono soprattutto ragioni profonde per la conservazione di queste aree, in quanto forniscono i servizi ecologici primari essenziali al mantenimento di un valore, anche economico, dei territori: acqua pulita, depurazione dell'aria, conservazione della biodiversità, paesaggio e cibo di qualità, spazi di ricreazione, riposo e svago per popolazioni metropolitane e non.

La società locale che vive il territorio ha una propria visione dello stesso, progetti e corsi di vita fortemente legati al contesto che abitano. Dal canto loro, le procedure di VIA sottoposte ad osservazione evidenziano la totale indifferenza nei confronti della complessità sociale.

Sorprende, inoltre, l'assenza di una analisi costi benefici dell'intervento, che integri la dimensione finanziaria con quella socio-economica, riepilogando in termini quantitativi le principali esternalità positive e negative (ambientali e sociali) associate alla realizzazione dell'intervento, allo scopo di evidenziarne la desiderabilità sociale (in ottica pubblica), ma che includa anche gli effetti sulla popolazione residente che, a termini di legge, dovrebbe godere di benefici indiretti ma che, vista la magnitudo dell'intervento, difficilmente riuscirà ad ottenerne.

Si rileva che la politica di coesione dell'UE persegue gli obiettivi di crescita e occupazione contenuti nella strategia Europa 2020. La scelta di progetti di elevata qualità, che garantiscano il miglior rapporto costo-benefici e il maggior impatto sulla crescita e sull'occupazione, rappresenta un fattore chiave di successo per la strategia complessiva. In quest'ottica, l'Analisi Costi-Benefici (ACB) è esplicitamente richiesta, insieme ad altri strumenti, quale fondamento per il processo decisionale relativo al cofinanziamento dei grandi progetti inclusi nei Programmi Operativi (PO) del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) e del Fondo di Coesione. L'ACB è uno strumento analitico che consente di valutare la variazione nel benessere sociale derivante da una decisione di investimento e, di conseguenza, il contributo di quest'ultima al conseguimento degli obiettivi della politica di coesione. Lo scopo dell'ACB è quindi quello di facilitare una più efficiente allocazione delle risorse, dimostrando la convenienza per la società di un particolare intervento rispetto alle possibili alternative<sup>10</sup>.

Essendo il committente del progetto una società a partecipazione ministeriale, questo vuoto progettuale non consente in alcun modo di comprendere quali possano essere i benefici sul territorio di un'opera la cui magnitudo sovrasta, indubbiamente, i confini dell'area vasta in cui è contenuta, come ampiamente dimostrano, del resto, i fotoinserti nonché le carte d'intervisibilità che seguono, le cui didascalie descrivono *"In rosso l'impianto in progetto con il relativo limite del bacino visivo (in rosso) e vengono rappresentate le aree in cui si verificano fenomeni di intervisibilità legati al solo impianto in progetto (in viola) e agli impianti eolici esistenti o autorizzati in relazione visiva con esso (in rosa)"*.

---

<sup>10</sup> Guida all'analisi costi-benefici dei progetti d'investimento Strumento di valutazione economica per la politica di coesione 2014-2020. [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/index\\_en.cfm](http://ec.europa.eu/regional_policy/index_en.cfm).

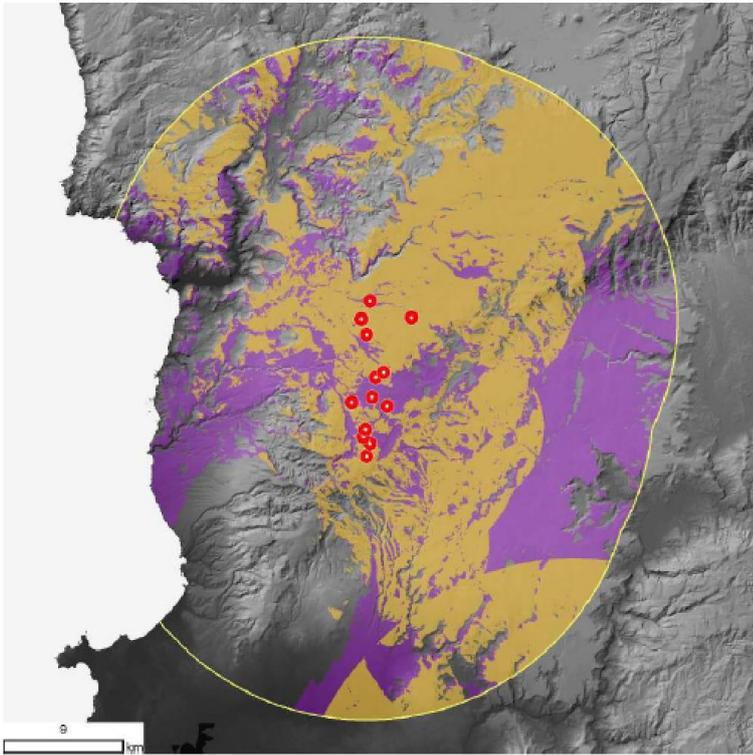


Figura 1\_Progetto Sindia

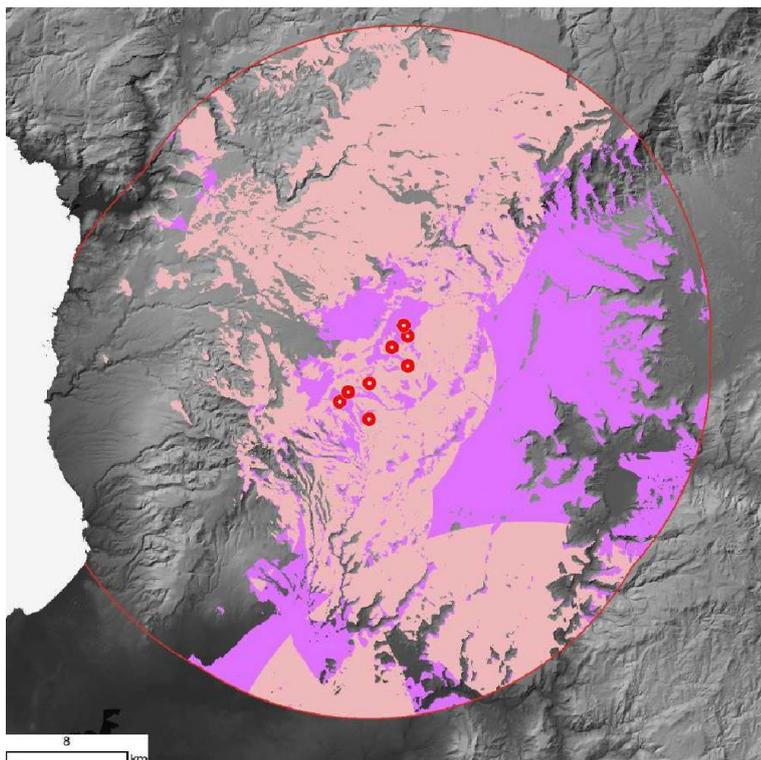


Figura 2\_Progetto Macomer 2

Lo scopo di ogni valutazione ex ante è l'individuazione dei possibili cambiamenti generati da una determinata azione (politica, programma, progetto) in un sistema, al fine di fornire elementi che possano aiutare a migliorare (dal punto di vista ambientale, economico e sociale) le azioni stesse e dunque produrre elementi utili per il processo decisionale.

In questo tipo di valutazioni ricade anche l'analisi costi benefici (ACB), che sostanzialmente introduce valutazioni di tipo economico a completamento di tutte quelle più ambientali proprie dei processi valutativi. L'idea di base che sottende questo tipo di analisi è che si possa dare un valore a tutti gli elementi coinvolti dal progetto (anche a quelli fuori dal mercato) e che attraverso alcune considerazioni di tipo

economico generale si possa poi trarre una qualche conclusione relativa alle ricadute economiche e sociali del progetto.

È dal confronto fra il benessere sociale esistente e quello ipotizzabile e probabile, successivo alla realizzazione di un particolare progetto, che il decisore pubblico può stabilire se ci possono essere dei miglioramenti, per cui avere dei vantaggi dalla realizzazione del progetto. È ormai chiaro che qualunque iniziativa si ripercuote, direttamente o indirettamente, sull'ambiente circostante, sia dal punto di vista strettamente naturale, che dal punto di vista antropico. Avremo pertanto ricadute negative (costi) e ricadute positive (benefici) che riguardano la collettività e pertanto è in questo senso che questo tipo di valutazione si inserisce all'interno di un SIA.

È l'adozione del punto di vista della collettività nella valutazione dei progetti che vale a contraddistinguere l'ABC dall'analisi finanziaria, pur condividendo queste due molte metodologie e l'approccio *with or without* della valutazione.

Serve dunque avere un quadro chiaro ed esaustivo in cui i costi individuino quantomeno:

1. perdita dei servizi ecosistemici;
2. perdita di posti di lavoro in agricoltura;

e i benefici ragionino su:

1. generazione di nuovi posti di lavoro;
2. minori costi economici ed ambientali derivanti dalla realizzazione dei progetti;
3. maggiore offerta di servizi per le popolazioni coinvolte nei progetti.

### Considerazioni finali

Le sopra esposte osservazioni su:

1. Impatti sul paesaggio storico
2. Impatti sull'utilizzo dei luoghi a scopo agricolo
3. Impatti sulla componente socioculturale
4. Impatti sulla viabilità locale in fase di cantiere
5. Compensazioni

vedono i Comuni di Santu Lussurgiu e di Scano di Montiferro estremamente contrari alla realizzazione dei due progetti di impianto eolico denominati "Sindia", costituito da n. 13 aerogeneratori, per una potenza complessiva pari a 78 MW, e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Sindia (OR), Santu Lussurgiu (OR), Borore (OR), Scano di Montiferro (OR) e Macomer (NU) e "Macomer 2", costituito da n. 8 aerogeneratori, per una potenza complessiva pari a 48 MW, e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Santu Lussurgiu (OR), Borore (OR), e Macomer (NU), in quanto ritenuti fortemente impattanti con i valori storici dei luoghi e con il paesaggio che li contiene, con le necessità di uno sviluppo sostenibile in termini turistici e di incremento della qualità nelle produzioni agricole e nella gestione degli allevamenti, soprattutto per la frammentazione degli spazi, il rischio di abbandono delle attività, la sostituzione culturale con l'imposizione di modelli di sviluppo eterodiretti e contrastanti con gli indirizzi di pianificazione territoriale e paesaggistica esistenti.

I Comuni di Santu Lussurgiu e Scano di Montiferro non riconoscono nei due progetti citati alcuna compensazione ritenuta valida, neppure economica, nell'apposizione sul proprio territorio di impianti di questa tipologia.

Pertanto, sulla base delle sopra esposte osservazioni, viene fornito un parere radicalmente NEGATIVO alla realizzazione dei progetti.

Distinti saluti

Il Sindaco

On. Dott. Diego Loi



A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Diego Loi".



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SOS TRABALLOS PUBLICOS

ASSESSORATO DEI LAVORI PUBBLICI

08-01-00 - Direzione Generale dei Lavori Pubblici

08-01-31 - Servizio del Genio civile di Nuoro

05-01-00 - Direzione Generale dell'Ambiente

**Oggetto:** Comuni di Borore e Macomer[ID 8454] Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art.23 del D.Lgs. 152/2006 relativa progetto di un impianto eolico, denominato "Macomer 2", costituito da n. 8 aerogeneratori, per una potenza complessiva pari a 48 MW, e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Santu Lussurgiu (OR), Borore (NU), e Macomer (NU).  
Proponente: Enel Green Power Italia S.r.l. - Autorità Competente: Ministero dell' Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE). Rif. cod. prat. NU-IVAR 2022-0498.  
**COMUNICAZIONE PARERE.**

In riferimento alla nota di codesta Direzione Generale n° 31805 del 01.12.2022, pervenuta in data 02.12.2022 protocollo n° 48236, si fa presente che in relazione agli interventi ricadenti nel territorio comunale di Borore e Macomer, ambito di competenza di questo Servizio, sono state rilevate numerose interferenze con il reticolo idrografico regionale, sia dei cavidotti in MT che in AT, non rappresentate negli elaborati grafici. Il tipologico riportato nell'elaborato "Sezioni tipiche cavidotti", che prevede l'ancoraggio dei cavidotti ai ponti esistenti, dovrà essere idraulicamente verificato per ogni singolo caso, e dovrà essere tendenzialmente preferita la soluzione che preveda l'attraversamento dei corsi d'acqua con cavidotti posati in subalveo. Questo Servizio emetterà i provvedimenti autorizzativi di competenza in fase di autorizzazione unica.

Il Direttore del Servizio  
Dott. Ing. Salvatore Mereu

Ing. A.Deriu/Istr.Dir.Tec.

Ing. G. Lupino/Resp. Sett. II



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÌSTICA  
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia  
Servizio Pianificazione paesaggistica e urbanistica

> ASS.TO DIFESA DELL'AMBIENTE  
Direzione Generale dell'Ambiente  
Servizio Valutazione Impatti e Incidenze Ambientali  
PEC: [difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it](mailto:difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it)

E, p.c. SERVIZIO TUTELA DEL PAESAGGIO  
SARDEGNA CENTRALE  
PEC

**Oggetto:** [ID: 8454] Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art.23 del D. Lgs. 152/2006 relativa progetto di un impianto eolico, denominato "Macomer 2", costituito da n. 8 aerogeneratori, per una potenza complessiva pari a 48 MW, e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Santu Lussurgiu (OR), Borore (NU), e Macomer (NU). Proponente: Enel Green Power Italia S.r.l. - Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE). Trasmissione parere.

In riferimento alla nota prot. n. 31805 del 01.12.2022, acquisita agli atti al prot. n. 60064 del 02.12.2022, con la quale sono stati chiesti i contributi istruttori nell'ambito del procedimento in oggetto, si rappresenta quanto segue.

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto eolico, denominato "Macomer 2", di potenza complessiva pari a 48 MW, costituito da n.8 aerogeneratori, localizzati nei territori dei Comuni di Borore, Macomer e Santu Lussurgiu, connessi alla rete elettrica nazionale tramite stazione elettrica di nuova realizzazione nel Comune di Macomer.

Le aree interessate dall'impianto eolico e dalle opere connesse ricadono interamente all'esterno del PPR – Primo ambito omogeneo.

Nella cartografia del PPR, le aree di localizzazione dell'impianto ricadono nelle componenti di paesaggio con valenza ambientale "Aree seminaturali" ed "Aree ad utilizzazione agro-forestale" (articoli dal 25 al 30 delle NTA). La disciplina del PPR relativa alle "Aree seminaturali" all'articolo 26 delle NTA prevede il divieto degli *"interventi edilizi o di modificazione del suolo ed ogni altro intervento, uso o attività suscettibile di pregiudicare la struttura, la stabilità o la funzionalità ecosistemica o la fruibilità paesaggistica"*, mentre quella relativa alle "Aree ad utilizzazione agro-forestale" all'articolo 29 delle NTA prevede che la pianificazione settoriale e locale si conformi alla disposizione di *"vietare trasformazioni per destinazioni e utilizzazioni diverse da quelle agricole di cui non sia dimostrata la rilevanza pubblica economica e sociale e l'impossibilità di localizzazione alternativa, o che interessino suoli ad elevata capacità d'uso (...)".*

Dal punto di vista urbanistico, i Comuni interessati risultano dotati dei seguenti strumenti di pianificazione generale:

– Comune di Macomer: Piano Urbanistico Comunale approvato con deliberazione del Consiglio Comunale



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÌSTICA  
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia  
Servizio Pianificazione paesaggistica e urbanistica

n. 96 del 16/11/2000, pubblicato sul BURAS n. 2 del 19/01/2001;

- Comune di Borore: Piano Urbanistico Comunale approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 34 del 16/07/2002, pubblicato sul BURAS n. 41 del 06/12/2002;
- Comune di Santu Lussurgiu: Piano Urbanistico Comunale approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 26 del 30/01/1990, pubblicato sul BURAS n. 17 del 15/06/1990;

Le aree occupate dai generatori dell'impianto eolico e dalle sottostazioni di trasformazione utente sono classificate, dagli strumenti urbanistici generali dei Comuni interessati, come zona omogenea E – agricola.

L'intervento è compatibile con la destinazione di zona, stante il combinato disposto del comma 7 dell'articolo 12 del D.Lgs. 387/2003, nonché del punto 15.3 dell'Allegato al D.M. 10.09.2010 contenente le "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili".

Tuttavia, si evidenzia che l'impianto eolico ricade all'interno di aree che la Deliberazione di Giunta Regionale n. 59/90 del 27.11.2020 "*Individuazione delle aree non idonee all'installazione di impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili*" definisce come *non idonee*. Nello specifico, parte del cavidotto e degli aerogeneratori è localizzata in aree percorse da incendi negli ultimi 10 anni e in aree tutelate ai sensi degli artt. 142, comma 1, lett. e) e 143 del D.Lgs. 42/2004: fiumi torrenti, corsi d'acqua e relativa fascia di 150 metri.

Per qualsiasi chiarimento si prega di contattare il responsabile di Settore, Ing. Gian Bachisio Demelas, al numero 070.6065910, email: [gbachisio@regione.sardegna.it](mailto:gbachisio@regione.sardegna.it).

**Il Direttore del Servizio**  
Ing. Alessandro Pusceddu  
(firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs. n. 82/2005)

Resp. Sett./Funz. Istr.: Ing. G. B. Demelas





**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINANTZIAS E URBANISTICA

ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

04-01-00 - Direzione Generale degli Enti Locali e Finanze

04-01-30 - Servizio demanio patrimonio e autonomie locali di Nuoro e Oristano

05-01-00 - Direzione Generale dell'Ambiente  
e p.c. Spett.le Enel Green Power Italia S.r.l..  
enelgreenpoweritalia@pec.enel.it

**Oggetto:** [ID: 8454] Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art.23 del D. Lgs. 152/2006 relativa progetto di un impianto eolico, denominato "Macomer 2", costituito da n. 8 aerogeneratori, per una potenza complessiva pari a 48 MW, e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Santu Lussurgiu (OR), Borore (OR), e Macomer (NU). Proponente: Enel Green Power Italia S.r.l. - **Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE).**  
**Richiesta osservazioni.**

Con riferimento, alla nota, Vs. prot. 31805 del 01/12/2022, di pari oggetto, acquisita al prot. RAS n. 54240 del 06/12/2022, con la quale codesta spett.le Direzione Generale dell'Ambiente ha invitato questo Servizio a fornire le proprie osservazioni/considerazioni in ordine all'avviso al pubblico e alla documentazione relativa al progetto richiamato in oggetto, lo scrivente Servizio, esaminata la documentazione agli atti, espletati gli opportuni accertamenti e, in particolare:

- visto l'avviso pubblico del 30/11/2022 relativo alla presentazione dell'istanza per l'avvio del procedimento di valutazione di impatto ambientale (V.I.A.) per realizzazione del progetto in esame;
- vista la documentazione relativa al progetto di cui trattasi;
- considerato che dalla predetta documentazione si evince che la realizzazione delle opere descritte nel progetto parrebbe comportare degli attraversamenti di aree afferenti al demanio idrico regionale,

tutto ciò premesso, questo Servizio, per quanto di competenza, osserva che la realizzazione degli interventi in parola è subordinata alla preventiva acquisizione in disponibilità, attraverso il rilascio di un idoneo provvedimento concessorio a titolo oneroso, degli ambiti demaniali di competenza dello scrivente Servizio, per il quale la Enel Green Power Italia S.r.l. dovrà provvedere a presentare apposita istanza.

Al riguardo si evidenzia che il sopra richiamato provvedimento di concessione verrà adottato dal Servizio scrivente nell'ipotesi in cui gli ambiti demaniali in argomento non rientrino nel novero delle opere idrauliche



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINANTZIAS E URBANISTICA

ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

sulle quali esercita funzioni gestorie il Consorzio di Bonifica territorialmente competente ed afferisca ad aree qualificate come “acque pubbliche” ovvero ad areali già trasferiti e/o consegnati alla Regione Autonoma della Sardegna dall’Agenzia del Demanio.

Di contro, qualora i tratti demaniali interessati dagli attraversamenti dovessero essere gestiti, per conto dell’Agenzia del Demanio, dal precitato Ente Consortile (in virtù di formale consegna finalizzata alla manutenzione e all’amministrazione col godimento delle relative rendite), spetterà a quest’ultimo il rilascio del provvedimento di concessione/autorizzazione.

Codesto Servizio resta a disposizione per ogni ulteriore informazione dovesse reputarsi necessaria, che potrà essere richiesta agli indirizzi di posta elettronica dei funzionari riportati in calce.

Cordiali saluti.

**Il Direttore del Servizio**

Dott.ssa Sabina Bullitta

Il responsabile del settore demanio di Oristano – S.Spiga – [sspiga@regione.sardegna.it](mailto:sspiga@regione.sardegna.it)

Il funzionario incaricato: E. Piras - [efipiras@regione.sardegna.it](mailto:efipiras@regione.sardegna.it)

**Siglato da :**

EFISIO PIRAS

SIMONA SPIGA



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA  
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA  
ARPAS

Dipartimento Oristano

Codice attività E.9.1.3.5 / E. I./7889

## OSSERVAZIONI

**[ID 8454] Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale**

**relativa al progetto di un Impianto Eolico, denominato "Macomer 2",**

**costituito da n. 8 aerogeneratori, per una potenza complessiva pari a 48 MW,**

**e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Santu  
Lussurgiu (OR), Borore (NU), e Macomer (NU).**

**Proponente: Enel Green Power Italia S.r.l.**

**Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica**

**(M.A.S.E.)**

**Dicembre 2022**

## Indice

1.	PREMESSA	3
2.	INFORMAZIONI GENERALI	3
3.	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	4
4.	OSSERVAZIONI	4
4.1.	Componente Atmosfera	4
4.2.	Componente Acque	5
4.3.	Componente Suolo	6
4.4.	Componente Biodiversità	7
5.	IMPATTI CUMULATIVI	8
6.	PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	8
7.	ALTRE OSSERVAZIONI	9
8.	CONCLUSIONI	9

## 1. PREMESSA

Il documento riporta le osservazioni dell'ARPA Sardegna, Dipartimento Oristano, redatte ai sensi del D. Lgs. 152/2006, su specifica richiesta della Direzione Generale dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente della Regione Autonoma della Sardegna Prot. n. 31805 del 01/12/2022. (prot. ARPAS n. 42987 del 01/12/2022) in merito alla Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 23 del D. Lgs. 152/2006 relativa progetto di un impianto eolico, denominato "Macomer 2", costituito da n. 8 aerogeneratori, per una potenza complessiva pari a 48 MW, e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Santu Lussurgiu, Borore e Macomer. Proponente: Enel Green Power Italia S.r.l. - Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.).

In seguito all'analisi della documentazione pubblicata nel sito del M.A.S.E. (<https://va.mite.gov.it/IT/Oggetti/Documentazione/9041/13302>) si riportano le seguenti osservazioni e considerazioni di competenza. La responsabilità di quanto dichiarato e riportato in ciascun elaborato ricade esclusivamente sul Soggetto che ha predisposto il Progetto.

## 2. INFORMAZIONI GENERALI

<b>Tipo di intervento</b>	Impianti eolici onshore
<b>Proponente intervento:</b>	Enel Green Power Italia S.r.l.
<b>Comuni:</b>	Comuni di Santu Lussurgiu (OR), Borore (NU), e Macomer (NU)
<b>Provincia:</b>	Oristano e Nuoro
<b>Attività:</b>	Realizzazione impianto eolico

L'intervento in esame riguarda la realizzazione di un impianto eolico denominato "Macomer 2" e delle relative opere di connessione, proposto da Enel Green Power Italia S.r.l., da realizzarsi nei territori dei comuni di Santu Lussurgiu, ricadenti nella provincia di Oristano (OR) e Borore e Macomer, ricadenti nella provincia di Nuoro (NU).

Il progetto prevede l'installazione di 8 aerogeneratori, ciascuno dei quali comprende un generatore V=690V, P=6000 kW), collegati al rispettivo trasformatore MT/BT di macchina (33/0.69kV, P=6500kVA).

Gli 8 aerogeneratori sono divisi in tre sottogruppi (Clusters); all'interno di ogni cluster gli aerogeneratori sono connessi con collegamento di tipo "entra-esci" rigido alla linea MT di distribuzione a 33 kV. L'immissione in rete dell'energia prodotta dal parco eolico, riferita alla potenza di 48 MW, avverrà mediante il collegamento tra la sottostazione multiutente SSE 150/33 kV e la SE RTN 380/150 kV TERNA, ubicata nelle immediate vicinanze della stessa.



Il modello di aerogeneratore di riferimento previsto in progetto è caratterizzato da un'altezza di 115 m al mozzo e da un diametro del rotore a pari a 170 m.

In sintesi, le postazioni eoliche risultano distribuite come segue:

- nel Comune di Santu Lussurgiu n° 5 aerogeneratori denominati M2\_01, M2\_03, M2\_06, M2\_07 e M2\_08;
- nel Comune di Borore n° 2 aerogeneratori denominati M2\_03 e M2\_04;
- nel comune di Macomer n° 1 aerogeneratore denominato M2\_05;

Il cavodotto e la viabilità di servizio interessano tutti e 3 i suddetti comuni, le due sottostazioni e la cabina primaria insistono sul territorio del Comune di Macomer.

### 3. DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

- GRE\_EEC\_R\_26\_IT\_W\_15067\_00\_072\_01\_Studio\_di\_Impatto\_Ambientale
- GRE\_EEC\_R\_26\_IT\_W\_15067\_00\_074\_01\_Studio\_per\_la\_valutazione\_di\_incidenza\_ambientale
- GRE\_EEC\_R\_26\_IT\_W\_15067\_00\_109\_01\_Relazione\_Floristica
- GRE\_EEC\_R\_73\_IT\_W\_15067\_00\_015\_00\_Relazione\_tecnica\_descrittiva\_del\_progetto
- GRE\_EEC\_R\_73\_IT\_W\_15067\_00\_022\_00\_Piano\_di\_dismissione\_dell\_impianto
- GRE\_EEC\_R\_26\_IT\_W\_15067\_00\_099\_01\_Studio\_bibliografico\_avifauna\_chiroterofauna\_sopralluogo
- GRE\_EEC\_R\_26\_IT\_W\_15067\_00\_085\_01\_Piano\_Monitoraggio\_Ambientale
- GRE\_EEC\_R\_73\_IT\_W\_15067\_00\_067\_00\_Piano\_preliminare\_di\_utilizzo\_delle\_terre\_e\_roccie\_da\_scavo
- GRE\_EEC\_R\_26\_IT\_W\_15067\_00\_095\_00\_Relazione\_agronomica
- GRE\_EEC\_R\_25\_IT\_W\_15067\_00\_055\_00\_Relazione\_Geologica
- GRE\_EEC\_R\_25\_IT\_W\_15067\_00\_057\_00\_Relazione\_idrologica
- GRE\_EEC\_D\_26\_IT\_W\_15067\_00\_081\_01\_Fotoinserimenti
- GRE\_EEC\_R\_73\_IT\_W\_15067\_00\_021\_00\_Cronoprogramma
- Elaborati grafici.

### 4. OSSERVAZIONI

Questa Agenzia esprime le proprie osservazioni per quanto di competenza sulla base della documentazione fornita, con specifico riferimento alle seguenti componenti ambientali e agli aspetti di rilievo valutati nell'ambito del procedimento.

#### 4.1. Componente Atmosfera

I possibili impatti sulla componente atmosfera dovuti all'emissione di polveri appaiono legati principalmente alla fase di cantiere e possono essere ricondotti, prevalentemente, alle attività di perforazione per la realizzazione di sondaggi geognostici, asportazione della coltre pedologica, apertura di piste e piazzali, scavo con mezzi meccanici o con martellone, stoccaggio temporaneo del materiale di scavo e movimentazione e caricamento dei materiali su mezzi di trasporto. A ciò si

aggiunge l'aspetto legato all'incremento delle emissioni gassose di inquinanti di combustione da traffico veicolare seppur ritenute dal Proponente (nell'elaborato "Studio\_di\_Impatto\_Ambientale") ragionevolmente di bassa entità, temporanee e reversibili nel breve tempo, in considerazione del limitato numero di mezzi pesanti utilizzati quotidianamente nel processo produttivo.

In merito alle misure a tutela della componente atmosfera, si prende atto di quanto riportato nel SIA e si chiede, in aggiunta a quanto già descritto, al fine di ridurre gli impatti delle lavorazioni sull'atmosfera, di provvedere ad attuare ulteriori specifiche misure di mitigazione, quali a titolo esemplificativo:

- evitare demolizioni e movimentazioni di materiali polverulenti durante le giornate caratterizzate da intensa ventilazione;
- spegnere i motori dei mezzi da lavoro nei periodi di pausa dalle lavorazioni;
- coprire con teli (nei periodi di inattività e durante le giornate con vento intenso) i cumuli di materiale polverulento stoccato nelle aree di deposito temporaneo del cantiere così da evitare la dispersione eolica dei materiali e garantire la protezione dagli eventi meteorici;
- verificare l'efficienza dei mezzi e delle macchine operatrici impiegate e provvedere alla manutenzione degli stessi;
- utilizzare barriere protettive mobili, di altezza idonea, da posizionare di volta in volta in prossimità delle lavorazioni;
- effettuare la costante bagnatura delle piste e delle aree di cantiere durante tutto il periodo delle lavorazioni.

## 4.2. Componente Acque

### Acque superficiali

Relativamente alle interferenze del progetto con i reticoli idrografici, si prende atto delle scelte progettuali operate e ai criteri localizzativi delle opere *"improntati alla scelta di evitare interferenze con il reticolo principale"*.

Al fine di ridurre l'impatto delle lavorazioni in progetto con le acque superficiali dei corpi idrici, il Proponente dovrà attuare opportune misure di mitigazione, quali a titolo esemplificativo:

- evitare il rilascio di sostanze inquinanti nelle acque;
- mettere in atto tutti i necessari accorgimenti volti a ridurre la torbidità delle acque;
- effettuare le lavorazioni nei periodi di secca o di ridotta portata idrica per ridurre al massimo i possibili impatti.

Nel caso in cui, durante la posa in opera del cavidotto di connessione, si riscontri l'interferenza dello stesso con corpi idrici fluviali, si chiede di preferire l'adozione di metodologie innovative (trenchless /TOC) rispetto all'attraversamento in subalveo mediante scavo a cielo aperto.

Si ricorda che in caso si riscontrassero interferenze con le acque superficiali, dovrà essere predisposto un piano di monitoraggio da eseguirsi a monte e a valle delle lavorazioni, nella fase Ante Operam, in esercizio e post Operam.

#### Acque sotterranee

Nei documenti presentati non vengono fornite informazioni di dettaglio sulle condizioni della falda sottostante.

Si ritiene opportuno porre particolare cautela durante le operazioni di scavo e di posizionamento del cavidotto interrato e, in caso di intercettazione della falda idrica, attuare tutte le misure necessarie al fine di evitare la contaminazione delle acque sotterranee.

### **4.3. Componente Suolo**

Per quanto concerne le risorse pedologiche, nel SIA il Proponente evidenzia la necessità di attivare opportune misure di mitigazione volte alla limitazione delle operazioni di modifica della morfologia superficiale.

In aggiunta a quanto riportato, al fine di tutelare la risorsa suolo, si ritiene opportuno porre in essere ulteriori necessari accorgimenti atti ad impedirne la perdita ed il depauperamento, quali a titolo esemplificativo:

- vietare il transito dei mezzi pesanti utilizzati per le lavorazioni, soprattutto con terreno bagnato, al di fuori delle piste di cantiere, per evitare un'eccessiva costipazione del terreno che potrebbe ostacolare un ottimale approfondimento degli apparati radicali delle specie vegetali;
- prediligere porzioni di suolo già degradato per la realizzazione di piste e aree di cantiere, evitando ove possibile le zone ad alta valenza naturalistica.
- predisporre opportune procedure di intervento da attuare in caso di sversamenti accidentali all'interno dell'area di progetto.

Si ricorda che ogni Area Tecnica, Area di Stoccaggio e Area di Deposito Temporaneo e le zone più "sensibili" di lavorazione dovranno essere opportunamente impermeabilizzate e attrezzate con rete di raccolta, al fine di captare eventuali perdite di fluidi da gestire secondo normativa.

Considerato che nelle sezioni in scavo e di riporto, il progetto prevede la rimozione del terreno più superficiale per una profondità di circa 30 cm e il riutilizzo dello stesso *in situ* (quale materiale destinato al rinverdimento delle scarpate, piazzole, ecc.), si consiglia di stoccare l'eventuale terreno vegetale di scotico prodotto in cumuli di altezza non superiore ai 2 metri rispettando la stratificazione originaria, per preservarne le caratteristiche chimiche fisiche e biologiche e poterlo poi riutilizzare nelle operazioni di ripristino ambientale. Si raccomanda inoltre l'inerbimento dei cumuli per mantenere buone condizioni di fertilità ed evitare il dilavamento da parte degli agenti atmosferici.

### Terre e rocce da scavo

Relativamente alle lavorazioni previste in progetto il Proponente stima la produzione di quantitativi di materiale di scavo pari a 305789,22 m<sup>3</sup>. Circa il 77% del volume di terre e rocce da scavo, pari a 234694,46 m<sup>3</sup>, sarà riutilizzato nello stesso sito di produzione per il rinterro delle fondazioni e dei cavidotti, per la formazione dei rilevati ed il ripristino parziale delle aree delle piazzole. Il restante 23% del volume di terre e rocce da scavo, pari a 71094,76 m<sup>3</sup>, sarà conferito ad idoneo centro autorizzato al recupero e/o scarica.

Si condivide quanto riportato dal Proponente nell'elaborato "Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo" in merito alle procedure di campionamento, caratteristiche e numero di punti da sottoporre a indagine in fase di progettazione esecutiva ai fini della caratterizzazione ambientale ai sensi dell'Allegato 4 del DPR 120/2017.

Si ricorda che nella successiva fase di progettazione dovrà essere presentato un report riportante nel dettaglio, il numero e le coordinate dei punti di campionamento, il numero di campioni per punto, il set analitico da ricercare, la planimetria delle aree di scavo, di eventuali depositi intermedi, dei siti di riutilizzo e di quelli di campionamento, oltre ad una adeguata documentazione fotografica.

Per l'effettivo riutilizzo dei volumi in esubero dovrà essere presentato il piano di utilizzo previsto dall'art. 9 del DPR 120/2017.

Si evidenzia infine che, prima dell'avvio dei lavori (almeno 15 giorni prima) e a conclusione degli stessi, dovrà essere trasmesso all'ARPAS e al Comune competente il modulo di cui all'allegato 8 del DPR 120/2017.

#### **4.4. Componente Biodiversità**

Si prende atto di quanto descritto dal Proponente nel SIA in merito alla valutazione delle caratteristiche e del profilo e dell'ecosistema faunistico presente nell'area d'intervento, dei possibili impatti generati dalle opere in progetto e delle relative misure mitigative proposte.

In aggiunta a quanto già descritto, si suggerisce che vengano messe in atto ulteriori misure di contenimento e mitigazione a tutela delle specie animali, quali a titolo esemplificativo:

- preservare, durante i lavori di preparazione/sistemazione dell'area, eventuali muretti a secco presenti, in quanto rappresentano importanti rifugi per i rettili e i piccoli mammiferi in aree seminaturali prive di altre tipologie di ripari.
- mitigare l'effetto di "motion smear" mediante la colorazione di una sola delle tre pale eoliche al fine di ridurre il rischio di collisioni dell'avifauna. Tale accorgimento produce un aumento del contrasto cromatico, rendendo le turbine eoliche più visibili per gli uccelli, che percepiscono molto meglio il rischio di collisione riuscendo in tempo utile a modificare la traiettoria di volo.

In merito agli aspetti floristici-vegetazionali, si ricorda di garantire, per quanto possibile, la conservazione della vegetazione spontanea autoctona presente. Tutte le aree di cantiere dovranno

essere approntate in zone che non prevedano il taglio e/o l'eliminazione di vegetazione di particolare pregio, contenendo al minimo indispensabile gli spazi operativi.

## 5. IMPATTI CUMULATIVI

Al fine di poter valutare la compatibilità dell'intervento in progetto si ritiene fondamentale effettuare, sulle componenti biologiche ritenute particolarmente vulnerabili agli impianti eolici (in particolare avifauna e chiroterofauna), l'analisi dell'eventuale impatto cumulativo derivante dalla presenza o dalla previsione nelle aree adiacenti di altri impianti eolici (Parco eolico di Suni in fase Istruttoria tecnica CTPNRR-PNIEC - Codice procedura 7803; Impianto eolico "Scano-Sindia" in fase di Istruttoria tecnica CTPNRR-PNIEC Codice procedura 8561; Impianto eolico "Sindia Macomer" in fase di Istruttoria tecnica CTPNRR-PNIEC - Codice procedura 8539) e di altre opere con impatti analoghi.

Si evidenzia che l'impatto cumulativo è da considerarsi come più di una semplice somma fra gli effetti dei singoli parchi eolici, in quanto la compresenza di più "cluster" può innescare fenomeni sinergici in grado di interferire gravemente sulla capacità della singola specie di rigenerarsi e causare in tal caso il declino della popolazione relativa.

La valutazione degli effetti, dovrà tener conto del numero di generatori di ogni impianto, del numero stimato di collisioni, della probabilità di allontanamento e di perdita di habitat, elementi che possono determinare un impatto negativo sulla struttura e sulle dinamiche di popolazione per una vasta serie di specie.

## 6. PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

In relazione alla proposta di monitoraggio sviluppata dal Proponente si evidenzia quanto segue.

### Vegetazione, Flora

La programmazione spazio-temporale delle attività di monitoraggio riportate nel PMA non prevede l'esecuzione di attività di controllo della componente floristica-vegetazionale in corso d'opera, si chiede pertanto di aggiornare la documentazione presentata, prima dell'avvio dei lavori di costruzione, prevedendo un'adeguata campagna di monitoraggio sito specifica da effettuarsi durante la fase di cantiere.

Si chiede altresì di dettagliare le modalità di analisi e la localizzazione spaziale dei punti/areali di indagine.

### Fauna-Avifauna

Si prende atto della proposta di monitoraggio sviluppata dal Proponente nel PMA. In riferimento alla fase di cantiere, si chiede di aggiornare la documentazione presentata inserendo i dettagli relativi alle modalità di rilevamento e alla programmazione spazio-temporale delle attività di controllo.

Si chiede altresì di fornire indicazioni in merito alla localizzazione spaziale dei punti/areali di indagine.



Si precisa che a seguito della realizzazione dell'opera dovrà essere garantita la permanenza e l'accessibilità di tutti i punti di monitoraggio.

Sarebbe infine opportuno definire e mappare le rotte migratorie, i siti di nidificazione e svernamento delle specie sensibili rinvenute durante i monitoraggi.

## 7. ALTRE OSSERVAZIONI

Al fine di ridurre l'impatto ambientale dell'opera in progetto si evidenzia la necessità di porre in atto durante le fasi di cantiere, le seguenti ulteriori misure di mitigazione:

- verifica dell'efficienza e manutenzione dei mezzi e delle macchine operatrici impiegate (es. garantire la non perdita di carburanti e/o oli idraulici, controllare le emissioni di gas di scarico);
- gestione di possibili sversamenti accidentali;
- riduzione di eventuali impatti dovuti a fenomeni di inquinamento acustico;
- corretta gestione dei rifiuti in applicazione alla normativa vigente in termini di deposito temporaneo, recupero o conferimento a discarica;
- esecuzione di eventuali operazioni di manutenzione ordinaria dei mezzi d'opera che saranno svolte in loco, nonché dell'eventuale rifornimento degli stessi, esclusivamente in un'area impermeabilizzata, appositamente attrezzata con rete di raccolta, al fine di captare eventuali perdite di fluidi da gestire secondo normativa.

Le aree di cantiere destinate allo stoccaggio dei rifiuti dovranno essere impermeabilizzate in modo da garantire la non percolazione nel terreno delle acque di dilavamento, dette acque dovranno essere gestite in conformità a quanto previsto dalla D.G.R. della Regione Autonoma della Sardegna n.69/25 del 10.12.2008.

### Gestione delle anomalie

La comunicazione degli sversamenti e inquinamenti, come richiesto dalla normativa vigente, dovrà avvenire entro 24 ore dall'evento.

La comunicazione delle anomalie rilevate durante le fasi di lavorazione dovrà avvenire entro 24 ore dal rilevamento dell'anomalia.

## 8. CONCLUSIONI

Si propone che nelle successive fasi di progettazione si tenga conto delle osservazioni riportate nel presente documento.

Al fine di consentire a questo Dipartimento di svolgere le attività di competenza, si chiede che venga trasmesso per opportuna verifica il Progetto di Monitoraggio Ambientale aggiornato.



Le osservazioni sono rese in base all'analisi della documentazione presentata. La responsabilità di quanto dichiarato e riportato in ciascun elaborato ricade esclusivamente sui professionisti che hanno predisposto il Progetto.

#### **I tecnici istruttori**

Francesca Pilia ([fpilia@arpa.sardegna.it](mailto:fpilia@arpa.sardegna.it) - 0783 214 667)

Cristiana Tola Masala ([ctolamasala@arpa.sardegna.it](mailto:ctolamasala@arpa.sardegna.it) - 0783 214 614)

Gianluca Solinas ([gsolinas@arpa.sardegna.it](mailto:gsolinas@arpa.sardegna.it) - 0783 214 628)

#### **Il Direttore del Dipartimento**

Daide Zaccheddu

*(documento firmato digitalmente)*



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA  
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

Dipartimento di Oristano

Codice attività E.9.1.3.5 / E. I./7889

> RAS Assessorato Difesa dell'Ambiente  
Servizio delle Valutazioni Impatti e  
Incidenze Ambientali  
[difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it](mailto:difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it)

**Oggetto: [ID 8454] Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale relativa al progetto di un Impianto Eolico, denominato "Macomer 2", costituito da n. 8 aerogeneratori, per una potenza complessiva pari a 48 MW, e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Santu Lussurgiu (OR), Borore (NU), e Macomer (NU). Proponente: Enel Green Power Italia S.r.l. Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.). Trasmissione Osservazioni.**

In riferimento alla nota della Direzione Generale dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente della Regione Autonoma della Sardegna Prot. n. 31805 del 01/12/2022, acquisita agli atti con Prot. n. 42987 di pari data, valutata la documentazione di merito, si trasmettono in allegato alla presente per il seguito di competenza le osservazioni espresse da questo Dipartimento.

Per informazioni o chiarimenti, può essere contattata la referente dott.ssa Francesca Pilia ai seguenti recapiti: [fpilia@arpa.sardegna.it](mailto:fpilia@arpa.sardegna.it); 0783 214667.

Distinti saluti

**Il Direttore del Dipartimento**  
Davide Zaccheddu  
(Documento firmato digitalmente)

Allegato: Osservazioni *[[ID 8454] Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale relativa al progetto di un Impianto Eolico, denominato "Macomer 2", costituito da n. 8 aerogeneratori, per una potenza complessiva pari a 48 MW, e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Santu Lussurgiu (OR), Borore (NU), e Macomer (NU). Proponente: Enel Green Power Italia S.r.l. Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.).*

# Mancata realizzazione di un Parco eolico per parere negativo di compatibilità ambientale

Cons. Stato, Sez. IV 10 maggio 2018, n. 2805 - Patroni Griffi, pres.; Taormina, est. -Ravano Power s.r.l. (Ravano Green Power) (avv.ti Sciaudone, Iacovone, Fioretti) c. Regione Sardegna (Avv. gen. Stato),

## **Ambiente - Mancata realizzazione di un Parco eolico per parere negativo di compatibilità ambientale - Risarcimento danni.**

(*Omissis*)

### FATTO

. Con la sentenza in epigrafe impugnata n. 244 dell'1 aprile 2014 il Tribunale amministrativo regionale per la Sardegna – Sede di Cagliari - ha respinto il ricorso proposto dalla società originaria ricorrente Ravano Green Power s.r.l. (oggi fusa per incorporazione nella Ravano Power s.r.l. società odierna appellante) teso ad ottenere il risarcimento dei danni subiti per la mancata realizzazione di un Parco eolico, in un'area sita nei Comuni di Suni e Tinnura, a seguito di parere negativo di compatibilità ambientale.

3. La Regione Sardegna si era costituita in giudizio chiedendo la reiezione del ricorso in quanto infondato.

4. Il T.a.r. con la impugnata decisione ha innanzitutto rilevato che:

a) non era stato impugnato alcun provvedimento (né lo Studio programmatico di individuazione delle aree per la realizzazione degli impianti eolici, né la delibera di VIA negativa), ma era stato richiesto il ristoro sia delle “spese”, sia del “mancato utile” che sarebbe derivato dalla realizzazione dell'impianto -ed in particolare era stata formulata una istanza di risarcimento, per mancato utile, pari a euro 70.000.000 (20 anni di gestione dell'impianto) o, in subordine, 9.000.000 (corrispondente al valore del titolo autorizzativo in caso di cessione), e per le spese sostenute per la coltivazione del procedimento, per un importo pari ad euro 400.000;

b) l'azione di condanna era stata avviata in seguito al diniego di V.I.A. per la realizzazione di un impianto eolico a 12 pale (inizialmente progettato a 18) nei Comuni di Suni e Tinnura ma la deliberazione GR 33/40 del 10.8.2011 di diniego dell'impatto ambientale non era stata impugnata;

c) si lamentava la concreta mancata possibilità di realizzazione di un parco eolico situato in zona astrattamente prevista come idonea e compatibile nello “Studio” generale regionale, approvato con delibera della GR 28/56 del 26.7.2007, s.m. 3/17 16.5.2009 e 27/16 del 1.6.2011 “Linee Guida”, in relazione all' “affidamento” che sarebbe maturato con il precedente Studio programmatico e in relazione alla “contraddittorietà” che si sarebbe venuta a determinare fra i due provvedimenti regionali: Studio (positivo), da un lato, e V.I.A. (negativa), dall'altro;

d) ciò, in quanto, avendo lo “Studio” regionale, in via generale, ammesso l'installazione di impianti eolici nell'area in esame (in quanto qualificata industriale e retro industriale e senza vincoli paesaggistici), la società sarebbe stata indotta in errore, coltivando –sulla base di tale elemento favorevole- un procedimento di VIA (avviato nel febbraio 2009) che si era invece poi concluso negativamente nell'agosto 2011, e pertanto la riscontrata sussistenza di una serie di elementi ambientali (ritenuti non compatibili con l'impianto) avrebbe determinato un rilevantissimo danno alla società (impossibilità concreta di realizzare l'impianto), da risarcire integralmente, sia per le spese sostenute per la trattazione del procedimento di VIA, sia per il mancato utile.

4.1. Il T.a.r. ha quindi analizzato lo sviluppo del procedimento amministrativo controverso, rammentando che già nella Conferenza istruttoria del 31.3.2011 erano emerse notevoli criticità, poi recepite dalla Giunta regionale con delibera del 10.8.2011:

- soprattutto per l'impatto sulla fauna: in particolare per essere il luogo sito di “alimentazione” dell'unica colonia naturale d'Italia di Grifone, situata nelle vicinanze;

- per le problematiche di rumore e di “flickering”;

- per l'eccessiva vicinanza con abitazioni sparse ed edifici a servizio dell'attività agropastorale.

La Giunta, nel determinarsi negativamente sulla VIA, aveva ritenuto insufficienti le controdeduzioni prodotte dalla società, rilevando una serie di contrasti:

1) quanto all'impatto acustico, per il mancato rispetto delle distanze (500 m- 300 m – e in alcuni casi 200 m. previsti dalle linee guida nazionali) dai 9 recettori individuati (edifici agropastorali); in particolare lo studio di impatto acustico non risultava sufficiente in riferimento ai recettori (edifici) collocati a distanze minime;

2) sotto il profilo archeologico erano stati espressi pareri negativi sia dalle Sovrintendenze che dal Ministero;

3) il cavidotto di connessione alla rete elettrica nazionale comportava l'attraversamento di un corso d'acqua vincolato paesaggisticamente (il Rio Tennero) e di un suo affluente, che presentava sulle sue sponde l'*habitat* della vegetazione riparia definita come “unità di elevato interesse per la presenza di aree di rifugio per molti animali ed insetti”;



4) per il “flickering” lo studio era carente in quanto utilizzava dati meteo di riferimento della città di Alghero, luogo che ha caratteristiche climatiche radicalmente differenti; considerando i dati meteo della stazione di Modolo (ben più affine) sussisteva la possibilità di fenomeni di gelo sulla carreggiata dovuti all’ombra degli aerogeneratori;

5) forti criticità erano emerse per flora, fauna e ecosistemi: in particolare in riferimento alla specie protetta ad “alto rischio di estinzione” (Grifone), il cui luogo di nidificazione era situato a pochi chilometri di distanza e il cui “luogo di alimentazione” ricadeva in aree coinvolte nel parco;

6) nei provvedimenti (SAVI e della GR) si erano evidenziate “delicatissime criticità” in termini di inaccettabile “convivenza” tra parco eolico e grifone; la VIA negativa aveva affermato, in particolare, l’impossibilità di realizzare l’intervento in considerazione del fatto che il sito dove dovrebbe sorgere il parco eolico era prossimo ad aree di notevole importanza ecologica e faunistica (SIC siti di interesse comunitario, ZPS zone di protezione speciale, IBA *Important Bird Areas*), con possibile impatto su specie prioritarie;

Inoltre la Regione aveva attestato di aver investito ingenti risorse per la tutela e conservazione delle specie protette, ed in particolare del grifone (“unica” colonia naturale in Italia), che nidificava nel vicino entroterra di Bosa, ma che utilizzava l’area in esame come “sito di alimentazione”.

Essa evidenziava, altresì, che, nel 2009, la risoluzione approvata al Convegno degli Ornitologi raccomandava che, proprio per la tutela dell’avifauna, venisse rispettata una <fascia di protezione di almeno 5 Km.> dalle zone propriamente tutelate: nel caso di specie tutti gli aerogeneratori ricadevano nel buffer dei 5 km. dall’IBA 176 (Costa tra Bosa ed Alghero) ZPS ITB023037 Costa e Entroterra di Bosa, Suni e Montresta, SIC ITB020040 Valle del Temo; e 6 aerogeneratori ricadono anche nel buffer del SIC ITB020041 Entroterra e Zona costiera di Bosa Capo Marargiu e Porto Tangone.

4.2. Nella seconda parte della sentenza il T.a.r., dato atto che neppure la originaria ricorrente dubitava della circostanza che sussistessero ragioni oggettivamente impeditive alla realizzazione del Parco e che legittimamente il procedimento di VIA aveva ritenuto di rigettare la compatibilità ambientale, ha fatto presente che il nucleo centrale della causa riposava nella circostanza che il presupposto “Studio” regionale qualificava, invece, come “compatibile” l’area per la realizzazione di impianti eolici, rilevata la sua caratterizzazione industriale e l’assenza di vincoli “propri” paesaggistici – ambientali, e che in forza di ciò si rendeva necessario lo scrutinio della possibile “colpa” imputabile alla Regione per avere incluso l’area nella redazione di un atto programmatico territoriale (“Studio” regionale), ed in particolare nella parte in cui aveva reso “astrattamente compatibile” la realizzazione di impianti eolici nella zona in esame (situata nei Comuni di Suni e Tinnura), rivelatasi poi, invece, non concretamente utilizzabile a tali fini.

Di tale segmento critico, il T.a.r. ha quindi affermato la non divisibilità, deducendo che:

la Regione, nel redigere le “Studio/Linee Guida”, aveva compiuto una valutazione “di ordine generale” in ordine alla <realizzabilità> di impianti eolici, in riferimento a vincoli territoriali permanenti impeditivi “propri” dell’area, ma la previsione di “astratta” compatibilità, ivi contenuta, non determinava alcun <automatismo> in termini di “concreta attuazione e realizzabilità” dell’intervento eolico, in quanto era sempre necessario l’espletamento della procedura di VIA, con l’analisi della pluralità dei profili coinvolti (rumore, avifauna, analisi recettori presenti, distanze, ombre, etc);

nel caso in esame l’approfondito studio di VIA attuato aveva fatto emergere elementi oggettivamente “impeditivi”, ma non sotto forma di vincolo “diretto”, <proprio> dell’area, ma in termini di “fascia di rispetto/tutela” della zona, in considerazione della presenza (nelle vicinanze, cioè in aree protette poste in prossimità) di talune specie particolarmente tutelate (il grifone, unica colonia in Italia e una fra le cinque in Europa) ed erano stati poi evidenziati anche ulteriori elementi (riferiti alla vicinanza ad alcune strutture edilizie), in particolare sotto il profilo del “rumore”;

solo con lo studio “dettagliato” della zona sono emerse esigenze di “tutela indiretta” (forma di tutela non strutturata nello Studio generale programmatico, inidoneo a recepire la presenza di ulteriori peculiari vincoli -non “propri” dell’area- che si potevano manifestare solo ad uno studio più approfondito della zona, con l’analisi di tutti gli elementi di correlazione con le zone limitrofe;

l’insussistenza di vincoli “propri” dell’area, rilevanti sotto il profilo dell’ambiente e del paesaggio, giustificava la presenza dell’area nell’ambito dello “Studio” come zona compatibile per la realizzazione del parco eolico (l’area, dunque, non era stata contemplata nell’ambito delle aree escluse, mancando vincoli “diretti” territoriali): il diverso livello di approfondimento, tipico del procedimento puntuale (e non anche di quello generale/programmatico), aveva portato alla luce oggettive caratteristiche impeditive, che rendevano l’area, concretamente, non utilizzabile per la realizzazione di un parco eolico, in quanto erano emersi elementi di caratterizzazione della zona che rendevano sostanzialmente incompatibile il posizionamento di aerogeneratori;

ma tale impossibilità non derivava da caratterizzazioni “proprie” dell’area (autonomamente considerata) non recepite nel provvedimento generale presupposto, ma dalle caratteristiche che questa possedeva in correlazione a peculiari situazioni ambientali “circostanti” (zone protette collocate in prossimità) di cui era emersa la consapevolezza solo in sede di approfondimento ambientale (cioè nella sede propria di VIA).

4.3. Nell’ultima parte della sentenza, il T.a.r. armonicamente alle superiori premesse, ha quindi sostenuto che:

a) il provvedimento negativo di VIA non si poneva in contraddizione con la previsione generale posta a monte, in quanto lo “Studio” programmatico rappresentava solo una “condizione necessaria ma non sufficiente”, ben potendo l’amministrazione regionale individuare, in concreto, peculiari “fattori impeditivi” (come nella specie era avvenuto) nelle

aree che venivano qualificate teoricamente compatibili per caratteristiche generali proprie (aree industriali e retroindustriali);

b) permaneva dunque, in sede di VIA, in capo all'amministrazione lo spazio valutativo di ammissibilità/inammissibilità dell'intervento; e la decisione conseguente assunta (di inammissibilità) non poteva ritenersi contraddittoria con l'antecedente "Studio" di astratta compatibilità;

c) ciò in quanto dalle previsioni dello "Studio" non nascevano "diritti" alla realizzazione di opere, con conseguenti effetti risarcitori in caso di mancato riconoscimento di VIA positiva;

d) la valutazione del progetto, anche in relazione a vincoli "indiretti", rientrava nei poteri dell'Amministrazione e nella sfera di discrezionalità ad essa riconosciuta, che nel caso di specie era stata correttamente esercitata, nei diversi livelli (programmatorio e puntuale);

e) posto che dallo "Studio" non nascevano posizioni pretensive dirette (come tali di rilievo economico) per i richiedenti, implicando, la possibilità di realizzare o meno l'impianto, la previa esplicitazione dell'obbligatoria preventiva valutazione di VIA, rientrava nel rischio di impresa l'eventualità di un giudizio negativo di VIA: nel caso di specie non essendo rinvenibile un "ingiusto" diniego, doveva essere respinta la richiesta risarcitoria.

5. La società originaria ricorrente rimasta soccombente ha impugnato la suindicata decisione criticandola sotto ogni angolo prospettico, e, dopo avere riepilogato (pagg. 1- 18 dell'atto di appello) le principali tappe infraprocedimentali della complessa vicenda, e dopo avere dato atto delle fonti normative primarie e secondarie, di matrice nazionale e regionale, che regolamentano la realizzazione di impianti eolici nel territorio della Sardegna, ha dedotto che:

a) era stato fatto malgoverno del concetto di "tutela indiretta": ciò in quanto dal dato legislativo applicabile discendeva che nella individuazione delle aree inidonee (o, nel caso della Regione Sardegna, nell'individuazione delle aree idonee) dovesse tenersi conto anche di quelli che il T.a.r. aveva impropriamente chiamato vincoli indiretti o vincoli non propri dell'area (ad esempio, i vincoli che riguardavano le aree di ulteriore interesse naturalistico, essendo, questi ultimi in realtà vincoli propri dell'area);

b) per previsione dello Studio, l'installazione degli impianti eolici era preclusa oltre che nelle aree naturali (art. 22 del PPR) seminaturali (art. 25 del PPR), d'interesse naturalistico istituzionalmente tutelate (art. 33 del PPR), anche nelle aree di ulteriore interesse naturalistico (art. 38 del PPR) che sono costituite da >>> "fascia di transizione tra ecosistemi terrestri e marini, luoghi classici caratterizzati dalla presenza di specie vegetali e faunistiche endemiche, arboreti, orti botanici e giardini storici;>>- le aree di notevole interesse faunistico e le aree di notevole interesse botanico e fitogeografico";

c) per previsione delle Liste Guida Nazionali dalle LGN (Allegato III, paragrafo 17), erano aree inidonee, oltre alle aree (che secondo la tesi del T.a.r. erano interessate da vincoli diretti, e cioè quelle naturali protette ai diversi livelli (nazionale, regionale, locale), istituite ai sensi della Legge n. 3941/1991 ed inserite nell'Elenco Ufficiale delle Aree Naturali Protette, con particolare riferimento alle aree di riserva integrale e di riserva generale orientata di cui all'articolo 12, comma 2, lettere a) e b) della legge n. 3941/1991 ed equivalenti a livello regionale -le zone umide di importanza internazionale designate ai sensi della convenzione di Ramsar; le aree incluse nella Rete Natura 2000 designate in base alla direttiva 92/43/CEE (Siti di importanza Comunitaria) ed alla direttiva 79/409/CEE (Zone di Protezione Speciale); *le Important Bird Areas (I.B.A.)*- anche quelle aree " non comprese in quelle di cui ai punti precedenti ma che svolgono funzioni determinanti per la conservazione della biodiversità (fasce di rispetto o aree contigue delle aree naturali protette); istituendo aree naturali protette oggetto di proposta del Governo ovvero di disegno di legge regionale approvato dalla Giunta; aree di connessione e continuità ecologico-funzionale tra i vari sistemi naturali e seminaturali e le aree di riproduzione, alimentazione e transito di specie faunistiche protette";

d) ne conseguiva che lo Studio era stato errato e carente e doveva essere tutelato l'affidamento in esso riposto dall'appellante: alla luce dello Studio e delle LGN, l'essere un'area di transizione tra due ecosistemi o un'area di sorvolo, transito e alimentazione di una specie protetta come

il grifone determinava un vincolo proprio dell'area ai sensi dell'art 38 dello Studio e delle LGN, un vincolo preclusivo all'installazione degli impianti eolici in detta area: nel redigere lo Studio e, segnatamente, nell'individuare le singole aree interessate da vincoli preclusivi, la Regione avrebbe dovuto tener conto che le aree di Sunni e Tinnura:

erano aree di sorvolo e di alimentazione della colonia di grifoni;

II) erano aree di notevole interesse naturalistico ex art. 38 dello Studio;

e) quanto alle altre motivazioni del diniego di VIA, relativamente all'impatto sull'avifauna e sugli altri elementi "ostativi", la società proponente aveva puntualmente controdedotto;

f) la grave colpa della Regione per aver redatto un documento fuorviante era consistente, e ne discendeva la fondatezza della domanda risarcitoria.

6. In data 22.1.2015 la Regione Sardegna si è costituita chiedendo di respingere il ricorso in appello, in quanto infondato.

7. In data 14.3.2018 l'appellante ha depositato una memoria puntualizzando le proprie difese e sostenendo che:

a) lo Studio pubblicato dalla Regione Sardegna era stato errato e fuorviante: negli studi dovevano essere classificate inidonee o (nel caso della Sardegna) non potevano essere ricomprese tra quelle idonee tutte le aree d'interesse naturalistico e tutte le aree di riproduzione, alimentazione e transito di specie faunistiche protette;

b) la Regione, invece, erroneamente aveva ricompreso nelle aree idonee un'area di sorvolo e di caccia di una specie particolarmente rara: la sentenza era errata in quanto questi ultimi – ai fini delle linee guida per la realizzazione degli impianti eolici – erano vincoli propri dell'area, e non, come sostenuto, semplici vincoli indiretti;

c) dovevano essere risarcito gli ingenti danni arrecati all'appellante società, per avere in buona fede confidato nell'esattezza dello Studio.

7. Alla odierna pubblica udienza del 5 aprile 2018 la causa è stata trattenuta in decisione

## DIRITTO

1. L'appello è infondato e va respinto.

2. La tesi dell'appellante e le argomentazioni svolte a suo sostegno non possono essere condivise.

Innanzitutto si rammenta che, per consolidata giurisprudenza (tra le tante, Consiglio di Stato sez. V 11 luglio 2016 n. 3059, Sez. IV n. 573 del 10 febbraio 2017) il giudizio di compatibilità ambientale è reso sulla base di oggettivi criteri di misurazione e attraversato da profili particolarmente intensi di discrezionalità amministrativa sul piano dell'apprezzamento degli interessi pubblici in rilievo e della loro ponderazione rispetto all'interesse dell'esecuzione dell'opera; apprezzamento che è sindacabile dal giudice amministrativo soltanto per manifesta illogicità o travisamento dei fatti, nel caso in cui l'istruttoria sia mancata o sia stata svolta in modo inadeguato e risulti perciò evidente lo sconfinamento del potere discrezionale riconosciuto all'Amministrazione. Si è sostenuto al riguardo addirittura che la valutazione di impatto ambientale non è un mero atto (tecnico) di gestione ovvero di amministrazione in senso stretto, trattandosi piuttosto di un provvedimento con cui viene esercitata una vera e propria funzione di indirizzo politico — amministrativo con particolare riferimento al corretto uso del territorio (in senso ampio), attraverso la cura ed il bilanciamento della molteplicità dei (contrapposti) interessi pubblici (urbanistici, naturalistici, paesistici, nonché di sviluppo economico — sociale) e privati.

2.1. Anche non volendo integralmente sposare le radicali affermazioni contenute nella decisione in ultimo citata, a fronte di un quadro giurisprudenziale che a ragione sottolinea la complessità del giudizio di V.i.a. e l'elevatissimo tasso di discrezionalità tecnica che lo contraddistingue, appare già sotto il profilo teorico assai arduo ipotizzare un affidamento qualificato di una parte istante nel futuro rilascio di una Via favorevole.

2.2. Più in particolare, si osserva che:

a) come ha più volte chiarito la Corte Costituzionale, in particolare con le pronunce relative alla valutazione di costituzionalità di norme legislative della Regione Sardegna, che avevano per oggetto la disciplina della localizzazione degli impianti da fonti rinnovabili, e in specie degli impianti eolici, il sistema delineato nell'art. 12 del d.lgs. n. 387 del 2003 (e nello specifico nel comma 10, fondato sulla approvazione in conferenza unificata delle linee guida e sul riconoscimento alle regioni del potere di "*procedere alla indicazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti*") è espressivo di una norma fondamentale di principio nella materia "energia", vincolante anche per le Regioni a statuto speciale; e, nel contempo, costituisce un punto di equilibrio rispettoso di tutte le competenze, statali e regionali, che confluiscono nella disciplina della localizzazione degli impianti eolici (cfr. sentenze n. 275 del 2011; n. 224 del 2012).

La Corte ha ulteriormente precisato che la "*ratio ispiratrice del criterio residuale di indicazione delle aree non destinabili alla installazione di impianti eolici deve essere individuata nel principio di massima diffusione delle fonti di energia rinnovabili, derivante dalla normativa europea richiamata [...]. Quest'ultimo trova attuazione nella generale utilizzabilità di tutti i terreni per l'inserimento di tali impianti, con le eccezioni, stabilite dalle Regioni, ispirate alla tutela di altri interessi costituzionalmente protetti nell'ambito delle materie di competenza delle Regioni stesse. Ove la scelta debba essere operata da Regioni speciali, che possiedono una competenza legislativa primaria in alcune materie, nell'ambito delle quali si possono ipotizzare particolari limitazioni alla diffusione dei suddetti impianti, l'ampiezza e la portata delle esclusioni deve essere valutata non alla stregua dei criteri generali validi per tutte le Regioni, ma in considerazione dell'esigenza di dare idonea tutela agli interessi sottesi alla competenza legislativa statutariamente attribuita*" (così la decisione della Corte Costituzionale n. 224 del 2012, che ha dichiarato costituzionalmente illegittimo l'articolo 18 della legge della Regione Sardegna 29 maggio 2007, n. 2, come sostituito dall'art. 6, comma 8, della legge della Regione Sardegna 7 agosto 2009, n. 3, per aver operato - attraverso la indicazione delle aree idonee alla installazione degli impianti eolici e non dei soli siti non idonei - il sostanziale "rovesciamento del principio generale contenuto nell'art. 12, comma 10, del d.lgs. n. 387 del 2003");

b) secondo la giurisprudenza di questo Collegio, dalla quale non si ravvisano esigenze per discostarsi, (Consiglio di Stato, sez. IV, 03/11/2015 n. 5001) "*nel valutare la compatibilità paesaggistica di un impianto per la produzione di energia eolica, la Soprintendenza non può limitarsi ad una valutazione, per così dire, "tipica", essendo necessaria una congrua analisi del caso concreto.*"

2.3. Dalla analisi dei principi sopra indicati, emerge che non appare decisivo, e nemmeno rilevante, sul piano causale del danno, il profilo della natura "diretta" od "indiretta" del "vincolo" ostativo all'intervento richiesto, sulla quale parte appellante ha lungamente insistito.



2.3.1. Ciò che nel caso di specie, quanto al lamentato danno, manca è il nesso di causalità tra la condotta ipoteticamente ascrivibile e l'asserito danno subito dalla ditta appellante.

Infatti, anche a dare per accertato- il che non è, come meglio si preciserà di seguito- che vi fosse stato un "errore" da parte della Regione Sardegna nel non avere ritenuto idonea l'area; l'appellante giammai avrebbe potuto riporre un affidamento qualificato sull'esito positivo della Via, stante la natura latamente discrezionale del provvedimento di VIA, che richiede una valutazione concreta ed individualizzata sul singolo impianto eolico da realizzare.

Alla stregua di tali circostanze, la Via negativa è un rischio di impresa a tutti gli effetti, ed esso grava sull'istante, che non potrebbe addossarla all'amministrazione: essa non può riporre alcun affidamento qualificato sull'esito positivo della stessa, stante la valutazione composita degli interessi ivi effettuata (Consiglio di Stato, sez. V, 06/07/2016 n. 3000 "la valutazione di impatto ambientale ha il fine di sensibilizzare l'autorità decidente, attraverso l'apporto di elementi tecnico-scientifici idonei ad evidenziare le ricadute sull'ambiente derivanti dalla realizzazione di una determinata opera, a salvaguardia dell'habitat: essa non si limita ad una generica verifica di natura tecnica circa l'astratta compatibilità ambientale, ma implica una complessiva ed approfondita analisi di tutti gli elementi incidenti sull'ambiente del progetto unitariamente considerato, per valutare in concreto il sacrificio imposto all'ambiente rispetto all'utilità socio-economica perseguita.")

2.4. Sotto altro profilo, deve evidenziarsi comunque che:

a) la Via negativa è stata resa per una molteplicità di ragioni, talune delle quali neppure contestate dall'appellante, che arbitrariamente riconduce il diniego ad un'unica ragione sostanziale (interferenza con il volo di alcune specie di volatili);  
b) manca qualsiasi decisiva controprova del presupposto di fatto dal quale muove l'appello, nel senso che:

I) l'appellante, per giustificare la propria richiesta risarcitoria è "costretta" ad affermare, nella sostanza, che nell'area non sarebbe stato mai assentibile alcuna tipologia di impianto eolico (di qui, la pretesa "erroneità" dello Studio della Regione Sardegna);

II) senonché tale conclusione non appare suffragata da alcun elemento: invero una volta che -correttamente- si riferisca la Via al singolo progetto preso in esame, non appare preconizzabile quale sarebbe stata la risposta dell'amministrazione laddove il progetto fosse stato strutturato in termini diversi;

III) in sostanza, l'appellante sovrappone una valutazione generica (non idoneità dell'area) e giocoforza espressa in termini generali e una valutazione specifica e concreta (la Via negativa) che è riferibile al singolo impianto siccome progettato: non sussiste la ipotizzata equivalenza, e, quindi, "cade" la premessa maggiore della critica appellatoria.

3. La impostazione dell'appello prospetta una equivalenza, tra assetto urbanistico dell'area e specifica e concreta valutazione dello specifico progetto attraverso la Via, che non sussiste: altrimenti sarebbe persino dubbia l'utilità del procedimento specifico di valutazione dell'impatto ambientale. In nessun modo la società appellante poteva riporre affidamento su una Via favorevole e, al contempo, è la Via negativa ad integrare il provvedimento preclusivo, che, nei suoi contenuti, in realtà l'appellante nemmeno contesta, fondando la pretesa risarcitoria piuttosto sull'assunto, erroneo, che la regione avrebbe dovuto prevedere sin dall'inizio la non realizzabilità dell'impianto, senza far sorgere nel privato l'affidamento, se non l'illusione, di poter realizzare quell'impianto.

4. Si osserva infine che a comprova della esattezza di quanto affermato (e con specifica aderenza alle risultanze di causa) per costante giurisprudenza di questo Consiglio di Stato (tra le tante, si veda Consiglio di Stato, sez. V, 6 luglio 2016, n. 3000) "la valutazione di impatto ambientale ha il fine di sensibilizzare l'autorità decidente, attraverso l'apporto di elementi tecnico-scientifici idonei ad evidenziare le ricadute sull'ambiente derivanti dalla realizzazione di una determinata opera, a salvaguardia dell'habitat: essa non si limita ad una generica verifica di natura tecnica circa l'astratta compatibilità ambientale, ma implica una complessiva ed approfondita analisi di tutti gli elementi incidenti sull'ambiente del progetto unitariamente considerato, per valutare in concreto il sacrificio imposto all'ambiente rispetto all'utilità socio-economica perseguita".

Ora, nel caso di specie, il provvedimento negativo di Via si è fondato (anche) su una considerazione/valutazione tecnica, che non è stata smentita in sede processuale, che rappresenta un caso emblematico di siffatto genere di valutazione rientranti nella discrezionalità tecnica rimessa all'Amministrazione: è stato infatti rilevato che ci si trovava al cospetto di una "produttività estremamente contenuta del Parco, in quanto la velocità vento risultava essere, nella zona, appena superiore al minimo (dei 5 m/s)"

Ora, una simile valutazione (che non appare né irragionevole né arbitraria) si fonda sulle specifiche tecniche dell'impianto e non poteva essere operata che in sede di valutazione in concreto dell'impatto ambientale. L'appellante non può traslare alla fase precedente, di individuazione delle aree in cui in linea di principio fosse allocabile tale tipologia di impianti, la valutazione concreta demandata alla fase della valutazione dell'impatto ambientale.

Deve escludersi quindi che sia censurabile per "imprudenza" la condotta della Regione; a seguire l'impostazione dell'appellante società, sembrerebbe che la Regione non possa sottrarsi ad una alternativa "diabolica": se essa dichiara idonee ampie porzioni del territorio, contrasta con l'insegnamento della Corte Costituzionale prima rammentato; se essa agisce in linea con tale insegnamento e consente una valutazione concreta della compatibilità dell'intervento da effettuarsi in sede di Via, rischia di incorrere in iniziative risarcitorie che le rimproverano di non avere "vietato" *ab imis* la realizzazione degli impianti.

In definitiva, deve ritenersi che non sussista alcun nesso eziologico tra danno lamentato ed attività amministrativa della Regione, e che comunque sarebbe del tutto indimostrato l'elemento psicologico dell'illecito da questa in tesi commesso: più radicalmente, deve ritenersi che non sussista l'antigiuridicità della condotta dell'amministrazione.

4. Conclusivamente l'appello deve essere respinto.

5. Alla soccombenza consegue la condanna dell'appellante alle spese processuali del grado in favore della Regione Sardegna, nella misura di Euro cinquemila (€ 5000//00), oltre oneri accessori, se dovuti.

*(Omissis)*





**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

**DELIBERAZIONE N. 13/7 DEL 8.4.2014**

**Oggetto:** **Procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA) ai sensi del D.Lgs. 3.4.2006, n. 152, e s.m.i., relativa al progetto: "Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato "Sa Muzzere", da realizzarsi nei Comuni di Macomer e Borore". Proponente: Fonteolica S.r.l..**

L'Assessore della Difesa dell'Ambiente riferisce che la società Fonteolica s.r.l. ha presentato, a settembre 2011, l'istanza di Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA) relativa al progetto denominato "Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato "Sa Muzzere", da realizzarsi nei Comuni di Macomer e Borore", ascrivibile alla categoria di cui al punto 3 dell'Allegato A1 alla Delib.G.R. n. 34/33 del 7.8.2012 Impianti eolici per la produzione di energia elettrica sulla terraferma con potenza superiore a 1.000 kW o con procedimento nel quale è prevista la partecipazione obbligatoria del rappresentante del Ministero per i beni e le attività culturali".

L'intervento prevede la realizzazione, in agro dei Comuni di Macomer e Borore (NU), di un impianto per la produzione di energia elettrica da fonte eolica, composto da 23 aerogeneratori con altezza complessiva di 180 metri (altezza della torre: 123 metri; diametro del rotore: 114 metri), potenza nominale di 3,2 MW ciascuno, per una potenza totale di 73,6 MW e una produzione annua di elettricità stimata in 147.200 MWh. Sono altresì previste tutte le opere accessorie, indispensabili per il funzionamento e la gestione dell'impianto (viabilità e piazzole di servizio, reti elettriche, stazione di trasformazione/connesione alla rete di trasmissione nazionale - R.T.N.). L'impianto ricade all'interno della fascia di 4 km dal perimetro della Z.I.R. di Tossilo e la connessione alla R.T.N. è prevista in altissima tensione a 380 kV, sull'esistente linea A.A.T. Ittiri - Selargius, tramite una sottostazione di trasformazione M.T./A.T./A.A.T. da costruire in agro del Comune di Borore, località "Piludu".

In merito all'iter, l'Assessore fa presente che il procedimento è stato avviato a settembre 2011, in seguito al deposito della prescritta documentazione e alle pubblicazioni di rito, e il giorno 30 novembre 2011 ha avuto luogo, presso il Centro Polifunzionale di Macomer, la presentazione pubblica dell'intervento, cui hanno assistito una ventina di persone, e nell'ambito della quale sono state richieste alla Società proponente informazioni sulle caratteristiche tecniche del parco eolico, sugli impatti dell'intervento, sulle ricadute socioeconomiche dell'iniziativa e sull'aver tenuto conto della presenza di un altro parco eolico, proposto nel medesimo territorio.



Successivamente all'avvio del procedimento, e preliminarmente allo svolgimento della conferenza istruttoria, sono state trasmesse, al Servizio della sostenibilità ambientale, valutazione impatti e sistemi informativi ambientali (SAVI), le seguenti osservazioni/note istruttorie:

1. il Comune di Macomer, nel cui territorio ricadono 15 dei 23 aerogeneratori in progetto, con note prot. n. 22685 del 26.10.2011 (prot. DGA n. 25263 del 2.11.2011) e prot. n. 2539 dell'8.2.2012 (prot. DGA n. 3273 del 10.2.2012), ha comunicato il parere di competenza, "contrario all'intervento proposto", in quanto il sito proposto dalla Fonteolica S.r.l. risulta esterno alle aree, idonee alla realizzazione di impianti eolici, identificate dall'Amministrazione comunale a seguito della variante urbanistica adottata con D.C.C. n. 47 del 30.9.2011, e recante "Individuazione aree per la localizzazione degli impianti eolici - Integrazione e modifica al Regolamento Edilizio e alle Norme d'Attuazione del Piano Urbanistico Comunale";
2. il circolo di iniziativa ambientale - Legambiente di Macomer, con nota del 9.1.2012 (prot. DGA n. 855 del 16.1.2012), ha trasmesso "Osservazioni impianto eolico "Sa Muzzere", nei Comuni di Macomer (NU) e di Borore (NU)", evidenziando un insieme di criticità, sotto il profilo paesaggistico, ambientale, del patrimonio storico-archeologico e della salute pubblica;
3. il Comune di Borore, nel cui territorio insistono 8 dei 23 aerogeneratori previsti in progetto e la stazione di trasformazione e connessione del parco eolico alla R.T.N., con nota prot. n. 926 dell'8.2.2012 (prot. DGA n. 3202 del 10.2.2012), in relazione alla localizzazione delle opere, ha evidenziato:
  - 3.1. la conformità dell'aerogeneratore n. 16 e della stazione di trasformazione e connessione alla R.T.N.;
  - 3.2. la non conformità, per contrasto con le indicazioni dello "Studio per l'individuazione delle aree in cui ubicare gli impianti eolici" (previsto ai sensi dell'art. 112 delle N.T.A. del P.P.R.) e s.m.i., degli aerogeneratori n. 18, 21 e 22;
  - 3.3. per gli aerogeneratori n. 17, 19, 20 e 23, la necessità di approfondire un insieme di criticità emerse in fase istruttoria;
4. la Direzione generale dell'Agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna, con nota prot. n. 985 del 7.2.2012 (prot. DGA n. 3138 del 9.2.2012) ha comunicato di non avere competenza nell'ambito dell'iter di autorizzazione dell'intervento non ricadendo il progetto in aree perimetrare dal P.A.I. vigente;
5. il Servizio del genio civile di Nuoro, con nota prot. n. 3134 del 3.2.2012 (prot. DGA n. 3202 del 10.2.2012), ha ribadito quanto già comunicato alla Società proponente con nota prot. n. 38115, sulla non competenza del Servizio stesso sull'intervento, fatta eccezione per l'attraversamento di alvei dichiarati demaniali ad opera delle "linee di trasporto dell'energia",



nella cui eventualità la Società proponente dovrà acquisire, preventivamente alla realizzazione dei lavori, il nulla osta idraulico, ai sensi del R.D. n. 523 del 25.7.1904.

L'Assessore prosegue riferendo che il Servizio SAVI, in data 9.2.2011, ha convocato la conferenza istruttoria, nel corso della quale sono state evidenziate forti criticità in merito al progetto, in particolare, alla localizzazione scelta per la realizzazione del parco eolico. Nello specifico l'impianto, rappresentato dall'insieme degli aerogeneratori e dalle opere funzionalmente connesse, necessarie per garantire sia il trasporto e l'immissione dell'energia elettrica prodotta nella rete di trasmissione nazionale che la manutenzione del parco eolico:

1. non risulta compatibile con la vocazione agricola e zootecnica dell'area, rappresentando un vero e proprio impianto industriale, che interessa una superficie di circa 8 km<sup>2</sup>, in adiacenza alla Z.I.R. esistente, che prevede la realizzazione di 23 aerogeneratori, di altezza complessiva pari a circa 180 metri l'adeguamento funzionale di circa 11,5 km di strade interpoderali, la realizzazione di 12,5 km di nuove piste, la posa di 23 km di cavidotti e la demolizione di circa 2 km di muretti a secco;
2. interessa, con parte delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio del parco eolico, aree per le quali vigono vincoli di totale preclusione all'installazione di impianti eolici (aree naturali, seminaturali e subnaturali di cui alle N.T.A. del P.P.R.), ai sensi dello "Studio per l'individuazione delle aree in cui ubicare gli impianti eolici", di cui alla Delib.G.R. n. 3/17 del 16.1.2009, e s.m.i.;
3. si inserisce in un contesto di rilevante interesse naturalistico ed elevata sensibilità ambientale, sia considerando l'area vasta che l'area ristretta di progetto, per la presenza di numerosi siti appartenenti alla rete natura 2000 (S.I.C./Z.P.S.) e di diverse Important Bird Areas (I.B.A.);
4. pur non sovrapponendosi con aree della Rete Natura 2000, si colloca tra tali siti, su una superficie che si configura come importante corridoio ecologico per la presenza di aree di riproduzione, alimentazione e transito di diverse specie faunistiche sottoposte a tutela da convenzioni internazionali;
5. interferisce, come indicato nello stesso studio di impatto ambientale (SIA), con habitat di interesse comunitario quali i "pascoli arborati a sughera" e, probabilmente, gli "stagni temporanei mediterranei";
6. è ubicato, come evidenziato dal Ministero dei Beni e delle Attività Culturali (MIBAC), in un'area caratterizzata da numerosissime emergenze archeologiche, di rilevante interesse storico culturale, la cui tutela risulta difficilmente compatibile con le trasformazioni associate alla costruzione del parco eolico.



Nel corso della conferenza istruttoria sono inoltre emerse criticità anche in merito ai seguenti aspetti: mancanza dell'esame di alternative; carenze nel censimento dei recettori e nell'analisi del flickering; secondo le stime riportate nello stesso studio previsionale di impatto acustico predisposto dalla Società proponente, superamento dei limiti normativi, con particolare riferimento al mancato rispetto del criterio del limite differenziale alla periferia dell'abitato di Borore; inadeguatezza dell'analisi costi-benefici. Durante la riunione, inoltre, sono stati letti il parere del Comune di Macomer, il parere del Comune di Borore e le osservazioni del Circolo di iniziativa ambientale - Legambiente di Macomer, rispetto alle quali, la Società proponente non ha presentato adeguate controdeduzioni, dichiarando di volerlo fare direttamente in un incontro con la stessa Legambiente. Tenuto conto di quanto emerso in fase di istruttoria tecnica preliminare, delle considerazioni effettuate nel corso della conferenza istruttoria, nonché dei pareri/contributi istruttori degli Enti convocati, il Servizio SAVI, in esito alla conferenza istruttoria, ha rappresentato alla Società proponente l'impossibilità di concludere l'istruttoria con una proposta di giudizio positivo sulla compatibilità ambientale del progetto.

Prosegue l'Assessore informando che il Servizio SAVI, successivamente alla conferenza istruttoria del 9.2.2012, ha acquisito i pareri del Servizio Tutela Paesaggistica per le Province di Nuoro e dell'Ogliastra e del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali, che hanno evidenziato forti criticità per la fattibilità dell'intervento in relazione agli impatti sulle componenti paesaggistica, storico-culturale, in particolare archeologica.

Quindi, il Servizio SAVI, tenuto conto di quanto emerso durante la conferenza istruttoria, valutata la documentazione agli atti, le considerazioni effettuate dagli Enti invitati alla conferenza e il contenuto dei pareri/contributi istruttori pervenuti, ha concluso l'istruttoria con una proposta di giudizio negativo in merito alla compatibilità ambientale dell'intervento, le cui motivazioni, che di seguito vengono integralmente riportate, sono state comunicate al Proponente, ai sensi dell'art. 10-bis della L. 7 agosto 1990, n. 241, e s.m.i., con nota prot. DGA n. 30340 del 27.12.2012:

"Quadro di riferimento programmatico:

1. in relazione alla localizzazione dell'impianto, con riguardo in particolare a quanto specificato nello "Studio per l'individuazione delle aree in cui ubicare gli impianti eolici", di cui alla Delib.G.R. n. 3/17 del 16.1.2009, e s.m.i., nel D.Lgs. 29.12.2003, n. 387, e s.m.i., e nel D.M. 10.9.2010, recante "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili", si evidenzia quanto segue:
  - 1.1. l'area individuata per la realizzazione del parco eolico, benché ricompresa all'interno del perimetro della fascia dei 4 km dalla Zona industriale di interesse regionale di Tossilo, come risulta dalla stessa documentazione fotografica allegata allo studio d'impatto ambientale (Tav. 7 - Stato di fatto), e come si è avuto modo di constatare durante il



sopralluogo svoltosi in data 30.11.2011, non appare né marginale né degradata da attività antropiche pregresse o in atto. Si tratta, infatti, di un tipico paesaggio rurale, in cui sono presenti numerose aziende agricole e zootecniche, servite da una viabilità interpoderale che si sviluppa, principalmente, su strade sterrate. Durante il sopralluogo si è avuto anche modo di osservare la presenza di una fitta rete di muretti a secco, che delimitano gli appezzamenti di terreno, a testimonianza di una spinta parcellizzazione del territorio, e di numerosi cumuli di pietre, dovuti ad attività di “miglioramento fondiario”. Le colture più diffuse sono legate all’attività zootecnica anche se sono presenti uliveti e vigneti. Nelle aree occupate da vegetazione erbacea si rinvencono numerose sughere. Considerato che per la messa in opera e la manutenzione dei 23 aerogeneratori, di altezza complessiva pari a circa 180 metri, si prevede, tra l’altro, l’adeguamento funzionale di circa 11,5 km di strade interpoderali, la realizzazione di 12,5 km di nuove piste, la posa di 23 km di cavidotti e la demolizione di circa 2 km di muretti a secco, le caratteristiche del parco eolico proposto, non sembrano compatibili con la vocazione agricola e zootecnica dell’area, configurandosi piuttosto come un vero e proprio impianto industriale, distribuito su un’area di circa 8 km<sup>2</sup>, in adiacenza alla Z.I.R. esistente;

- 1.2. parte delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili alla costruzione e all’esercizio del parco eolico interessano aree per le quali vigono vincoli di totale preclusione all’installazione di impianti eolici. Nello specifico:
  - 1.2.1. sovrapposizione della viabilità di progetto con aree naturali e subnaturali di cui agli artt. 22÷24 delle N.T.A. del P.P.R.;
  - 1.2.2. sovrapposizione dei cavidotti M.T. con aree naturali-subnaturali e con aree seminaturali di cui agli artt. 22÷27 delle N.T.A. del P.P.R.;
- 1.3. come illustrato anche nella relazione archeologica allegata alla documentazione trasmessa, la zona del Marghine, e in particolare i territori dei Comuni di Macomer e Borore “sono interessati da notevoli emergenze archeologiche, caratterizzate da una frequente densità”. A tal proposito, nel corso della conferenza istruttoria del 9.2.2012, il MIBAC ha rilevato come il territorio in cui si inserisce il parco eolico, di tipo agro pastorale, sia caratterizzato da una delle maggiori densità di nuraghi della Sardegna, e per questo è anche uno dei più studiati. In particolare, proprio grazie alla quantità di emergenze ancora visibili, è facile ricostruire un paesaggio di epoca nuragica fortemente antropizzato, con un gran numero di torri, molte tombe di giganti e di conseguenza un buon numero di villaggi. Si tratta, chiaramente, di quello che in archeologia viene definito un landscape of power: processo di trasformazione cui il



paesaggio è perennemente soggetto. La fase di occupazione protostorica, è stata così forte e capillare che ancora oggi è da considerarsi quella che ha lasciato le tracce storiche più importanti. L'occupazione del territorio ha continuato la sua evoluzione tenendo come punto di riferimento questo periodo. Sono meno visibili, ma non per questo meno importanti, le occupazioni successive, in particolare di epoca punica e romana. L'occupazione di questa zona ha subito l'ultimo grande mutamento nel 1820, con la c.d. legge delle chiudende, quando la stessa tessitura storica è stata stravolta per circoscrivere i nuovi appezzamenti di terreno. Probabilmente è a quel periodo che si deve il grande spietramento dell'area e la trasformazione di alcuni siti nuragici, utilizzati come cava di materiale per la costruzione dei muretti a secco. L'inserimento dell'area industriale, fatto in tempi di minore attenzione alle potenzialità archeo-paesaggistiche, ha stravolto questa situazione soltanto in una piccola parte di questo sistema. Pertanto non si giustifica l'affermazione che l'area è già compromessa o degradata. L'inserimento di torri industriali da 180 metri di altezza, diffuse su di un'area vastissima, con l'adeguamento/l'apertura di 24 km di strade, trasformerebbe totalmente il paesaggio attuale ben oltre l'area interessata. Sarebbe una trasformazione sostanziale e, benché potenzialmente reversibile per le torri, la nuova viabilità cambierebbe in modo irreversibile l'assetto dell'intera area, come in piccolo è già avvenuto, con un'operazione simile, all'interno dell'area industriale. Ancora, il MIBAC ha sottolineato la rilevante criticità associata all'eventuale realizzazione dell'impianto in esame, in relazione alle componenti del paesaggio e l'importanza di conservare i tratti di un paesaggio archeologico ben strutturato e connotato (dall'epoca della legge delle chiudende con i muretti a secco, ecc.), che "dialoga" con la realtà agro-pastorale con cui l'inserimento dell'impianto interferirebbe significativamente.

Pertanto il sito prescelto per la realizzazione dell'intervento si inserisce in un'area caratterizzata da numerosissime emergenze archeologiche, di rilevante interesse storico culturale, la cui tutela risulta difficilmente compatibile con le trasformazioni associate alla costruzione del parco eolico;

- 1.4. come sottolineato anche nel corso della conferenza istruttoria, l'area scelta per la localizzazione del parco eolico si inserisce in un contesto di rilevante interesse naturalistico ed elevata sensibilità ambientale, sia considerando l'area vasta che l'area ristretta di progetto. Nello specifico:

- 1.1.1. il tracciato del cavodotto di connessione alla stazione di trasformazione/connessione alla R.T.N. e la stessa stazione ricadono all'interno dell'I.B.A. "Altopiano di Abbasanta", rispetto alla quale, in una fascia di circa 3 km, si colloca, peraltro, l'intero impianto;



- 1.1.2. il parco eolico è posizionato a una distanza compresa tra circa 0,9 km (Ag23) e circa 6 km (Ag11) dalla Z.P.S. denominata "Altopiano di Abbasanta" (codice ITB023051), con 16 dei 23 aerogeneratori compresi in una fascia di 5 km ad ovest del perimetro della stessa;
- 1.1.3. nell'area vasta sono, inoltre, presenti altri siti della Rete Natura 2000 e, in particolare, la Z.P.S. "Piana di Semestene, Bonorva, Macomer e Bortigali" (codice ITB023050), il SIC "Altopiano di Campeda" (codice ITB021101) e l'I.B.A. "Altopiano di Campeda" (codice I.B.A. 177), poste, alla distanza di circa 6,3 km (Ag1) a nord dall'area dell'impianto; la Z.P.S. "Costa e entroterra di Bosa, Suni e Montresta" (codice ITB023037) e la Z.P.S. "Costa di Cuglieri" (codice ITB033036), distanti, rispettivamente, circa 17 km e 21 km, a ovest; infine le I.B.A. "Costa tra Bosa ed Alghero" (codice I.B.A. 176) e "Costa di Cuglieri" (codice I.B.A. 180), localizzate a 16 km e 20 km.

Rispetto ai due sottopunti precedenti, si richiama il documento, redatto in occasione del Convegno di Ornitologia Italiana (Saubaudia Ottobre 2009), "Risoluzione sull'impatto degli impianti eolici industriali sull'avifauna" dove si chiede "che l'installazione di impianti eolici sia sempre esclusa in tutte le I.B.A., le zone umide di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar, le aree protette nazionali e regionali nonché in una adeguata fascia di protezione, mai inferiore ai 5 km (15 km nel caso di siti di nidificazione, di sosta regolare e di rilascio di avvoltoi), attorno alle suddette aree ed alle Z.P.S. e in tutte le altre aree soggette alla presenza regolare di specie di interesse conservazionistico suscettibile di impatto significativo";

- 1.1.4. l'intervento, pur non ricadendo all'interno di Aree della Rete Natura 2000, si colloca tra tali siti, occupando una superficie di circa 8 km<sup>2</sup>, su aree di riproduzione, alimentazione e transito di diverse specie faunistiche sottoposte a tutela dalle Convenzioni internazionali (Berna, Bonn, Parigi, Washington, Barcellona) e dalle Direttive comunitarie (2009/147/CE e 92/43/CEE). Sotto questo profilo le Linee guida nazionali di cui al Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 10 settembre 2010 individuano, tra le aree e i siti che possono essere indicati come non idonei, "le aree di connessione e continuità ecologico-funzionale tra i vari sistemi naturali e seminaturali; aree di riproduzione, alimentazione e transito di specie faunistiche protette", come di fatto si configura quella in esame;



1.1.5. la Società proponente, nonostante la presenza, in prossimità del parco eolico, delle aree protette citate, non ha predisposto lo studio per la Valutazione d'Incidenza di cui all'art. 5 del D.P.R. 8.9.1997 e s.m.i., ritenendo, come sostenuto durante la conferenza istruttoria del 9.2.2012, che "dal punto di vista normativo, essendo l'area dell'impianto esterna al perimetro delle Z.P.S., l'Incidenza non è dovuta". Tuttavia, in applicazione delle direttive comunitarie, deve essere svolta una Valutazione di incidenza anche per interventi che, pur collocati all'esterno dei Siti, possono avere effetti indiretti e comportare ripercussioni sullo stato di conservazione degli habitat e delle specie, nonché sulla coerenza complessiva della Rete Natura 2000, come quello in esame.

Quadro di riferimento progettuale:

1. con riferimento all'analisi delle alternative, la Società proponente non ha considerato nessuna soluzione tecnologica (in termini di potenza, altezza, numerosità degli aerogeneratori), né di layout oltre quella presentata. In relazione alla sola configurazione proposta, in particolare, si afferma che (pag. 9 del Quadro di riferimento progettuale): "Il lay-out, nella configurazione proposta, è stato definito nell'ottica di recepire integralmente le prescrizioni tecnico-progettuali contenute nello Studio per l'individuazione delle aree in cui ubicare gli impianti eolici di cui alla Delib.G.R. n. 3/17 del 16.1.2009". Tuttavia, rispetto a dette prescrizioni, si osserva quanto segue:
  - 1.1. la maggior parte degli aerogeneratori costituenti il parco eolico non rispetta la distanza dal confine di proprietà di una tanca, pari alla lunghezza del diametro del rotore (114 metri) di cui al punto 2.1, né risulta che la Società proponente abbia acquisito l'assenso legale, da parte dei proprietari, per la localizzazione ad una distanza inferiore;
  - 1.2. alcuni degli aerogeneratori non rispettano le distanze reciproche minime, di cui al punto 4.3.2 (es. Ag21-Ag22, Ag1-Ag2, Ag2-Ag4), né dagli insediamenti rurali (come rilevato anche dal Comune di Borore), di cui al punto 4.3.3, presenti nell'area interessata dal parco eolico, come si è constatato anche in occasione del sopralluogo del 30.11.2011;
  - 1.3. il piano di dismissione non prevede la completa rimozione dei cavidotti (la cui lunghezza complessiva è stimata in circa 23 km), interrati lungo tutta la viabilità d'impianto, e di collegamento con la stazione ricevitrice, come richiesto al punto 4.3.6;
2. l'analisi dei costi e dei benefici ambientali, economici e sociali della proposta progettuale (A.C.B.) non è basata su un rigoroso sistema di supporto alle decisioni, che a fronte di evidenti impatti ambientali non mitigabili né compensabili, espliciti in maniera certa e quantificabile le ricadute economico-sociali. Infatti, le argomentazioni ed i dati riportati sia nello SIA, che nel documento denominato "Sostenibilità Economica", sono assolutamente insufficienti e avulsi



dal contesto di riferimento. Le poche informazioni fornite, T.I.R. e calcolo dell'occupazione, non sono dimostrate e, comunque, la Società proponente non ha collegato tali indicatori in maniera logica all'A.C.B., riferita all'impianto proposto;

3. in coerenza con quanto previsto dal D.M. 10.9.2010, recante "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili", nello SIA viene stimata la massima gittata raggiunta da una pala, durante l'esercizio dell'impianto, nell'eventualità di una rottura accidentale. Le valutazioni svolte indicano nell'intervallo 160÷260 metri la massima distanza raggiungibile dalla pala e/o parti di essa in caso di distacco. Considerato il layout dell'impianto, numerosi aerogeneratori risultano distanti da "elementi sensibili", quali strade urbane e fabbricati presenti nell'agro, al disotto di detto intervallo, e in alcuni casi solo poche decine di metri. Si configura, pertanto, una situazione di rischio, rispetto alla quale sarebbe stato opportuno uno studio più approfondito della configurazione del parco eolico, non considerato, come già osservato, nello SIA;
4. considerato che nell'area interessata dalla realizzazione del parco eolico, in occasione di precipitazioni intense, si formano ampie zone di ristagno idrico (in alcune delle quali, peraltro, potrebbe rinvenirsi l'habitat prioritario, di interesse comunitario degli "Stagni temporanei mediterranei - codice 3170), e tenuto conto delle modifiche alla morfologia dei luoghi derivanti anche dall'adeguamento della viabilità esistente e dalla messa in opera della nuova, sarebbe stato opportuno studiare preliminarmente, e con maggior dettaglio, le interazioni tra opere previste e reticolo idrografico superficiale, al fine di verificare la compatibilità del layout proposto e predisporre le adeguate opere di regimazione idraulica, di cui il progetto sottolinea l'importanza, ma per le quali non è stata fornita alcuna indicazione tecnico-progettuale.

Quadro di riferimento ambientale:

1. Relativamente agli impatti del progetto sulle componenti biotiche (flora, vegetazione, habitat e fauna) e alla valutazione di incidenza di cui all'art. 5 del D.P.R. 8.9.1997, n. 357 e s.m.i., sono state rilevate forti criticità connesse, come già evidenziato nel quadro programmatico, con la localizzazione dell'area d'intervento in prossimità ad aree di notevole importanza ecologica e faunistica (S.I.C., Z.P.S., I.B.A.), e ai potenziali effetti negativi significativi sulle specie di interesse comunitario, di cui la stesso Studio di Impatto Ambientale presentato dalla Società dà atto; gli impatti evidenziati risultano tali da non potere essere né mitigati, né compensati. In particolare:
  - 1.1. l'area di intervento si colloca per una superficie di 8 km<sup>2</sup> in un territorio attualmente adibito ad uso agricolo estensivo, con prevalenza di prati e pascolo arborato con quercia da sughero (dehesa). Le formazioni vegetali più rappresentate sono riferibili all'habitat prioritario cod. 6220\* "Percorsi substeppecci di graminacee e piante annue dei



Thero-Brachypodietea”; inoltre, lo stesso SIA indica nel sito di intervento la presenza dell’habitat prioritario cod. 3170\* “Stagni temporanei mediterranei”. Tali habitat, oltre ad avere un’importanza intrinseca in quanto rappresentativi della biodiversità degli habitat europei, sostengono alcune specie faunistiche di grande interesse conservazionistico (*Tetrax tetrax*, *Circus pygargus*, *Circus aeruginosus*, *Burhinus oedicephalus*, *Milvus milvus*), incluse nell’allegato I della Direttiva Uccelli e per le quali sono previste misure speciali di conservazione, ed elencate, inoltre, tra le “specie di fauna selvatica particolarmente protetta ai sensi dell’articolo 5, comma 3, L.R. n. 23/1998” per cui “è vietato ogni atto diretto, o indiretto, che determini l’uccisione e la cattura o il disturbo”;

- 1.2. l’area dell’impianto in progetto risulta inclusa nell’areale di alimentazione del Grifone (*Gyps fulvus*), specie prioritaria inserita nell’allegato I della direttiva 79/409/CEE “Uccelli”, minacciata a livello regionale e nazionale, tutelata, inoltre, dalla citata L.R. 23/98”, che nidifica (unica colonia naturale in Italia) nell’entroterra di Bosa (SIC ITB020041 - Entroterra e Zona costiera tra Bosa, Capo Marargiu e P. Tangone - Z.P.S. ITB033036 “Costa di Cuglieri”). La presenza della specie, nota storicamente sin dagli anni '50, è confermata anche in tempi recenti da numerose osservazioni e dal passaggio di esemplari anche nel territorio di Macomer e lungo i crinali tra l’altopiano di Campeda e quello di Abbasanta, con periodo di maggiore frequenza tra i mesi di luglio e ottobre quando si verificano spostamenti verso la catena del Marghine per la ricerca di cibo nei pascoli estivi. In tale contesto, la realizzazione dell’impianto eolico potrebbe avere effetti negativi significativi sulla popolazione e sullo stato di conservazione della specie, dovuti all’interferenza con corridoi di spostamento, alla sottrazione di aree di alimentazione e alla probabilità di impatti diretti per collisione. In applicazione del principio di precauzione, considerato che la specie è classificata nella Lista Rossa italiana con la categoria di minaccia IUCN “In pericolo” (EN - Endangered), si ritiene la realizzazione dell’impianto eolico incompatibile con l’obiettivo di conservazione della specie;
- 1.3. l’area di progetto presenta condizioni ecologiche adatte alla riproduzione della Gallina prataiola (\**Tetrax tetrax*), specie prioritaria inserita nell’allegato I della direttiva 79/409/CEE “Uccelli” e nell’appendice II della Convenzione di Berna e CITES, in forte declino, per la riduzione del suo areale, ormai presente in pochi nuclei residuali a livello regionale e nazionale e considerata minacciata a livello mondiale. La specie ha nell’area vasta in esame la popolazione riproduttiva più numerosa a livello nazionale e viene osservata regolarmente nelle aree agricole del territorio di intervento sia nel periodo riproduttivo che post riproduttivo. Tale elemento di criticità viene evidenziato anche dalla Società Proponente nello SIA, dove si afferma che “L’area di indagine è



pertanto caratterizzata da un insieme di ambienti costituiti in prevalenza da spazi aperti con vegetazione rada (pascoli, prati, incolti erbacei e seminativi)" e che tali condizioni "possono permettere anche la diffusione di specie di importanza conservazionistica come la Gallina prataiola (*Tetrax tetrax*), le quali, sulla base di testimonianze raccolte in occasione dei rilievi, vengono date certe come presenti nelle aree contermini all'area di indagine";

- 1.4. la Regione Sardegna ha in corso un programma di monitoraggio e tutela specifico nell'ambito del progetto LIFE "Azioni di gestione per la conservazione della Gallina prataiola (*\*Tetrax tetrax*) nelle steppe della Sardegna". Tale progetto, che sta interessando diversi SIC e ZPS, tra cui quelli prossimi all'area d'intervento (ZPS Altopiano di Abbasanta ITB023051, ZPS Piana di Semestene, Bonorva, Macomer e Bortigali ITB023050 e SIC Altopiano di Campeda ITB021101), si propone l'obiettivo di individuare la presenza della specie nell'intero ambito regionale al fine di assicurarne una maggiore tutela. Dall'esame degli esiti del monitoraggio per la "Realizzazione del Piano di Azione per la salvaguardia ed il monitoraggio della Gallina Prataiola", nella stagione riproduttiva 2010 sono stati censiti diversi esemplari di Gallina prataiola nel territorio di Macomer. In tale contesto, gli effetti diretti e indiretti relativi alla occupazione di suolo, alla antropizzazione e al rumore, sia in fase di cantiere che in fase di esercizio dell'impianto, potrebbero comportare rilevanti impatti negativi sulla popolazione e sulla specie, come conseguenza della sottrazione di habitat diretta e indiretta;
- 1.5. nell'area di intervento sono presenti siti riproduttivi e di alimentazione di altre specie di interesse conservazionistico e comunitario, inserite nell'allegato I, suscettibili di impatto significativo. Tra queste l'Occhione (*Burhinus oedicephalus*), il Nibbio reale (*Milvus milvus*), l'Albanella minore (*Circus pygargus*), specie soggette a particolare protezione e che necessitano per la loro conservazione di aree scarsamente urbanizzate con spazi aperti, e mosaici di incolti, pascoli e coltivi, e il mantenimento di pratiche agricole estensive. Tali specie hanno in questa area vasta di altopiani steppici i loro siti riproduttivi, che, per numero di riproduttori o per rarità, risultano d'importanza a livello nazionale e non solo regionale. L'intervento, comportando la alterazione dei paesaggi agricoli steppici con prati e pascoli presenti (come anche evidenziato dallo S.I.A. e nella carta dell'uso del suolo allegata) potrebbe determinare la sottrazione di habitat di caccia e di nidificazione di tali specie, sia per effetti diretti (occupazione di suolo) che indiretti (disturbo, rumore);
- 1.6. i corpi idrici superficiali e gli stagni temporanei presenti nell'area di intervento, oltre che fonti di abbeverata per le specie ornitiche, costituiscono l'habitat principale per le specie di anfibi e rettili di interesse comunitario quali il Discoglossò sardo (endemico della



Sardegna) ed la *Emys orbicularis*, specie in decremento a livello europeo. Lo stesso SIA indica che le strutture dell'impianto potrebbero interferire con il sistema di corsi d'acqua temporanei dell'area, costituendo un possibile impatto per le specie sopra riportate.

- 1.7. l'area oggetto di intervento risultando caratterizzata dagli stessi habitat e dallo stesso tipo di uso del suolo dei siti Natura 2000 circostanti (con particolare riferimento ai siti ZPS Altopiano di Abbasanta, ZPS Piana di Semestene, Bonorva, Macomer e Bortigali e SIC Altopiano di Campeda ITB021101), costituisce un continuum da un punto di vista ambientale con le stesse aree tutelate. Pertanto, la modifica della ruralità dei luoghi verso una seppure parziale, ma estesa, infrastrutturazione e antropizzazione dell'area di progetto ubicata tra i siti Natura 2000 avrebbe ripercussioni sulla tutela della biodiversità dei siti Natura 2000 stessi, determinando l'"effetto isola" noto in letteratura, ovvero determinando un isolamento delle specie e degli habitat e una diminuzione degli spazi a disposizione della fauna, fattori che sono tra le principali cause di decremento e estinzione;
2. in riferimento all'impatto acustico, tenuto conto dei risultati della simulazione del campo sonoro, atteso a seguito dell'entrata in funzione dell'impianto eolico in esame, desunti dallo studio prodotto dalla Società proponente, si evidenziano le seguenti criticità, in parte già rappresentate nel corso della conferenza istruttoria:
  - 2.1. secondo la zonizzazione acustica vigente nei Comuni di Macomer e Borore:
    - 2.1.1. gli aerogeneratori ricadenti in classe III, Ag1÷Ag4, Ag7÷Ag14, Ag16÷Ag18 e Ag20÷Ag23, superano i limiti di emissione per il periodo notturno;
    - 2.1.2. gli aerogeneratori ricadenti in classe II, Ag5, Ag6 e Ag15, superano sia il limite di emissione diurno che notturno;
    - 2.1.3. per le aree ricadenti nelle classi II e III, e per velocità del vento comprese nell'intervallo, rispettivamente, 6÷7 m/sec e 7÷9 m/sec, con superfici interessate variabili, sono superati i limiti di immissione per il periodo notturno;
    - 2.1.4. per quanto riguarda il rispetto del criterio del limite differenziale, nell'unico recettore considerato nella simulazione, rappresentato dalla periferia nord-occidentale dell'abitato di Borore, il limite differenziale risulta superato, nel periodo notturno, per velocità del vento comprese nell'intervallo 4÷7 m/s. In relazione all'analisi dei recettori sensibili, espressamente prevista dalla normativa vigente, la Società proponente, pur avendo effettuato un censimento dei fabbricati presenti all'interno della fascia di 500 metri dagli aerogeneratori,



osserva che “poiché al momento del completamento del presente Studio le informazioni formalmente richieste ai Comuni (circa l’effettiva destinazione/condizione d’uso dei fabbricati, n.d.r.) non risultavano ancora disponibili, non si è ritenuto significativo procedere alla verifica del criterio limite differenziale in corrispondenza dell’edificato sparso riscontrabile nella piana di Macomer-Borore, di interesse per le finalità del presente documento”. Tale verifica, a parere dello Scrivente (ndr. Servizio SAVI), andava fatta preliminarmente alla presentazione dell’istanza, tenuto conto dei risultati della modellazione effettuata (gli edifici dell’abitato di Borore per i quali non risulta verificato il criterio del limite differenziale, peraltro, distano più di 500 m dagli aerogeneratori, n.d.r.) e della presenza, come si è avuto modo di constatare anche in occasione del sopralluogo del 30.11.2011, di numerosi edifici/fabbricati, sparsi sia in territorio di Macomer che in quello di Borore, all’interno dell’area d’interesse del proposto parco eolico. A tal proposito si richiama la nota prot. n. 926 dell’8.2.2012 (prot. DGA n. 3202 del 10.2.2012), di cui si è data lettura nel corso della conferenza istruttoria, nella quale il Comune di Borore, tra l’altro, ha segnalato la presenza continuativa di personale in orario notturno, e/o case rurali ad utilizzazione residenziale di carattere stagionale, all’interno della fascia di 500 metri dagli aerogeneratori Ag18, Ag21 e Ag22, per i quali è presumibile il mancato rispetto del criterio del limite differenziale. Con riguardo, infine, ad alcune delle misure di mitigazione/compensazione individuate dalla Società proponente, al fine di rispettare detti limiti, quali:

- 2.1.4.1. “garantire, in accordo con i proprietari degli edifici, il rispetto del limite facendosi carico della realizzazione di adeguati interventi di insonorizzazione acustica dei fabbricati più esposti”;
- 2.1.4.2. “acquisire da parte del proprietario dell’edificio interessato dal potenziale superamento del limite differenziale, specifica liberatoria relativa all’accettazione del superamento dei limiti”;

rispetto a quanto sopra, si rammenta che non si può privare un cittadino del diritto di poter riposare e vivere a finestre aperte e che, in ogni caso, la salute della persona, tutelata dall’art. 32 della Costituzione, non è un bene alienabile e pertanto non è cedibile;

3. l’analisi del fattore ambientale flickering, specificamente richiesta nelle linee guida regionali allegata alle Delib.G.R. n. 3/17 del 16.1.2009, è carente e evidenzia possibili criticità, in



particolare, nei confronti della valutazione dell'effetto del fenomeno dell'ombreggiamento intermittente (flickering shadow) sui recettori sensibili (abitazioni o comunque luoghi adibiti permanentemente alla presenza di persone) presenti nell'intorno di alcuni aerogeneratori, come si è avuto modo di osservare durante il sopralluogo e come confermato dal Comune di Borore nel parere trasmesso. A tal proposito, nello SIA, la Società proponente dichiara di aver censito "all'interno della distanza di riferimento dagli aerogeneratori (500 metri n.d.a.)", circa 80 fabbricati a presidio dei fondi agricoli, ma di "non aver ritenuto significativo procedere alla verifica puntuale delle ore di potenziale ombreggiamento annuo in ciascuno dei fabbricati sparsi censiti", in quanto i Comuni di Macomer e Borore, al momento della stesura dello SIA, non avevano ancora risposto alla richiesta della Società proponente circa l'effettiva destinazione/condizione d'uso di detti fabbricati. Pertanto, le simulazioni svolte e le carte allegate, che si riferiscono a 6 edifici posti nella periferia dell'abitato di Borore, non consentono di verificare il numero di ore di ombreggiamento sui potenziali recettori nel corso dell'anno, e quindi di individuare eventuali misure di mitigazione, non contemplate, peraltro, nell'ambito dello SIA.

Successivamente alla conferenza istruttoria del 9.2.2012 sono stati inoltre acquisiti i seguenti pareri:

1. con nota prot. n. 15391 del 15.3.2012 (prot. DGA n. 7312 del 26.3.2012), il Servizio Tutela Paesaggistica per le Province di Nuoro e dell'Ogliastra ha trasmesso il parere di competenza nel quale, tra l'altro, evidenzia che "L'impianto, di entità rilevante, è visibile dagli abitati e dalle zone circostanti nonché dalla S.S. 131 e si staglia in modo netto nel paesaggio agrario a campo aperto, peculiare di quei territori e consolidato secondo l'organizzazione storica delle chiudende, è inoltre interessato da diffuse presenze storico-archeologiche. La sua realizzazione determinerebbe una decisiva modifica dell'orizzonte e dello skyline modificando negativamente il paesaggio consolidato percepibile da vari punti di vista pubblici e dalla viabilità territoriale";
2. con nota prot. 5654 del 18.9.2012, pervenuta in data 24.9.2012 (prot. DGA n. 22717 del 26.9.2012), il MIBAC ha trasmesso il parere di competenza, previa acquisizione dei pareri istruttori, rispettivamente, della Soprintendenza per i Beni Archeologici e della Soprintendenza B.A.P.S.A.E., per le Province di Sassari e Nuoro. Rimandando alla nota del MIBAC per una completa lettura del provvedimento, di seguito si riassumono i contenuti dello stesso, peraltro in parte già anticipati nel corso della conferenza istruttoria:
  - 2.1. la Soprintendenza per i Beni Archeologici (nota n. 8834 del 6.9.2012), dopo aver elencato i monumenti presenti nell'area oggetto d'intervento, sui quali sussistono o sono in fase procedimentale le dichiarazioni di importante interesse culturale (si tratta di 18



monumenti nel Comune di Macomer e di 14 monumenti nel Comune di Borore, n.d.r.), e in attesa della conclusione di dette procedure, ribadisce “l’alta densità di presenze archeologiche, documentate soprattutto da resti di età prenuragica e nuragica, come evidenziato anche dall’allegato alla valutazione archeologica preventiva trasmessa dal richiedente. Il numero di emergenze fa presupporre, inoltre, l’esistenza di resti nel sottosuolo attualmente non distinguibili in superficie per la presenza di vegetazione o per pesanti interventi di spietramento. Per le ragioni su esposte, la Soprintendenza per i Beni Archeologici ritiene che la realizzazione dell’impianto interferisca notevolmente su un importante complesso di testimonianze archeologiche”;

- 2.2. la Soprintendenza B.A.P.S.A.E. (nota n. 11924 del 12.9.2012) evidenzia che “l’intervento ricade in un’area di grande visibilità e frequentazione poiché crocevia fra la principale arteria stradale della Sardegna (S.S. 131 Carlo Felice) e la S.S. 129 Macomer-Nuoro, sviluppandosi in direzione est-ovest nella parte settentrionale della piana di Abbasanta”. Inoltre rileva che “In tale situazione il parco eolico risulterebbe percepibile da innumerevoli punti di vista pubblica rappresentati sia dai punti panoramici dei centri abitati che dalle amplissime visuali che si aprono percorrendo la “Carlo Felice” in direzione nord-sud e la S.S. 129 in direzione est-ovest. L’area d’intervento è caratterizzata dalla presenza straordinariamente diffusa di importanti testimonianze archeologiche di epoca prenuragica e nuragica, dalla trama particellare delle aree rurali ribadita dai tipici muretti a secco in basalto e dalla vista del sistema dei centri abitati (Macomer, Borore, Noragugume, Silanus, ecc.) disposti parallelamente alla catena del Marghine che ne costituisce lo sfondo panoramico”. La Soprintendenza inoltre evidenzia che “gli elementi costitutivi di questo scorcio di paesaggio sardo sono ancora oggi tutti ben riconoscibili nonostante le recenti trasformazioni legate all’attività agropastorale all’insediamento industriale manifatturiero di Tossilo dove, però, a differenza di altre aree industriali caratterizzate da impianti di trasformazione, la tipologia del capannone a prevalente sviluppo orizzontale non ha inciso sulle valenze paesaggistiche dell’area vasta. L’impianto eolico in progetto, pertanto, rappresenterebbe una reale alterazione del paesaggio fisico e percepito in quanto il sistema di torri eoliche diventerebbe la vera emergenza del territorio alterando la scala delle componenti che lo caratterizzano che perderebbe valore a causa della perdita di leggibilità. Per quanto sopra esposto, la Soprintendenza B.A.P.S.A.E. esprime parere negativo alla realizzazione dell’intervento”.

La nota del MIBAC prosegue evidenziando come “va altresì rilevato che le criticità derivanti dall’impatto visivo dell’impianto eolico rispetto al contesto paesaggistico consolidato risultano ben esplicitate dal Proponente nella tav. 14, Fotosimulazioni di impatto estetico-percettivo,



dove la predominanza degli aerogeneratori risulta pressoché costante nella maggior parte delle simulazioni. E ciò anche senza considerare che la scelta dei punti di presa non tiene conto delle emergenze culturali pure rilevate nella citata tav. 11 di progetto, dalle quali non risultano effettuate viste significative, come invece richiesto specificamente dalle Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili di cui al D.M. del 10.9.2010, che invece avrebbero chiaramente evidenziato l'impatto visivo su e da tale patrimonio. Infine è opportuno precisare che la scelta localizzativa dell'impianto interferisce con la trama consolidata della parcellizzazione fondiaria di matrice ottocentesca caratterizzata dalla diffusa presenza di muri a secco, (...) percepibili anche in maniera dinamica dalla principale arteria stradale, la S.S. 131. Tali testimonianze, peraltro, risultano ben chiare all'estensore dell'elaborato S3, Relazione paesaggistica, pag. 64, in cui afferma: "La tessitura storica dominante nell'area vasta è quella che da un lato conserva le peculiari forme di organizzazione degli spazi agro-pastorali, contraddistinti dalla fitta trama di muri a secco a delimitazione degli appezzamenti terrieri, dall'altra risulta profondamente segnata dal passaggio di moderne infrastrutture di trasporto.

La nota si conclude, infine, con l'espressione del parere di competenza, che si riporta integralmente: "In definitiva, questa Direzione Regionale per i Beni culturali e Paesaggistici della Sardegna, tenuto conto dei pareri istruttori e delle valutazioni delle Soprintendenze competenti, preso atto di quanto emerso nel corso della conferenza istruttoria, in considerazione dell'esigenza di salvaguardare l'importante contesto archeologico e paesaggistico di riferimento, esprime parere negativo sull'intervento "Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato Sa Muzzere", da realizzarsi nei comuni di Macomer e Borore, oggetto di valutazione d'impatto ambientale".

Prosegue l'Assessore informando che la Società proponente ha trasmesso le proprie controdeduzioni in data 15.1.2013 (prot. DGA n. 1361 del 17.1.2013), dall'esame delle quali il Servizio SAVI ritiene che, per quanto su alcuni dei punti sopra elencati siano stati forniti dei chiarimenti, le criticità più significative riscontrate, non siano state superate, per i motivi sotto illustrati:

1. in relazione alla scelta localizzativa dell'intervento, la Società proponente dichiara che "il giudizio circa la potenziale idoneità paesaggistica dell'area ai fini della localizzazione di un impianto eolico non discende da una specifica valutazione di merito condotta dalla proponente" in quanto ritiene che detta valutazione sia già stata fatta dalla Giunta regionale nella predisposizione dello "Studio per l'individuazione delle aree in cui ubicare gli impianti eolici" (Allegato alla Delib.G.R. n. 3/17 del 16.1.2009, e s.m.i.) dove sono state individuate "le aree di basso valore paesaggistico dove ubicare gli eventuali impianti eolici", tra le quali il



buffer di 4 km dal perimetro dell'area retroindustriale di Macomer-Tossilo, al cui interno insiste il progetto proposto.

Al riguardo, si osserva quanto segue:

- 1.1. le controdeduzioni della Società proponente non sono condivisibili in quanto le aree individuate nello Studio sono definite "possibili siti idonei" e, dunque, non rappresentano localizzazioni idonee di per sé. Infatti sono state individuate a seguito di un esame del territorio condotto con l'obiettivo di elaborare linee guida a scala regionale, con un livello di dettaglio inferiore a quello richiesto nelle analisi che vengono effettuate in sede di VIA, in cui si arriva a una scala di definizione che può evidenziare, come nel caso in esame, significative criticità non desumibili altrimenti, le quali, in relazione alla componente "paesaggio", oltreché emergere dall'analisi della documentazione predisposta dalla stessa Società proponente, sono ampiamente illustrate nei pareri del Servizio Tutela Paesaggistica per le Province di Nuoro e dell'Ogliastra e del MIBAC, Enti competenti in materia. Inoltre le argomentazioni presentate ignorano che, nell'ubicazione del parco eolico, la Società proponente non ha tenuto conto di quanto previsto dal D.Lgs. 29.12.2003, n. 387, e s.m.i., e dal D.M. 10.9.2010. Invero, il D.Lgs. n. 387/2003, all'art. 12 (comma 7), prevede la possibilità di realizzare impianti F.E.R. su zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici, ma ciò deve avvenire tenendo conto "delle disposizioni in materia di sostegno nel settore agricolo, con particolare riferimento alla valorizzazione delle tradizioni agroalimentari locali, alla tutela della biodiversità, così come del patrimonio culturale e del paesaggio rurale", mentre il D.M. 10.9.2010 dispone che vadano comunque salvaguardati "i valori espressi dal paesaggio", privilegiando "aree già degradate da attività antropiche, pregresse o in atto (brownfield)", ed indicando tra le aree non idonee, tra le altre, le "zone situate in prossimità di parchi archeologici e nelle aree contermini ad emergenze di particolare interesse culturale, storico e/o religioso". La valenza storico-culturale (in particolare del patrimonio archeologico) del sito in cui è prevista la realizzazione del parco eolico e dell'area vasta in cui si inserisce, documentata dalle stesse relazioni di progetto, è nota, in quanto si tratta, probabilmente, di una delle aree con la più alta concentrazione di testimonianze archeologiche della Sardegna. Inoltre, anche se prossimo alla Z.I.R. di Tossilo, il sito non appare né marginale né degradato da attività antropiche pregresse o in atto, essendo caratterizzato da un tipico paesaggio rurale, le cui specificità sono descritte sia nella nota di preavviso di diniego che in quelle dei citati Enti;
2. In riferimento alle opere infrastrutturali, necessarie per la costruzione e l'esercizio del parco eolico, quali l'adeguamento di strade esistenti e la realizzazione di nuova viabilità, la posa di



cavidotti, interventi che comportano, tra l'altro, la demolizione di circa 2 km di muretti a secco, la Società proponente evidenzia quanto segue:

2.1. l'impatto relativo alla demolizione dei muretti a secco è valutato scarsamente significativo sia in termini relativi che assoluti, considerata l'incidenza del tratto interessato rispetto allo sviluppo complessivo di tale tipologia di recinzione (1.900 metri su 162.000 metri stimati dalla Società proponente sulla base degli strati informativi contenuti nella cartografia tecnica regionale) nell'area d'intervento, e la reversibilità dei lavori, in quanto il progetto ha previsto il ripristino di tutte le recinzioni.

Al riguardo, si osserva quanto segue:

2.1.1. non è condivisibile quanto sostenuto dalla Società proponente, poiché un'analisi solo di tipo quantitativo non consente di contestualizzare e dunque valutare la significatività delle modifiche indotte sulla trama esistente dei muretti a secco, per adeguare le strade esistenti e, soprattutto, in corrispondenza delle numerose intersezioni col tracciato della nuova viabilità, dove dette modifiche sono più marcate;

2.2. per quanto riguarda la nuova viabilità che, come dichiarato durante la conferenza istruttoria, "cambierebbe in modo irreversibile l'assetto dell'intera area, come in piccolo è già avvenuto, con un'operazione simile, all'interno dell'area industriale", la Società proponente evidenzia:

2.2.1. "la sostanziale differenza costruttiva tra piste di servizio del parco eolico (della larghezza indicativa di 5 m, non bitumate e di 12,5 km complessivi entro un areale di 8 km<sup>2</sup>, limitandosi a considerare quelle di nuova realizzazione) rispetto a quelle esistenti nell'area industriale di Tossilo, della lunghezza complessiva di 47 km in un areale di appena 3,8 km<sup>2</sup>, con larghezza media della piattaforma stradale di circa 12 metri e rivestimento in conglomerato bituminoso";

2.2.2. "L'affermazione circa gli effetti di irreversibile destrutturazione dell'assetto dell'area per effetto dell'allestimento della viabilità di impianto, inoltre, non è oggettivabile in termini di incidenza delle opere in rapporto alla viabilità locale già esistente. Al riguardo si evidenzia che nell'areale di 8 km<sup>2</sup> delimitato dalle postazioni più esterne delle turbine risultano preesistenti circa 75 km di strade a servizio dei poderi agricoli. Conseguentemente la nuova viabilità in progetto andrebbe ad incrementare del 17% la lunghezza complessiva dei percorsi rurali, non alterandone significativamente le caratteristiche strutturali e costruttive, ma migliorandone la funzionalità generale".



Sulla base delle controdeduzioni fornite, la Società proponente sostiene che “è ragionevole ritenere che lo stesso paesaggio presenti una buona attitudine a sostenere le modifiche infrastrutturali introdotte dal progetto, senza diminuzione apprezzabile della sua qualità complessiva”.

Al riguardo, si osserva quanto segue:

2.2.2.1. in merito al primo aspetto, si osserva che le considerazioni presentate non sembrano pertinenti. Infatti, oggetto della valutazione d'impatto ambientale non è il confronto tra la viabilità esistente, a servizio della zona industriale di Tossilo, e quella necessaria alla realizzazione/gestione del parco eolico proposto, bensì le modifiche/trasformazioni che il progetto, e pertanto anche dette opere, in quanto funzionalmente connesse, determinerebbero sull'assetto attuale dell'area interessata dall'intervento. Le caratteristiche della nuova viabilità, richiamate dalla Società proponente, “della larghezza indicativa di 5 metri”, peraltro, non corrispondono a quanto riportato negli elaborati progettuali dove (rif. Tav. 6 - Stralcio planimetrico e sezioni tipo, allegata al Progetto definitivo) la sezione tipo prevede una larghezza di almeno 6,5 metri, escluso l'ingombro di eventuali rilevati e cunette di scolo, prevedibili, in alcuni tratti, tenuto conto delle numerose aree soggette a fenomeni di idromorfia e delle interferenze col reticolo idrografico minore. A tal proposito si precisa che il Servizio SAVI, contrariamente a quanto sostenuto dalla Società proponente nelle controdeduzioni (pag. 11), non ha evidenziato l'assenza dei dettagli costruttivi delle opere di regimazione idraulica, bensì la mancanza dell'analisi delle interferenze tra le opere in progetto e il reticolo idrografico superficiale, al fine di valutare gli impatti del layout proposto sulla componente acque superficiali e sulla morfologia dell'area, dipendenti anche dalle caratteristiche delle opere di regimazione idraulica previste. Per quanto riguarda le argomentazioni presentate dalla Società proponente sulla bassa incidenza degli effetti “destrutturanti” della nuova viabilità sull'assetto dell'area, misurati dall'incremento di viabilità poderale in rapporto a quella esistente, non sono rappresentative in quanto prive di qualsiasi analisi di contesto. Infatti, tenuto conto del layout impiantistico, sarebbe stato più significativo valutare l'incidenza della



nuova viabilità, a servizio di singoli gruppi di aerogeneratori, rispetto a quella locale esistente (es. Ag19÷Ag23; Ag1÷Ag5). Le significative interferenze che la nuova viabilità determina sull'attuale trama fondiaria sono, peraltro, evidenti anche esaminando la rappresentazione degli interventi in progetto su ortofoto (rif. Tavv. 4a-4b allegate allo S.I.A.). Inoltre non risulta evidente in che modo la "nuova viabilità", specificamente prevista per la realizzazione e gestione del parco eolico in progetto (rif. Tavv. 4a-4b allegate allo S.I.A. e Tav. 5 - Planimetria viabilità e piazzole, allegata al Progetto definitivo), possa migliorare la funzionalità generale di quella rurale esistente, ben strutturata ed adeguata alla conduzione dei fondi agricoli distribuiti nell'area, come si è avuto modo di osservare anche in occasione del sopralluogo effettuato presso l'area d'intervento.

Pertanto, contrariamente a quanto sostenuto dalla Società proponente, le modifiche che la realizzazione della nuova viabilità e l'adeguamento di quella esistente, esclusivamente funzionali alla realizzazione/esercizio di un impianto industriale quale il parco eolico proposto, determinerebbero sull'attuale configurazione dell'area d'intervento, non sono compatibili, si ribadisce, con la vocazione agricola e zootecnica e con il contesto paesaggistico e storico-archeologico, privo di qualunque connotazione industriale, in cui la stessa si inserisce, come rappresentato nel corso della conferenza istruttoria e confermato nei pareri, resi successivamente dal Servizio Tutela Paesaggistica per le Province di Nuoro e dell'Ogliastra e dal MIBAC;

- 2.2.3. in riferimento alla realizzazione dei cavidotti, la Società proponente evidenzia che la loro messa in opera è prevista, principalmente, "in fregio alla viabilità esistente o alla nuova viabilità di impianto", e, pertanto, "l'impatto dovuto ai soli elettrodotti interrati, in termini di frammentazione o parcellizzazione del paesaggio agrario, è praticamente ininfluenza in quanto riconducibile all'impatto della viabilità".

Al riguardo, si osserva quanto segue:

- 2.2.4. le argomentazioni presentate dalla Società proponente sono condivisibili, tenuto conto della rappresentazione del tracciato dei cavidotti (rif. Tav. 8-9 - Tracciato dei cavidotti e sezioni tipo - Sezioni tipo dei cavidotti, allegata al Progetto



definitivo) e delle sezioni tipo, anche se non viene fornita alcuna informazione (tracciato/lunghezza) dei cavidotti che si discostano dalla viabilità;

3. Con riferimento alle considerazioni presentate dalla Società proponente sul sito individuato per la realizzazione della sottostazione utente e della stazione di connessione alla R.T.N., viene evidenziato, in particolare, che la scelta è stata fatta confrontando due alternative localizzative proposte da Terna S.p.a., tenendo conto anche di “vincoli dalla stessa concordati con la regione Sardegna”.

Al riguardo, si osserva quanto segue:

- 3.1. se la Società proponente fa riferimento ai criteri E.R.P.A. approvati con Delib.G.R. n. 47/41 del 20.10.2009, si tratta piuttosto di un approccio metodologico (non vincoli concordati) per l'individuazione di tracciati di elettrodotti, o dell'ubicazione di nuove stazioni, da applicare nell'ambito della procedura di V.A.S., e dunque l'utilizzo di detti criteri non sostituisce le procedure di valutazione ambientale (Verifica/V.I.A./V.Inc.A.) delle opere stesse, se dovute. Essendo le opere di connessione funzionalmente connesse al parco eolico, peraltro, lo studio delle alternative localizzative spettava alla Società proponente, sulla base di considerazioni e valutazioni di carattere soprattutto ambientale, che potevano, nel caso specifico, condurre a proporre altre ubicazioni, tecnicamente fattibili, e non ottimali solo rispetto agli obiettivi del gestore di rete, basati su altri presupposti. In particolare, localizzazioni non ricadenti all'interno dell'I.B.A. “Altopiano di Abbasanta” e che non comportano impatti sull'habitat pascoli arborati a sughera, considerato di importanza comunitaria ai sensi della Direttiva europea 92/43 CEE. Per quanto riguarda la puntualizzazione della Società proponente in merito all'assenza di vincoli preclusivi alla realizzazione di impianti eolici all'interno di aree I.B.A., si osserva che la normativa nazionale e regionale in materia non esclude detta possibilità, anche se il D.M. 10.9.2010, (“Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili”) le annovera tra le aree e i siti che le Regioni possono indicare come “non idonei”, e la Regione Sardegna, con la Delib.G.R. n. 45/34 del 12.11.2012, le ha inserite tra le “aree particolarmente sensibili e/o vulnerabili alle trasformazioni territoriali o del paesaggio”. Pertanto, tale contesto ambientale, di rilevanza sotto il profilo naturalistico, poteva e doveva rappresentare un elemento di valutazione della compatibilità ambientale del progetto, sia sotto il profilo della scelta localizzativa che dei potenziali impatti su ecosistemi e fauna;
4. In relazione alla sovrapposizione di parte delle opere connesse e delle infrastrutture a servizio del parco eolico, con le aree per le quali vigono vincoli di totale preclusione all'installazione di



impianti eolici ("Studio per l'individuazione delle aree in cui ubicare gli impianti eolici", di cui alla Delib.G.R. n. 3/17 del 16.1.2009, e s.m.i.) la Società proponente osserva quanto segue:

4.1. preliminarmente, ritiene che "a termini di legge, una applicazione delle prescrizioni del P.P.R. circa gli interventi ammissibili nelle componenti di paesaggio con valenza ambientale dovrebbe, a rigore, trovare applicazione solo negli ambiti di paesaggio costiero" (art. 4 delle N.T.A. del piano stesso), tenuto conto che "le indicazioni e limitazioni imposte dallo studio di cui all'art. 112 del P.P.R. discendono, in buona parte, dall'applicazione delle N.T.A. del P.P.R. stesso".

Al riguardo, si osserva quanto segue:

4.1.1. l'assunto della Società proponente non è condivisibile in quanto l'individuazione, ad opera della Giunta regionale, nell'ambito della predisposizione dello Studio di cui all'art. 112 delle N.T.A. del P.P.R., delle aree per le quali vigono vincoli di totale preclusione all'installazione di impianti eolici, non è previsto nelle N.T.A. del P.P.R., e deriva dalla decisione di tutelarle, dovunque localizzate sull'intero territorio sardo, sulla base di requisiti (particolare sensibilità ambientale e paesaggistica) riconosciuti a quelle aree in fase di stesura del P.P.R.;

4.1.2. inoltre evidenzia che l'impostazione progettuale sarebbe stata estremamente cautelativa in quanto: "ha escluso la realizzazione di postazioni eoliche in sovrapposizione ad aree naturali e/o seminaturali, limitando l'interessamento delle stesse a 1.450 metri di cavidotto (6% della lunghezza complessiva degli elettrodotti interrati) e a circa 2.700 m di nuove piste (20% del totale delle nuove piste). A ciò si aggiunge l'allargamento di circa 5.800 metri di strade esistenti in aree seminaturali". Ritiene, altresì, che "la Delib.G.R. 3/17 del 2009 faccia espresso divieto di realizzare "impianti eolici" nelle aree di cui agli articoli 22,25,33,38, 48, 51 delle N.T.A. del P.P.R. mentre non vieti espressamente la possibilità di realizzare le opere e le infrastrutture connesse, necessarie al loro esercizio", richiamando anche l'art. 12, comma 1, del D.Lgs. n. 387/2003 dove sarebbe "chiaramente formulata" la distinzione tra "impianti alimentati da fonti rinnovabili e le "opere e/o infrastrutture connesse".

Al riguardo, si osserva quanto segue:

4.1.3. le osservazioni non sono condivisibili in quanto i vincoli preclusivi stabiliti dalla Giunta regionale, nel citato Studio, nascendo dall'obiettivo di tutelare le specificità ambientali/paesaggistiche di dette aree, non possono che riferirsi agli interventi intesi nella loro unicità, ovvero come insieme di tutte le strutture



indispensabili all'esercizio e gestione dell'impianto, e non a ai soli "Impianti eolici" come sembrerebbe sottintendere la Società proponente, richiamando al riguardo una presunta distinzione tra impianti F.E.R. e infrastrutture/opere di connessione contenuta all'art. 12, comma 1, del D.Lgs. n. 387/2003. In merito si evidenzia che detto articolo riguarda il procedimento di Autorizzazione Unica e non quello di V.I.A., dunque non può rappresentare l'eventuale riferimento per definire cosa deve intendersi per impianti F.E.R. nell'ambito di una procedura di V.I.A., che ha la finalità di valutare gli impatti di un progetto nel suo complesso, posizione costantemente sostenuta dal Servizio SAVI e confermata, di recente, sia dal T.A.R. Sardegna che dallo stesso Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare;

5. In riferimento agli impatti sulla componente floristico-vegetazionale, la Società proponente ritiene ci sia "una scarsa corrispondenza tra quanto riportato nella Vs. nota e la realtà osservata e descritta nel S.I.A.", riconducibile, in particolare, alla diffusione e alla presenza, all'interno delle aree interessate dall'intervento, degli habitat di importanza comunitaria, ai sensi della Direttiva europea 92/43 CEE, "Pascoli arborati a sughera", "Percorsi substeppeici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea" e "Stagni mediterranei temporanei".

Al riguardo, si osserva quanto segue:

- 5.1. sulle considerazioni inerenti il pascolo arborato con sughera, la criticità evidenziata nella nota di preavviso di diniego del SAVI (Quadro di riferimento ambientale) è rappresentata dalla "localizzazione dell'area d'intervento in prossimità/all'interno ad aree di notevole importanza ecologica e faunistica" e che "l'area di intervento si colloca per una superficie di 8 km<sup>2</sup> in un territorio attualmente adibito ad uso agricolo estensivo, con prevalenza di prati e pascolo arborato con quercia da sughero". A tal proposito le controdeduzioni della Società proponente non contraddicono le criticità rappresentate. Infatti, dopo aver sottolineato che "nessun aerogeneratore ricade in terreni caratterizzati da questo habitat" (pascolo arborato con sughera, o dehesa), conferma la sovrapposizione di parte delle opere (stazione elettrica di connessione) con lo stesso habitat. Tra l'altro, la presenza del pascolo arborato a sughera è evidenziata nello stesso SIA come elemento caratterizzante il paesaggio vegetale dell'area (pag. 82: "L'unico aspetto vegetazionale di interesse la cui presenza è stata accertata nella zona, è rappresentato dai pascoli arborati a sughera, elemento caratteristico degli altipiani basaltici e di altri territori della Sardegna centrali"), e nelle valutazioni contenute nello stesso documento l'impatto specifico su tale tipo di habitat è stimato nella sottrazione di circa 4 ettari. Inoltre, è da evidenziare che le controdeduzioni della Società proponente si limitano ad argomentare solo sulla presenza/assenza nell'area di intervento di habitat



di interesse comunitario, in particolare prioritari, sottovalutando gli effetti del progetto su formazioni vegetali ed esemplari arborei, quali querce da sughero (specie tra l'altro specificamente tutelata dalla L.R. n. 4/1994), non necessariamente inquadrabili come habitat di interesse comunitario ai sensi della Dir. 92/43 CEE, ma comunque da valutare. A tal proposito si rammenta che, nello stesso SIA, si ammette che "Nel valutare i possibili impatti sulla componente vegetale, deve essere infine considerata l'eventualità del taglio di alberi per l'adeguamento delle piste, che sarà comunque meglio valutata in fase esecutiva. Tale possibilità deve essere considerata, oltre che per il già menzionato caso della pista che conduce ad Ag18, anche per le strade che portano alla stazione di connessione e al settore nord-orientale del Parco Eolico";

- 5.2. le argomentazioni della Società proponente circa l'habitat prioritario "Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea", sono condivisibili, sebbene l'eventuale "uso del suolo più spinto, e meno sostenibile", rispetto ad altre aree quali quelle soggette a tutela (S.I.C. degli altopiani di Abbasanta e di Campeda), non dimostri, di per sé, l'assenza di importanza ecologica di tali aree soggette ad uso agricolo di tipo estensivo;
- 5.3. per quanto riguarda l'habitat prioritario "Stagni temporanei mediterranei", la Società proponente conferma che non è stato osservato in nessuno dei sopralluoghi effettuati, ammettendo tuttavia l'inadeguatezza del sopralluogo effettuato, "forse anche perché eseguiti in una stagione non idonea", e riconoscendo, sulla base delle caratteristiche sito-specifiche (morfologiche e floristiche) "la potenzialità per la formazione di ristagni di acque meteoriche, nel corso della stagione invernale, in corrispondenza di 6 aerogeneratori su 23", per i quali propone, in caso di rinvenimento dell'habitat, lo spostamento o l'eliminazione. Tale proposta, già contenuta nello SIA (quindi già considerata nell'ambito della valutazione) evidenzia come il progetto sia stato elaborato senza tenere conto dell'analisi del contesto territoriale di intervento e conferma la motivazione di cui al punto 1 del Quadro di riferimento ambientale. Si osserva, inoltre, che anche in relazione a questa criticità la Società proponente si limita a considerare un singolo fattore di impatto (interferenza diretta delle singole piazzole degli aerogeneratori), benché nella nota di preavviso di diniego (punto 1.6 "le strutture dell'impianto potrebbero interferire con il sistema di corsi d'acqua temporanei dell'area") venga messo in luce che anche altre opere (viabilità e piste di accesso alle piazzole, interventi di sistemazione idraulica, posa dei cavidotti), possono contribuire all'impatto complessivo, anche con effetti indiretti e cumulativi;



6. In relazione agli aspetti faunistici le controdeduzioni della Società proponente, benché parzialmente condivisibili, non consentono di superare le criticità rappresentate nella nota di preavviso di diniego. In particolare:

6.1. in merito all'inclusione dell'area di progetto nell'areale di caccia del grifone (*Gyps fulvus*), il proponente osserva che "dalle fonti bibliografiche non risulta alcuna evidenza circa l'entità e la frequenza degli spostamenti del grifone" e, pertanto, conclude che "si avrebbe una scarsa probabilità di collisione perché per raggiungere le località citate (...) la quota di volo sarebbe molto più alta".

Al riguardo, si osserva quanto segue:

6.1.1. l'osservazione non consente di modificare la valutazione fatta su questo specifico aspetto, sulla base del principio di precauzione, posto che la specie in questione è classificata nella Lista Rossa italiana con la categoria di minaccia IUCN "in pericolo" (EN - Endangered), e, dunque, anche una bassa probabilità di impatti diretti per collisione va opportunamente considerata, essendo nel caso specifico, rilevante rispetto all'obiettivo di conservazione della specie anche la perdita di un solo esemplare. Inoltre, anche in questo caso la Società proponente si limita a vagliare i soli impatti diretti (collisioni), trascurando i possibili effetti indiretti, di disturbo e sottrazione di areali;

6.2. relativamente alla Gallina prataiola (*Tetrax tetrax*) la Società proponente condivide in termini generali le motivazioni di cui alla nota di preavviso di diniego, ma al contempo avanza la richiesta di "rinviare ogni giudizio definitivo a valle dell'ottenimento di un oggettivo quadro di presenza/assenza e distribuzione della specie".

Al riguardo, si osserva quanto segue:

6.2.1. evidentemente, la Società proponente sta considerando, a posteriori, la possibilità di un'indagine sul campo, trascurando di aver già eseguito dei rilievi sul campo e che in merito lo SIA ha evidenziato "la diffusione di specie di importanza conservazionistica come la Gallina prataiola (*Tetrax tetrax*), le quali, sulla base di testimonianze raccolte in occasione dei rilievi, vengono date certe come presenti nelle aree contermini all'area di indagine";

6.3. circa la presenza di siti riproduttivi e di alimentazione di altre specie protette (pag. 7), la Società proponente sostiene che "non si tratta di informazioni oggettive circa la reale presenza", bensì "di presupposti di idoneità potenziale delle aree".

Al riguardo, si osserva quanto segue:



6.3.1. lo stesso SIA indica tra le "specie censite nell'area di studio a seguito di sopralluogo" anche specie di avifauna inserite nelle liste rosse.

In conclusione, le controdeduzioni della Società proponente non apportano nessun elemento che possa condurre a un superamento delle motivazioni alla base della nota di preavviso di diniego, dove si è evidenziato la rilevanza dell'area dal punto di vista naturalistico ed ecologico. Infatti, poiché le aree tutelate limitrofe ospitano specie legate al contesto agricolo, non è escluso che il territorio in questione, anch'esso agricolo, svolga un ruolo nella conservazione delle specie e degli habitat dei S.I.C. e delle Z.P.S. come area buffer o di corridoio ecologico, con occupazione ancorché temporanea, come luogo di riproduzione, riparo e foraggiamento. In tal senso merita attenzione la segnalazione nel comune di Macomer di un esemplare di grifone che, avendo un home range molto ampio, perlustra l'area probabilmente a fini alimentari. Le specie considerate sono peraltro di tale interesse (il grifone ha nel S.I.C. e Z.P.S. costiere il suo ultimo sito di nidificazione regionale ed è specie reintrodotta in altre regioni italiane; la Gallina prataiola e l'Occhione sono in stato di conservazione critico secondo le liste rosse IUCN, l'albanella nidifica solo nell'area vasta in oggetto) che, ai fini della loro tutela, risulta importante una attenta gestione anche delle aree buffer intorno ai nuclei di presenza accertati. L'infrastrutturazione con realizzazione di pale eoliche e strade creerebbe dunque una interruzione del paesaggio agricolo e in tal senso un aggravio dell'"effetto isola" tipico delle aree protette con riferimento alle specie (la maggior parte nel territorio regionale) legate e/o dipendenti dall'attività agro zootecnica e, in particolare, a quelle sopra descritte di grande rilievo conservazionistico.

7. In riferimento alle criticità connesse all'impatto acustico dell'intervento, la Società proponente fornisce le seguenti controdeduzioni:

7.1. preliminarmente, evidenzia che la localizzazione degli aerogeneratori è prevista in aree classificate agricole dagli strumenti urbanistici vigenti nei comuni di Macomer e Borore dove, ai sensi del D.Lgs. n. 387/2003, e s.m.i., è possibile realizzare impianti F.E.R. industriali, e che l'autorizzazione unica costituisce, se dovuta, anche variante allo strumento urbanistico. Pertanto ritiene che il mancato rispetto dei limiti di emissione ed immissione per l'attuale classe di destinazione d'uso delle aree, prevedibile per impianti simili da realizzarsi in zona agricola, sia implicitamente superato con quanto previsto dall'art. 12 del citato decreto legislativo, ritenendo di conseguenza scarsamente significativa ogni valutazione su eventuali misure di mitigazione basate sui limiti previsti con l'attuale zonizzazione acustica, dal momento che per la realizzazione dell'impianto è necessaria una variante ai vigenti Piani di classificazione acustica comunali che adegui le attuali classi di destinazione d'uso ai livelli di rumorosità attesi con l'impianto in esercizio.



Al riguardo, si osserva quanto segue:

- 7.1.1. il D.Lgs. n. 387/2003, e s.m.i., all'art. 12 (comma 7), prevede la possibilità di realizzare impianti F.E.R. su zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici, ma ciò deve avvenire tenendo conto della "tutela della biodiversità, così come del patrimonio culturale e del paesaggio rurale" e "nel rispetto delle normative vigenti in materia di tutela dell'ambiente, di tutela del paesaggio e del patrimonio storico-artistico". Per quanto riguarda le criticità connesse alla localizzazione dell'intervento e riconducibili agli impatti sulla biodiversità, sul paesaggio (anche rurale) e sul patrimonio storico-artistico (in particolare archeologico), si rimanda alle specifiche osservazioni del Servizio SAVI alle controdeduzioni fornite dalla Società proponente. Con riguardo alle argomentazioni fornite sull'impatto acustico, si evidenzia che non sono condivisibili, atteso che renderebbero di fatto inutile la Valutazione previsionale di Impatto acustico per l'intervento in esame e per tutti quelli di natura analoga, in quanto i limiti di emissione ed immissione verrebbero fissati a posteriori, in funzione delle emissioni sonore delle sorgenti (nel caso aerogeneratori) in progetto. Ciò vanificherebbe sia il principio dell'azione preventiva, su cui è basata la VIA, sia quanto previsto dalla normativa di settore relativa all'inquinamento acustico, in cui trova il suo presupposto normativo la zonizzazione acustica. A tale proposito si sottolinea che, come evidenziato dalle Linee guida in materia (Allegato alla Delib.G.R. n. 62/9 del 2008), l'obiettivo della zonizzazione è quello di "prevenire il deterioramento delle zone non inquinate e di fornire un indispensabile strumento che consenta la pianificazione dello sviluppo urbanistico, commerciale, artigianale e industriale del territorio nel rispetto della tutela della qualità della vita e dell'ambiente", e non quello di una presa d'atto degli impatti causati da singoli interventi, come quello in esame;
- 7.2. in relazione al superamento del valore limite differenziale, in corrispondenza della periferia dell'abitato di Borore, la Società proponente ritiene che, sulla base del valore più critico atteso, circa 46 dB(A), e dei risultati di uno studio (Iannace G., Maffei L., Rivista italiana di acustica Gen-Mar 1995), "che indicherebbe una attenuazione media tra esterno ed interno dell'edificio di 6.5 dB(A)", il rumore ambientale all'interno dell'edificio si attesterebbe al disotto dei 40 dB(A), livello soglia al di sotto del quale la normativa vigente esclude l'applicabilità del criterio differenziale;

Al riguardo, si osserva quanto segue:



- 7.2.1. la pubblicazione citata consiste in un'indagine sperimentale risalente al 1995, i cui risultati andrebbero quanto meno aggiornati, considerato che gli stessi autori riconoscono che "costituiscono una prima parte di una raccolta tuttora in corso";
- 7.2.2. il fine dell'indagine era di stimare l'attenuazione del rumore ambientale esterno (residuo) attraverso una finestra, in funzione della tipologia di infisso/apertura, prospiciente ambienti rumorosi diversi. Ne deriva che i dati osservati non possono essere considerati rappresentativi della situazione in esame, in assenza di validazioni attraverso specifiche campagne sperimentali condotte presso campi eolici esistenti, anche in considerazione della sostanziale differenza tra il campo sonoro incidente sulla facciata di un edificio per effetto del rumore residuo (di tipo "diffuso") e di quello associato ad una specifica sorgente, come si desume dalla lettura della stessa pubblicazione citata;
- 7.2.3. il dato menzionato dalla Società proponente quale attenuazione media 6,5 dB(A), non trova riscontro nel documento sotto il profilo numerico/concettuale. Infatti gli autori, ipotizzando una relazione di tipo statistico per l'attenuazione, stimano diversi intervalli di confidenza per la media, ognuno caratterizzato da un diverso livello di significatività e con valori "ugualmente possibili" inferiori ai 6 dB(A), il che renderebbe applicabile il criterio differenziale anche nell'ipotesi di poter estendere i risultati della sperimentazione alle valutazioni previsionali predisposte dalla Società proponente;
- 7.3. in riferimento agli edifici sparsi nell'agro, la Società proponente ritiene che "sebbene non sia stata sviluppata una analisi circostanziata", le criticità derivanti dal mancato rispetto dei limiti normativi "devono realisticamente ascrivarsi al periodo di riferimento notturno", durante il quale, quale misura di mitigazione, propone di regolare gli aerogeneratori, che avverrebbe "senza pregiudicare l'attesa produzione energetica".

Al riguardo, si osserva quanto segue:

- 7.3.1. l'assenza, come già osservato, di una puntuale caratterizzazione dei fabbricati ubicati nell'agro, non permette di valutare le argomentazioni presentate sull'impatto acustico dell'intervento e sulle misure di mitigazione proposte, considerato che anche altri requisiti (distanze degli aerogeneratori dai confini delle tanche e dagli insediamenti rurali) non sono rispettati. Tuttavia, tenuto conto che tra i recettori non adeguatamente indagati sono sicuramente presenti abitazioni e altri fabbricati "sensibili" (il Comune di Borore, per esempio, ha segnalato la presenza continuativa di personale in orario notturno, e/o case rurali ad utilizzazione residenziale di carattere stagionale, all'interno della fascia



di 500 metri dagli aerogeneratori Ag18, Ag21 e Ag22), si evidenzia l'inadeguatezza delle analisi per potenziali impatti sulla salute umana. Analoghe considerazioni possono essere fatte per le controdeduzioni presentate sugli impatti connessi al fenomeno del flickering;

8. Con riferimento alle criticità sulla componente storico-culturale, in particolare archeologica, la Società proponente evidenzia quanto segue:

8.1. preliminarmente rileva due errori materiali, nella trascrizione del verbale della conferenza istruttoria (trasmesso con nota prot. n. 30340 del 27.12.2012), ritenuti significativi in quanto configurerebbero una sensibilità archeologica dell'area in cui è ubicato l'aerogeneratore n. 23 diversa rispetto a quanto indicato nella relazione archeologica.

Al riguardo, si osserva quanto segue:

8.1.1. i due errori di trascrizione, pur essendo oggettivi, non sono sostanziali, rispetto al quadro complessivo di criticità che il progetto determina sulla componente;

8.2. successivamente richiama le osservazioni del MIBAC che hanno evidenziato come gli interventi realizzati nel territorio, nei primi decenni dell'Ottocento, all'epoca del cosiddetto Editto delle chiudende, hanno determinato una trasformazione del paesaggio esistente, sia con le opere di miglioramento fondiario (spietramento), che con la costruzione dei muretti a secco, realizzata utilizzando anche materiale proveniente da monumenti di età preistorica e protostorica. La Società proponente ritiene che l'attività di spietramento, proseguita nel tempo e tuttora praticata, sia indizio della demolizione di emergenze archeologiche presenti nel sottosuolo.

Al riguardo, si osserva quanto segue:

8.2.1. l'attività di spietramento, anche conseguente alla legge delle chiudende, ha inciso sul paesaggio, ma non ha cancellato i siti archeologici, riscontrati e segnalati dalla stessa Società proponente nella documentazione trasmessa;

8.3. in relazione alle aree di survey osserva che, "pur con le inevitabili cautele del caso dovute a quanto evidenziabile unicamente da indagini di superficie", le condizioni di visibilità rispetto alla vegetazione, tenuto conto che le indagini sono state condotte durante l'estate, "non dovrebbero considerarsi pienamente ostative alla lettura di evidenze significative emergenti dal piano di calpestio".

Al riguardo, si osserva quanto segue:



8.3.1. il survey archeologico non è finalizzato alla semplice individuazione di “evidenze significative emergenti dal piano di calpestio”, ma anche della dispersione di materiali archeologici mobili che possono indicare la presenza di un sito attualmente non più visibile in superficie e con cui si potrebbe interferire al momento dell'esecuzione dei lavori in progetto;

8.4. in riferimento agli interventi che prevedono l'esecuzione di scavi di profondità ridotta, quali quelli per la posa dei cavidotti, in aree già interessate da attività di spietramento e da lavorazioni agricole, la Società proponente effettua un confronto con gli impatti determinati dalla realizzazione dei capannoni nella Z.I.R. di Tossilo sostenendo che “Ben diverso si ritiene debba esser stato l'impatto sul sottosuolo per la costruzione dei capannoni della Tossilo, la cui tipologia orizzontale viene rilevata come meno impattante dal punto di vista archeologico e paesaggistico”.

Al riguardo, si osserva quanto segue:

8.4.1. le considerazioni presentate non sono pertinenti, in quanto oggetto della valutazione d'impatto ambientale non è il confronto tra gli impatti che la realizzazione delle strutture presenti nella zona industriale di Tossilo hanno, eventualmente, determinato sulla componente storico-archeologica, e quelli riconducibili al progetto in esame, bensì solo questi ultimi. In relazione alla valutazione della Società proponente, che fa riferimento al contenuto della nota n. 11924 del 12.9.2012 della Soprintendenza B.A.P.S.A.E., di cui al parere MIBAC, si rileva che in detta nota il confronto tra la tipologia costruttiva dei capannoni della Z.I.R. e il proposto parco eolico riguarda il solo impatto paesaggistico delle opere.

9. Con riferimento alle criticità di natura paesaggistica, evidenziate in particolare dal Servizio Tutela Paesaggistica per le Province di Nuoro e dell'Ogliastra e dalla Soprintendenza B.A.P.S.A.E., per le province di Sassari e Nuoro, la Società proponente rileva:

9.1. “le usuali impostazioni preconette per le quali l'orizzonte agrario, urbano o industriale, a seconda dei casi, risulta sempre irrimediabilmente perturbato sia che si tratti di impianti sulle alture, sia che lo sviluppo del layout interessi pianure, come nel caso in esame”;

9.2. “le annotazioni critiche circa la visibilità del parco eolico dalla strada SS 131 sembrano alquanto soggettive, essendo percepite da mezzi di trasporto che segnano marcatamente l'evoluzione dei tempi e le prospettive di vita dell'uomo”.

Al riguardo, si osserva quanto segue:



9.2.1. le argomentazioni presentate sono generiche e non forniscono alcun elemento di chiarimento rispetto ai puntuali rilievi degli Enti citati, rappresentati nei pareri/note di competenza trasmessi. Inoltre si rileva un errore materiale, ma significativo, nella predisposizione della nota della Società proponente, laddove si considerano “alquanto soggettive” “le annotazioni critiche circa la visibilità del parco eolico dalla strada ss. 131”, che sono, invece, da considerarsi “oggettive” in quanto rappresentanti un dato progettuale incontrovertibile, come rappresentato nella stessa documentazione trasmessa dalla Società proponente;

10. in relazione al mancato rispetto di alcune delle prescrizioni tecnico-progettuali indicate nello Studio allegato alla Delib.G.R. n. 3/17, la Società proponente fornisce alcuni chiarimenti:

10.1. sul mancato rispetto della distanza dai confini delle tanche, dichiara di voler procedere alla stipula di contratti con i proprietari confinanti, onde ottenerne l'assenso, ovvero, in caso di mancato raggiungimento di un accordo, di avvalersi della procedura di esproprio, ai sensi della normativa vigente.

Al riguardo, si osserva quanto segue:

10.1.1. la Società proponente non ha trasmesso documenti che attestino la stipula di contratti con i proprietari dei lotti confinanti con i terreni su cui è prevista la messa in opera degli aerogeneratori, e, pertanto, non è dato sapere se ci sia già stato un coinvolgimento dei diretti interessati, come contemplato anche dalle Linee Guida nazionali. L'ipotesi del ricorso alla procedura espropriativa, di cui peraltro non è nota l'incidenza, benché sia prevista dalla normativa vigente, configura un ulteriore elemento di criticità per l'attuale assetto dell'area d'intervento;

10.2. rileva che, tranne due eccezioni, il layout impiantistico rispetta le norme di buona progettazione (distanze tra gli aerogeneratori di 3D e 5D, rispettivamente, per le direzioni normali e longitudinali alla direzione prevalente del vento);

Al riguardo, si osserva quanto segue:

10.2.1. le osservazioni sono condivisibili, in quanto il mancato rispetto delle distanze, per alcuni aerogeneratori, non incide significativamente sulla produzione attesa;

10.3. In riferimento alla massima gittata raggiungibile dalla pala e/o parti di essa in caso di distacco osserva che gli aerogeneratori rispettano la distanza da tutte le strade provinciali e nazionali, come indicato dal D.M. 9.10.2010 e sostiene che “non



interferiscono con ricettori significativi ad oggi individuati” e che “nel caso potranno essere fatti ulteriori approfondimenti e adottati i conseguenti provvedimenti”.

Al riguardo, si osserva quanto segue:

10.3.1. poiché non è stato fornito alcun chiarimento sugli insediamenti rurali presenti nell'agro dei comuni di Macomer e Borore, al di sotto delle distanze previste nello Studio (300/500 metri), come peraltro segnalato dallo stesso Comune di Borore nel parere di competenza e osservato direttamente dal Servizio SAVI, anche in occasione del sopralluogo, le informazioni risultano del tutto inconsistenti/irrilevanti, a ulteriore conferma dell'inadeguatezza del censimento dei ricettori svolto presso l'area oggetto d'intervento. Tenuto conto di quanto già osservato in merito all'impatto acustico dell'intervento é evidente che il layout impiantistico proposto non ha tenuto nella debita considerazione anche la componente salute umana.

11. Con riferimento alle carenze documentali riscontrate dal Servizio SAVI e dagli altri Enti partecipanti all'iter istruttorio (valutazione di incidenza rispetto alla Z.P.S., le alternative tecnologiche e di layout, l'analisi costi benefici, ecc.), evidenziate nella nota di preavviso di diniego, la Società proponente ritiene che “si sarebbero potute colmare laddove Codesto Spettabile Servizio avesse formulato specifica richiesta di integrazioni, come previsto dall'art. 23 del D.Lgs. n. 152/2006 di riferimento della procedura di V.I.A.”.

Al riguardo, si osserva quanto segue:

11.1. una richiesta di integrazioni avrebbe potuto permettere di completare, da un punto di vista prettamente formale, la documentazione agli atti, senza, tuttavia, consentire di superare le criticità ostative alla formulazione di una proposta di giudizio positivo sulla compatibilità ambientale dell'intervento, come dettagliatamente rappresentate nella comunicazione del Servizio SAVI del dicembre 2012, e confermate dall'esame delle controdeduzioni fornite dalla Società proponente, e riconducibili alla localizzazione dell'intervento, inserito in un tipico contesto rurale, non degradato e privo di ogni connotazione industriale, di rilevante interesse naturalistico ed elevata sensibilità ambientale, e all'impatto sul paesaggio e sui beni storico-culturali, in particolare archeologici, come illustrato nei pareri negativi, sopra richiamati, espressi dai competenti Enti.

A completamento di quanto sopra e in relazione alle argomentazioni della Società proponente circa l'applicazione, da parte dell'Amministrazione regionale, del principio di precauzione "come strumento di protezione ambientale passiva, orientata al diniego in ragione del dubbio", si ritiene semplicemente di dover evidenziare che il principio di



precauzione attivo avrebbe dovuto caratterizzare anche l'attività di progettazione a cura della società istante, che, tra l'altro, sia in sede di conferenza che con il successivo preavviso di diniego ha avuto la possibilità di contro dedurre in relazione alle criticità rilevate in merito alla ubicazione del parco eolico.

Detto principio [D.Lgs. n. 152/2006, art. 3-ter "Principio dell'azione ambientale": 1. La tutela dell'ambiente e degli ecosistemi naturali e del patrimonio culturale deve essere garantita da tutti gli enti pubblici e privati e dalle persone fisiche e giuridiche pubbliche o private, mediante una adeguata azione che sia informata ai principi della precauzione, dell'azione preventiva, della correzione, in via prioritaria alla fonte, dei danni causati all'ambiente, nonché al principio «chi inquina paga» che, ai sensi dell'articolo 174, comma 2, del Trattato delle unioni europee, regolano la politica della comunità in materia ambientale] non è stato preso in considerazione dalla Società proponente, sebbene negli atti, in più punti essa stessa riconosca la peculiare sensibilità dell'area (a mero titolo d'esempio, si riporta un passo del quadro di riferimento progettuale dello S.I.A. "nell'area retroindustriale di Macomer-Tossilo, a fronte di una superficie complessiva potenzialmente idonea all'installazione di aerogeneratori, avente estensione di circa 63 km<sup>2</sup>, le aree prive di vincoli tecnico-ambientali e paesaggistici preclusivi o limitanti rispetto al posizionamento delle macchine si riducono ad appena 13,5 km<sup>2</sup> (17% circa del totale), peraltro distribuite in modo estremamente discontinuo"). L'Amministrazione ha valutato attentamente tutti gli elaborati e avuto riguardo delle specificità del sito, nel rispetto dei principi dell'azione ambientale e dello sviluppo sostenibile [D.Lgs. n. 152/2006, art. 3-quater "Principio dello sviluppo sostenibile": 2. Anche l'attività della pubblica amministrazione deve essere finalizzata a consentire la migliore attuazione possibile del principio dello sviluppo sostenibile, per cui nell'ambito della scelta comparativa di interessi pubblici e privati connotata da discrezionalità gli interessi alla tutela dell'ambiente e del patrimonio culturale devono essere oggetto di prioritaria considerazione], ha concluso la propria istruttoria nel rispetto di uno dei principi richiamati dallo stesso D.Lgs. n. 152/2006 parte prima.

Tutto ciò premesso, l'Assessore della Difesa dell'Ambiente, constatato che il Direttore generale dell'Assessorato ha espresso il parere favorevole di legittimità, propone alla Giunta regionale di far propria la proposta del Servizio SAVI.

La Giunta regionale, condividendo quanto rappresentato e proposto dall'Assessore della Difesa dell'Ambiente

#### **DELIBERA**

di esprimere, per le motivazioni indicate in premessa, un giudizio negativo sulla compatibilità ambientale dell'intervento denominato "Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

DELIBERAZIONE N. 13/7  
DEL 8.4.2014

denominato “Sa Muzzere”, da realizzarsi nei Comuni di Macomer e Borore”, proposto dalla Società Fonteolica S.r.l.

Il Servizio SAVI provvederà alla comunicazione della presente deliberazione ai soggetti interessati al procedimento, a tutte le Amministrazioni competenti, anche in materia di controllo ambientale, e alla pubblicazione nel Bollettino Ufficiale della Regione Autonoma della Sardegna (BURAS).

**Il Direttore Generale**

Gabriella Massidda

**Il Presidente**

Francesco Pigliaru



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

**DELIBERAZIONE N. 23/14 DEL 12.5.2015**

**Oggetto:** “Impianto per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile eolica e delle relative opere e infrastrutture connesse, sito nei Comuni di Borore e Macomer (NU), in località “Putzu Oes”, della potenza nominale di 45.000 kW. Procedura di V.I.A. relativa all’intervento. Proponente: Parchi Eolici Ulassai (P.E.U.) S.r.l. (già ENSAR S.r.l.). D.Lgs. n. 152/2006.

L'Assessore della Difesa dell'Ambiente riferisce che la società P.E.U. S.r.l. (già ENSAR S.r.l.) ha presentato a gennaio 2012, e regolarizzato a marzo 2012, l'istanza di Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA) relativa al progetto denominato “Impianto per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile eolica e delle relative opere e infrastrutture connesse, sito nei Comuni di Borore e Macomer (NU), in località “Putzu Oes”, ascrivibile alla categoria di cui al punto 3 dell'Allegato A1 alla Delib.G.R. n. 34/33 del 7.8.2012 (“Impianti eolici per la produzione di energia elettrica sulla terraferma con potenza superiore a 1.000 kW o con procedimento nel quale è prevista la partecipazione obbligatoria del rappresentante del Ministero per i beni e le attività culturali”).

L'intervento prevede la realizzazione, in agro dei Comuni di Borore e Macomer (NU), su una superficie di circa 250 ettari, all'interno della fascia di 4 km dal perimetro della Z.I.R. di Tossilo, di un parco eolico costituito da 14 aerogeneratori (2 in Comune di Macomer, su aree agricole classificate dal P.U.C. vigente “aree caratterizzate da una produzione agricola tipica e specializzata”; 12 in quello di Borore, su aree agricole classificate dal P.U.C. vigente “aree agricole a vocazione produttiva con utilizzo come foraggiere o prati-pascolo od a seminativo irriguo per aziende zootecniche specializzate”), aventi ognuno altezza totale di 175 metri (quota torre sul piano calpestabile: 119 metri; raggio del rotore: 56 metri) e potenza nominale di 3,0 MW, cui corrispondono una potenza totale di 42 MW e una produzione annua di elettricità, stimata dalla Proponente pari a 83.900 MWh (circa 2.000 h<sub>eq</sub>/y). Sono altresì previste tutte le opere accessorie, indispensabili per il funzionamento e la gestione dell'impianto, quali piazzole e viabilità di servizio, opere di regimazione delle acque meteoriche, cavidotti, sottostazione di trasformazione/connessione alla rete di trasmissione nazionale (RTN). Il suolo complessivamente occupato dalle opere è stimato in circa 80.600 m<sup>2</sup>. In particolare il collegamento alla R.T.N. è previsto tramite una nuova sottostazione produttore 150/20 kV, collegata in antenna con la sezione a 150 kV della stazione elettrica di trasformazione 380/150 kV TERNA, denominata “Macomer”,



inserita in modalità entra-esce sulla linea 380 kV "Ittiri-Selargius", da realizzarsi, in agro del Comune di Borore, località "Piludu", a cura di un Soggetto terzo, proponente di una simile iniziativa.

In merito all'iter, l'Assessore fa presente che il procedimento è stato avviato a marzo 2012, in seguito al deposito della prescritta documentazione e alle pubblicazioni di rito, e il 13 aprile 2012 ha avuto luogo, presso il Comune di Borore, la presentazione pubblica del progetto e dello studio di impatto ambientale (SIA), cui hanno assistito una cinquantina di persone, e nell'ambito della quale il Sindaco ha ricordato come tutto il Consiglio comunale si sia espresso a favore dell'intervento e ha descritto l'iniziativa come un'importante occasione per il territorio, in particolare per le ricadute socio-economiche e quale potenziale volano per lo sviluppo del turismo. Da parte dei convenuti, che hanno mostrato un generale apprezzamento per l'intervento, sono state richieste alla Proponente informazioni sulle caratteristiche tecniche del parco eolico, sugli impatti attesi, sulle ricadute occupazionali dell'iniziativa e sulla tempistica dei lavori. Un rappresentante di Legambiente - Sezione di Macomer ha dichiarato che l'associazione ha inviato al Servizio della sostenibilità ambientale, valutazione impatti e sistemi informativi ambientali (SAVI) osservazioni contenenti un parere negativo sull'intervento, per gli impatti negativi che lo stesso determina e riconducibili, sostanzialmente, alla localizzazione del parco eolico (in prossimità di una Z.P.S. e all'interno di una zona di ripopolamento e cattura per la fauna), alle modifiche del clima acustico e all'impatto paesaggistico. La Proponente ha risposto che sulla base delle indagini e delle valutazioni effettuate non sono attesi significativi impatti negativi sulle diverse matrici ambientali, in particolare per il rischio di collisione dell'avifauna con gli aerogeneratori, citando a tal proposito, l'esperienza presso il parco eolico di Ulassai dove, in sette anni, non sono stati registrati episodi di collisione/abbattimento di rapaci.

Successivamente all'avvio del procedimento, e preliminarmente allo svolgimento della conferenza istruttoria, sono state trasmesse al Servizio SAVI le seguenti osservazioni/note istruttorie:

1. il Comune di Macomer, nel cui territorio ricadono 2 dei 14 aerogeneratori in progetto, con note prott. n. 5153 del 7.3.2012, n. 16602 del 31.8.2012, n. 4317 del 4.3.2013 e n. 5409 del 18.3.2013, ha espresso "parere contrario alla realizzazione dell'intervento" in quanto "l'impianto eolico richiamato in epigrafe, così come proposto dalla Società ENSAR S.r.l. (ora P.E.U. S.r.l., n.d.a.), non è compatibile per tipologia ed ubicazione con la destinazione della zona urbanistica prevista nella deliberazione consiliare n. 47 del 30.9.2011" (recante "Individuazione aree per la localizzazione degli impianti eolici - Integrazione e modifica al Regolamento Edilizio e alle Norme d'Attuazione del Piano Urbanistico Comunale", n.d.r.);
2. il Comune di Borore, con nota prot. n. 2720 del 16.4.2012, ha trasmesso la D.C.C. n. 18 del 9.3.2012, adottata all'unanimità in pari data, con la quale il Consiglio comunale ha deliberato di cedere alla Proponente, in diritto di superficie e per la durata di 30 anni, parte dell'area, di



proprietà comunale, "sita in Loc. "Nuraghe Suerzu", classificata dal vigente Piano Urbanistico Comunale in zona E1b, della superficie complessiva di ettari 02.53.70, Foglio 3 - mappale 51", per la realizzazione di un aerogeneratore e delle opere funzionalmente connesse. Con la stessa nota l'Amministrazione comunale ha comunicato che la presentazione pubblica dell'intervento (Progetto e SIA), svoltasi a Borore il 13.4.2012, prevista dalle direttive vigenti in materia di valutazione d'impatto ambientale (art. 8 dell'Allegato A alla Delib.G.R. n. 24/23 del 23.4.2008), e nel corso della quale la maggior parte degli intervenuti si è dimostrata favorevole alla realizzazione dell'intervento, era da considerarsi anche come "Consiglio Comunale in sessione straordinaria aperta";

3. il circolo di iniziativa ambientale - Legambiente di Macomer, con nota del 28.4.2012 ha trasmesso "Osservazioni impianto eolico "Putzu Oes", nei Comuni di Borore (NU) e di Macomer (NU)", evidenziando un insieme di criticità, sotto il profilo ambientale, paesaggistico, del patrimonio storico-archeologico, della salute pubblica e progettuali. Dette osservazioni sono state trasmesse alla Proponente, con nota n. 18570 dell'1.8.2012, per fornire eventuali controdeduzioni;
4. il Consorzio per la Zona industriale di Macomer, con nota prot. n. 1064 del 21.5.2012, ha trasmesso il parere negativo alla proposta progettuale, per la parte ricadente nel territorio della Z.I.R. di Tossilo - Ampliamento Sud;
  - 4.1. a seguito del parere negativo del Consorzio per la Zona industriale di Macomer, la Proponente, con nota prot. 2012/37/MP/ES/PD del 24.5.2012, ha chiesto, ai sensi dell'art. 8, comma 2, dell'Allegato A alla Delib.G.R. n. 24/23 del 2008, di poter aggiornare il layout progettuale, chiedendo 60 giorni di tempo per provvedere alla revisione e trasmettere la stessa a tutti gli Enti coinvolti nel procedimento;
  - 4.2. con nota prot. 2012/044 MP/ES/PD del 27.7.2012, la Proponente ha trasmesso il progetto modificato al Servizio SAVIe agli altri Enti. A seguito dell'esame della nuova documentazione, il Servizio SAVI avendo valutato le modifiche significative, con nota n. 18570 dell'1.8.2012, ha comunicato alla Proponente la necessità di provvedere ad una nuova pubblicazione, dalla data della quale sarebbero ridecorsi 60 giorni per la presentazione delle osservazioni ai termini della Delib.G.R. n. 24/23. In particolare il Servizio SAVI ha valutato che fosse necessaria una nuova pubblicazione in quanto la rimodulazione progettuale ha previsto non solo la riduzione (da 15 a 14) del numero di aerogeneratori e della potenza nominale dell'impianto (da 45 MW a 42 MW), ma anche la modifica della localizzazione degli aerogeneratori, della viabilità a servizio del parco e l'allungamento del tracciato del cavidotto, in seguito allo spostamento, di circa 5 km in linea d'aria, della stazione di trasformazione/connessione alla RTN, ricadente, nella



nuova localizzazione, al pari di gran parte del tracciato del cavidotto di collegamento, all'interno di un'area ad elevata sensibilità ambientale, l'Important Bird Area "Altopiano di Abbasanta" (codice I.B.A. 179);

- 4.3. la Proponente ha effettuato la nuova pubblicazione sul quotidiano L'Unione Sarda del 6.8.2012, dandone comunicazione con nota prot. 2012/047 MP/ES/PD del 30.8.2012 (pervenuta in data 4.9.2012 ed acquisita al prot. D.G.A. n. 20788 del 6.9.2012);
5. il Comune di Macomer, con nota prot. n. 10189, ha trasmesso le "Osservazioni impianto eolico "Putzu Oes", nei Comuni di Borore (NU) e di Macomer (NU)" già inviate dal circolo di iniziativa ambientale - Legambiente di Macomer;
6. il Servizio Energia dell'Assessorato regionale dell'Industria, con nota prot. n. 13202 del 17.7.2012, ha comunicato la sospensione del procedimento di Autorizzazione Unica, in attesa della conclusione del procedimento di VIA;
7. il Consorzio per la Zona industriale di Macomer, con nota prot. n. 1928 del 20.9.2012, ha trasmesso il nulla osta alla proposta progettuale rimodulata, in quanto "non interferisce con il Piano di lottizzazione e di utilizzo delle aree industriali";
8. il Servizio del Genio civile di Nuoro, con nota prot. n. 8340 del 5.3.2013, al fine dell'espressione del parere di competenza, ha chiesto alla Proponente di integrare la documentazione agli atti, inviando "idonea planimetria aerofotogrammetria con evidenziato il reticolo idrografico presente nell'area d'intervento e l'eventuale interferenza degli stessi con l'attività proposta". Facendo seguito alle richieste del Servizio del genio civile di Nuoro, con nota Prot. 2013/009 MP/ES/ACM del 18.3.2013, la Proponente ha trasmesso la seguente documentazione progettuale:
  - 8.1. C.T.R. con sovrapposizione delle opere del reticolo idrografico dell'area;
  - 8.2. ortofoto con sovrapposizione del reticolo idrografico dell'area;
  - 8.3. soluzione proposta per attraversamenti;
9. la Direzione generale dell'Agenzia regionale del Distretto Idrografico della Sardegna (ARDIS), con nota prot. del 19.3.2013, ha comunicato che l'intervento non ricade in aree perimetrate dal P.A.I. vigente e, pertanto, la stessa Direzione generale non ha alcuna competenza nell'ambito del procedimento di VIA per l'intervento in esame;
10. la Provincia di Nuoro, con le note prot. n. 4763 del 5.3.2013 (di cui si è data lettura nel corso della conferenza istruttoria) e prot. n. 5697 del 19.3.2013, ha trasmesso il parere di competenza. Nel parere, preliminarmente, richiamando la nota prot. D.G.A. n. 30340 del 27.12.2012, con la quale il Servizio SAVI ha comunicato a un'altra Società il preavviso di



diniego ai sensi dell'art. 10-bis della L. 7 agosto 1990, n. 241, e s.m.i., per un parco eolico da realizzarsi sempre in agro dei Comuni di Macomer e Borore, la Provincia sottolinea come "Le considerazioni riportate in tale nota, con particolare riguardo alle osservazioni relative al quadro di riferimento programmatico e al quadro di riferimento ambientale, a parere dell'ufficio scrivente, sono applicabili anche al progetto in esame". Successivamente formula un insieme di osservazioni, che di seguito si riportano:

- 10.1. "Vista la vicinanza dell'impianto in progetto con la Z.P.S. ITB023051 "Altopiano di Abbasanta" (distanza minima 300 metri (AG n. 8), distanza massima 1.800 metri) e con l'area I.B.A. 179 "Altopiano di Abbasanta" (distanza minima 90 metri (AG n. 8), distanza massima 1.600 metri), la zona prescelta si configura come area interclusa in aree di rilevante interesse naturalistico, pertanto potrebbe essere utile una valutazione d'incidenza per esaminare gli effetti indiretti e le ripercussioni sullo stato di conservazione degli habitat e delle specie";
- 10.2. "L'area nella quale è ubicato l'impianto è classificata come area seminaturale, ai sensi dell'art. 25 del P.P.R. In base alla Delib.G.R. n. 3/17 del 2009 tale classificazione costituisce un vincolo preclusivo all'installazione del parco eolico. La relazione pedo-ambientale di progetto, ritiene l'area non ascrivibile alla categoria "area seminaturale" in quanto caratterizzata da un degrado delle componenti ambientali suolo e vegetazione, determinate da un eccessivo pascolamento. La relazione pur riportando a pag. 47: "l'alta fertilità dei suoli, la composizione floristica rende questi pascoli fra i migliori della Sardegna per composizione e produzione. Negli anni con piogge abbondanti e nei suoli più conservati si ottengono ottime produzioni di fieno", nelle conclusioni prevede, invece, come unico uso alternativo, l'installazione di pale eoliche, ritenendo impossibile il ritorno alle forme di utilizzo tradizionali";
- 10.3. "Nel quadro ambientale dello SIA la stima degli impatti sulle componenti ambientali dovrebbe essere integrata con la stima sulla componente "animali allevati". Benché non esistano studi in merito all'impatto acustico sulla lattazione degli ovini e dei bovini, sarebbe apprezzabile stimarne gli effetti anche in termini di mancato reddito per le aziende zootecniche presenti nella zona. Potrebbe essere utile riferirsi alle esperienze di parchi eolici esistenti ed in funzione";
- 10.4. "Nello SIA (pag. 18) si afferma che la realizzazione del parco eolico produrrà benefici in termini di "controllo dell'erosione del suolo generata dalla fruizione agro-pastorale, per cui le aree interessate dall'espansione del parco potranno beneficiare di un controllo diretto che, sottraendole all'uso intensivo attuale ed evitando gli interventi di "miglioramento del pascolo", potranno innescare quei fenomeni di articolata



ristrutturazione sia dei suoli che del manto vegetale...la presenza del parco consentirà di commisurare il carico di bestiame alla reale produttività dei pascoli, evitando i fenomeni di degrado determinato dallo sfruttamento intensivo". A tal proposito si chiede di chiarire come la presenza di un parco eolico possa esercitare un controllo diretto sull'uso del suolo e come si possa commisurare, in presenza dell'impianto, il carico di bestiame alle potenzialità produttive del pascolo";

- 10.5. "Gli interventi di adeguamento della viabilità interpodereale (3,250 km) delimitata da muretti a secco che verranno demoliti e la realizzazione di 3,395 km di nuove piste, circoscritte in un'area di 2,4 km<sup>2</sup>, rischiano di trasformare l'area a vocazione agricola e zootecnica in un'area industriale. A tal proposito manca una valutazione complessiva delle aree già sottratte all'uso agricolo e destinate all'attività industriale";
- 10.6. "Per quanto riguarda le n. 2 pale eoliche da localizzare nel territorio comunale di Macomer, dalle informazioni in possesso dell'ufficio scrivente risulta che l'area interessata non rientra tra le aree "idonee alla realizzazione di impianti eolici", individuate dall'Amministrazione comunale con variante urbanistica (D.C.C. n. 47 del 30.9.2011)";
- 10.7. "Lo S.I.A. si limita a informare che: "l'energia eolica favorisce la crescita delle aree rurali, tramite i compensi ai proprietari dei terreni interessati che ricadono beneficamente sull'economia locale", ma non viene data nessuna informazione sulle reali prospettive economiche a vantaggio dei proprietari, anche al fine di poter valutare la convenienza e dare il proprio assenso alla realizzazione del parco".

L'Assessore prosegue riferendo che il Servizio SAVI, in data 20.3.2013, ha convocato la conferenza istruttoria, cui hanno partecipato, oltre ai funzionari del medesimo Servizio: la Proponente; il Comune di Borore; il Servizio tutela paesaggistica per le Province di Nuoro e dell'Ogliastra; il Servizio del genio civile di Nuoro; la Direzione regionale beni culturali e paesaggistici della Sardegna (Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo - MiBACT). Nel corso della riunione la Proponente ha illustrato il progetto e lo SIA, mentre il SAVI e il MiBACT hanno evidenziato forti criticità, riconducibili, in particolare, alla localizzazione scelta per la realizzazione del parco eolico. Nello specifico l'impianto, costituito dall'insieme degli aerogeneratori e dalle opere funzionalmente connesse, necessarie sia per il trasporto e l'immissione dell'energia elettrica nella rete di trasmissione nazionale, che per la manutenzione del parco eolico:

1. contrariamente a quanto rappresentato dalla Proponente, non è localizzato su aree degradate e rappresenta un vero e proprio impianto industriale, distribuito su una superficie di circa 250 ettari, tra la Z.I.R. di Tossilo e l'abitato di Borore, e a ridosso della Z.P.S. "Altopiano di Abbasanta". Pertanto, le trasformazioni e/o i vincoli territoriali determinati dalla sua



realizzazione non sono compatibili con la vocazione agricola/zootecnica dell'area e col mantenimento delle attività connesse, nonché con la tutela del patrimonio storico-archeologico presente;

2. interferisce, con gli aerogeneratori n. 3, n. 4, n. 6, n. 8, n. 9, n. 10 e n. 12, parte della nuova viabilità di progetto e dei cavidotti M.T., su aree seminaturali di cui alle N.T.A. del P.P.R., per le quali vigono vincoli di totale preclusione all'installazione di impianti eolici, ai sensi dello "Studio per l'individuazione delle aree in cui ubicare gli impianti eolici", di cui alla Delib.G.R. 3/17 del 16.1.2009, e s.m.i.;
3. si inserisce in un ambito di rilevante interesse naturalistico ed elevata sensibilità ambientale, sia considerando l'area vasta che l'area ristretta di progetto, per la presenza di numerosi siti appartenenti alla rete natura 2000 (S.I.C./Z.P.S.) e di diverse I.B.A.;
4. pur non interferendo direttamente con aree della Rete Natura 2000, 7 dei 14 aerogeneratori sono inclusi all'interno del buffer di 1 km dalla Z.P.S. "Altopiano di Abbasanta", e i restanti distano meno di 2 km dalla stessa ad esclusione della WGT1 (a circa 2,2 km Z.P.S.), su una superficie che si configura come importante corridoio ecologico per la presenza di aree di riproduzione, alimentazione e transito di diverse specie faunistiche sottoposte a tutela da convenzioni internazionali;
5. è ubicato in un'area caratterizzata da numerosissime testimonianze archeologiche, di rilevante interesse storico culturale, come evidenziato dai rappresentanti del MiBAC i quali, in particolare, hanno rilevato notevoli criticità in merito all'esigenza di tutela del quadro storico-archeologico e paesaggistico in cui si inserisce il parco eolico, avvalorate anche dal contenuto della nota della Soprintendenza per i beni archeologici, letta nel corso della conferenza istruttoria, che in merito alla compatibilità della proposta progettuale "esprime parere negativo sull'intervento proposto, ritenendolo non compatibile con il contesto archeologico ed in particolare con i beni tutelati o vincolati presenti nell'area o nelle immediate vicinanze".

Nel corso della conferenza istruttoria sono inoltre emerse criticità anche in merito ai seguenti aspetti: mancanza dell'esame di alternative; carenze nel censimento dei recettori; in relazione all'impatto acustico, le stesse stime riportate nello studio previsionale attestano un superamento dei limiti normativi, con particolare riferimento al mancato rispetto del criterio del limite differenziale alla periferia dell'abitato di Borore; inadeguatezza e incongruenza dell'analisi costi-benefici; assenza di uno studio del reticolo idrografico superficiale; possibili interferenze delle opere con l'habitat prioritario "Stagni temporanei mediterranei" e con specie faunistiche tutelate, tra le quali la "Gallina prataiola". Il Servizio tutela del paesaggio, fermo restando quanto rappresentato dal Servizio SAVI, in merito alla sovrapposizione tra parte delle opere e aree per le quali vigono vincoli preclusivi alla realizzazione di impianti eolici, rileva che le opere previste, nella nuova



configurazione impiantistica, sembra che non si sovrappongano con la fascia di rispetto dei beni paesaggistici. Qualora invece risultassero interne a tale fascia, ritiene che la realizzazione ne sarebbe preclusa ai sensi dell'art. 8 della L.R. n. 25 del 2012. Il Servizio del genio civile, in relazione all'autorizzazione di cui al R.D. n. 523/1904, evidenzia la necessità di acquisire i particolari di ogni attraversamento dei corsi d'acqua. Il Comune di Borore, favorevole all'iniziativa, dichiara di aver pensato già da tempo alla realizzazione di impianti da fonti energetiche rinnovabili (FER) sul proprio territorio, e di aver predisposto uno studio che ha individuato nel M.Sant'Antonio il sito più favorevole, non più proponibile in seguito all'emanazione delle direttive regionali vigenti in materia. Ritiene che le aree individuate per la realizzazione del parco eolico siano vocate e che l'intervento non determini un degrado del territorio ma, al contrario, avrà importanti ricadute socio-economiche in aggiunta ad altre iniziative, di carattere culturale, offerte o previste dall'Amministrazione stessa. Afferma che l'intervento è coerente col P.U.C. vigente e che, dalle verifiche effettuate, le opere in progetto rispettano le distanze dai beni archeologici più importanti. In merito alla presenza di recettori, le pale distano più di 500 metri dalle abitazioni censite presenti nell'agro, mentre non risultano nuclei e case sparse. Esistono, tuttavia, alcuni edifici presso i quali occorre verificare la presenza continuativa di persone/addetti. In relazione ai superamenti dei valori limite evidenziati nell'analisi previsionale di impatto acustico, si dichiara disponibile ad una revisione del relativo Piano di zonizzazione. Durante la riunione sono state inoltre illustrate le risultanze della presentazione pubblica e sono stati letti o riassunti i contenuti dei pareri/note trasmessi/e dagli Enti non presenti alla conferenza istruttoria, tra cui: il parere negativo del Comune di Macomer; le osservazioni del Circolo di iniziativa ambientale - Legambiente di Macomer, ostative alla realizzazione dell'intervento; il nullaosta del Consorzio per la Zona industriale di Macomer; il parere della Provincia di Nuoro che ha evidenziato numerose, significative, criticità; il parere non ostativo dell'ARPAS, contenente una richiesta di integrazioni. Tenuto conto di quanto emerso in fase di istruttoria tecnica preliminare, delle considerazioni effettuate nel corso della conferenza istruttoria, nonché dei pareri/contributi istruttori degli Enti convocati, il Servizio SAVI, in esito alla conferenza istruttoria, ha rappresentato alla Proponente l'impossibilità di concludere l'istruttoria con una proposta di giudizio positivo sulla compatibilità ambientale del progetto.

Prosegue l'Assessore informando che il Servizio SAVI, successivamente alla conferenza istruttoria del 20.3.2013, ha acquisito i seguenti pareri, note e contributi istruttori:

1. il Servizio tutela paesaggistica per le Province di Nuoro e dell'Ogliastra

1.1. con nota prot. n. 19975 del 17.4.2013 ha comunicato quanto segue:

1.1.1. "si prende atto dei contenuti della nota trasmessa in data 4.4.2013, prot. n. 2420, dalla Direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici della Sardegna (...) con la quale si dichiara che l'area di riferimento, per la presenza



di manufatti di importante interesse archeologico, risulta sottoposta a vincolo paesaggistico, ai sensi dell'art. 142, comma 1, lett. m), del Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs. n. 42 del 22.1.2004)";

1.1.2. "Si precisa che l'area in argomento è pertanto individuata come bene paesaggistico e in tale area, ai sensi dell'art. 8, comma 2, della L.R. n. 25 del 17.12.2012, non è consentita la realizzazione di impianti eolici";

1.2. con nota prot. n. 24106 del 14.5.2013 ha comunicato quanto segue:

1.2.1. "rispetto a quanto comunicato con la precedente nota n. 19975 (...), occorre precisare che l'area sottoposta a vincolo paesaggistico è l'area interessata dai monumenti archeologici su indicati (si tratta del Nuraghe S'Inforcadu, del Nuraghe Su Suerzu e della Tomba dei giganti di Putt'e Oes, ubicati nel territorio comunale di Borore n.d.r.), la cui perimetrazione dipende dalla zona individuata dai decreti del MiBAC oltre alla fascia di rispetto prevista dall'art. 49, comma 1, delle N.T.A. del P.P.R.";

1.2.2. "relativamente all'art. 8, comma 2, della L.R. n. 25 del 17.12.2012, citato nella nota n. 19975 (...) parrebbe che lo stesso articolo sia riferito unicamente agli ambiti di paesaggio costieri;

1.2.3. "per accertare le competenze istruttorie di questo Servizio sulla pratica si ha necessità che":

1.2.3.1. "la Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Sardegna trasmetta copia dei decreti dei beni dichiarati di importante interesse archeologico con l'individuazione planimetrica delle aree interessate";

1.2.3.2. "la ditta (...) valuti la visibilità dell'intervento dal Bastione San Pietro e integri la relazione di intervisibilità dell'intervento (...) con planimetria, coni di visuale, documentazione e simulazione fotografica dallo stesso Bastione in modo che questo servizio, in collaborazione con la Soprintendenza per i Beni Architettonici, Paesaggistici, Storici, Artistici ed Etnoantropologici (BAPSAE) di Sassari e Nuoro, possa effettuare le valutazioni di competenza";

2. il MiBAC, con nota prot. 3655 del 30.5.2013, previa acquisizione dei pareri istruttori, rispettivamente, della Soprintendenza per i Beni Archeologici e della Soprintendenza BAPSAE, per le Province di Sassari e Nuoro, ha trasmesso il parere di competenza, in parte già anticipato nel corso della conferenza istruttoria, e che di seguito si riassume:



- 2.1. in relazione alla documentazione progettuale trasmessa il MiBAC, preliminarmente, evidenzia che “è risultata carente in relazione all'illustrazione compiuta delle opere, con particolare riguardo a quelle relative alla viabilità di servizio e alle opere di connessione alla rete e all'individuazione puntuale del patrimonio culturale insistente nell'intorno dell'impianto, come puntualmente precisato dalle Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili di cui al D.M. del 10.9.2010”. Tuttavia, il Ministero ritiene che “l'analisi del progetto ha consentito comunque di evidenziare notevoli criticità per quanto attiene agli aspetti connessi all'esigenza di tutela del contesto archeologico e paesaggistico”;
- 2.2. la Soprintendenza per i Beni Archeologici (nota n. 2674 del 18.3.2013), rappresenta la consistenza del patrimonio archeologico, oggetto di tutela ai sensi della parte II del D.Lgs. n. 42/2004, nell'area direttamente interessata dalla proposta progettuale e nell'area vasta (si tratta di Beni Archeologici per i quali sussistono “Dichiarazioni di interesse culturale ai sensi della Parte II del Codice (art. 10 e 45)”, ovvero “Beni tutelati ope legis ai sensi dell'articolo 10, comma 1” n.d.a.), sottolineando, in particolare:
  - 1.1.1. “Tutte le aree limitrofe sono ricchissime di monumenti archeologici, come evidenziato nella relazione archeologica allegata al progetto e, in misura minoritaria, nella tavola del P.P.R., compresa nel progetto”;
  - 1.1.2. “Il numero di monumenti noti è talmente vasto, come dimostra la figura 1 della relazione archeologica (con relativo elenco) che è impossibile citarli tutti” (viene fornito un elenco di ulteriori monumenti per i quali la Soprintendenza sta predisponendo la documentazione per l'avvio del procedimento di tutela, n.d.r.).

La stessa Soprintendenza Archeologica valuta che la relazione archeologica allegata al progetto “può considerarsi sufficiente per quanto riguarda le emergenze archeologiche attualmente visibili ma non ha tenuto conto delle dichiarazioni di interesse di alcuni monumenti che ricadono nell'area coinvolta nel progetto o nelle aree contermini. Inoltre la verifica archeologica affronta solo parzialmente il grosso problema degli spietramenti che hanno interessato buona parte del territorio del Marghine distruggendo o occultando spesso strutture archeologiche. Proprio a causa degli spietramenti va considerata la possibilità che rimangano parti di strutture interrato non più visibili in superficie e che potrebbero evidenziarsi con i lavori di collegamento tra gli impianti”.

Il MiBAC osserva come “Rispetto al quadro appena definito, dalle valutazioni della Soprintendenza Archeologica emerge che seppure rispetto alle aree contermini la porzione di territorio (interessata dall'intervento) conservi strutture di interesse



archeologico meno monumentali, queste contribuiscono, con le altre meglio conservate, alla ricostruzione di un tessuto abitativo particolarmente consistente in epoca nuragica. Inoltre, detta Soprintendenza rileva che a parte gli eventuali danneggiamenti a strutture attualmente non visibili in superficie a causa dei notevoli spietramenti, va tenuto ben presente l'impatto visivo in relazione ai monumenti nuragici presenti nelle aree limitrofe".

Secondo la Direzione Regionale, è pertanto "evidente che il progetto di parco eolico e le opere connesse interessino un areale ricchissimo di testimonianze archeologiche, molte delle quali, come sopra evidenziato, sottoposte a tutela specifica". Sotto questo profilo nel parere si richiama anche la Circolare n. 28 del 15.12.2011 della Direzione Generale per il Paesaggio del MiBAC, "nella quale si chiarisce che la qualificazione di un'area in termini di interesse archeologico comporta automaticamente la qualificazione della stessa quale zona di interesse archeologico ai sensi dell'art. 142, comma 1, lett. m), del D.Lgs. n. 42/2004, rafforzando, conseguentemente, la configurazione "paesaggistica" per tali aree e la conseguente esigenza di assicurare una compiuta azione di tutela, in senso complessivo e decisamente più ampio, e non solo in funzione dei vincoli archeologici puntuali".

Per quanto riguarda gli impatti sulla componente, la nota del MiBAC riporta il parere della competente Soprintendenza che "esprime parere negativo sull'intervento proposto, ritenendolo non compatibile con il contesto archeologico ed in particolare con i beni tutelati o vincolati presenti nell'area o nelle immediate vicinanze".

La Direzione Regionale evidenzia, inoltre, che le stesse argomentazioni sono riprese anche dalla Soprintendenza BAPSAE delle Province di Sassari e Nuoro (nota prot. n. 4203 del 20.3.2013), la quale per quanto riguarda gli aspetti più strettamente paesaggistici (fatti salvi gli ulteriori accertamenti di competenza del Servizio Tutela del Paesaggio della Regione Sardegna), evidenzia che "l'area di intervento è caratterizzata dalla presenza straordinariamente diffusa di importanti testimonianze archeologiche della frequentazione di quel territorio in epoca prenuragica e nuragica e dalla trama delle aree rurali".

Come evidenziato già nel corso della conferenza istruttoria, da parte degli stessi rappresentanti del MiBAC, la nota sottolinea come "la scelta localizzativa dell'impianto interferisce con la trama consolidata della parcellizzazione fondiaria di matrice ottocentesca caratterizzata dalla diffusa presenza di muri a secco, testimonianza di una delicata fase storica della Regione, percepibile anche in maniera dinamica dalle principali arterie stradali, la SS 131 e la SS 129".



Inoltre, sempre la Soprintendenza BAPSAE rileva che “il parco eolico risulterebbe percepibile da innumerevoli punti di visuale rappresentati dai punti panoramici ubicati sia nei centri abitati dell'area che nelle arterie stradali (SS 131 e SS 129)”. Tra questi, si richiama la Dichiarazione di notevole interesse pubblico della zona del bastione San Pietro, sita nell'ambito del comune di Bolotana con D.M. del 21.1.1956, di cui si ritiene opportuno riportare uno stralcio della parte motiva:

"Riconosciuto che la zona predetta ha notevole interesse pubblico perché oltre a formare un quadro naturale di singolare bellezza panoramica, offre dei punti di vista accessibili al pubblico dai quali si può godere la visuale dei monti del nuorese fino all'altipiano di Borore. (...) In conclusione, in relazione al parere di competenza, il MiBAC valuta che “tenuto conto dei pareri istruttori e delle valutazioni delle Soprintendenze competenti, preso atto di quanto emerso nel corso della conferenza istruttoria, in considerazione dell'esigenza di salvaguardare l'importante contesto archeologico e paesaggistico di riferimento, esprime parere negativo sull'intervento "Impianto per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile eolica e delle relative opere e infrastrutture connesse, sito nei Comuni di Borore e Macomer in località Putzu Oes", oggetto di valutazione di impatto ambientale”;

3. la Proponente, con nota prot. 2013/022MP/ES/ACM del 16.7.2013, ha trasmesso le integrazioni richieste dal Servizio tutela paesaggistica per le province di Nuoro e dell'Ogliastra con la nota prot. n. 24106 del 14.5.2013, “al fine di valutare la visibilità dell'intervento dal Bastione di San Pietro”. Le integrazioni documentali consistono nella seguente documentazione:

- 3.1. Tavola AM-IA10030: Analisi di intervisibilità - Area intermedia di studio;

- 3.2. Relazione paesaggistica: Integrazione;

4. il Servizio tutela paesaggistica per le Province di Nuoro e dell'Ogliastra, facendo seguito alla nota dello Studio Legale “Rossi Giua Marassi & Associati” (trasmessa anche al Servizio S.A.V.I in data 10.9.2013), con nota Prot. n. 45665 del 24.9.2013, con la quale, “in nome e per conto del Comune di Borore” viene sollecitata la conclusione del procedimento di competenza, ha evidenziato quanto segue:

- 4.1. “con riferimento alla nota di codesto Studio Legale (...), si precisa che l'Amministrazione responsabile del procedimento, competente all'adozione del provvedimento finale in relazione all'istanza in esame, è l'Assessorato regionale della Difesa dell'Ambiente - Direzione generale dell'Ambiente - Servizio SAVI, mentre il



Servizio scrivente esprime un preliminare parere sulla compatibilità paesaggistica delle opere eventualmente ricadenti in aree sottoposte a vincolo”;

- 4.2. “Per l’espressione del succitato parere questo Servizio (...) ha chiesto documentazione integrativa all’ENSAR e copia dei decreti dei beni dichiarati di importante interesse archeologico, con l’individuazione planimetrica delle aree interessate, alla Direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici della Sardegna”;
- 4.3. “Dalla documentazione integrativa (...) si rileva che l’intervento in esame non è visibile dal Bastione di San Pietro in Bolotana, zona (...) Allo stato attuale, però, non c’è alcun riscontro da parte della Direzione generale (del MiBAC, n.d.r.), utile a stabilire in via definitiva la competenza di questo Servizio”;
- 4.4. “Alla luce di quanto sopra, lo stesso Comune interessato o l’ENSAR, qualora ne siano in possesso, possono trasmettere a questo Servizio copia dei decreti dei beni dichiarati di importante interesse archeologico o attestare se le opere in progetto ricadono all’interno, ovvero all’esterno, della fascia di rispetto prevista dall’articolo 49, comma 1, delle N.T.A. del P.P.R., a partire dal limite più esterno della perimetrazione individuata dai Decreti citati”;
- 4.5. “Si precisa che qualora vi siano opere che ricadono all’interno di tali aree, le stesse dovranno essere traslate all’esterno, in quanto ai sensi dell’articolo 49, comma 1, lettera “b”, delle N.T.A. del P.P.R., “nelle aree è vietata qualunque edificazione o altra azione che possa comprometterne la tutela”, mentre, sono ammissibili, esclusivamente, ai sensi della successiva lettera “e”, gli interventi di manutenzione straordinaria, di restauro e risanamento conservativo e le attività di studio, ricerca, scavo, restauro, inerenti i beni archeologici, nonché le trasformazioni connesse a tali attività, previa autorizzazione del competente organo del MiBAC”;
5. il Servizio tutela paesaggistica per le Province di Nuoro e dell’Ogliastra, con nota prot. n. 61175 del 19.12.2013, ha comunicato di non aver ricevuto copia dei decreti dei beni dichiarati di importante interesse archeologico e di non poter fornire, pertanto, nessun ulteriore elemento per la procedura di VIA oltre a quanto già comunicato in precedenza.

Prosegue l’Assessore riferendo che il Servizio SAVI, tenuto conto di quanto emerso durante la conferenza istruttoria, valutata la documentazione agli atti, le considerazioni effettuate dagli Enti invitati alla conferenza e il contenuto dei pareri/contributi istruttori pervenuti, ha concluso l’istruttoria con una proposta di giudizio negativo in merito alla compatibilità ambientale dell’intervento, le cui motivazioni, che di seguito vengono integralmente riportate, sono state comunicate al Proponente, ai sensi dell’art. 10-bis della L. 7 agosto 1990, n. 241, e s.m.i., con nota prot. n. 169 dell’8.1.2014.



"Quadro di riferimento programmatico.

1. In relazione alla localizzazione e al layout dell'impianto, con particolare riguardo a quanto previsto nello "Studio per l'individuazione delle aree in cui ubicare gli impianti eolici [art. 112, delle norme tecniche d'attuazione (N.T.A.) del piano paesaggistico regionale (P.P.R.)]", allegato alla Delib.G.R. n. 3/17 del 16.1.2009, così come modificato dalla Delib..G.R. n. 27/16 dell'1.6.2011, nel D.Lgs. 29.12.2003, n. 387 e s.m.i., e nel del D.M. 10.9.2010 (Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili), si evidenzia quanto segue:
  - 1.1. nonostante l'area individuata per la realizzazione del parco eolico sia ricompresa all'interno del perimetro della fascia dei 4 km dalla Zona industriale di interesse regionale di Tossilo (idonea ai sensi del punto 3 - Aree ammissibili alle installazioni di impianti eolici), diversi aerogeneratori, parte delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio del parco stesso, insistono su aree seminaturali, così come definite dall'art. 25 delle N.T.A. del P.P.R., individuate nella cartografia allegata, e per le quali vige una totale inammissibilità alla costruzione di impianti eolici (punto 1. - Vincoli preclusivi all'installazione di fattorie eoliche). In merito a detta criticità la Proponente osserva (pagg. 14 e 15 e 21 della Premessa allo SIA): "si può affermare con certezza che contrariamente a quanto risulta nella "Carta della Naturalità" del P.P.R. Regionale, non esiste un carattere di semi-naturalità nelle aree in cui il progetto prevede il posizionamento delle turbine eoliche, e che tale carattere andrebbe invece costituito ex-novo, ammesso che ci sia la possibilità". (...) "Nell'area interessata dall'intervento proposto è stata verificata l'assenza di vincoli di natura ambientale ostativi alla realizzazione dell'impianto". A tal proposito si rileva che l'impossibilità di realizzare il parco eolico su dette aree deriva da disposizioni (prescrizioni e indirizzi delle N.T.A. e vigenza di vincoli preclusivi che, come richiamato durante la conferenza istruttoria, sono stati confermati anche con la Delib.G.R. n. 45/34 del 12.11.2012) contenute negli strumenti di pianificazione e nella regolamentazione regionale di settore vigenti. Nello specifico, gli aerogeneratori n. 3, n. 4, n. 6, n. 8, n. 9, n. 10 e n. 12, parte della nuova viabilità di progetto, dei cavidotti M.T. ricadono in aree seminaturali, per le quali, oltretutto, sono valide le prescrizioni e gli indirizzi di cui agli artt. 26 e 27 delle N.T.A. medesime. A tal proposito, tra le prescrizioni di cui all'art. 26, il comma 4, lettera a), tra l'altro, prevede che, nelle aree con significativa presenza di habitat e di specie di interesse conservazionistico europeo, qual è la Z.P.S. denominata "Altopiano di Abbasanta" (codice ITB023051), "sono vietati gli interventi infrastrutturali energetici, in una fascia contigua di 1000 metri, che comportino un rilevante impatto negativo nella percezione del paesaggio ed elevati rischi di collisione e di elettrocuzione per l'avifauna protetta dalla normativa comunitaria e regionale (L.R. n.



23/1998)". In merito a quest'ultimo aspetto 7 aerogeneratori su 14 (n. 5÷8 e n. 12÷14) sono ricompresi nel buffer di 1 km dalla citata Z.P.S. "Altopiano di Abbasanta";

- 1.2. nessuno degli aerogeneratori sembra rispettare la distanza dal confine di proprietà di una tanca, pari alla lunghezza del diametro del rotore (112 metri) (punto 2.2 - Distanza della turbina dal confine di proprietà di una tanca) né risulta che la Proponente abbia acquisito l'assenso legale da parte dei proprietari per la localizzazione ad una distanza inferiore;
- 1.3. l'area in cui è prevista la costruzione del parco eolico, come si è avuto modo di constatare durante il sopralluogo svoltosi in data 13.7.2012, non appare né marginale né degradata da attività antropiche pregresse o in atto. Si tratta, infatti, di un tipico paesaggio rurale, inserito tra l'abitato di Borore e la Z.I.R. di Tossilo, in cui sono presenti numerose aziende agricole e zootecniche, servite da una viabilità interpodereale che si sviluppa, principalmente, su strade sterrate. Durante il sopralluogo si è avuto anche modo di osservare la presenza di una fitta rete di muretti a secco, per lo più in buono stato di conservazione, che delimitano gli appezzamenti di terreno. Le colture più diffuse sono legate all'attività agro-pastorale (prati artificiali, seminativi asciutti, pascoli) anche se sono presenti, in particolare nelle aree periurbane, uliveti e vigneti. Nelle aree con prevalente vegetazione erbacea si rinvenivano numerose querce. Inoltre, come illustrato anche nella relazione archeologica allegata alla documentazione trasmessa, e come emerso anche nel corso della conferenza istruttoria del 20.3.2013, l'area del parco eolico "si inserisce in uno dei territori forse con la più alta concentrazione di testimonianze archeologiche dell'Isola".

Poiché le caratteristiche del parco eolico e le trasformazioni del territorio associate alla sua costruzione fanno sì che esso si configuri come un vero e proprio impianto industriale, distribuito su un'area di circa 2,5 km<sup>2</sup>, la scelta localizzativa dell'intervento non sembra compatibile con la vocazione agricola/zootecnica dell'area e col mantenimento delle attività connesse, nonché con la tutela del patrimonio storico-archeologico presente. In definitiva la Proponente, nella scelta localizzativa, non ha tenuto conto, con la dovuta attenzione, delle indicazioni del D.Lgs. 29.12.2003, n. 387 e s.m.i. (art. 12, comma 7), e del D.M. 10.9.2010 (Parte IV "Inserimento degli impianti nel paesaggio e sul territorio" - Allegato 3 "Criteri per l'individuazione di aree non idonee");

- 1.4. l'intervento, pur non ricadendo all'interno di Aree della Rete Natura 2000, si colloca tra tali siti, occupando una superficie di circa 2,5 km<sup>2</sup> su aree di riproduzione, alimentazione e transito di diverse specie faunistiche sottoposte a tutela dalle Convenzioni internazionali (Bern, Bonn, Parigi, Washington, Barcellona) e dalle



Direttive comunitarie (2009/147/CE e 92/43/CEE). Sotto questo profilo le Linee guida nazionali, di cui al D.M. 10.9.2010, individuano, tra le aree e i siti che possono essere indicati come non idonei, "le aree di connessione e continuità ecologico-funzionale tra i vari sistemi naturali e seminaturali; aree di riproduzione, alimentazione e transito di specie faunistiche protette", come, di fatto, si configura quella in esame;

- 1.5. la Proponente, nonostante la presenza, in prossimità del parco eolico, delle aree protette citate, non ha predisposto lo studio per la Valutazione d'Incidenza di cui all'art. 5 del D.P.R. 8.9.1997 e s.m.i.. Infatti detto studio, in applicazione delle direttive comunitarie, si deve prevedere anche per interventi quali quello in esame che, pur collocati all'esterno delle aree della Rete Natura 2000, possono avere effetti indiretti e comportare ripercussioni sullo stato di conservazione degli habitat e delle specie, nonché sulla coerenza complessiva della Rete stessa. A tal proposito, nella stessa "Relazione faunistica", allegata allo SIA, si evidenzia che "gli aerogeneratori da ubicare nel territorio di Borore - Macomer potrebbero costituire un effetto barriera e un rischio di collisione medio per l'avifauna ospite e nidificante e per i Chiroteri, in particolare per la Gallina prataiola, l'Occhione, il Piviere dorato, Pavoncella, Gruccione e Storno, Calandra e i rapaci diurni e notturni, tutte specie particolarmente protette dalla normativa regionale e comunitaria, ad esclusione dello Storno e della Pavoncella, cacciabili in base al Calendario Venatorio Regionale". Pertanto, la predisposizione della Valutazione d'Incidenza sarebbe stata necessaria, e avrebbe consentito alla Proponente di riconoscere la criticità dell'inserimento dell'impianto in tale contesto, che l'istruttoria condotta dall'ufficio ha evidenziato.

Quadro di riferimento progettuale.

1. Con riferimento all'analisi delle alternative, la Proponente non ha presentato layout differenti oltre quello esaminato. In relazione alla configurazione proposta, in particolare, si afferma che (pag. 23 della Premessa allo SIA): "La selezione delle possibili alternative di localizzazione ha come presupposto il rispetto di quanto previsto dalla deliberazione della Giunta regionale n. 3/17 del 16.1.2009 relativa alle "Modifiche allo Studio per la individuazione delle aree in cui ubicare gli impianti eolici"". Tuttavia, come già sottolineato, 7 aerogeneratori su 14, nonché parte delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio del parco stesso, insistono su aree per le quali vige una totale inammissibilità alla costruzione di impianti eolici (punto 1. - Vincoli preclusivi all'installazione di fattorie eoliche). Inoltre, rispetto alle norme di buona progettazione contenute nello Studio, si osserva quanto segue:



- 1.1. diversi aerogeneratori non rispettano le distanze reciproche minime, di cui al punto 4.3.2 (es., WGT1-WGT2, WGT5-WGT7, WGT6-WGT7, WGT7-WGT12, WGT11-WGT12);
  - 1.2. in relazione alle distanze dagli insediamenti rurali, di cui al punto 4.3.3, presenti nell'area interessata dal parco eolico, la Proponente ha predisposto uno specifico elaborato cartografico, la tavola AM-IA10025 ("Distanze di rispetto"), dal cui esame risulta che gli aerogeneratori rispettano le distanze dai recettori censiti (pari complessivamente a 59), anche se non viene allegata la certificazione, da parte dei Comuni interessati, della loro reale destinazione d'uso. Inoltre, sulle medesime aree, sono presenti numerosi "altri fabbricati" e "fabbricati con presenza poco significativa", secondo la terminologia, non meglio esplicitata, della stessa Società proponente, per i quali non viene attestata la reale destinazione d'uso;
2. in relazione all'analisi costi-benefici (A.C.B.):
- 2.1. nella valutazione dei costi per gli impatti sull'avifauna, la Proponente ritiene rappresentativi, anche del contesto in esame, i dati raccolti nell'esercizio del parco eolico di Ulassai (ubicato in Ogliastra, distante circa 85 km, e di proprietà della stessa Società proponente n.d.r.), "che ha messo in evidenza, con 0,115 uccelli morti/aerogeneratore/anno, un'incidenza di mortalità degli uccelli bassa-trascurabile (Schenk, 2009)". Tuttavia non viene fornita nessuna spiegazione sulla sovrapposibilità di tali dati e sulla maggior attendibilità rispetto a quelli di altri studi, citati peraltro dalla stessa Società proponente, che riportano "stime di collisioni/macchina/anno variano, secondo le differenti aree di studio, tra 0,19 e 4,45 uccelli/aerogeneratori/anno (cfr. Forconi & Fusari, 2002)". Inoltre, non sembra si sia tenuto conto di quanto riportato nella "Relazione faunistica", allegata allo SIA, dove, proprio per la mancanza di dati aggiornati e sito-specifici sull'avifauna "Si raccomanda (per l'avifauna migratoria e nidificante n.d.r.) di avviare immediatamente il programma di monitoraggio dell'avifauna, da terminare nel mese di luglio 2012" e "nell'area piccola di studio (per la chiroterofauna n.d.r.) si raccomanda l'avvio di un circostanziato programma da effettuare nella prima metà del 2012". La necessità del monitoraggio ex-ante è ritenuta, dallo stesso estensore della relazione faunistica, necessaria poiché "gli aerogeneratori da ubicare nel territorio di Borore - Macomer potrebbero costituire un effetto barriera e un rischio di collisione medio per l'avifauna ospite e nidificante e per i Chiroterteri, in particolare per la Gallina prataiola, l'Occhione, il Piviere dorato, Pavoncella, Gruccione e Storno, Calandra e i rapaci diurni e notturni, tutte specie particolarmente protette dalla normativa regionale e comunitaria, ad esclusione dello Storno e della Pavoncella,



cacciabili in base al Calendario Venatorio Regionale”. Per di più, tra i costi che la realizzazione dell’impianto potrebbe determinare, non si è tenuto conto della potenziale sottrazione di habitat e dell’allontanamento dell’avifauna dall’area oggetto d’intervento. Infine, la quantificazione del “costo” della perdita di esemplari delle diverse specie, avrebbe dovuto prendere in considerazione, oltre che la sensibilità delle stesse e il loro status di conservazione, anche la valenza attribuitagli dalla Regione Sardegna e dalla Comunità europea, testimoniata da specifici finanziamenti per garantirne la protezione. Per la Gallina prataiola, ad esempio, è in corso un programma di monitoraggio e tutela specifico nell’ambito del progetto LIFE “Azioni di gestione per la conservazione della Gallina prataiola (\*Tetrax tetrax) nelle steppe della Sardegna”;

- 2.2. in relazione all’ambiente idrico, secondo la Proponente, “La valutazione complessiva dell’impatto sull’ambiente idrico è stata ritenuta nulla”, anche se successivamente, in considerazione delle opere di regimazione idraulica (cunette, attraversamenti, opere di drenaggio) necessarie per garantire un efficiente controllo delle acque meteoriche, il costo di realizzazione di dette opere, stimato in € 100.000, viene considerato un “beneficio ambientale” (non è chiaro, pertanto, perché il bilancio sia nullo). Nel merito si evidenzia l’assenza di uno studio preliminare che, sulla base delle interazioni tra parco eolico e reticolo idrografico superficiale minore, specifici e contestualizzati detti interventi di regimazione, tra i quali particolarmente critici, per gli impatti che possono determinare, si configurano quelli di drenaggio e bonifica di aree idromorfe, per la potenziale presenza di habitat prioritari (stagni temporanei mediterranei) e per l’interferenza con la falda superficiale che alimenta, anche nel periodo estivo, pozzi ad uso irriguo e caratteristiche emergenze dell’area, tipo “ediles”. Pertanto non è possibile valutare i presunti benefici ambientali dichiarati dalla Proponente, per opere che, come descritte, sono funzionali alla sola costruzione e gestione del parco eolico, e che, al contrario, potrebbero determinare impatti negativi e, dunque, costi ambientali;
- 2.3. in riferimento alle componenti suolo/sottosuolo, i costi ambientali dell’intervento sono stimati considerando l’incidenza della superficie occupata, sia in fase di cantiere che d’esercizio, pari a poco più di 8 ettari e quantificati in circa € 56.000 (“costo dei terreni della zona pari a 7.000 €/ettaro”). I corrispondenti benefici ambientali sono ritenuti pari a circa € 500.000 (“valore dei contratti di compravendita stipulati per la gran parte dei suoli occupati”). Premesso che non è stata fornita alcuna informazione sulla fonte del “costo dei terreni della zona”, e che non viene chiarito perché i suoli occupati “costano” circa 56.000 € e “valgono” circa € 500.000, si osserva che le considerazioni sviluppate dalla Proponente rientrano tra le ricadute socio-economiche dell’iniziativa e non tra quelle ambientali. Seguendo la stessa logica, oltretutto, si sarebbe dovuto esaminare



anche l'impatto del parco eolico sui terreni circostanti ("non occupati"), per la presenza degli aerogeneratori e a causa del peggioramento del clima acustico e dunque dei vincoli di natura urbanistica (necessità, in futuro, per alcune tipologie costruttive, di rispettare le distanze previste dalle direttive regionali in materia, limitazioni allo stesso sviluppo del comune di Borore) e ambientale, al fine di quantificarne un eventuale deprezzamento;

- 2.4. in merito alla componente "Rumore e vibrazioni" la Proponente afferma che lo studio previsionale d'impatto acustico "ha evidenziato che la rumorosità ambientale imputabile al funzionamento del parco eolico non sia tale da provocare, durante il periodo di riferimento diurno o notturno, pericolo o danno per la salute umana, né il disturbo della fauna (selvatica o da allevamento) né tantomeno il deterioramento dell'ecosistema ambientale". Ciò in virtù del mero rispetto delle distanze previste nel più volte citato "Studio per l'individuazione delle aree in cui ubicare gli impianti eolici", laddove si afferma "Sono state infatti rispettate le distanze di 500 metri da fabbricati a carattere residenziale, con presenza continuativa in orario diurno e notturno, e di 300 metri da fabbricati ad utilizzazione agro-pastorale con presenza continuativa in orario diurno". Sulla base di queste considerazioni la Proponente ritiene che "il costo per l'ambiente relativo al rumore risulta essere nullo". In relazione alle valutazioni sopra riassunte, oltre a richiamare le considerazioni del punto precedente sulle esternalità negative dovute anche all'inquinamento acustico generato dal parco eolico, si riportano alcune delle conclusioni contenute nello stesso studio previsionale d'impatto acustico allegato allo SIA:

2.4.1. "a breve distanza da ciascun aerogeneratore non vi sono né potranno essere realizzati edifici destinati a civile abitazione o altre attività umane, dovendosi comunque rispettare le fasce di rispetto di 195 metri (fabbricati con presenza poco significativa), di 300 metri (fabbricati con presenza continuativa diurna) e di 500 metri (fabbricati residenziali)";

2.4.2. "il livello differenziale a finestre aperte nel periodo di riferimento notturno è presumibilmente superiore al valore limite di legge per tutti gli edifici che distino sino a circa 600 metri da un dato aerogeneratore; è pertanto possibile un'esposizione oltre la norma per alcuni edifici ubicati alla periferia del centro abitato di Borore. (...) Sono, per la precisione, state individuate 3 (tre) civili abitazioni".

Tenuto conto di quanto precede non è condivisibile la valutazione della Proponente circa un costo nullo per l'ambiente relativo al rumore;



- 2.5. in relazione alla componente “Paesaggio”, la Proponente, per quantificare i costi (esternalità negative) determinati dalla realizzazione dell'intervento, assimila l'impatto paesaggistico al “danno paesaggistico” di cui all'art. 167 del D.Lgs. n. 42/2004 e s.m.i., stimandolo, pertanto “in base alla cifra necessaria per la demolizione dell'opera e il ripristino della situazione precedente alla costruzione della stessa”, pari a € 545.000, somma del costo totale di dismissione e dei costi di ripristino. A tal proposito, si evidenzia che il criterio utilizzato dalla Proponente, in quanto omette ogni valutazione dei cambiamenti che l'intervento determina sul reale contesto paesaggistico (area ristretta/vasta) in cui si inserisce, non risulta significativo e porta a delle conclusioni quantomeno discutibili. Infatti, ragionando secondo la stessa logica, il “valore del paesaggio” (di qualunque paesaggio), ammesso che possa essere quantificato in termini monetari, essendo determinato dai costi di dismissione e di ripristino di un intervento, risulterebbe indipendente dalle proprie specificità e peculiarità. Sarebbe, pertanto, sufficiente che ogni proposta progettuale preveda detti oneri, per compensare automaticamente l'impatto paesaggistico che determina, a prescindere da ogni analisi e valutazione di contesto;
- 2.6. in riferimento alle ricadute socio-economiche dell'intervento, la Proponente ritiene che la realizzazione del parco eolico rappresenti un'importante opportunità per la ripresa economica dei comuni della zona, caratterizzati da una crisi che negli ultimi anni ne ha provocato il progressivo spopolamento. In particolare si evidenzia che “Le Amministrazioni locali auspicano che la realizzazione del Parco costituisca un primo segnale di inversione di tendenza che, oltre a garantire un significativo incremento occupazionale, arginando l'emigrazione e il continuo spopolamento, riverserà sulle casse dei Comuni risorse economiche importanti per lo sviluppo locale”. Premesso che la Proponente non precisa quali siano detti Comuni, e tenendo conto di quelli interessati direttamente dalla costruzione del parco eolico, ovvero prossimi allo stesso, si osserva che il Comune di Macomer è contrario all'iniziativa proposta dalla Società, il Comune di Birori non ha trasmesso nessuna nota al riguardo, mentre il solo Comune di Borore, come sostenuto sia nel corso della presentazione pubblica che durante la conferenza istruttoria, è favorevole alla realizzazione del parco eolico in esame.

In relazione ai benefici economici a favore dei Comuni, previsti a corredo della realizzazione dell'intervento, come evidenziato anche nel corso della conferenza istruttoria, non sembra siano stati rispettati i “Criteri per l'eventuale fissazione di misure compensative” contenuti nell'Allegato 2 al D.M. 10.9.2010. La Proponente ha, infatti, stabilito, e condiviso con la sola Amministrazione comunale di Borore, preliminarmente allo svolgimento della procedura di VIA e della conferenza di servizi nell'ambito



dell'A.U., misure compensative a carattere patrimoniale nei confronti del Comune. Nello specifico è previsto:

- 2.6.1. un contributo una tantum al Comune di € 6.000 per ogni MW installato nel sito, pari a € 252.000;
- 2.6.2. un compenso variabile, a favore del Comune, pari al 2,6% del fatturato, stimato dalla Proponente in circa 262.000 €/anno.

In merito a detti contributi/compensi, nell'A.C.B. non sono rappresentati i relativi criteri di stima, né le motivazioni, riconducibili agli impatti sull'ambiente ascrivibili al parco eolico proposto, che li rendono necessari. Considerato, infatti, che il bilancio costi/benefici ambientali dell'iniziativa, riportato nell'A.C.B., è nettamente favorevole ai secondi e che la Proponente dichiara che nella predisposizione della proposta progettuale ha seguito i criteri e le indicazioni delle citate "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili", anche con riferimento all'ottimale inserimento del parco eolico nel paesaggio, di cui all'Allegato 4 del D.M. 10.9.2010, i quali, se rispettati, "costituiscono, di per sé, azioni di parziale riequilibrio ambientale e territoriale", le misure compensative di carattere meramente patrimoniale individuate, oltretutto non dovute, ai sensi del citato Allegato 2, sembrano immotivate sotto il profilo ambientale;

3. pur essendo previsto dal D.M. 10.9.2010, non è stata stimata la massima gittata raggiunta dagli "elementi rotanti", nell'eventualità di una rottura accidentale durante l'esercizio dell'impianto. Pertanto non è possibile stabilire se il layout dell'impianto rappresenti, o meno, una condizione di rischio per gli "elementi sensibili", quali strade e fabbricati, presenti nell'agro;
4. tenuto conto delle modifiche alla morfologia dei luoghi riconducibili alla realizzazione degli aerogeneratori, alla costruzione della nuova viabilità e all'adeguamento di quella esistente, sarebbe stato opportuno studiare, preliminarmente, le interazioni tra opere previste e il reticolo idrografico superficiale minore, al fine di verificare la compatibilità del layout proposto e predisporre adeguate opere di regimazione idraulica, per le quali, al contrario, non è stata fornita alcuna indicazione tecnico-progettuale, né, di conseguenza, alcuna valutazione degli impatti.

Quadro di riferimento ambientale.

1. Facendo riferimento anche a quanto emerso durante la conferenza istruttoria e già evidenziato nel quadro programmatico, l'area scelta per la realizzazione del parco eolico si inserisce in un contesto di rilevante interesse naturalistico ed elevata sensibilità ambientale,



per la vicinanza ad aree di notevole importanza ecologica e faunistica (S.I.C., Z.P.S., I.B.A.), sia considerando l'area vasta che l'area ristretta di progetto. Nello specifico:

- 1.1. il tracciato del cavodotto di collegamento alla stazione di trasformazione/connezione alla R.T.N. e la stessa stazione ricadono all'interno dell'Important Bird Area "Altopiano di Abbasanta"(codice I.B.A. 179);
- 1.2. 13 dei 14 aerogeneratori sono inclusi all'interno di una fascia di 2 km dalla Z.P.S. denominata "Altopiano di Abbasanta" (codice ITB023051), ad esclusione della WGT1 che, peraltro, dista circa 2,2 km;
- 1.3. nell'area vasta sono, inoltre, presenti altri siti della Rete Natura 2000 e, in particolare, la Z.P.S. "Piana di Semestene, Bonorva, Macomer e Bortigali" (codice ITB023050), l'I.B.A. "Altopiano di Campeda" (codice I.B.A. 177) e il S.I.C. "Altopiano di Campeda" (codice ITB021101), poste, alla distanza, rispettivamente, di circa 6,5 km 5,4 km (WGT11 WGT14), a nord dall'area dell'impianto; la Z.P.S. "Costa e entroterra di Bosa, Suni e Montresta (codice ITB023037) e la Z.P.S. "Costa di Cuglieri" (codice ITB033036), distanti, rispettivamente, circa 23 km e 24,6 km, a ovest; infine le I.B.A. "Costa tra Bosa ed Alghero" (codice I.B.A. 176) e "Costa di Cuglieri" (codice I.B.A. 180), localizzate a 19 km e 23,5 km.

Rispetto ai sottopunti precedenti, si richiama anche il documento, redatto in occasione del Convegno di Ornitologia Italiana (Saubaudia Ottobre 2009), "Risoluzione sull'impatto degli impianti eolici industriali sull'avifauna" dove si chiede "che l'installazione di impianti eolici sia sempre esclusa in tutte le I.B.A., le zone umide di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar, le aree protette nazionale e regionali nonché in una adeguata fascia di protezione, mai inferiore ai 5 km (15 km nel caso di siti di nidificazione, di sosta regolare e di rilascio di avvoltoi), attorno alle suddette aree ed alle Z.P.S. e in tutte le altre aree soggette alla presenza regolare di specie di interesse conservazionistico suscettibile di impatto significativo".

In tale contesto, l'inserimento dell'impianto introdurrebbe fattori negativi sulle interconnessioni biologiche tra le aree di interesse naturalistico limitrofe (S.I.C., Z.P.S., I.B.A.) e sui corridoi ecologici di collegamento delle aree naturali e seminaturali, che potrebbero causare declino di specie rare o minacciate;

2. riguardo agli effetti del progetto sulle componenti biotiche (flora, vegetazione, fauna) e alla valutazione di incidenza di cui all'art. 5 del D.P.R. 8.9.1997, n. 357 e s.m.i., sono state rilevate forti criticità e potenziali impatti negativi significativi sulle specie di interesse comunitario, di cui la stesso SIA presentato dalla Società, seppure, come già detto, non integrato dallo Studio



per la valutazione di incidenza, dà atto; gli impatti evidenziati risultano tali da non potere essere né mitigati, né compensati. In particolare:

- 2.1. l'intervento si colloca per una superficie di 2,5 km<sup>2</sup> in un territorio a prevalente uso agricolo e zootecnico estensivo, con presenza di prati e pascolo arborato con quercia da sughero (dehesa) e roverella. Lo SIA, in più punti, evidenzia la mancanza di copertura boschiva e a macchia, dovuta all'attività antropica agro-pastorale, sostenendo che nell'area di progetto "la caratteristica di seminaturalità è scomparsa" e si tratta di un "territorio particolarmente degradato", sottovalutando che gli ambienti seminaturali e agricoli presenti (aree ad uso agricolo estensivo, mosaici di incolti, macchia e gariga, pascoli, ambienti steppici), oltre ad avere un'importanza intrinseca in quanto rappresentativi della biodiversità degli habitat europei, sostengono alcune specie faunistiche (tra cui *Tetrax tetrax*, *Circus pygargus*, *Burhinus oedicephalus*, *Milvus milvus*), incluse nell'allegato I della Direttiva Uccelli per le quali il mantenimento degli ambienti aperti e delle pratiche agricole estensive rappresenta un importante fattore di conservazione. Proprio l'interazione consolidata tra gli elementi naturali e le attività agropastorali estensive ha originato e permesso la conservazione degli habitat seminaturali caratteristici del contesto in esame;
- 2.2. contrariamente a quanto sostenuto nello SIA, la stessa analisi di dettaglio fatta dal Proponente conferma, e non esclude, le caratteristiche di seminaturalità dell'area di inserimento dell'impianto; in particolare:
  - 2.2.1. la descrizione di dettaglio (schede descrittive delle piazzole degli aerogeneratori) evidenzia, in diverse aree, la presenza di pascolo arborato, muri a secco associati a siepi con elementi arbustivi ed arborei e lianose tipici delle formazioni vegetali locali, decine di querce da sughero, "esemplari di roverella di notevoli dimensioni e in ottimo stato vegetativo", presenza di formazioni arbustive con *Prunus spinosa*, *Pyrus spinosa*, *Crataegus monogyna*, *Rubus* sp., *Rosa sempervirens*, *Quercus ichnusae*, ampie estensioni ad asfodelo, rinnovazione di roverella ("numerose giovani plantule");
  - 2.2.2. lo stesso SIA, sulla base delle specie indicatrici monitorate, non ha escluso per il sito di intervento la presenza dell'habitat prioritario cod. 3170\* "Stagni temporanei mediterranei", segnalando che il dato "andrà ulteriormente indagato e confermato per una corretta classificazione delle piccole aree di ristagno idrico presenti";
  - 2.2.3. i fenomeni di degradazione del suolo evidenziati nell'analisi pedoambientale e valutazione di suscettività non costituiscono, di per sé, un indice di assenza di



naturalità/seminaturalità, se si considera che il paesaggio vegetale attuale è fondamentalmente costituito da popolamenti erbacei e da pascoli arborati, e, inoltre, che gli habitat caratteristici del contesto (praterie xerofile, stagni temporanei mediterranei) si ritrovano proprio in corrispondenza di affioramenti rocciosi e di suoli a debole spessore;

- 2.3. l'area dell'impianto in progetto potenzialmente rientra nell'areale di alimentazione del Grifone (*Gyps fulvus*), specie prioritaria inserita nell'allegato I della direttiva 79/409/CEE "Uccelli", minacciata a livello regionale e nazionale, tutelata dalla citata L.R. 23/98, e che nidifica (unica colonia naturale in Italia) nell'entroterra di Bosa (SIC ITB020041 - Entroterra e Zona costiera tra Bosa, Capo Marargiu e P. Tangone - Z.P.S. ITB033036 "Costa di Cuglieri"). La presenza della specie, nota storicamente sin dagli anni '50, è confermata anche in tempi recenti da numerose osservazioni e dal passaggio di esemplari anche nel territorio di Macomer e lungo i crinali tra l'altopiano di Campeda e quello di Abbasanta, con periodo di maggiore frequenza tra i mesi di luglio e ottobre quando si verificano spostamenti verso la catena del Marghine per la ricerca di cibo nei pascoli estivi. In tale contesto, la realizzazione dell'impianto eolico potrebbe avere effetti negativi significativi sulla popolazione e sullo stato di conservazione della specie, dovuti all'interferenza con corridoi di spostamento, alla sottrazione di aree di alimentazione e alla probabilità di impatti diretti per collisione. In applicazione del principio di precauzione, considerato che la specie è classificata nella Lista Rossa italiana con la categoria di minaccia IUCN "In pericolo" (EN - Endangered), non sarebbe accettabile la perdita anche di un solo esemplare, e, pertanto, si ritiene la realizzazione dell'impianto eolico incompatibile con l'obiettivo di conservazione della specie stessa;
- 2.4. la realizzazione dell'impianto comporta impatti e incidenza negativi significativi per la Gallina prataiola (*Tetrax tetrax*), specie prioritaria inserita nell'allegato I della direttiva 79/409/CEE "Uccelli" e nell'appendice II della Convenzione di Berna e CITES. Si tratta di una specie in forte declino, per la riduzione del suo areale, e ormai presente in pochi nuclei residuali a livello regionale/nazionale, considerata minacciata a livello mondiale. In particolare:
- 2.4.1. nell'area vasta del progetto è presente la popolazione riproduttiva più numerosa a livello nazionale;
- 2.4.2. la specie viene osservata regolarmente, sia nel periodo riproduttivo che post riproduttivo, nelle aree agricole del sito oggetto d'intervento. Tale presenza è stata riportata anche dalla Proponente all'interno dello SIA, dove risulta che nel



corso di sopralluoghi effettuati, nell'ambito dell'analisi pedo-ambientale "in una occasione è stato avvistato un singolo individuo di una specie volatile tutelata, la Gallina prataiola";

- 2.4.3. la Regione Sardegna ha in corso un programma di monitoraggio e tutela specifico all'interno del progetto LIFE "Azioni di gestione per la conservazione della Gallina prataiola (\*Tetrax tetrax) nelle steppe della Sardegna". Il progetto, che sta interessando diversi S.I.C. e Z.P.S., tra cui quelli prossimi all'area d'intervento (Z.P.S. Altopiano di Abbasanta ITB023051, Z.P.S. Piana di Semestene, Bonorva, Macomer e Bortigali ITB023050 e S.I.C. Altopiano di Campeda ITB021101), si propone l'obiettivo di individuare la presenza della specie nell'intero ambito regionale al fine di assicurarne una maggiore tutela;
- 2.4.4. dall'esame degli esiti del monitoraggio per la "Realizzazione del Piano di Azione per la salvaguardia ed il monitoraggio della Gallina Prataiola", risulta che nelle stagioni riproduttive del periodo 2008-2013 sono stati censiti diversi esemplari di maschi di Gallina prataiola nel territorio di Macomer, Borore e Birori, anche all'esterno dei siti della Rete Natura 2000 e in prossimità dell'area di progetto. In particolare, l'impianto proposto verrebbe a trovarsi immediatamente a ovest dei punti di rilevamento della presenza della specie, a poche centinaia di metri dagli stessi. In tale contesto, gli effetti diretti e indiretti del progetto, sia in fase di cantiere che di esercizio, potrebbero comportare rilevanti impatti e incidenza negativi sulla popolazione e sullo stato di conservazione della specie, dovuti alla occupazione di suolo e dello spazio aereo, alla antropizzazione e al rumore (morte per collisione, sottrazione diretta di habitat, frammentazione, effetti di disturbo), oltre che rischiare di compromettere gli impegni e gli sforzi di tutela finora attuati dalla Regione, anche con spendita di risorse pubbliche e fondi comunitari;
- 2.5. come indicato nello stesso SIA (Relazione Faunistica), nell'area di intervento sono presenti siti riproduttivi e di alimentazione di altre specie di interesse conservazionistico e comunitario, inserite nell'allegato I, suscettibili di significativi impatti e incidenza negativi. Tra queste l'Occhione (*Burhinus oedichnemus*), il Nibbio reale (*Milvus milvus*), l'Albanella minore (*Circus pygargus*), specie soggette a particolare protezione e che necessitano per la loro conservazione di aree scarsamente urbanizzate con spazi aperti, e mosaici di incolti, pascoli e coltivi, e il mantenimento di pratiche agricole estensive. Tali specie hanno nell'area vasta di altopiani steppici i loro siti riproduttivi, che, per numero di riproduttori o per rarità, risultano d'importanza a livello nazionale e



non solo regionale. L'intervento, comportando l'alterazione dei paesaggi agricoli steppici, con prati e pascoli, potrebbe determinare la sottrazione di habitat di caccia e di nidificazione di tali specie, sia per effetti diretti (occupazione di suolo) che indiretti (disturbo, rumore);

- 2.6. i corpi idrici superficiali e gli stagni temporanei presenti nell'area di intervento costituiscono l'habitat principale per le specie di anfibi e rettili di interesse comunitario, quali il Discoglossò sardo (endemico della Sardegna) e la *Emys orbicularis*. Lo stesso SIA non esclude possibili interferenze con i corpi idrici temporanei dell'area, laddove indica per singole aree che "è necessaria una bonifica idraulica con canali" e la presenza di "ristagni idrici" costituendo un possibile impatto per le specie sopra riportate;
3. in riferimento all'impatto acustico, tenuto conto dei risultati della simulazione desunti dallo studio prodotto dalla Proponente:
  - 3.1. per la determinazione del livello di rumore residuo, tra le due metodologie (campionamento o integrazione continua n.d.r.) previste dalle norme tecniche per l'esecuzione delle misure di rumore, di cui all'Allegato B del D.M. 16.3.1998, la Proponente ha scelto la metodica del campionamento, ma non ha motivato tale scelta. Si evidenzia che, con tale metodica, il valore di  $L_{Aeq,TR}$  viene calcolato come media dei valori del livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" relativo agli intervalli dei tempi di osservazione ( $T_{0i}$ ). A questo proposito si osserva che, considerato che le Direttive regionali in materia di inquinamento acustico ambientale allegata alla Delib.G.R. n. 62/9 del 14.11.2008 stabiliscono che "La valutazione del livello differenziale deve essere effettuata nelle condizioni di potenziale massima criticità del livello differenziale", e che tali condizioni di potenziale massima criticità si verificano laddove il livello di rumore residuo è minimo, sarebbe stato opportuno, in virtù del principio di precauzione, effettuare una misura per integrazione continua a intervalli orari, e individuare, sia nel tempo di riferimento notturno che in quello diurno, la fascia oraria di potenziale massima criticità, utilizzando come livello di rumore residuo quello rilevato in questa fascia per poi applicare il criterio limite differenziale basandosi su questo livello;
  - 3.2. con riferimento all'output delle simulazioni modellistiche effettuate si osserva che la carta in cui è rappresentato l'esito delle valutazioni previsionali effettuate risulta di difficile lettura dal punto di vista dell'interpretazione dei risultati dal momento che assieme alle isofoniche non viene rappresentata la zonizzazione acustica dei territori comunali interessati, rendendo, di conseguenza, di difficile valutazione, anche e



soprattutto in termini di estensione territoriale delle aree interessate, quanto poi rilevato dalla stessa Società proponente nelle conclusioni, e cioè che:

- 3.2.1. l'intervento in oggetto ricade, prevalentemente, all'interno della III classe di destinazione d'uso (aree di tipo misto) del P.C.A. del Comune di Borore;
- 3.2.2. il livello di emissione è rispettato nel periodo di riferimento diurno nelle porzioni di territorio comunale che ricadono nella III classe e IV classe di destinazione d'uso mentre nel tempo di riferimento notturno è superiore ai limiti di legge per la III classe e IV classe di destinazione d'uso del territorio comunale. La Proponente afferma che "Il rispetto dei limiti di emissione è subordinato, pertanto, alla modifica dell'attuale classificazione acustica del territorio comunale di Borore, che dovrebbe prevedere, per le aree contermini alle pale eoliche suddette, i valori limite di emissione propri della V classe di destinazione d'uso del territorio (aree prevalentemente industriali), anche in considerazione del fatto che l'intervento di cui trattasi è una "wind factory";
- 3.2.3. in merito ai livelli di immissione, i limiti normativi, secondo le stime effettuate dalla Proponente, dovrebbero essere rispettati nel periodo di riferimento diurno per le aree ricadenti in III, IV e V classe della zonizzazione acustica, mentre nel periodo notturno si prevedono valori superiori ai limiti previsti per la III classe di destinazione d'uso del territorio comunale a una distanza inferiore a 150 metri da ciascun aerogeneratore;
- 3.2.4. come già osservato nell'esame dell'A.C.B., in merito alle esternalità negative dovute alla realizzazione dell'intervento (n.d.r. limiti alle potenzialità edificatorie e allo sviluppo urbanistico), si richiama quanto evidenziato dalla Proponente, a proposito del fatto che:
  - 3.2.4.1. "a breve distanza da ciascun aerogeneratore non vi sono né potranno essere realizzati edifici destinati a civile abitazione o altre attività umane, dovendosi comunque rispettare le fasce di rispetto di 195 metri (fabbricati con presenza poco significativa), di 300 metri (fabbricati con presenza continuativa diurna) e di 500 metri (fabbricati residenziali)";
  - 3.2.4.2. "il livello differenziale a finestre aperte nel periodo di riferimento notturno è presumibilmente superiore al valore limite di legge per tutti gli edifici che distino sino a circa 600 metri da un dato aerogeneratore; è pertanto possibile un'esposizione oltre la norma



per alcuni edifici ubicati alla periferia del centro abitato di Borore. (...)

Sono, per la precisione, state individuate 3 (tre) civili abitazioni”;

- 3.3. con riferimento all'affermazione conclusiva secondo la quale “il soggetto proponente dovrà attivare presso le amministrazioni comunali interessate le necessarie procedure finalizzate alla modifica dell'attuale classificazione acustica dei territori comunali di Borore e Macomer affinché i livelli di emissione e immissione assoluti stimati nel presente studio possano risultare compatibili con gli strumenti urbanistici di settore e coerenti con la futura destinazione d'uso del territorio, parte del quale verrebbe interessato dalla wind factory”, si evidenzia che tale assunto non trova alcun riscontro nelle citate Direttive regionali allegata alla Delib.G.R. n. 62/9 del 14.11.2008;
4. in riferimento all'impatto sul patrimonio culturale, nel corso della conferenza istruttoria, i rappresentanti del MiBAC hanno rilevato notevoli criticità per quanto attiene agli aspetti connessi all'esigenza di tutela del contesto archeologico e paesaggistico, dando lettura della nota della Soprintendenza (allegata alla presente n.d.r.) per i beni archeologici, che elenca circa 40 beni in parte già vincolati o per i quali si sta avviando il procedimento di apposizione del vincolo e che in merito alla compatibilità dell'intervento “esprime parere negativo sull'intervento proposto, ritenendolo non compatibile con il contesto archeologico ed in particolare con i beni tutelati o vincolati presenti nell'area o nelle immediate vicinanze”;
5. durante la conferenza istruttoria si è data lettura della nota dell'ARPAS - Dipartimento di Nuoro (nota Prot. n. 7406 del 20.3.2013), che si allega in copia alla presente, nella quale è evidenziato un insieme di osservazioni che di seguito si sintetizzano:
  - 5.1. assenza dell'analisi delle interazioni e degli impatti cumulati del parco eolico con le altre attività presenti nella zona industriale di Macomer. In particolare viene chiesta una valutazione sulla possibilità che durante l'esercizio del parco eolico possano verificarsi fenomeni “down wash” per interferenze con le emissioni dell'inceneritore di Macomer;
  - 5.2. poiché non è presente un piano di gestione delle terre e rocce da scavo esaustivo, viene richiesta l'elaborazione del Piano di Utilizzo secondo quanto previsto dal D.M. Ambiente n. 161 del 10.8.2012;
  - 5.3. richiesta del monitoraggio dell'aria durante la realizzazione della fondazione del primo aerogeneratore, al fine di predisporre eventuali misure mitigative nell'esecuzione delle strutture successive;
  - 5.4. in relazione ai contenuti dello studio previsionale di impatto acustico, vengono in parte evidenziate le stesse criticità sopra rappresentate dallo Scrivente, per concludere: “considerata l'attuale zonizzazione acustica dei territori comunali di Macomer e Borore,



si ritiene che il layout dell'impianto debba essere modificato, in modo tale da garantire il rispetto dei limiti di emissione, immissione e differenziali sia nel periodo diurno che in quello notturno”;

- 5.5. poiché il piano di monitoraggio delle componenti ambientali è ritenuto generico e poco dettagliato, viene richiesta una rielaborazione del documento, includendo, per ogni matrice ambientale e nelle diverse fasi dell'intervento, un insieme di specifiche informazioni/dati;
6. nel corso della conferenza istruttoria il Comune di Borore ha ribadito di appoggiare e condividere l'iniziativa, per le ricadute socio-economiche sul territorio e ha illustrato i contenuti del parere tecnico di cui alla nota Prot. n. 2046 del 20.3.2013, allegata in copia alla presente”.

Prosegue l'Assessore informando che la Proponente ha trasmesso le proprie controdeduzioni in data 24.1.2014, dall'esame delle quali il Servizio SAVI ritiene che, per quanto su alcuni dei punti sopra elencati siano stati forniti dei chiarimenti, le criticità più significative riscontrate non siano state superate per i motivi sotto illustrati (i successivi punti elenco in grassetto sono congruenti con la numerazione della citata nota prot. n. 169 dell'8.1.2014, di preavviso di diniego n.d.r.):

- In relazione alla nota prot. n. 169 dell'8.1.2014, con la quale il Servizio SAVI ha comunicato le motivazioni a supporto della proposta di un giudizio negativo in merito alla compatibilità ambientale dell'intervento, anticipate nel corso della conferenza istruttoria del 20.3.2013, la Proponente osserva che il SAVI evidenzia che “nelle premesse, le criticità emerse durante la Conferenza Istruttoria (C.I.) del 20.3.2013 senza far riferimento alcuno ai pareri positivi espressi durante la stessa e durante la presentazione al pubblico. Si sottolinea inoltre che durante la C.I. gli Enti coinvolti e il SAVI hanno espresso le rispettive osservazioni senza dare possibilità di puntuale replica alla Società scrivente”. La Proponente, inoltre, in riferimento alla nota prot. n. 18570 dell'1.8.2012, con la quale il Servizio SAVI ha comunicato la necessità di provvedere ad una nuova pubblicazione, in seguito alle modifiche apportate alla proposta progettuale allegata all'istanza di VIA, per effetto del parere negativo del Consorzio per la Zona industriale di Macomer, fa presente di aver ottemperato “nonostante ritenesse che le modifiche apportate al progetto non fossero significative al punto da richiedere una nuova pubblicazione”.

Al riguardo si osserva quanto segue:

- a) la proposta di un giudizio negativo, come evidenziato nelle stesse premesse richiamate dalla Proponente, scaturisce da un'attenta analisi e valutazione di tutta la documentazione agli atti, tra cui, in particolare, i pareri (positivi/negativi) istruttori trasmessi e/o acquisiti in sede di conferenza istruttoria, e di cui si è dato puntuale



riscontro nella medesima riunione (peraltro elencati nella nota n. 169 e allegati alla stessa), e le risultanze della presentazione pubblica, svoltasi a Borore il 20.4.2013, e durante la quale, come riferito dal SAVI sempre nel corso della C.I. (e di cui si dà conto sempre nella nota n. 169), la maggior parte dei convenuti (una cinquantina di persone circa), hanno mostrato un generale apprezzamento per l'intervento, fatta eccezione per il rappresentante di Legambiente - Sezione di Macomer, che ha rappresentato le motivazioni a sostegno di un giudizio negativo sull'intervento, successivamente trasmesse al Servizio SAVI. A tal proposito si precisa che, durante la presentazione, un cittadino del Comune di Borore ha dichiarato che l'opposizione ha votato a favore dell'intervento "solo per motivi economici";

- b) durante la C.I. la Proponente ha avuto modo di replicare a parte delle osservazioni rappresentate dal SAVI e da altri Enti (sia direttamente che attraverso il contenuto di note istruttorie). Tuttavia, tenuto conto della rilevanza e della consistenza delle criticità evidenziate, non risultando controdeducibili nell'ambito della stessa riunione, il SAVI ha riassunto la situazione emersa a seguito della istruttoria complessiva e concluso i lavori della conferenza comunicando alla Proponente le motivazioni che non rendono possibile addivenire ad una proposta di giudizio positivo sulla compatibilità ambientale dell'intervento; dette motivazioni sono illustrate nella citata nota n. 169, con la quale, ai termini di legge, è stata data la possibilità alla Proponente di presentare le proprie osservazioni/controdeduzioni;
  - c) riguardo alla nuova pubblicazione, il Servizio SAVI ha valutato fosse necessaria in quanto la rimodulazione progettuale ha previsto non solo la riduzione (da 15 a 14) del numero di aerogeneratori e della potenza nominale dell'impianto (da 45 MW a 42 MW), ma anche la modifica della viabilità a servizio del parco e l'allungamento del tracciato del cavidotto, in seguito allo spostamento, di circa 5 km in linea d'aria, della stazione di trasformazione/connessione alla RTN, ricadente, nella nuova localizzazione, al pari di gran parte del tracciato del cavidotto di collegamento, all'interno di un'area ad elevata sensibilità ambientale, l'Important Bird Area "Altopiano di Abbasanta" (codice I.B.A. 179).
- In merito alle osservazioni, pareri/note trasmesse/consegnate durante l'iter istruttorio:
1. relativamente al parere negativo del Comune di Macomer, di cui alle citate note, la Proponente evidenzia che l'area individuata dall'Amministrazione comunale, come idonea alla realizzazione di impianti eolici assoggettati per la loro costruzione al procedimento di Autorizzazione Unica (AU), di cui alla Delib.G.R. n. 27/16 del 2011, ricade interamente all'interno della Z.P.S. "Piana di Semestene, Bonorva, Macomer e Bortigali" (codice 1TB023050) e quindi "non idonea per la normativa regionale". La Proponente ritiene che,



“preso atto di questo, l'Amministrazione sia disponibile a riconsiderare in senso positivo la propria posizione sul progetto”.

Al riguardo si osserva quanto segue:

- a) si conviene con la Proponente che l'area individuata dal Comune di Macomer, con deliberazione consiliare n. 47 del 30.9.2011 (recante “Individuazione aree per la localizzazione degli impianti eolici - Integrazione e modifica al Regolamento Edilizio e alle Norme d'Attuazione del Piano Urbanistico Comunale”, n.d.r.), come idonea alla realizzazione di impianti eolici da assoggettare all'AU, quali quello in esame, ricade interamente all'interno della Z.P.S. “Piana di Semestene, Bonorva, Macomer e Bortigali” (codice 1TB023050), in cui è vietata la costruzione di detti impianti, ai sensi della normativa regionale/nazionale vigenti;
  - b) in riferimento alla possibilità che l'Amministrazione comunale possa “riconsiderare in senso positivo la propria posizione sul progetto”, si evidenzia che questa eventualità non traspare in nessuna delle note sopra citate, con le quali il Comune di Macomer ha espresso e ribadito il proprio parere negativo sul progetto presentato dalla Proponente, né, in particolare, dal contenuto della citata deliberazione consiliare n. 47 del 30.9.2011, in cui è evidente la volontà dell'Amministrazione di tutelare quelle zone del proprio territorio particolarmente sensibili per la presenza di “vincoli sotto l'aspetto archeologico, ambientale e paesaggistico” rispetto alla realizzazione di parchi eolici, quali quello in esame, che per le loro caratteristiche “rappresentano un notevole impatto sulle aree (...) compromettendone, a lungo raggio, l'aspetto estetico del paesaggio, con ulteriori conseguenze sulla flora, la fauna e le preesistenze tipiche riconosciute nelle aree ove tali impianti ricadono”;
2. in merito alla presentazione pubblica del progetto si conferma quanto già rappresentato in precedenza;
  3. in relazione alle osservazioni di Legambiente la Proponente ha trasmesso uno specifico elaborato (Allegato A), di cui si è tenuto conto nell'analisi delle controdeduzioni che la Proponente stessa ha predisposto, con riferimento ai tre quadri programmatico, progettuale e ambientale, e più avanti riportate;
  4. in riferimento al parere della Provincia di Nuoro (nota prot. 5697 del 19.3.2013), la Proponente, poiché la nota predisposta dall'Ente ha considerato un layout impiantistico di 15 aerogeneratori, dunque relativo alla proposta progettuale allegata all'istanza di VIA, successivamente modificata, ritiene che “le osservazioni riportate sono da considerarsi



non valide”. Tuttavia formula un insieme di controdeduzioni, di cui si è tenuto conto nell’analisi delle controdeduzioni che la Proponente stessa ha predisposto, con riferimento ai tre quadri: programmatico, progettuale e ambientale, e più avanti riportate.

In merito al quadro di riferimento programmatico:

1.1. Con riferimento alla localizzazione di una parte del parco eolico su aree seminaturali, così come definite dall’art. 25 delle N.T.A. del P.P.R., per le quali vigono vincoli preclusivi alla costruzione di impianti simili, ai sensi delle direttive regionali in materia, criticità evidenziata nel corso della C.I., occorre premettere che, a seguito della sentenza n. 695 del 2014 del T.A.R. Sardegna, non sussiste più il divieto alla realizzazione di impianti eolici su dette aree. Tuttavia non sono condivisibili le affermazioni della Proponente sul degrado delle aree interessate dalle opere, in quanto gli stessi risultati delle indagini sito-specifiche svolte dalla Proponente confermano, e non escludono, la presenza di caratteri di seminaturalità su parte delle aree oggetto d’intervento. In particolare:

- la descrizione di dettaglio (schede descrittive delle piazzole degli aerogeneratori) evidenzia, in diverse aree, la presenza di pascolo arborato, muri a secco associati a siepi con elementi arbustivi ed arborei e lianose tipici delle formazioni vegetali locali, decine di querce da sughero, “esemplari di roverella di notevoli dimensioni e in ottimo stato vegetativo”, presenza di formazioni arbustive con *Prunus spinosa*, *Pyrus spinosa*, *Crataegus monogyna*, *Rubus* sp., *Rosa sempervirens*, *Quercus ichnusae*, ampie estensioni ad asfodelo, rinnovazione di roverella (“numerose giovani plantule”);
- lo stesso SIA, sulla base delle specie indicatrici monitorate, non ha escluso per il sito di intervento la presenza dell’habitat prioritario cod. 3170\* “Stagni temporanei mediterranei”, segnalando che il dato “andrà ulteriormente indagato e confermato per una corretta classificazione delle piccole aree di ristagno idrico presenti”;
- i fenomeni di degradazione del suolo evidenziati nell’analisi pedoambientale e valutazione di suscettività non costituiscono, di per sé, un indice di assenza di naturalità/seminaturalità, se si considera che il paesaggio vegetale attuale è fondamentalmente costituito da popolamenti erbacei e da pascoli arborati, e, inoltre, che gli habitat caratteristici del contesto (praterie xerofile, stagni temporanei mediterranei) si ritrovano proprio in corrispondenza di affioramenti rocciosi e di suoli a debole spessore;
- si conviene con la Proponente che l’art. 26, comma 4 delle N.T.A. del P.P.R. vieti, in senso stretto, solo gli elettrodotti aerei nella fascia contigua di 1 km da aree con



significativa presenza di habitat e di specie di interesse conservazionistico europeo, anche se ciò non rileva sulla valutazione complessiva dell'intervento;

- 1.2. In relazione al mancato rispetto della distanza degli aerogeneratori dal confine di proprietà di una tanca, la Proponente si limita a dichiarare di aver provveduto, per diversi terreni, alla stipula di contratti con i proprietari, e che intende provvedere a richiedere l'assenso di tutti i confinanti delle tanche interessate dalla localizzazione degli aerogeneratori senza, tuttavia, fornire nessun riscontro in merito (per esempio copia dei contratti già stipulati);
- 1.3. La Proponente ritiene che la descrizione dell'area in cui è prevista la costruzione del parco eolico, di cui alla nota n. 169 di preavviso di diniego, derivi da "constatazioni soggettive emerse durante il sopralluogo del 13.7.2012, non corrispondenti ai risultati degli studi approfonditi svolti dai qualificati professionisti incaricati dalla Ensar", che dimostrerebbero una situazione di degrado ambientale nell'area di Macomer-Borore. In relazione alla valenza storico-archeologica del territorio in cui è prevista la realizzazione del parco eolico, la Proponente evidenzia che, a seguito di indagini sul campo, gli aerogeneratori sono stati localizzati all'esterno delle fasce di rispetto dai beni vincolati indicati dal P.P.R. e delle aree di tutela individuate nelle dichiarazioni di interesse dei monumenti archeologici. Per quanto riguarda la compatibilità del parco eolico con la vocazione agricola-zootecnica dell'area, la Proponente ritiene che "la presenza dell'impianto eolico non comporti alcun impedimento all'attività agropastorale". In merito alla valutazione della zona retroindustriale della Z.I.R. di Tossilo, come idonea alla realizzazione di parchi eolici quali quello in esame, la Proponente ritiene che, essendo stata svolta dal "Legislatore" (Giunta regionale, n.d.r.), sia stata, di conseguenza, riconosciuta anche dal Servizio SAVI.

Al riguardo si osserva quanto segue:

- la descrizione delle aree oggetto d'intervento di cui alla nota n. 169 corrisponde, sostanzialmente, a quella che la stessa Proponente riporta nella documentazione trasmessa. A titolo d'esempio si richiama la Relazione paesaggistica, pagine 13-14 dove, in relazione allo stato attuale del territorio, si afferma che "La maggior parte dell'area produttiva del parco, è caratterizzata dall'uso agro-pastorale, che viene attuato, a seconda della potenzialità dei suoli in forme più o meno estensive, passando dai prati artificiali, ai seminativi asciutti, ed infine ai pascoli. Il territorio appare particolarmente parcellizzato e le superfici agrarie risultano delimitate dai muretti a secco, quasi sempre in buono stato di conservazione, grazie anche alle specie vegetali che li colonizzano. Le specie arboree di interesse agrario riguardano principalmente oliveti e secondariamente vigneti posti ai margini delle aree urbane a



costituire i così detti orti peri-urbani che oggi, al di là dell'aspetto economico rivestono una funzione significativa nella cultura locale e identitaria dei luoghi". Si evidenzia che detta descrizione è coerente, peraltro, con quanto si è avuto modo di constatare nel corso del sopralluogo del 13.7.2013;

- il mero rispetto delle distanze, previste dalle norme vigenti, dai beni archeologici tutelati, quale unico criterio citato dalla Proponente nella scelta nell'ubicazione degli aerogeneratori, non è sufficiente a mitigare il rilevante impatto negativo che le opere in progetto (aerogeneratori, cavidotti, viabilità di servizio), complessivamente, determinano sul contesto storico-archeologico e paesaggistico, come evidenziato nel corso della C.I. da parte dei rappresentanti del MiBACT, e rappresentato nella nota della Soprintendenza per i beni archeologici, sopra citata, che ha espresso parere negativo sull'intervento;
- premesso che nella nota n. 169 non è stata evidenziato l'impedimento all'attività agropastorale ad opera della presenza del parco eolico, è evidente che in ogni caso essa può esserne condizionata, direttamente per la presenza degli aerogeneratori e delle opere connesse, e indirettamente a causa delle modifiche del clima acustico e dei vincoli di carattere urbanistico indotti, ai sensi di quanto previsto nello "Studio per l'individuazione delle aree in cui ubicare gli impianti eolici", come peraltro dichiarato dalla stessa Proponente nello Studio previsionale di impatto acustico;
- in merito alle considerazioni della Proponente sulla condivisione da parte del Servizio SAVI del percorso che ha portato "il Legislatore" a ritenere idonea alla realizzazione di impianti eolici la zona retroindustriale della Z.I.R. di Tossilo, si evidenzia che il Servizio SAVI non ha tra le sue competenze, compiti pianificatori e la valutazione di impatto ambientale consiste nella valutazione sito specifica di un determinato intervento. Inoltre, il fatto che la Giunta regionale abbia qualificato la fascia di 4 km dal perimetro della Z.I.R. di Tossilo come idonea alla realizzazione di impianti eolici, non implica, di per sé, che le singole proposte progettuali, ivi ricadenti, siano necessariamente ambientalmente compatibili, spettando tale valutazione proprio alla procedura di VIA;

1.4. La Proponente contesta che l'area interessata dal progetto si configuri come area di connessione ecologico-funzionale tra i vari sistemi naturali e seminaturali, o come area di riproduzione, alimentazione e transito di specie faunistiche protette, in mancanza di "cartografie tematiche, o riferimenti per la consultazione delle stesse, in cui siano evidenziati i corridoi ecologici e/o le connessioni che si diramano dalla ZPS verso le aree esterne", e sulla base di "similitudini tra habitat".



Al riguardo si osserva quanto segue:

- le stesse argomentazioni della Proponente non portano ad escludere né la presenza di connessioni ecologiche tra le diverse aree naturali e tra i siti della Rete Natura 2000 presenti nell'area vasta (della quale comunque condivide l'importanza), tra i quali l'intervento risulterebbe collocato, né la presenza di siti di riproduzione, alimentazione e transito di specie protette. Infatti nello SIA, e in particolare la relazione faunistica, sulla base di dati bibliografici e delle "ricerche effettuate durante gli ultimi decenni dall'autore" si attesta la riproduzione certa e probabile, sia nell'area vasta che nell'area piccola di studio, di diverse specie di avifauna inserite nell'Allegato I della Direttiva CEE n. 409/1979, tra cui l'occhione (riproduzione certa nell'area vasta e piccola) e la gallina prataiola (riproduzione certa nell'area vasta). Sempre nella relazione faunistica, "sulla base della diversità degli habitat (numero di tipologie di habitat di rilevante interesse faunistico presenti e Indice di diversità ambientale e della ricchezza di specie con uno status di conservazione insoddisfacente a livello comunitario e/o regionale", sono individuate diverse aree di rilevante interesse faunistico, nell'intorno dell'area oggetto d'intervento. Gli stessi dati citati nelle controdeduzioni, benché derivanti dal monitoraggio relativo ad un periodo di osservazione di un solo anno (molto più limitato rispetto all'arco temporale coperto dagli studi presi a base della relazione faunistica), hanno evidenziato la presenza di diverse specie di avifauna inserite nell'Allegato I della Direttiva o classificate SPEC 2 (specie la cui popolazione globale è concentrata in Europa, dove presenta uno stato di conservazione sfavorevole) SPEC 3 (specie la cui popolazione globale non è concentrata in Europa, ma che in Europa presenta uno stato di conservazione sfavorevole), e pertanto comprovano la sensibilità naturalistica sia dell'area piccola che dell'area vasta;
- 1.5. la possibilità che gli aerogeneratori del parco eolico di Putzu Oes determinino un effetto barriera e/o comportino un rischio collisione per l'avifauna protetta a livello regionale/comunitario è contenuta nella Relazione faunistica allegata allo S.I.A., e rappresenta una criticità ripresa dal Servizio SAVI nella nota n. 169. Tuttavia, nelle controdeduzioni, detta eventualità viene esclusa, sulla base di considerazioni, layout impiantistico, numero e interdistanza tra gli aerogeneratori, assenza di effetti cumulativi (già note agli estensori della Relazione faunistica che segnalano il potenziale effetto barriera e il rischio collisione), che trascurano la localizzazione del parco eolico, limitrofo alla Z.P.S. "Altopiano di Abbasanta", con 7 aerogeneratori su 14 (n. 5÷8 e n. 12÷14) ricompresi nel buffer di 1 km dalla Z.P.S., e 13 dei 14 aerogeneratori inclusi all'interno di



una fascia di 2 km dalla stessa, ad esclusione della WGT1 che, peraltro, dista circa 2,2 km.

In merito al quadro di riferimento progettuale:

1. Con riferimento all'analisi delle alternative, priva di valutazioni su eventuali configurazioni impiantistiche differenti rispetto a quella proposta con l'istanza di VIA, successivamente rimodulata, la Società proponente dichiara che "il layout proposto è stato il risultato di un processo di affinamento della ricerca della migliore configurazione possibile che tenesse in conto, da un lato, delle esigenze di produttività e, dall'altro, della necessità di minimizzazione degli impatti sulle matrici ambientali interessate". In relazione alla localizzazione degli aerogeneratori in aree seminaturali, la Proponente rimanda alle considerazioni esposte nel quadro programmatico.

Al riguardo si osserva quanto segue:

- la normativa vigente in materia di VIA prevede espressamente, oltre l'esame dell'opzione zero (non realizzazione dell'intervento), l'analisi delle alternative localizzative e tecnologiche. Tenuto conto del contesto in cui si inserisce il parco eolico in esame, di cui si è già ampiamente argomentato nel precedente quadro di riferimento programmatico, sarebbe stato opportuno evidenziare le considerazioni che hanno condotto la Società proponente a ritenere il layout proposto il migliore, considerata la necessità di coniugare produttività e minimizzazione degli impatti sull'ambiente, rispetto ad altre configurazioni ricadenti sempre nella fascia di 4 km dal perimetro della Z.I.R. di Tossilo;
- in riferimento alla localizzazione degli aerogeneratori in aree seminaturali, si rimanda alle precedenti considerazioni di cui al punto 1 del quadro programmatico;

- 1.1. In merito al mancato rispetto delle distanze tra diversi aerogeneratori, indicate nello "Studio per l'individuazione delle aree in cui ubicare gli impianti eolici" (punto 4.3.2), la Società proponente sostiene che siano "conformi a quanto indicato nelle specifiche tecniche fornite dalla casa costruttrice delle macchine e dalle norme internazionali di riferimento", riportando uno stralcio di detti documenti, evidenziando, altresì, che si tratta di "Norme di buona progettazione", e non di vincoli.

Al riguardo si osserva quanto segue:

- si conviene con la Società proponente che le distanze di cui al punto 4.3.2 dello Studio non rappresentano vincoli ma indicazioni per una "buona progettazione" degli impianti, il rispetto delle quali, tuttavia, a causa in particolare delle perdite per effetto scia, influisce su un parametro fondamentale, la producibilità, e di conseguenza sulla redditività e sostenibilità della proposta progettuale. A tal proposito non si condivide



quanto sostenuto dalla Società proponente che “Nelle specifiche tecniche delle turbine attualmente sul mercato, infatti, non vengono più riportate le distanze di 5 e 3 diametri, ma vengono indicati come ottimali i 3 diametri di distanza in entrambe le direzioni”. Infatti gli stessi documenti, citati dalla Società proponente, prevedono che debba essere svolta un’analisi sito specifica al fine di valutare la distanza migliore tra gli aerogeneratori (Turbine spacing is to be evaluated site-specifically), indicando i 3 diametri come limite inferiore da rispettare (in any case, must not be below three rotor diameters), senza alcun nesso con una presunta “distanza ottimale”. Anche la terza edizione della norma IEC 61400-1, nella parte citata dalla Società proponente, non sembra far riferimento alla distanza minima dei 3 diametri in relazione alle perdite di producibilità, bensì alle turbolenze per effetto scia di cui occorre tener conto nella valutazione delle sollecitazioni sulle macchine, evidenziando che al di sotto di detta distanza la validità dei modelli indicati nella norma è incerta e, pertanto, devono essere usati con cautela (It should be noted that for wind turbine spacing less than 3 diameters the validity of such models is uncertain and caution shall be exercised);

1.2. Sulle distanze dagli insediamenti rurali, di cui al punto 4.3.3 dello Studio, la Proponente dichiara che “richiederà ai Comuni interessati la certificazione della reale destinazione d'uso dei fabbricati presenti nell'area interessata dal parco eolico”.

Al riguardo si osserva quanto segue:

- la Proponente non ha fornito detta certificazione e, pertanto, non è stato possibile verificare se i fabbricati presenti nell’area oggetto d’intervento (tra i quali gli “altri fabbricati” e i “fabbricati con presenza poco significativa”), sono esclusi o meno dal rispetto delle distanze di cui al punto 4.3.3 dello Studio, e di conseguenza stabilire la compatibilità del layout progettuale proposto e la congruenza dell’analisi degli impatti svolta;

2. In relazione alle controdeduzioni sull’analisi costi-benefici (A.C.B.), si conviene con la Proponente sulla complessità dell’argomento e sulla mancanza di uno specifico modello di riferimento, in particolare per la stima dei costi/benefici ambientali, tuttavia si evidenzia che in letteratura e nella prassi applicativa sono disponibili diverse metodologie tra le quali la stima dei prezzi edonici, la valutazione contingente, il metodo dei prezzi di mercato, ecc. In merito alle specifiche controdeduzioni. si osserva quanto segue.

2.1. con riferimento all’avifauna:



- nella valutazione dei costi per gli impatti sull'avifauna, nella nota n. 169 è stato evidenziata l'inadeguatezza delle stime, a fronte della mancanza di un dati aggiornati e riferiti all'area vasta/ristretta del progetto, e di considerazioni sul valore, non meramente economico, delle specie potenzialmente impattate;
  - in merito alla mancanza di un programma di monitoraggio ex-ante, la Proponente riferisce di aver commissionato un monitoraggio annuale (12 mesi continuativi) sia per l'avifauna (gennaio÷dicembre 2013) che per la chiropterofauna (dicembre 2012÷novembre 2013);
  - relativamente alla sottrazione di habitat il proponente ritiene sia trascurabile, "date le ridotte dimensioni dell'impianto", in tal modo sottovalutando la perdita effettiva di habitat a causa degli effetti di disturbo complessivi;
  - in relazione al costo associato all'eventuale perdita di esemplari la Società proponente ritiene sia basso in quanto, in tale eventualità, la Società stessa "si rende disponibile a promuovere la ripopolazione degli stessi di concerto con gli Enti e le Associazioni di riferimento". Si tratta di una valutazione e di una proposta non condivisibili e non positivamente valutabili, sia per la difficoltà di realizzazione e le possibilità di insuccesso di interventi di ripopolamento per specie quali *Gyps fulvus*, ma soprattutto considerato che tra le specie a rischio di collisione diverse sono protette e tutelate, a vari livelli, dalla normativa regionale e comunitaria, e in alcuni casi, in particolare per le specie prioritarie, anche la perdita di un solo esemplare può rappresentare un costo ambientale non accettabile, da escludere e prevenire piuttosto che compensare successivamente, in relazione all'obiettivo di evitare il degrado delle specie stesse;
- 2.2. in relazione all'ambiente idrico, non è possibile verificare quanto dichiarato dalla Società proponente, sull'assenza di interferenze dirette tra le opere in progetto e le aree di potenziale presenza per l'habitat prioritario "stagni temporanei mediterranei" (cod. 3170), considerata l'assenza di una mappatura di dette aree e, più in generale, di uno studio preliminare del reticolo idrografico minore, che permetta di valutare gli impatti, anche indiretti (e dunque si stimare i costi/benefici ambientali) di dette opere, tra le quali sono previsti anche interventi di regimazione idraulica, sulla componente acque superficiali/sotterranee. In merito alla mancata stesura di detto studio la Società proponente si limita a dichiarare che "se richiesto (...) verrà predisposto dalla Scrivente";
- 2.3. in relazione alla componente suolo/sottosuolo la Società proponente sostiene che "la costruzione del parco non determina perdite dal punto di vista ambientale, considerando lo stato di degrado generale dovuto alle pratiche agro-pastorali e il posizionamento degli



aerogeneratori nelle aree di maggior degrado (in funzione delle limitazioni poste dai vari vincoli)". E ancora che "con la dismissione del parco, si provvederà al ripristino delle aree di piazzola a condizioni simili alle attuali". Pertanto, ritiene "adeguato considerare solo la componente economica relativamente al temporaneo consumo di suolo/sottosuolo", evidenziando che "La costruzione del parco non determina quindi perdite dal punto di vista ambientale (la componente suolo/sottosuolo), mentre apporta benefici economici al singolo proprietario (valore del contratto di compravendita terreni) e alla comunità per la produzione di energia pulita e rinnovabile".

Al riguardo si osserva quanto segue:

- lo "stato di degrado generale" dell'area oggetto d'intervento non corrisponde alla rappresentazione della stessa contenuta nella documentazione trasmessa, mentre il "posizionamento degli aerogeneratori nelle aree di maggior degrado" non trova riscontro nella descrizione di dettaglio (schede descrittive delle piazzole degli aerogeneratori), fatta dalla stessa Società proponente, di cui si è già riferito;
- nelle controdeduzioni gli impatti dell'intervento sulla componente suolo/sottosuolo sono limitati alle aree di piazzola, trascurando le superfici sottratte per la costruzione della viabilità di servizio e della sottostazione;
- in relazione alla componente economica, si ribadisce che le considerazioni sviluppate dalla Proponente rientrano tra le ricadute socio-economiche dell'iniziativa e non tra quelle ambientali, e si evidenzia che, in ogni caso, non vengono analizzate le esternalità negative sui terreni circostanti ("non occupati"), rappresentate dalla ridotta fruizione e/o deprezzamento e riconducibili alla presenza degli aerogeneratori, a causa del peggioramento del clima acustico e dei vincoli di natura urbanistica indotti dalla loro costruzione, come evidenziato nello Studio previsionale di impatto acustico;

2.4. in merito all'impatto acustico la Società proponente ritiene che "la "non condivisione della valutazione" si basi su considerazioni soggettive e si sottolinea l'importanza di fornire al Proponente indicazioni precise sulle richieste modalità di calcolo dei costi e dei benefici in termini ambientali".

Al riguardo si osserva quanto segue:

- la realizzazione del parco eolico implica, nelle aree circostanti gli aerogeneratori, un deterioramento del clima acustico, che comporta, durante l'esercizio dell'impianto, oltre alla necessità di modificare l'attuale zonizzazione acustica del territorio comunale di Borore, l'insorgere di una serie di vincoli, tra i quali, come rilevato dalla



stessa Società proponente, “a breve distanza da ciascun aerogeneratore non vi sono né potranno essere realizzati edifici destinati a civile abitazione o altre attività umane, dovendosi comunque rispettare le fasce di rispetto di 195 metri (fabbricati con presenza poco significativa), di 300 metri (fabbricati con presenza continuativa diurna) e di 500 metri (fabbricati residenziali)”;

- inoltre le analisi previsionali, effettuate dalla Società proponente, stimano che “il livello differenziale a finestre aperte nel periodo di riferimento notturno è presumibilmente superiore al valore limite di legge per tutti gli edifici che distino sino a circa 600 metri da un dato aerogeneratore; è pertanto possibile un’esposizione oltre la norma per alcuni edifici ubicati alla periferia del centro abitato di Borore. (...) Sono, per la precisione, state individuate 3 (tre) civili abitazioni”. Tenuto conto di questa potenziale criticità, nelle stesse controdeduzioni trasmesse, la Società proponente dichiara che “laddove si dovesse concretamente rilevare un minimo superamento di LD (livello differenziale n.d.r.) rispetto alle previsioni normative, sarebbero comunque possibili misure di mitigazione (realizzazione di barriere verdi in prossimità dei recettori) e compensazione (installazione di impianti di condizionamento che assicurino il miglior benessere fisico degli occupanti anche a finestre chiuse nel periodo estivo), che la Società proponente è in grado di garantire, assicurare, realizzare e mantenere nel tempo”.

È evidente, pertanto, che il deterioramento del clima acustico connesso all’esercizio del parco eolico determina dei costi ambientali, riconosciuti dalla stessa Società proponente, quantificabili, in prima approssimazione, nel valore degli interventi di mitigazione/compensazione proposti. Infatti nessuna considerazione/valutazione viene svolta in relazione ai costi ambientali determinati dall’insorgere dei vincoli citati nelle aree circostanti gli aerogeneratori;

- 2.5. in relazione alle metodologie da utilizzare per conseguire una stima oggettiva del “valore del paesaggio”, valutazione che dovrebbe competere alla Società proponente e non al Servizio SAVI, si rimanda a quanto osservato al punto 2.1 precedente;
- 2.6. in merito alle ricadute socio-economiche, che la realizzazione del parco eolico determinerebbe nei Comuni circostanti, la Società proponente conferma quanto riportato nell’A.C.B. allegata allo SIA, citando, quale esempio semplificato, l’esperienza del parco eolico di Ulassai il quale “nonostante sia realizzato in territorio esclusivamente del Comune di Ulassai, ha portato benefici socio-economici anche nei paesi vicini (Jerzu, Tertenia, Perdasdefogu, ecc.) per forniture e servizi (assunzione diretta di personale,



servizio mensa, impresa per le pulizie, imprese locali per varie attività di supporto alla costruzione e alla gestione dell'impianto)".

Al riguardo si osserva quanto segue:

- oltre a confermare quanto già evidenziato nella nota n. 169, sopra riportata, si osserva che in assenza di dati/riscontri oggettivi non è possibile stabilire se il "modello Ulassai" (il solo peraltro citato dalla Proponente) possa valere, e in che misura, anche per il territorio in cui è prevista la realizzazione del parco in esame;
3. In relazione alla stima della massima gittata raggiunta da una pala, nel caso di rottura accidentale durante l'esercizio dell'impianto, la Proponente ha prodotto uno specifico elaborato, "Allegato B alle controdeduzioni", dall'esame del quale si evince che detta gittata, nelle condizioni realisticamente peggiori di funzionamento per aerogeneratori quali quelli in esame, è pari a circa 120 metri. Si tratta di un valore inferiore a quello adottato in fase di progettazione, 195 metri (distanza di ribaltamento pari all'altezza totale della turbina + 10%), quale distanza di rispetto da edifici presenti nell'agro che la Proponente dichiara non essere adibiti ad uso residenziale e in cui non vi è presenza continuativa di personale, né in orario diurno né in quello notturno, senza tuttavia fornire alcun riscontro al riguardo;
  4. In riferimento alla mancanza di uno studio del reticolo idrografico minore, per il quale la Proponente, come già riferito, si limita a dichiarare che "se richiesto (...) verrà predisposto dalla Scrivente", oltre a richiamare quanto osservato nell'ambito dell'A.C.B., si ribadisce che sarebbe stato opportuno predisporlo preliminarmente, al fine di verificare la compatibilità del layout proposto e predisporre adeguate opere di regimazione idraulica, per le quali, al contrario, non è stata fornita alcuna indicazione tecnico-progettuale, né, di conseguenza, alcuna valutazione degli impatti.

In merito al quadro di riferimento ambientale:

- 1.1. la Società proponente ritiene che la realizzazione/esercizio del cavidotto di collegamento tra gli aerogeneratori e la stazione di trasformazione/connessione alla R.T.N. non comporti impatti significativi sull'Important Bird Area "Altopiano di Abbasanta"(codice I.B.A. 179), tenuto conto "delle attente scelte progettuali" seguite in fase di studio della soluzione di connessione e che prevedono il cavidotto interrato, un tracciato che si sviluppa in gran parte lungo la SP 77 e la realizzazione di nuova pista d'accesso alla sottostazione, che non dovrebbe interferire con gli alberi presenti. La Società proponente evidenzia altresì che la localizzazione della stazione di trasformazione/connessione alla R.T.N. "è stata individuata presso la stazione di Terna, in fase di progettazione da parte di un soggetto terzo per simile iniziativa, e



all'elettrodotto esistente 380 kV Ittiri-Selargius (già ricadente in area IBA 179) per minimizzare gli impatti sull'ambiente”.

Al riguardo si osserva quanto segue:

- pur non essendo previsto un divieto specifico alla realizzazione di parchi eolici al loro interno, le Important Bird Areas (I.B.A.) sono considerate, dalla normativa/direttive vigenti (D.M. 10.9.2010 e Delib.G.R. n. 45/34 del 2012), aree particolarmente sensibili e dunque ogni intervento F.E.R. che determina una loro trasformazione andrebbe, preliminarmente, attentamente valutato. Sotto questo profilo, mentre si conviene con la Società proponente che la realizzazione/esercizio del cavidotto di collegamento tra gli aerogeneratori e la stazione di trasformazione/connesione alla R.T.N. non determina significativi impatti negativi sull'area, non altrettanto può dirsi della scelta di localizzare, “per minimizzare gli impatti sull'ambiente”, la sottostazione presso la stazione Terna, la cui progettazione è in capo a un soggetto terzo, proponente di una analoga iniziativa. Infatti il sito individuato per la realizzazione della sottostazione utente e della stazione Terna interferisce con un'area caratterizzata dalla presenza di numerose querce da sughero. La Proponente avrebbe, pertanto, dovuto valutare gli impatti relativi alla realizzazione della sottostazione cumulativamente con la costruzione della stazione Terna;
- 1.2. Pur convenendo con la Società proponente che non esistono specifiche norme che definiscono le fasce di rispetto dalle aree appartenenti alla rete Natura 2000 o I.B.A., si rammenta che la valutazione d'impatto ambientale non può limitarsi alla sola applicazione di disposizioni generali, e, pertanto, come già evidenziato in precedenza, considerato che il parco eolico in esame è ubicato in prossimità della Z.P.S. “Altopiano di Abbasanta” (7 dei 14 aerogeneratori sono inclusi all'interno del buffer di 1 km dalla Z.P.S., i restanti distano meno di 2 km dalla stessa ad esclusione della WGT1 che è localizzata a circa 2,2 km), istituita proprio per proteggere l'avifauna di interesse conservazionistico presente al suo interno, ma che transita e staziona altresì in prossimità della stessa (come si evince dalla relazione faunistica e dai risultati del monitoraggio predisposti dalla stessa Proponente), si ritiene, anche in base al principio di precauzione, che la localizzazione scelta per il parco eolico, rappresenti una significativa criticità rispetto agli obiettivi di tutela di dette specie;
- 1.3. Si conviene con la Proponente che la risoluzione del XV Convegno Italiano di Ornitologia, citata nella nota n. 169 di preavviso di diniego, non rappresenta uno strumento pianificatorio riconosciuto e non è stata recepita da alcuna norma/direttiva



nazionale/regionale. In relazione ai risultati dell'indagine ornitologica ante-operam svolta dalla Proponente (gennaio-dicembre 2013), che "non ha evidenziato particolari criticità faunistiche nell'intera buffer area", non possono essere considerati esaustivi, tenuto conto che restituiscono una valenza e una ricchezza naturalistica dell'area che non corrisponde a quanto rappresentato nella stessa Relazione faunistica allegata allo S.I.A., basata su studi e indagini significativamente più estesi nel tempo. In riferimento alle osservazioni richiamate dalla Proponente sui "fattori negativi sulle interconnessioni biologiche tra le aree di interesse naturalistico limitrofe e sui corridoi ecologici di collegamento delle aree naturali e seminaturali", si rimanda al punto 1.4 del quadro di riferimento Programmatico;

- 2.1. La Proponente si limita ad affermare che "l'esistenza del parco non impedisce le attività agropastorali in corso, non determinando pertanto un impatto sugli habitat tutelati".

Al riguardo si osserva quanto segue:

- contrariamente a quanto sostenuto dalla Proponente, la realizzazione/esercizio del parco eolico determina, nelle aree circostanti gli aerogeneratori, l'insorgere di un insieme di vincoli che condizionano e limitano lo svolgimento di attività agropastorali, tenuto conto che, come peraltro rilevato dalla stessa Proponente nello Studio previsionale di impatto acustico "a breve distanza da ciascun aerogeneratore non vi sono né potranno essere realizzati edifici destinati a civile abitazione o altre attività umane, dovendosi comunque rispettare le fasce di rispetto di 195 metri (fabbricati con presenza poco significativa), di 300 metri (fabbricati con presenza continuativa diurna) e di 500 metri (fabbricati residenziali)";
- l'affermazione non è inoltre condivisibile in quanto trascura gli effetti complessivi di trasformazione del territorio dovuti all'inserimento di un impianto di tipo industriale. La Proponente sottovaluta che gli ambienti seminaturali e agricoli presenti (aree ad uso agricolo estensivo, mosaici di incolti, macchia e gariga, pascoli, ambienti steppici), oltre ad avere un'importanza intrinseca in quanto rappresentativi della biodiversità degli habitat europei, sostengono alcune specie faunistiche (tra cui *Tetrax tetrax*, *Circus pygargus*, *Burhinus oedipnemos*, *Milvus milvus*), incluse nell'allegato I della Direttiva Uccelli per le quali il mantenimento degli ambienti aperti e delle pratiche agricole estensive rappresenta un importante fattore di conservazione. Proprio l'interazione consolidata tra gli elementi naturali e le attività agropastorali estensive ha originato e permesso la conservazione degli habitat seminaturali caratteristici del contesto in esame;



- 2.2. Con riferimento alle osservazioni richiamate dalla Proponente, sul degrado ambientale e sull'assenza di seminaturalità nelle aree oggetto d'intervento, si rimanda a quanto già osservato nei punti 1.1 e 1.3 del quadro di riferimento programmatico;
- 2.2.2. in merito all'assenza di interferenze tra le opere in progetto e le aree di potenziale presenza per l'habitat prioritario "stagni temporanei mediterranei" (cod. 3170), si rimanda a quanto già osservato al punto 2.2 dell'A.C.B.;
- 2.2.3. sull'assenza di seminaturalità nelle aree oggetto d'intervento, si rimanda a quanto già osservato nei punti 1.1 e 1.3 del quadro di riferimento programmatico;
- 2.3. Relativamente alla presenza del grifone, la Proponente stessa, pur distando il parco eolico più di 15 km dai siti di nidificazione, sosta regolare e rilascio di avvoltoi (di cui al documento, redatto in occasione del Convegno di Ornitologia Italiana, svoltosi a Sabaudia nel 2009) non esclude "a priori che singoli individui possano frequentare l'area di Borore e interagire con il parco eolico", impegnandosi "a promuovere e finanziare (con soggetti gestori da individuare) un programma di ripopolamento (resfocking) del Grifone nell'area del Bosano". In merito a detta misura compensativa si rimanda a quanto osservato in precedenza, evidenziando, altresì, che i riferimenti allo straordinario incremento numerico delle popolazioni di Grifone in Spagna, non rappresentano un pertinente elemento di valutazione degli effetti del progetto che necessariamente devono basarsi su analisi e considerazioni sitospecifiche;
- 2.4. Relativamente agli impatti sulla specie Gallina prataiola, le argomentazioni della Proponente sono contraddittorie. Infatti la presenza della specie è indicata nello S.I.A. e nella Relazione faunistica dove, in particolare, si afferma "La Gallina prataiola nidifica nella parte occidentale della Z.P.S. (Altopiano di Abbasanta) ad una distanza minima di circa 2 km in linea d'area dai confini NE dell'area piccola di studio (riferimento: 2002-11)". Nel periodo post-riproduttivo ed invernale (luglio/agosto-marzo) la specie frequenta la Piana di Birori (nella Z.P.S. "Altopiano di Abbasanta") e i pascoli estensivi di Borore in gruppi tra 5 e 40 individui (1978-2011: Schenk & Aresu, ined.)". Pertanto non si condivide l'affermazione per cui possa ritenersi "di notevole sicurezza "la distanza della popolazione riproduttiva dall'area dell'impianto. In relazione ai fattori di minaccia per la specie, la Proponente mette in evidenza che nell'Action Plane, redatto da Bird Life International viene considerato basso il fattore di minaccia derivante da collisioni con strutture artificiali. In merito si osserva che tale valutazione non è specifica per gli impianti eolici. Inoltre, si osserva che il Piano d'Azione regionale considera la specie tra quelle ad elevato rischio di collisione con aereogeneratori in esercizio ed



attribuisce al fattore di minaccia rappresentato dalle collisioni un grado di rilevanza alto. Inoltre, lo stesso piano d'azione regionale indica tra i principali fattori d'impatto connessi alla realizzazione di impianti eolici, oltre alla collisione diretta, l'effetto di disturbo delle turbine in movimento (sottrazione indiretta di habitat/allontanamento) e la frammentazione dell'habitat. Rispetto a quanto proposto come misura di compensazione (programma di reintroduzione da concordare con gli Enti) si richiama quanto già osservato sull'argomento per il Grifone;

- 2.5. Contrariamente a quanto affermato dalla Proponente, "la presenza/sosta di specie di interesse conservazionistico quali l'Occhione (...), il Nibbio reale (...) e l'Albanella minore", è indicata, nella stessa Relazione faunistica allegata allo S.I.A., anche nell'area piccola di studio (7 km<sup>2</sup>) e non solo nell'area vasta (92 km<sup>2</sup>). Per l'Occhione, in particolare, la riproduzione è data come certa, sia nell'area piccola che vasta, con riferimento al periodo 2002÷2011. Sotto questo profilo, i risultati dell'indagine ornitologica "annuale ante operam", svolta dalla Proponente, che hanno evidenziato come "l'Occhione è stato rilevato in modo abbastanza regolare nell'area vasta ma non in quella del Parco eolico, mentre non ci sono state osservazioni riguardo il Nibbio reale e l'Albanella minore" non sembrano esaustivi. La Proponente ritiene che, considerate "le ridotte dimensioni dell'impianto eolico e della superficie realmente occupata dagli aerogeneratori e dalle opere connesse, la riduzione della aree idonee a disposizione per queste tre specie è da ritenersi minima a livello locale". A tal proposito, come già osservato in precedenza, tale valutazione non è condivisibile in quanto non considera gli effetti indiretti di disturbo ed allontanamento che possono determinare una sottrazione di habitat più importante. Le considerazioni della Proponente sulla distribuzione e sulla consistenza della popolazione a livello regionale delle tre specie di interesse conservazionistico considerate non sono significative ai fini della valutazione del progetto proposto che deve essere condotta in relazione alla valenza delle componenti ambientali, nello specifico naturalistica, dell'area piccola e vasta;
- 2.6. Si conviene con la Proponente che la necessità di una bonifica idraulica con canali è riferita alla descrizione dell'appezzamento in cui ricade la piazzola della turbina n. 1. Tuttavia non è chiaro, come già rilevato, se anche altre aree oggetto d'intervento necessitano di interventi simili, considerato che non è stata predisposta una mappatura delle zone soggette ad idromorfia e uno studio del reticolo idrografico minore, al fine di verificare eventuali interferenze col layout impiantistico e predisporre adeguate opere di bonifica/regimazione idraulica;
3. In relazione alle controdeduzioni sull'impatto acustico si osserva quanto segue:



3.1 la Proponente giustifica la scelta della metodica utilizzata sulla base dell'assunto che nelle aree oggetto di monitoraggio il livello di rumore è caratterizzato da una sostanziale omogeneità temporale, precisando altresì che "le due tecniche (campionamento o integrazione continua n.d.r.), alle condizioni al contorno suddette, danno sostanzialmente risultati identici". Specifica altresì che "per la stima del livello differenziale di rumore non è stato considerato il valore di LAeq,TR in quanto valore medio ponderato nell'intero tempo di riferimento (diurno o notturno) considerato; semmai, è stato considerato, proprio in virtù del principio di prudenza e di cautela (...) il più basso valore - tra quelli strumentalmente rilevati durante la campagna di monitoraggio - che è pari a 38,5 dB(A)";

Si evidenzia che l'osservazione del Servizio SAVI discende direttamente da quanto dichiarato nella Relazione per la Valutazione previsionale di impatto acustico fornita dalla Proponente (pag. 38). È altresì vero che alla pagina 47 dello stesso documento si afferma che "le misure di cui sopra hanno evidenziato che il livello di rumore residuo è assai variabile a seconda della porzione di territorio comunale indagata", essendoci delle aree (quelle maggiormente prossime alle infrastrutture di trasporto) caratterizzate da livelli di rumore residuo che superano i 60 dB (A), ma si evidenzia altresì che "il livello di rumore residuo all'interno dell'area destinata alla realizzazione del parco eolico è pari a circa 38 dB(A)". Questo non è, come affermato dalla Proponente, "il più basso valore - tra quelli strumentalmente rilevati durante la campagna di monitoraggio", ma è il più basso tra i diversi livelli di rumore residuo determinati nelle diverse aree del territorio comunale, con la tecnica del campionamento, che per definizione data dalla norma e ripresa puntualmente dalla stessa Proponente alla pagina 38 consiste appunto in una "media dei valori del livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" relativo agli intervalli dei tempi di osservazione (To)". Si evidenzia che sarebbe stato inoltre opportuno argomentare meglio l'affermazione secondo la quale le due tecniche (integrazione continua e campionamento n.d.r.) darebbero risultati pressoché identici. La Proponente conferma quindi le valutazioni già effettuate relative alla potenziale esposizione al rumore a finestre aperte nel periodo di riferimento notturno, che, come è già stato evidenziato nella nota n. 169, non rispettano i limiti normativi;

3.2. la Proponente, afferma che "sarà predisposto un elaborato grafico in cui potranno contestualmente leggersi le classi di destinazione d'uso del territorio sia per Borore che per Macomer". Si tratta di un documento che sarebbe stato opportuno allegare alle stesse controdeduzioni. Successivamente conferma quanto rilevato dal Servizio SAVI nella nota n. 169, e cioè che:



- 3.2.1. l'intervento in oggetto ricade, prevalentemente, all'interno della III classe di destinazione d'uso (aree di tipo misto) del P.C.A. del Comune di Borore;
- 3.2.2. è necessaria una modifica dell'attuale P.C.A. del Comune di Borore, ribadendo che "il posizionamento degli aerogeneratori modifica il clima acustico dell'area, in particolare in prossimità di ciascuna sorgente e ciò è ammissibile solo se il P.C.A. prevede un limite di emissione coerente con le caratteristiche di ciascun impianto per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile", giungendo in tal modo alla conclusione, quasi paradossale, che debba essere lo strumento di piano a conformarsi all'intervento previsto e non viceversa;
- 3.2.3. i limiti normativi dei livelli di immissione, secondo le stime effettuate dalla Proponente, dovrebbero essere rispettati nel periodo di riferimento diurno per le aree ricadenti in III, IV e V classe della zonizzazione acustica, mentre nel periodo notturno si prevedono valori superiori ai limiti per la III classe di destinazione d'uso del territorio comunale a una distanza inferiore a 150 metri da ciascun aerogeneratore;
- 3.2.4. in relazione ai vincoli di natura urbanistica:
- 3.2.4.1. "a breve distanza da ciascun aerogeneratore non vi sono né potranno essere realizzati edifici destinati a civile abitazione o altre attività umane, dovendosi comunque rispettare le fasce di rispetto di 195 metri (fabbricati con presenza poco significativa), di 300 metri (fabbricati con presenza continuativa diurna) e di 500 metri (fabbricati residenziali)";
- 3.2.4.2. "il livello differenziale a finestre aperte nel periodo di riferimento notturno è presumibilmente superiore al valore limite di legge per tutti gli edifici che distino sino a circa 600 metri da un dato aerogeneratore; è pertanto possibile un'esposizione oltre la norma per alcuni edifici ubicati alla periferia del centro abitato di Borore. (...). Sono, per la precisione, state individuate 3 (tre) civili abitazioni". A questo proposito evidenzia inoltre che le norme U.N.I. applicabili al caso in questione, ed entrate in vigore successivamente alla Relazione per la Valutazione previsionale di impatto acustico redatta dalla stessa Società Proponente, prevedono "che il livello di rumore ambientale all'interno di una civile abitazione possa essere considerato più basso rispetto a quello rilevato o stimato all'esterno del corpo di fabbrica (tipicamente 1-2 metri di distanza dalla facciata)



in considerazione del parziale effetto barriera e dell'assorbimento acustico correlato al valore di T60 nell'ambiente di prova e controllo considerato, di norma assunto pari a 0,5 s". Le Norme U.N.I. specificano che "Ove non sia possibile effettuare misurazioni all'interno del ricettore, con i dati raccolti dalle misurazioni svolte in esterno è possibile (...) stimare il livello interno a finestre aperte e a finestre chiuse, sulla base del livello esterno e dell'abbattimento di facciata dell'edificio. Il valore di tale grandezza può essere ricavato da misure sperimentali, calcolato mediante le norme tecniche applicabili, vedere U.N.I./TR 11175, o assunto sulla base di dati bibliografici o di buona tecnica considerando opportuni margini di cautela". Se quindi quanto affermato dalla Proponente può essere ritenuto in linea di massima accettabile, sarebbe stato opportuno fornire elementi di maggior dettaglio (ovvero rideterminare il livello di rumore ambientale e il differenziale conseguente) in maniera tale da circostanziare quanto affermato dopo, in maniera del tutto qualitativa ovvero che "se si dovessero eseguire nuovi calcoli per la stima del valore di LD, a parità di LR si dovrebbe considerare un più basso valore di LA, con la conseguenza che i dichiarati edifici, esposti secondo le previsioni fatte nella relazione del 21.12.2011, potrebbero non esserlo più alla luce dell'applicazione delle nuove e diverse previsioni tecniche formulate nelle norme U.N.I.". Nell'ipotesi di superamenti di LD, a seguito di monitoraggi all'interno degli edifici potenzialmente esposti, la Proponente ritiene che "sarebbero comunque possibili misure di mitigazione (realizzazione di barriere verdi in prossimità dei recettori) e compensazione (installazione di impianti di condizionamento che assicurino il miglior benessere fisico degli occupanti anche a finestre chiuse nel periodo estivo), che la Proponente è in grado di garantire, assicurare, realizzare e mantenere nel tempo". Rispetto alle misure di compensazione proposte si rammenta che non si può privare un cittadino del diritto di poter riposare e vivere a finestre aperte e che, in ogni caso, la salute della persona, tutelata dall'art. 32 della Costituzione, non è un bene alienabile e pertanto non è cedibile;



- 3.3. la Proponente conferma la necessità di modifica del P.C.A., concordando altresì sul fatto che non vi sia evidenza nelle Direttive regionali allegate alla Delib.G.R. n. 62/9 del 14.11.2008 della possibilità di modifica del P.C.A.;
4. In riferimento all'impatto sul patrimonio culturale, si rimanda al parere del MiBACT, trasmesso con prot. E146 del 17.4.2015, sulle controdeduzioni della Proponente;
5. Riguardo le osservazioni dell'ARPAS, la Proponente "si impegna, qualora l'iter procedurale abbia seguito, a fornire le integrazioni richieste. In particolare verranno preliminarmente concordate con l'ARPAS le modalità di esecuzione delle integrazioni richieste ai punti 5.1, 5.3 e 5.5."

In merito ai pareri degli Enti competenti:

2. Riguardo alle controdeduzioni della Proponente rispetto al parere negativo della Direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici della Sardegna, di cui alla nota prot. 3655 del 30.5.2013, si riporta, integralmente, l'omologo parere, trasmesso dal MiBACT con nota prot. E146 del 17.4.2015, e relativo alle controdeduzioni della Proponente:

"In riferimento alle controdeduzioni prot. 2014/001MP/ES/ACM/PD del 24.1.2014 della Ensar S.r.l. e in particolare delle osservazioni in merito alla nota n. 3655 del 30.5.2013 della Direzione Regionale e dell'allegato parere endoprocedimentale della Soprintendenza per i Beni Archeologici per le Province di Sassari e Nuoro prot. 2674 del 18.5.2013, nonché delle osservazioni esplicitate in sede di Conferenza Istruttoria, si precisa quanto segue.

In via preliminare si rammenta quanto già esplicitato nel parere prodotto: "si richiama la Circolare 28 del 15.12.2011 della Direzione Generale per il Paesaggio del MiBACT, nella quale si chiarisce che la qualificazione di un'area in termini di interesse archeologico comporta automaticamente la qualificazione della stessa quale zona di interesse archeologico ai sensi dell'art. 142, comma 1, lett. m), del D.Lgs. n. 42/2004 s.m.i., rafforzando, conseguentemente, la configurazione "paesaggistica" per tali aree e la conseguente esigenza di assicurare una compiuta azione di tutela, in senso complessivo e decisamente più ampio, e non solo in funzione dei vincoli archeologici puntuali".

Le carenze riscontrate nella documentazione si riferiscono, a mero titolo esemplificativo, alla presenza selettiva dei Beni Archeologici nella cartografia denominata "Analisi di Intervisibilità - Area Vasta di Studio" (codice AM-IA10030) e "Analisi di Intervisibilità - Area Intermedia di Studio" (codice AM-IA10031), in cui si riscontra il non inserimento di Beni dichiarati di importante interesse archeologico, contrariamente a quanto previsto dal D.M. 10 settembre 2010, di cui al punto 3.1 dell'Allegato 4: "analisi dei livelli di tutela. Andranno evidenziati i diversi livelli "operanti nel contesto paesaggistico e nell'area di intervento considerata,



rilevabili dagli strumenti di pianificazione paesaggistico, urbanistica e territoriale e da ogni fonte normativa, regolamentare e provvedimentale" fornendo "indicazione della presenza di beni culturali tutelati ai sensi della Parte seconda del Codice dei beni culturali e del paesaggio". Non è stata compiutamente esplicitata l'affermazione con cui si dichiara che è stata operata "una selezione di siti archeologici, in base alla loro valenza scientifica, al loro pregio monumentale ed alla presenza di progetti di valorizzazione turistica in atto o in sviluppo" (Relazione Archeologica, p. 5), non essendo riportato il metodo scientifico di riferimento.

Le affermazioni relative all'inserimento delle pale eoliche nel paesaggio presentate alle pagine 6-7 della Relazione Archeologica contrastano con le foto simulazioni prodotte nello SIA dalla n. 31 alla n. 66.

In riferimento al "paesaggio archeologico" e a quanto affermato dal proponente alla pagina 30 delle Osservazioni al prot. 169 dell'8.1.2014 della Regione Sardegna - Servizio SAVI, si ricorda che la Valutazione d'Impatto Ambientale si riferisce al solo progetto presentato e che in nessun documento è proposto che "tutto il territorio del Marghine-Planargia è inidoneo alla localizzazione di impianti di energia eolica".

Si rimane contrari a quanto riportato nelle citate Osservazioni a pagina 30: "Si ritiene quindi che l'eventuale futura individuazione e delimitazione di comprensori archeologici su vasta scala, da destinare alla tutela e valorizzazione (parchi archeologici), interesserà in futuro diverse aree del Marghine ma non quella interessata dal progetto del parco eolico". Tale affermazione contrasta con quanto previsto dal D.Lgs. n. 42/2004 s.m.i., ricordando che è compito del MiBACT la tutela e la valorizzazione dei Beni Culturali, indipendentemente dalla loro concentrazione in una determinata zona.

Visto quanto sopra esposto e preso atto della densità di monumenti presenti nell'area di progetto, come giustamente indicato nella liste presenti nella Relazione Archeologica alle pagine 41-54, si conferma il parere negativo già espresso con nota 3655 del 30.5.2013 della Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Sardegna";

3. Come rilevato anche dal Servizio tutela paesaggistica per le Province di Nuoro e dell'Ogliastra, nella citata nota prot. n. 45665, dall'esame della documentazione integrativa inviata dalla Proponente si evince che il parco eolico non è visibile dal Bastione di San Pietro in Bolotana.

Per tutto quanto sopra rappresentato, il Servizio SAVI, considerato che le caratteristiche del parco eolico e le trasformazioni e i vincoli indotti sul territorio fanno sì che esso si configuri come un vero e proprio impianto industriale, distribuito su una superficie di circa 250 ettari, che si inserisce in un



tipico contesto rurale, non degradato, a ridosso dell'abitato di Borore e della Z.P.S. "Altopiano di Abbasanta", e tenuto conto del rilevante interesse naturalistico e dell'elevata sensibilità ambientale dell'area vasta, nonché degli impatti dell'intervento sul paesaggio e sui beni storico-culturali, in particolare archeologici, illustrati nei pareri negativi, sopra richiamati, espressi dai competenti Enti, valuta la proposta progettuale ambientalmente non compatibile e conferma la proposta di giudizio negativo sull'intervento in oggetto.

Tutto ciò premesso, l'Assessore della Difesa dell'Ambiente, constatato che il Direttore generale dell'Assessorato ha espresso il parere favorevole di legittimità, propone alla Giunta regionale di far propria la proposta del Servizio SAVI.

La Giunta regionale, condividendo quanto rappresentato e proposto dall'Assessore della Difesa dell'Ambiente

#### **DELIBERA**

di esprimere, per le motivazioni indicate in premessa, un giudizio negativo sulla compatibilità ambientale dell'intervento denominato "Impianto per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile eolica e delle relative opere e infrastrutture connesse, sito nei Comuni di Borore e Macomer (NU), in località "Putzu Oes", proposto dalla società P.E.U. S.r.l. (già ENSAR S.r.l.).

Il Servizio SAVI provvederà alla comunicazione della presente deliberazione ai soggetti interessati al procedimento, a tutte le Amministrazioni competenti, anche in materia di controllo ambientale, e alla pubblicazione nel Bollettino Ufficiale della Regione Autonoma della Sardegna (BURAS).

**Il Direttore Generale**

Alessandro De Martini

**Il Vicepresidente**

Raffaele Paci



## REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

DELIBERAZIONE N. 33/40 DEL 10.8.2011

**Oggetto:** Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, ai sensi del D.Lgs. n. 4/2008 e s.m.i e della Delib.G.R. n. 24/23 del 23.4.2008, relativa all'intervento "Impianto eolico Suni-Tinnura – 36 MWp". Proponente: Ravano Green Power s.r.l.

L'Assessore della Difesa dell'Ambiente riferisce che la Società Ravano Green Power ha presentato, a febbraio 2009 l'istanza di Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA) relativa al progetto denominato "Impianto eolico Suni-Tinnura – 36 MWp", ascrivibile alla categoria di cui al punto 3) dell'Allegato A1 alla Delib.G.R. n. 24/23 del 23.4.2008 ("Impianti eolici per la produzione di energia elettrica"), proposta modificata a giugno 2010 e marzo 2011.

L'intervento, il cui costo complessivo è pari a circa € 51.400.000, prevede la realizzazione di un impianto eolico nell'area retro industriale di Suni, nei territori comunali di Suni e Tinnura, avente potenza nominale di 36 MWp. In origine era prevista l'installazione di 18 turbine da 2 MW con altezza al mozzo pari a 80 metri e diametro del rotore di 90 metri (Vestas V90), successivamente ridotte a 12, senza variazione della potenza complessiva nominale dell'impianto. Oltre alla realizzazione dell'impianto eolico, è prevista la realizzazione di tutte le opere accessorie, quali viabilità, cavidotti, nonché il collegamento in MT, tramite cavidotto interrato, alla sottostazione elettrica MT/AT ubicata nei pressi della cabina primaria situata nell'area industriale di Suni. Il tracciato di questo collegamento, originariamente previsto in adiacenza alla viabilità esistente, è stato successivamente modificato per evitare interferenze con la viabilità statale e la linea ferroviaria Macomer-Bosa. Più in dettaglio, le attività di cantiere per la realizzazione dell'impianto eolico, la cui durata è stimata in nove mesi, prevedono le seguenti fasi:

- scavi generalizzati al fine di realizzare le opere di fondazione degli aerogeneratori, e successiva posa in opera di un plinto di fondazione in calcestruzzo armato di circa 15 metri di diametro e circa 3 metri di altezza per ogni generatore;
- costruzione/allestimento viabilità di servizio e piazzole, queste ultime di dimensioni approssimative pari a circa 3000 m<sup>2</sup> in fase di cantiere per consentire il montaggio dell'aerogeneratore;



- posa in opere dei cavidotti interrati da ciascun aerogeneratore fino al cavidotto interrato MT che, dall'area d'impianto, collegherà lo stesso alla stazione di trasformazione MT/AT posta, su un'area avente dimensione approssimativa di circa 3000 m<sup>2</sup>, in adiacenza alla stazione AT denominata Suni, all'interno dell'area industriale.

In merito all'iter, l'Assessore fa presente che il procedimento è stato avviato a settembre 2009, in seguito al deposito della prescritta documentazione e alle pubblicazioni di rito, e il giorno 19.10.2009 ha avuto luogo, presso la sede del Comune di Suni, la presentazione pubblica dell'intervento, nell'ambito della quale non sono state formulate osservazioni di rilievo.

In data 11.11.2009 ha avuto luogo la conferenza istruttoria, nel corso della quale è emersa la necessità di avere chiarimenti e integrazioni, pervenuti a giugno 2010.

Informa, quindi, l'Assessore, che il Servizio Sostenibilità Ambientale, Valutazione Impatti e sistemi informativi ambientali (SAVI), in attuazione della Delib.G.R. n. 25/40 dell'1.7.2010 recante, tra l'altro, "Chiarimenti Delib.G.R. n. 10/3 del 12.3.2010", ha comunicato alla proponente l'interruzione e l'improcedibilità del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale in questione, giusto il disposto di cui al punto 8 della citata Delib.G.R. n. 25/40 ("Di disporre, ai sensi dell'art. 21, comma 4 della L.R. n. 31/1998, che i procedimenti di Valutazione di Impatto Ambientale relativi ad impianti eolici iniziati e non conclusi alla data di adozione della Delib.G.R. n. 10/3 del 12.3.2010, sono interrotti e dichiarati improcedibili").

Successivamente, in applicazione delle sentenze del TAR del 14.1.2011, relative alle Delib.G.R. n. 10/3 del 12.3.2010 e n. 25/40 dell'1.7.2010, il Servizio SAVI, previa comunicazione al proponente, ha ripreso l'istruttoria, esaminando le integrazioni trasmesse e convocando una seconda conferenza istruttoria, al fine di esaminare la documentazione integrativa e le modifiche progettuali nel frattempo intervenute (riduzione del numero di aerogeneratori da 18 a 12 e modifica del tracciato del cavidotto di connessione in MT). Nel corso di tale conferenza, svoltasi il 31.3.2011, sono emerse notevoli criticità per l'intervento in esame, in particolare per quanto riguarda gli impatti sulla componente fauna, dal momento che l'area d'intervento è utilizzata come sito di alimentazione dell'unica colonia naturale di grifone in Italia, e sulla componente storico-paesaggistica. In particolare, gli impatti sul grifone, vista la rarità della specie, sono stati ritenuti di entità tale da non poter essere né mitigati, né compensati. Ulteriori criticità sono emerse anche con riferimento al rumore e al "flickering", anche in virtù della notevole vicinanza di alcuni aerogeneratori ad alcune abitazioni sparse e edifici a servizio dell'attività agropastorale. A fronte di tali impatti, peraltro, l'impianto risulta avere una produttività estremamente contenuta, a causa principalmente delle caratteristiche anemologiche del sito (sono appena soddisfatti i requisiti minimi di ventosità previsti dalle linee guida regionali in materia).



L'Assessore informa che il Servizio SAVI, tenuto conto anche di quanto emerso in sede di conferenza istruttoria, valutata la documentazione agli atti, le considerazioni fatte dagli enti invitati alla conferenza e il contenuto dei pareri pervenuti, ha concluso l'istruttoria con una proposta di giudizio negativo in merito alla compatibilità ambientale dell'intervento, le cui motivazioni, oltre che essere state illustrate in sede di conferenza, sono state comunicate al proponente, ai sensi dell'art. 10 bis della L. 7.8.1990, n. 241, e s.m.i., con nota prot. A.D.A. n. 12351 del 30.5.2011. Le controdeduzioni formulate dalla Società proponente, trasmesse in allegato alla nota pervenuta il 9.6.2011 (prot. ADA n. 14199 del 24.6.2011), non hanno risolto le criticità evidenziate e, pertanto, viene confermata la proposta di giudizio negativo con le seguenti motivazioni:

1. con riferimento al quadro programmatico sono emersi elementi di incoerenza con le Linee guida regionali in materia (allegate alla Delib.G.R. n. 3/17 del 16.1.2009) per quanto riguarda la distanza da case sparse. Tale distanza, verificata sulla base della documentazione integrativa presentata a giugno 2010, relativa alla valutazione previsionale d'impatto acustico, risulta inferiore a quanto stabilito dalle Linee guida regionali per tutti i recettori individuati (in numero pari a nove). Le anzidette linee guida stabiliscono una distanza pari a 500 metri da nuclei e case sparse nell'agro, destinati ad uso residenziale, così come definiti all'art. 82 delle NTA del PPR e da corpi aziendali ad utilizzazione agro-pastorale in cui sia accertata la presenza continuativa di personale in orario notturno (ore 22.00–6.00), o case rurali ad utilizzazione residenziale di carattere stagionale; mentre tale distanza diventa di 300 metri nel caso di corpi aziendali ad utilizzazione agro-pastorale in cui sia accertata la presenza continuativa di personale in orario diurno (ore 6.00–22.00). E' stato, altresì, rilevato che non risultano rispettate, in alcuni casi, neppure le distanze, meno restrittive (pari a 200 metri), imposte dalle Linee guida nazionali, di cui al Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 10.9.2010 (Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili);
2. con riferimento al quadro progettuale:
  - a. sono emersi elementi di criticità per quanto concerne la produttività dell'impianto. Infatti, sebbene, sulla base dei dati anemologici forniti dal proponente a giugno 2010, basati su rilievi in situ effettuati per una durata superiore a un anno, come richiesto dalle Linee guida regionali, sia stata riscontrata l'ammissibilità formale, è stato riscontrato che la velocità del vento stimata a 70 metri è di poco superiore ai 5 m/s richiesti come valore minimo dalle linee guida (5,35 m/s). Tale valore di velocità del vento, unita al fatto che nell'area d'intervento non è presente, come evidenziato dalla stessa società proponente, un vento dominante, porta a stimare una produttività estremamente contenuta che, comunque, anche con le ipotesi più ottimistiche effettuate, non arriva a superare i 1912 MWh/MW. In particolare, con l'utilizzo dell'aerogeneratore dichiarato (Vesta V90), la produttività si



attesta su 1741 MWh/MW. Tale valore, per quanto desumibile dalla documentazione integrativa, è in realtà riferito al layout a 18 macchine con una altezza al mozzo non congruente con quella dichiarata (ndr. 105 metri in luogo di 80), cui lo studio anemologico e l'analisi di produttività sono relativi e non al layout di 12 macchine presentato da ultimo dalla società proponente. Inoltre, tale valore è quello della produttività di lungo periodo, ottenuto effettuando delle "correzioni" sui dati di output del modello calibrato sulla base dei dati anemometrici rilevati in situ, tramite utilizzo dei dati meteo della stazione di Alghero. Se pur condivisibile concettualmente, la metodologia utilizzata mostra dei limiti nella scelta della stazione di riferimento, considerato che questa risulta avere delle caratteristiche di esposizione (predominanza dei venti provenienti dal quadrante nord-occidentale) radicalmente differenti rispetto a quella ubicata nell'area d'intervento (nel sito di Benas Prias i venti da Maestrale hanno una frequenza di occorrenza pari al 3,4%). Sebbene il proponente non abbia rielaborato l'analisi di produttività per il layout a 12 macchine, e non abbia fornito, neanche nell'ambito delle controdeduzioni all'anticipazione di esito negativo, il dato sulla produttività, in base alla documentazione fornita, il valore della produttività risulta inferiore alle 2000 ore equivalenti annue, dato utilizzato come riferimento per valutare anche la "fattibilità economica" di un investimento di questo tipo;

- b. il ridimensionamento del numero degli aerogeneratori, da 18 a 12, per quanto consenta di limitare notevolmente il fenomeno dell'effetto scia, che nel layout a 18 macchine arrivava a incidere anche per valori dell'ordine del 17% su alcune macchine, posizionate a distanze nettamente inferiori a quelle stabilite dalla norme di "buona progettazione eolica", non risulta comunque sostanziale ai fini del contenimento degli impatti su alcune componenti, come sarà illustrato in merito al quadro di riferimento ambientale;
  - c. non si ritiene che la nuova soluzione per il cavidotto di connessione alla rete elettrica nazionale, presentata a marzo 2011, possa essere definita "di minore impatto" dal momento che, per quanto questa incida in maniera positiva sul contenimento dei volumi di scavo e riporto, e abbia dimensioni geometriche più contenute, comporta, a fronte dell'affiancamento alle infrastrutture stradali originariamente previsto, l'attraversamento di aree dove l'antropizzazione è meno marcata e, soprattutto, di un corso d'acqua vincolato paesaggisticamente (il Riu Tennero), e di un suo affluente, che presenta sulle sue sponde l'habitat della vegetazione riparia definita nello Studio d'Impatto Ambientale (SIA) come "unità di elevato interesse per la presenza di aree di rifugio per molti animali ed insetti";
3. per quanto riguarda il quadro di riferimento ambientale:
- a. la valutazione previsionale d'impatto acustico, elaborata secondo le specifiche della Delib.G.R. n. 62/9 del 14.11.2008 nella documentazione integrativa presentata a giugno



2010, non chiarisce le perplessità evidenziate in sede di richiesta integrazioni, dal momento che le carte delle isofoniche elaborate sono poco significative, in quanto rappresentano una stima del livello di pressione sonora  $L_p$  a una altezza di 4 metri dal suolo, di per sé poco significativa nei confronti dei recettori individuati (costituiti da abitazioni ed edifici a un unico piano fuori terra). Viste le minime distanze rilevate tra questi recettori e alcuni aerogeneratori (come evidenziato nella parte relativa al quadro di riferimento programmatico), persistono delle possibili criticità in merito al rispetto del criterio differenziale di cui al DPCM 1.3.1991 che, peraltro, non sono state superate neanche nell'ambito delle controdeduzioni in quanto non è stato fornito uno studio basato su dati oggettivi su cui poter calibrare specifiche misure di mitigazione o compensazione;

b. l'analisi del fattore ambientale "flickering", specificamente richiesta nelle linee guida regionali allegata alla Delib.G.R. n. 3/17 del 16.1.2009, è carente e evidenzia possibili criticità nei confronti di entrambi gli aspetti per cui questa analisi si rende necessaria, ovvero:

- i. la valutazione delle possibilità che si formi gelo in quelle strade dove l'evoluzione giornaliera dell'ombra riportata sulla strada possa comportare, a causa delle condizioni climatiche, permanenze impreviste di gelo sulla carreggiata. Per quanto concerne questo fenomeno sono stati utilizzati, come dati meteo di riferimento, quelli della città di Alghero, che ha caratteristiche meteo climatiche radicalmente differenti rispetto all'area d'intervento. Pertanto non risulta condivisibile l'affermazione secondo la quale "a parte eventi eccezionali", anche durante i mesi di gennaio e febbraio, i valori delle temperature non scenderebbero mai sotto i 7-8 °C, e che le temperature si attesterebbero, anche nei periodi più freddi, intorno ai 10 °C. Ciò è attestato dai dati del Dipartimento regionale idrometeorologico dell'ARPAS, relativi alla stazione di Modolo, che è sicuramente più rappresentativa dell'area d'intervento. Si evidenzia che le elaborazioni cartografiche effettuate alla data del solstizio d'inverno mostrano la proiezione dell'ombra sulla S.S. 129 bis nelle prime ore del mattino di alcuni aerogeneratori. Tale informazione, incrociata con i dati relativi alle temperature rilevate nella stazione di Modolo, (che arrivano a temperature minime di 2,1 °C a gennaio 2011), portano a non poter escludere l'eventualità di fenomeni di gelo dovuti al persistere dell'ombra degli aerogeneratori sulla carreggiata, escluso, invece dal proponente;
- ii. la valutazione dell'effetto del fenomeno dell'ombreggiamento intermittente (flickering shadow) su eventuali recettori sensibili (abitazioni o comunque luoghi adibiti permanentemente alla presenza di persone) presenti in prossimità del sito. Vengono



considerati accettabili valori di ombreggiamento non superiori a 30 h/anno su ogni singolo recettore. A questo proposito la relazione tecnica specialistica e le carte di sintesi allegate, sono in apparente contraddizione con quanto evidenziato nella documentazione di impatto acustico in quanto, da una parte si afferma che “non vi potranno essere fenomeni relativi allo shadow–flickering, cioè l’effetto di alternanza di luce e ombra proiettata dal rotore in movimento, in quanto non vi sono ricettori sensibili nell’area proiettata da ogni singolo aerogeneratore di impianto”, mentre dall’altra si individuano recettori ubicati in prossimità delle macchine, classificati come abitazioni. Infine, si rileva che le carte allegate non consentono di verificare il numero di ore di ombreggiamento su ogni singolo recettore nel corso dell’anno, e quindi di individuare eventuali misure di mitigazione, non contemplate, peraltro, nell’ambito della relazione specialistica presentata dal proponente, né nelle controdeduzioni;

- c. per quanto riguarda la componente paesaggio sono emerse criticità connesse soprattutto alla densità di emergenze archeologiche. Si rileva a questo proposito che:
- i. in data 31.3.2011 (prot. ADA n. 7986 dell’11.4.2011) è pervenuta la nota prot. n. 3489 del 30.3.2011 della Soprintendenza per i Beni archeologici per le Province di Sassari e Nuoro, nella quale, oltre a evidenziare che “L’area prescelta per la localizzazione dell’impianto in oggetto ricade in una porzione di territorio che conserva cospicui resti d’interesse archeologico a carattere monumentale e materiale”, peraltro puntualmente elencati, la Soprintendenza rileva che “La verifica preventiva d’interesse archeologico è stata effettuata dagli archeologi incaricati unicamente sui mappali interessati dalla realizzazione delle 18 pale eoliche (...) nel quale non erano indicati i tracciati dei cavidotti, le interferenze, le aree di discarica”. L’Ufficio ministeriale ha evidenziato, inoltre, che il layout con 12 macchine è pervenuto soltanto in data 21.3.2011, e che “qualora l’impianto venisse dichiarato fattibile, dovrebbe in ogni caso essere effettuata la verifica preventiva d’interesse archeologico su tutti i tracciati di progetto dei cavidotti e la relativa cantierizzazione. Inoltre, nel rispetto dei beni archeologici sopra brevemente elencati, non risultano sufficienti le valutazioni e simulazioni presentate dalla società proponente, relative all’impatto visivo dei generatori rispetto ai monumenti archeologici, che dovrebbero essere realizzate con punti di ripresa da e verso i monumenti stessi. È, inoltre, appena il caso di richiamare la vicinanza e il probabile impatto visivo dei generatori posti sul versante rivolto verso il comune di Sagama, anch’esso denso di monumenti archeologici posti prevalentemente in posizione elevata all’interno ed in prossimità del centro abitato. (...) In base a tutto quanto fin qui esposto e in considerazione delle Linee guida sopra richiamate



- (Decreto Ministero Sviluppo Economico del 10.9.2010) (...) l'area individuata per la realizzazione dell'impianto appare sin da ora estremamente sensibile all'interferenza visiva dell'impianto in questione con gli elementi che formano il paesaggio storico di questa porzione di territorio”;
- ii. con nota prot. 8199 del 5.5.2011, la Soprintendenza BAPSAE per le Province di Cagliari e Oristano ha evidenziato “una grave carenza di elaborati per poter esprimere un parere sulla compatibilità paesaggistica dell'intervento in relazione agli impatti che produrrebbe sul territorio” e che “la documentazione agli atti è carente sotto diversi profili, soprattutto in relazione al delicato paesaggio in cui si inserisce, caratterizzato da distese campestri dalle vedute aperte e caratterizzato da una connotazione rurale molto forte, tipica del paesaggio sardo; inoltre l'entità dell'impianto, per numero di aerogeneratori e densità di installazione, è eccessiva in relazione al contesto”;
  - iii. la Direzione regionale per i Beni Culturali e paesaggistici del Ministero per i Beni e le Attività Culturali, con nota prot. n. 3268 del 16.5.2011, ha evidenziato che “acquisiti i pareri istruttori e le valutazioni delle Soprintendenze competenti, esperite ulteriori analisi, in considerazione dell'esigenza di tutela del patrimonio culturale, con specifico riferimento al contesto archeologico e paesaggistico, nonché delle carenze progettuali, ritiene, stante la documentazione agli atti, che l'intervento relativo all'impianto eolico di Suni Tinnura proposto dalla Società Ravano Green Power non sia assentibile”;
- d. per quanto concerne le componenti vegetazione, flora, fauna e ecosistemi sono state rilevate forti criticità connesse alla prossimità dell'area d'intervento ad aree di notevole importanza ecologica e faunistica - Siti d'Interesse Comunitario (SIC), Zone di Protezione Speciale (ZPS), Important Bird Areas (IBA) - e a possibili impatti su specie prioritarie di cui la stessa documentazione presentata dalla Società dà atto. Ci si riferisce in particolare alla ZPS ITB023037 (Costa e Entroterra di Bosa, Suni e Montresta), al SIC ITB020040 (Valle del Temo) e all'IBA 176 (Costa tra Bosa ed Alghero), che distano meno di 5 chilometri dall'area d'intervento. Ciò premesso, si sottolinea, per quanto riguarda l'avifauna e i chiroteri, che:
- i. già nello SIA vi era evidenza del fatto che l'area d'intervento fosse un areale di interesse per importanti specie (“Le sei specie di chiroteri presenti, appartenenti alle famiglie dei Rinolofidi e dei Vespertilionidi, frequentano l'area in esame solo marginalmente e presumibilmente come area di alimentazione”. Inoltre nella cosiddetta area vasta si evidenziava la presenza di “diverse specie di rapaci di rilevante interesse naturalistico: Nibbio reale (*Milvus milvus milvus*), Grifone (*Gyps*



fulvus fulvus), Falco di palude (*Circus aeruginosus*), Albanella minore (*Circus pygargus*, Astore (*Accipiter gentilis gentilis*), Sparviere (*Accipiter nisus*), Poiana (*Buteo buteo*), Gheppio (*Falco tinnunculus*). Inoltre, si evidenziava che “il territorio è risultato idoneo alla presenza di altre specie di rapaci diurni come il Falco di palude (*Circus aeruginosus*) e l’Albanella minore (*Circus pygargus*); queste specie potrebbero risentire della costruzione dell’impianto eolico modificando l’uso dello spazio e la densità all’interno dell’area, fino al completo abbandono”. Infine si evidenziava che “I fiumi che attraversano la zona (Riu Forrighesu, Riu Tennero e Riu Crabalza nonostante non abbiano una grossa portata, possono essere utilizzati dall’ubiquitaria Gallinella d’acqua (*Gallinula chloropus*), Folaga (*Fulica atra*), Gallina Prataiola (*Tetrax tetrax*)”;

- ii. la documentazione integrativa presentata a giugno 2010 ha confermato questa rilevanza e importanza, riconoscendo che l’impatto dovuto all’impianto sull’avifauna, più che su eventuali correnti migratorie, di cui non vi sarebbe evidenza nell’area d’intervento, “si potrebbe verificare nei confronti di quelle specie stanziali e migratorie (svernanti o nidificanti) che, per esempio, dormono in una località e si alimentano in un’altra ed in questo movimento devono attraversare un’area in cui è posizionata la centrale, oppure si alimentano nel perimetro di quest’ultima”, dando peraltro evidenza, nella conclusioni, sul fatto che “l’impianto eolico è progettato in un territorio con caratteristiche ambientali non molto adatte soprattutto alle specie più sensibili e vulnerabili (Aquile e Avvoltoi)”;
- iii. la Regione Sardegna ha investito, e sta continuando a investire, ingenti risorse per la tutela di alcune specie prioritarie su cui l’intervento in esame potrebbe causare impatti, in particolare sul Grifone (*Gypus Fulvus*), che nidifica (unica colonia naturale in Italia) nell’entroterra di Bosa e che utilizza l’area d’intervento come sito di alimentazione. Più precisamente:
  - la Regione Sardegna ha un Piano d’Azione per il Grifone (*Gyps fulvus*), approvato dall’Assessorato della Difesa dell’Ambiente della Regione Autonoma della Sardegna come allegato n.12 al Piano di Gestione del SIC ITB020041 (Decreto dell’Assessore della Difesa dell’Ambiente n. 93 del 26.11.2008), che propone, tra le altre, una serie di misure amministrative e legislative per le politiche ambientali, agricole, energetiche e turistiche;
  - la Regione Sardegna ha un Piano di Gestione Sperimentale dell’Oasi Permanente di Protezione Faunistica e Cattura “Capo Marargiu” (che si estende per 900 ettari) redatto dall’Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA



- 2008) su incarico della Direzione generale dell'Ambiente della Regione Sardegna, con l'obiettivo di promuovere forme di gestione finalizzate alla conservazione degli Uccelli e dei Mammiferi, in primis il Grifone, specie per la quale l'Oasi Faunistica di Capo Marargiu è stata istituita. Questa azione ha permesso la preservazione dell'unica popolazione autoctona del Grifone in Italia, concentrata per oltre il 90% nel Bosano;
- nel 2007 la Regione Sardegna, con la Delib.G.R. n. 9/17 del 7.3.2007, ha predisposto una nuova delimitazione delle ZPS tra cui la nuova ZPS "Costa tra Bosa e Alghero" con un'estensione di oltre 8.000 ettari, che dista circa 4,5 chilometri dall'area d'intervento;
  - la Regione Sardegna ha contribuito in maniera significativa all'istituzione di una riserva alimentare a Bosa (area recintata di circa 1 ettaro) per ridurre per quanto possibile il rischio che i Grifoni si possano nutrire dei bocconi avvelenati, realizzata nel 2004 nell'ambito del progetto "Entulzu Bosa" con il contributo dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente della Regione Sardegna e del Comune di Bosa. Questa "riserva" è il primo "centro di raccolta di materiali di sottoprodotti di origine animale" attualmente funzionante in Sardegna per l'alimentazione degli uccelli necrofagi, ai sensi del Regolamento CE n. 1774/2002 e successive modifiche;
- iv. in occasione del Convegno di Ornitologia Italiana (Saubaudia Ottobre 2009) è stato redatto il documento "Risoluzione sull'impatto degli impianti eolici industriali sull'avifauna" dove si chiede "che l'installazione di impianti eolici sia sempre esclusa in tutte le IBA, le zone umide di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar, le aree protette nazionali e regionali nonché in una adeguata fascia di protezione, mai inferiore ai 5 chilometri (15 chilometri nel caso di siti di nidificazione, di sosta regolare e di rilascio di avvoltoi), attorno alle suddette aree ed alle ZPS e in tutte le altre aree soggette alla presenza regolare di specie di interesse conservazionistico suscettibile di impatto significativo." Si rileva che tutti gli aerogeneratori in progetto ricadono nel buffer dei 5 chilometri dell'IBA 176 (Costa tra Bosa ed Alghero), della ZPS ITB023037 (Costa e Entroterra di Bosa, Suni e Montresta), del SIC ITB020040 (Valle del Temo), mentre sei ricadono anche nel buffer del SIC ITB020041 (Entroterra e Zona costiera tra Bosa, Capo Marargiu e Porto Tangone);
- v. dalla scheda dell'IBA 176 si evince che il sito (che dista 1,3 chilometri dall'area d'intervento) è importante per i rapaci predatori inclusa la più importante colonia italiana di grifoni. Il sito è tra i cinque più importanti a livello europeo per la tutela di questa specie (criterio C6), nonché per la tutela di Falco Pellegrino e Grillaio;



- vi. l'area d'intervento risulta anche habitat idoneo, come evidenziato dalla società proponente nello SIA, per un'altra specie prioritaria, la Gallina Prataiola (*Tetrax tetrax*), per cui la Regione Sardegna ha in corso un programma di monitoraggio e tutela specifico. Tale progetto, che sta interessando diversi SIC e ZPS, tra cui quelli prossimi all'area d'intervento (ITB023037 - Costa e entroterra di Bosa, Suni, Montresta e ITB020041 - Entroterra e zona costiera tra Bosa, Capo Marargiu e Porto Tangone), si propone l'obiettivo di individuare la presenza della specie nell'intero ambito regionale al fine di assicurarne una maggiore tutela. Dall'esame degli esiti del monitoraggio del progetto Life sulla Gallina Prataiola effettuati nel 2009 e 2010, si rileva un'areale di osservazioni a nord dell'area d'intervento. In questo caso, gli impatti, relativi sia al rumore dovuto alla fase di cantiere, sia a quello in fase di esercizio dell'impianto, potrebbero portare la specie (peraltro menzionata dallo stesso proponente, come possibile presenza, nell'alveo del Riu Tennero, interessato dai lavori), ad abbandonare l'area d'intervento;
- vii. le recenti Linee guida nazionali di cui al Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 10.9.2010 individuano, tra le aree e i siti che possono essere indicati come non idonei, "le aree di connessione e continuita' ecologico-funzionale tra i vari sistemi naturali e seminaturali; aree di riproduzione, alimentazione e transito di specie faunistiche protette", come di fatto si configura quella in esame;
- viii. l'art. 4, comma 4 della Direttiva 79/409/CEE e s.m.i. stabilisce che "Gli Stati membri adottano misure idonee a prevenire, nelle zone di protezione di cui ai paragrafi 1 e 2, l'inquinamento o il deterioramento degli habitat, nonché le perturbazioni dannose agli uccelli che abbiano conseguenze significative tenuto conto degli obiettivi del presente articolo. Gli Stati membri cercheranno inoltre di prevenire l'inquinamento o il deterioramento degli habitat al di fuori di tali zone di protezione";
- ix. in merito all'impatto sull'avifauna, e sulla specie del grifone in particolare, la società, riferendosi esplicitamente alle prescrizioni della Delib.G.R. n. 52/23 del 27.11.2009 (che però non si riferiscono a specie protette ad alto rischio di estinzione come il grifone), riportate ex abrupto senza alcuna contestualizzazione al caso specifico, propone di effettuare dei monitoraggi così articolati:
- Fase 1: i dati di monitoraggi ex-ante della durata di un anno dovranno accertare:
- quali specie sono presenti nell'area prima della fase di costruzione;
  - quali specie si alimentano nel sito del progetto (siti di alimentazione in area vasta 5-10 chilometri di raggio rispetto al sito);



- siti di nidificazione in area vasta 5-10 chilometri di raggio rispetto al sito;
- l'uso degli habitat da parte delle specie;
- quali specie lo attraversano durante la migrazione.

Il Servizio tutela della Natura, con nota prot. n. 16247 del 19.7.2011, ha comunicato le proprie osservazioni di seguito riportate.

Con riferimento alla Fase 1 "Questo Servizio ritiene utile precisare che il Grifone non è una specie migratrice. Per il volo sfrutta le correnti calde ascensionali che gli consentono di utilizzare delle linee di volo preferenziali che cambiano però notevolmente in funzione delle condizioni meteo. I grifoni variano le rotte di volo con una certa frequenza, specialmente d'estate possono fare escursioni giornaliere di parecchie decine di chilometri. Alcuni recenti studi hanno dimostrato che l'altitudine media di volo dei grifoni è inferiore ai 200 metri, (pressappoco la stessa altezza degli aerogeneratori). L'areale di nidificazione e di alimentazione di Bosa (l'unico sito naturale in Italia) è conosciuto da tutta la comunità scientifica internazionale. Eventuali ulteriori studi potrebbero solamente confermare e consolidare tali conoscenze".

Fase 2: i dati di monitoraggio relativi alla fase costruttiva dovranno accertare quali specie non ricompaiono durante i lavori e dovranno riportare:

- il monitoraggio dei siti di alimentazione;
- il monitoraggio dei siti di nidificazione;
- l'analisi dell'uso degli habitat.

In relazione alla Fase 2, il Servizio tutela della Natura ha evidenziato che "la popolazione di avvoltoi grifoni in Sardegna sta subendo negli ultimi anni una grave contrazione numerica. Le cause di questa diminuzione sono moltissime ma sono quasi tutte correlabili alle attività antropiche. La stessa Regione Sardegna ha investito importanti risorse per aiutare la popolazione di grifoni del Bosano finanziando progetti specifici. Qualora i monitoraggi dimostrassero atteggiamenti di allontanamento o peggio di abbandono da parte dei grifoni dell'areale nel quale ormai vivono da decenni creerebbe i presupposti per una ulteriore e grave contrazione numerica vanificando gli sforzi perpetrati da decenni da parte della comunità scientifica con fondi pubblici".

Fase 3: i dati di monitoraggio relativi alla fase di esercizio avranno la funzione di verificare eventuali impatti sia sulle specie stanziali (attrattività delle pale per alcune specie, variazioni etologiche e tasso di mortalità) che su quelle migratrici (etologia e tasso di mortalità) per l'adozione di opportune azioni di salvaguardia.



In merito alla Fase 3, Il Servizio tutela della Natura ha rilevato che “il monitoraggio post-opera non può essere considerato una forma di mitigazione di eventuali decessi ma solo una registrazione veritiera e scientifica del numero di impatti con gli aerogeneratori, lo scrivente precisa che l'eventuale perdita anche di pochi capi all'anno potrebbe essere deleteria per la conservazione della popolazione già nel giro di mezzo decennio. Non appaiono infine chiare le azioni di salvaguardia che si intende proporre per mitigare il fenomeno fatta eccezione per la proposta di ridurre il numero di aerogeneratori. Per tali motivi si ritiene che le controdeduzioni non siano state esaustive e non abbiano dissipato i dubbi e le perplessità già manifestate in occasione della conferenza istruttoria del 31.3.2011”.

Le argomentazioni sopra riportate danno evidenza della non applicabilità al caso in questione (per la presenza documentata di una specie rarissima, ad alto rischio di estinzione) della metodologia individuata dalla società proponente, che deriva dall'applicazione ex abrupto delle prescrizioni individuate per un altro impianto eolico, in un altro sito d'intervento, dove non erano presenti specie ad alto rischio di estinzione. Inoltre, il monitoraggio post-operam si configura non come una misura di mitigazione, come erroneamente definito dalla società proponente, ma come un metodo di validazione dell'impatto. Anche la proposta di ridurre il numero di macchine, peraltro soltanto dichiarata, non può essere accettata proprio in virtù delle caratteristiche peculiari della specie minacciata, che rende insostenibile, dal punto di vista ambientale, il rischio che anche un solo esemplare di grifone vada perduto.

- 4 tutto ciò premesso si evidenzia che gli impatti dovuti alla realizzazione dell'intervento sull'avifauna risultano di rilevanza tale da non potere essere né mitigati, né compensati;
- 5 risultano altresì criticità connesse ai fattori ambientali quali rumore e “flickering”, a fronte dei quali non sono state previste misure di mitigazione o compensazione, che, sulla base dei dati e informazioni forniti, notevolmente approssimativi e indeterminati, non risultano individuabili;
- 6 a fronte degli impatti sopra descritti, l'intervento ha dei benefici estremamente contenuti, in termini di bilancio delle emissioni in atmosfera e riduzione delle emissioni climalteranti a scala globale, vista la sua produttività, estremamente bassa. Inoltre, l'analisi dei costi e dei benefici ambientali, economici e sociali della proposta progettuale non è stata supportata da una adeguata analisi costi-benefici, basata su un rigoroso sistema di supporto alle decisioni, che a fronte di evidenti impatti ambientali non mitigabili né compensabili, espliciti in maniera certa e quantificabile le ricadute economico-sociali. L'impegno della società proponente, da questo punto di vista, è generico ed aleatorio e, quindi, non può essere chiaramente



individuato, né misurato economicamente e finanziariamente, non risultando quindi alcun beneficio economico reale o stimabile con criteri scientifici. L'assenza della analisi di redditività non consente, altresì, di valutare la reale capacità dell'intervento di creare valore economico. Al contrario, i benefici che la stessa società proponente enuncia risultano fortemente decontestualizzati e, quindi, non costituiscono benefici valutabili con la metodologia richiesta dalla normativa.

Tutto ciò premesso, l'Assessore della Difesa dell'Ambiente, constatato che il Direttore generale dell'Assessorato ha espresso il parere favorevole di legittimità, propone alla Giunta regionale di far propria la proposta del Servizio SAVI.

La Giunta regionale, condividendo quanto proposto e rappresentato dall'Assessore della Difesa dell'Ambiente

#### **DELIBERA**

di esprimere, per le motivazioni indicate in premessa, un giudizio negativo sulla compatibilità ambientale dell'intervento denominato "Impianto eolico Suni-Tinnura – 36 MWp, proposto dalla Società Ravano Green Power.

Il Servizio SAVI provvederà alla comunicazione della presente deliberazione ai soggetti interessati al procedimento, a tutte le Amministrazioni competenti, anche in materia di controllo ambientale, e alla pubblicazione nel Bollettino Ufficiale della Regione Autonoma della Sardegna (BURAS).

**Il Direttore Generale**

Gabriella Massidda

**Il Presidente**

Ugo Cappellacci



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

05-01-00 - Direzione Generale dell'Ambiente

Ministero della Transizione Ecologica – DG per la  
crescita sostenibile e la qualità dello sviluppo  
Ministero della Transizione Ecologica – Commissione  
Tecnica VIA – VAS  
e p.c. Al Ministero della Cultura - Direzione Generale  
Archeologia, Belle Arti e Paesaggio

**Oggetto:** **Procedure di valutazione di impatto ambientale di impianti eolici di grossa taglia e problematiche connesse alla interdizione dei mezzi di soccorso aereo in caso di incendio:1.Area vasta di Bitti: [ID\_VIP: 5471], [ID\_VIP: 5476], [ID\_VIP: 5602], [ID\_VIP: 5602], [ID\_VIP: 5641], [ID\_VIP: 5581];2.Area vasta di Ulassai: [ID\_VIP: 5814], [ID\_VIP: 5276];3.Area vasta di Siurgus Donigala: [ID\_VIP: 6003], [ID\_VIP: 5762];4.Area vasta di Tula: [ID\_VIP: 5371], [ID\_VIP: 5724];5.Area vasta di Sassari-Porto Torres: [ID\_VIP: 5084], [ID\_VIP: 5954].**

Con riferimento all'oggetto, questa Direzione Generale intende porre all'attenzione della Commissione VIA una problematica emersa nell'ambito delle istruttorie di competenza relative alle procedure di VIA sia statali che regionali in materia di impianti eolici di grossa taglia.

Nel corso degli ultimi due anni, sono state presentate sia a questa Direzione Generale che al MiTE, diverse istanze relative alla realizzazione di grossi impianti eolici, che si stanno concentrando soprattutto in alcuni areali della Sardegna, già interessati dalla presenza di impianti di questa tipologia, con evidente effetto di cumulo in relazione ai potenziali impatti (per una verifica dello stato attuale degli areali interessati si segnala il database con WebGIS del GSE che contiene la localizzazione e i dati relativi degli impianti eolici - tra gli altri - in esercizio, filtrabili per localizzazione geografica, fonte, potenza, ecc., molto utile per analisi di contesto [https://atla.gse.it/atlaimpianti/project/Atlaimpianti\\_Internet.html](https://atla.gse.it/atlaimpianti/project/Atlaimpianti_Internet.html)).

Gli areali al momento maggiormente interessati sono i seguenti:

1. nell'area vasta di Bitti risultano attualmente in istruttoria di VIA statale 74 aerogeneratori di grande taglia. A questi si aggiungono 7 aerogeneratori di un impianto in procedura di VIA regionale;
2. nell'area vasta di Ulassai è già presente e in esercizio un impianto eolico costituito da 57 (48+9) aerogeneratori di grande taglia. A questi si aggiungerebbero i 10 aereogeneratori del progetto BOREAS (ID 5814) e gli 8 aereogeneratori del progetto ABBILA (ID 5276), entrambi attualmente in



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

fase istruttoria con VIA nazionale;

3. nell'area vasta di Siurgus Donigala sono già presenti e in esercizio alcuni impianti, ubicati nei comuni di San Basilio e Siurgus Donigala, per un totale di 29 aereogeneratori. Risultano inoltre attualmente in istruttoria di VIA statale 14 aereogeneratori del progetto Bruncu 'e Niada (ID 5762) e ulteriori 14 aereogeneratori del progetto Pranu Nieddu (ID 6003), oltre ad altri 10 aereogeneratori oggetto di istruttoria con VIA regionale. Si sottolinea inoltre che nell'area di riferimento sono stati installati un numero elevatissimo di piccoli eolici, come si può osservare anche dal WebGIS del GSE di cui sopra;
4. nell'area vasta di Tula è già presente e in esercizio un impianto eolico costituito da 68 (28+40) aerogeneratori di grande taglia. A questi in prospettiva si aggiungerebbero i 9 aerogeneratori del progetto Ischinditta (ID 5371) e gli 11 aereogeneratori del progetto ALAS (ID 5724), entrambi attualmente in istruttoria di VIA statale;
5. nell'area vasta di Sassari e Porto Torres sono attualmente in istruttoria con VIA nazionale 6 aereogeneratori (ID 5084) e 14 aereogeneratori del progetto Sa Corredda (ID 5954), oltre a numerosi altri già in esercizio, come si può osservare anche dal WebGIS del GSE di cui sopra.

Un aspetto emerso in istruttoria, che spesso non viene esaminato e/o affrontato in maniera adeguata, è quello relativo alla problematica della interdizione dei mezzi di soccorso aereo in caso di incendio negli areali dove sono presenti/in progetto impianti di questa tipologia, fatto peraltro segnalato da alcuni dei Servizi territoriali degli ispettorati del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale (CFVA) nei contributi trasmessi singolarmente per ciascuna pratica. Tale aspetto richiede valutazioni più estese e di carattere complessivo, in grado di bilanciare i benefici legati allo sviluppo delle rinnovabili con i rischi associati agli incendi boschivi. Gli stessi incendi, infatti, per varie e complesse ragioni, stanno assumendo caratteristiche dimensionali tali da rappresentare forse la maggiore minaccia per il raggiungimento e il mantenimento degli obiettivi di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>, oltre che costituire, come ovvio, una problematica ambientale, sociale ed economica che richiede, da parte di tutti, la massima e prioritaria attenzione. La presenza, in ampie aree di territorio, di boschi e superfici caratterizzate da macchia mediterranea - e quindi da enormi quantitativi di biomassa - le condizioni anemologiche e climatiche di tali areali (ma in generale del territorio regionale), costituiscono condizioni di rischio in grado di determinare in caso di inneschi potenziali gravissime ripercussioni sulla sicurezza dei territori, degli insediamenti abitati ivi presenti, della fauna e delle attività produttive. Questa Direzione Generale evidenzia che, come anche nei recenti eventi



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

di incendio avvenuti nel territorio isolano, l'utilizzo di mezzi aerei costituisce molto spesso l'unico strumento di contrasto attivo dei fronti e pertanto, anche per motivazioni di pubblica sicurezza e protezione civile, si ritiene che, in questo momento, sia prioritario e indifferibile, da parte di tutti i soggetti coinvolti a vario titolo nella gestione del territorio, garantire le condizioni di massima operabilità di tali mezzi.

Questa Direzione Generale, rimanendo a disposizione per eventuali confronti, auspica pertanto che le problematiche segnalate vengano tenute in debita considerazione nell'ambito delle istruttorie in corso e di quelle prossime.

Distinti saluti

**Il Direttore Generale**

Gianluca Cocco

(art. 30, c.1, L.R. 31/98)

**Siglato da:**

TIZIANA DEIANA

FELICE MULLIRI

DANIELE SIUNI





**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

01-10-00 - Direzione Generale del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale  
01-10-32 - Servizio Territoriale Ispettorato Ripartimentale e del CFVA di Nuoro

Alla Direzione Generale dell'Ambiente  
difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it  
Alla Stazione Forestale e di v.a. di Macomer  
cfva.sfmacomer@regione.sardegna.it

**Oggetto:** [ID: 8454] Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art.23 del D. Lgs. 152/2006 relativa progetto di un impianto eolico, denominato "Macomer 2", costituito da n. 8 aerogeneratori, per una potenza complessiva pari a 48 MW, e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Santu Lussurgiu (OR), Borore (OR), e Macomer (NU). Proponente: Enel Green Power Italia S.r.l. - Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE).  
**Parere.**

Con riferimento a quanto indicato in oggetto, nota n. 31805 del 01.12.2022 della Direzione Generale dell'Ambiente;

**VISTA** la L.R. n. 31 del 1998 e successive modificazioni;

**VISTA** la L.R. n. 26 del 1985 e successive modificazioni;

**VISTO** il Regio decreto legge, n. 3267 del 23.12.1923 recante "Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani";

**VISTA** la L.R. n. 8 del 2016 e successive modificazioni;

**VISTE** la L. n. 241 del 1990 e successive modificazioni, nonché la L.R. n. 24 del 2016;

**VISTA** la L.R. n. 4 del 9 febbraio 1994;



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

**VISTA** la L. n. 353 del 21 novembre 2000;

**VISTE** le P.M.P.F. (Prescrizioni massima e di polizia forestale) per i boschi e terreni sottoposti a vincolo idrogeologico vigenti, approvate con D.A.D.A. n. 3022/3 del 31 marzo 2021;

In seguito all'istruttoria tecnico-amministrativa eseguita da parte di personale dipendente da questo Servizio, si comunica che l'area interessata dai lavori in oggetto, sita in agro dei Comuni di Borore e Macomer di competenza del Servizio scrivente, non è sottoposta a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. L. n. 3267/1923.

Gli interventi in progetto sono sottratti al regime autorizzatorio previsto dal R.D.L. n. 3267/23.

L'eventuale abbattimento e/o sradicamento di piante di sughera, così come disciplinato dalla L.R. n.4 /1994, dovrà essere autorizzato dal Servizio scrivente.

**L a Direttrice**  
**Dott.ssa Gonaria Dettori**

**Siglato da :**

SALVATORE CRISPONI