

m_amte.MASE.REGISTRO UFFICIALE.ENTRATA.0101056031-05-2024



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

Oggetto: [ID: 11073] Procedura di V.I.A.-PNIEC ai sensi dell'art.23 del D.Lgs 152/2006 relativa progetto per la realizzazione di un parco eolico per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile costituito da n. 9 aerogeneratori di potenza nominale di 7,2 MW cadauno per una potenza di picco 64,8 MWp e opere di connessione alla RTN da realizzarsi in località "Monte Rughe" nel Comune di Pozzomaggiore (SS), con linea elettrica passante nei Comuni di Sindia (NU) e Macomer (NU). Proponente: Eos Monte Rughe S.r.l. Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.).Trasmissione osservazioni

In riferimento al procedimento di V.I.A. in oggetto, vista la nota del M.A.S.E. prot. n. 80709 del 2.5.2024 (prot. D.G.A. n. 14056 del 3.5.2024), considerati i pareri acquisiti da Enti e Amministrazioni regionali, invitati a fornire il proprio contributo istruttorio con nota prot. n. 14277 del 6.5.2024 di questa Direzione Generale, si rappresenta quanto segue.

La società Eos Monte Rughe S.r.l. ha presentato il progetto relativo alla realizzazione di un Parco Eolico, da realizzarsi nel territorio del comune di Pozzomaggiore (SS), e delle relative opere di connessione alla Rete elettrica di Trasmissione Nazionale RTN, che oltre al suddetto comune interesseranno quelli di Sindia (NU) e Macomer (NU). Più specificatamente il sito di progetto ricade nell'agro del comune di Pozzomaggiore, in località "Monte Rughe". Il tracciato del cavidotto di collegamento alla RTN, dopo aver attraversato il territorio comunale di Sindia, connette l'impianto in progetto alla Stazione Elettrica di Terna, la cui realizzazione è prevista nel Comune di Macomer. L'impianto si compone di 9 aerogeneratori con potenza di 7,2 MW, per una potenza globale installata di 64,8 MWp. L'altezza massima dell'aerogeneratore al tip, ossia in corrispondenza del punto più alto raggiunto dall'estremità delle pale in



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

movimento, è pari a 200 m.

Premesso quanto sopra, si comunicano le risultanze dell'istruttoria condotta dagli Uffici:

1. la documentazione progettuale e lo Studio di impatto ambientale non sono corredati dalle tavole di inquadramento su ortofoto, necessarie per permettere una corretta localizzazione dell'intervento in progetto, compreso delle opere elettriche, nell'area di riferimento e tale da limitarne la corretta e compiuta analisi ai fini della valutazione degli impatti. Tale aspetto è stato rilevato anche dal Servizio Pianificazione paesaggistica e urbanistica, nella nota prot. n. 28227 del 28.05.2024 (prot. D.G.A. n. 16939 del 29.05.2024), dove si rileva, tra l'altro, che <<Non sono stati prodotti elaborati atti a rappresentare nel dettaglio le aree interessate dal passaggio del cavidotto e le aree di pertinenza della connessione alla prevista SE di Macomer, per cui non è possibile valutare la natura delle stesse dal punto di vista delle implicazioni con l'assetto ambientale del PPR. Per quanto di competenza dal punto di vista urbanistico, i Comuni interessati dal progetto risultano dotati dei seguenti strumenti di pianificazione generale: • Comune di Pozzomaggiore: ha un PUC approvato con Delibera C.C. n. 49 del 24/11/2003 (BURAS n. 15 del 17/05/2004); nel Comune di Pozzomaggiore sono stati ubicati tutti i 9 aerogeneratori, oltre alla sottostazione di trasformazione. • Comune di Sindia: è dotato di un PUC approvato con Delibera di C.C. n. 21 del 11/07/2008 (BURAS n. 5 del 18/02/2011); il Comune di Sindia è interessato unicamente dal passaggio del cavidotto 150kV. • Comune di Macomer: è dotato di un PUC approvato con Delibera di C.C. 96 del 16/11/2000 (BURAS n. 2 del 19/01/2001); nel Comune di Macomer, oltre al passaggio dell'ultimo tratto di cavidotto, sorgerà la stazione elettrica SE da collegare alla RTN. Sebbene non sia stato fornito un elaborato leggibile del progetto sovrapposto alla zonizzazione dei PUC interessati dall'impianto, per cui sarebbe in ogni caso opportuna un'integrazione documentale in tal senso, viene dichiarato (pag. 52 della Relazione paesaggistica elab. RI-03), che le zone urbanistiche coinvolte sono la zona E agricola e la zona G di Servizi generali. Dal punto di vista urbanistico l'intervento, per quanto concerne le aree interessate dall'installazione degli aerogeneratori, seppure non conforme per le torri ricadenti in zona E agricola, in quanto non previsto negli strumenti urbanistici comunali, è compatibile con la destinazione di zona, stante il combinato disposto del comma 7 dell'articolo 12 del D.Lgs. 387/2003 e 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". Per quanto riguarda le zone G per servizi generali interessate dall'impianto, si rileva che la sottozona in argomento è la G11 destinata a 'Parco Monte Rughe' per il quale l'art. 72 delle NTA del PUC di Pozzomaggiore, prevede un intervento di valorizzazione dell'area attraverso il recupero di vecchi fabbricati



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

rurali e la riattivazione della viabilità agraria connessa, per cui l'intervento di installazione dell'impianto FER in oggetto non è, allo stato attuale, conforme. Anche per quanto concerne la precisa natura dei diritti reali sulle aree di progetto, non si possono dedurre, dalla documentazione carente fornita, dettagli concreti in quanto la società proponente si limita a fare riferimento al fatto che 'i proprietari delle aree percepiranno un' indennità composta da una quota fissa>>;

2. come rilevato dalla Direzione Generale dei Trasporti - Servizio per le infrastrutture, la pianificazione strategica e gli investimenti nei trasporti con nota prot. n. 12155 del 24.05.2024 (prot. D.G.A. n. 16664 del 27.05.2024), *<<considerato che nello sbarco della componentistica dell'impianto presso il porto di Oristano saranno utilizzati anche mezzi speciali di trasporto, non sembrerebbero essere state fatte particolari analisi e studi concernenti l'impatto sull'eventuale incremento di traffico marittimo, né relativamente alle possibili interferenze con le attività del porto e le infrastrutture portuali. Con riguardo alle interferenze dell'impianto eolico sulla navigazione aerea si rammenta che, quando l'impianto è posizionato a una distanza inferiore a 45 Km dall'ARP (Airport Reference Point – dato rilevabile dall'AIP-Italia) dal più vicino aeroporto, e in ogni caso quando è costituito da aerogeneratori alti più di 100 metri, esso dovrà essere sottoposto all'iter valutativo dell'ENAC per la verifica dei potenziali ostacoli e pericoli per la navigazione aerea. Si rimanda, pertanto, alla nota ENAC Protocollo 0013259 /DIRGEN/DG del 25/02/2010 ed al documento "Verifica preliminare - Verifica potenziali ostacoli e pericoli del 16/02/2015, consultabile sul sito dell'ente, per le disposizioni per la navigazione aerea" relative all'eventuale sottoposizione del progetto ad iter valutativo. Nel caso in esame l'aeroporto più vicino all'area di intervento è quello di Alghero-Fertilia, a circa 46 km. Il Parco Eolico in progetto, essendo costituito da aerogeneratori alti più di 100 metri, dovrà essere sottoposto al suddetto iter valutativo. Per quanto riguarda la segnalazione notturna e diurna, dagli elaborati allegati non è riscontrabile la presenza delle caratteristiche bande rosse alle estremità delle pale degli aerogeneratori e di sistemi di segnalazione notturna in cima alle torri tubolari (sul rotore). Con riferimento alle interferenze dell'opera in progetto con le linee ferroviarie, si ricorda che, in caso di attraversamento /parallelismo delle infrastrutture ferroviarie, ai sensi di quanto previsto dal D.P.R 11 luglio 1980, n. 753, l'istruttoria del progetto dovrà seguire l'iter autorizzativo previsto dalla normativa vigente e, pertanto, le autorizzazioni dovranno essere richieste ai soggetti e alle autorità competenti in materia di sicurezza ferroviaria. Dall'analisi della documentazione disponibile si rileva un'interferenza tra la linea ferroviaria turistica a scartamento ridotto Macomer-Bosa e le opere di connessione per il collegamento del parco alla RTN, e pertanto l'istruttoria del progetto dovrà seguire l'iter autorizzativo previsto dalla normativa*



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

sopracitata>>;

3. la Direzione Generale del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale - Servizio Territoriale Ispettorato Ripartimentale e del CFVA di Sassari, nel rilevare che l'area oggetto di intervento non è sottoposta a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D.L. 3267/23, con nota prot. n. 37042 del 24.05.2024 (prot. D.G.A. n. 16541 di pari data), evidenzia che: *<<considerata la significativa entità dell'intervento, a causa dell'altezza delle torri eoliche, la lotta agli incendi boschivi con mezzi aerei verrà inibita; pertanto si ritiene necessario prevedere opere di difesa passiva, quali fasce parafulco di proporzionate dimensioni da realizzare in corrispondenza della viabilità e in prossimità delle torri eoliche e/o la posa in opera di vasconi antincendio posizionati in modo da essere fruibili sia dai mezzi terrestri che dai mezzi aerei (elicotteri); per tali opere si chiede la stesura di uno specifico Piano antincendio boschivo, soggetto ad approvazione da parte del Servizio scrivente. Vista la diffusa presenza di sughere si fa presente che per l'abbattimento di tali piante è necessaria l'autorizzazione/parere di questo Servizio nei riguardi L.R. 4/94 e per questo motivo è necessario un elaborato riportante il numero di piante con descrizione fotografica, indicando le misure che verranno adottate per compensare il taglio. Data la presenza di aree boscate e di sugherete in prossimità di opere previste dal progetto essenzialmente riferibili alla viabilità sia provvisoria che definitiva, ma è evidente in corrispondenza della prevista torre WTG02, sarebbe opportuno predisporre un elaborato che quantifichi gli esemplari o le superfici da sacrificare soprattutto perché i percorsi della viabilità tra provvisoria e definitiva non sono coincidenti e la sottrazione di alberi dovrebbe essere quantificata. Gli elaborati, citati nell'elaborato della VIA a pag 91, da RPS01 fino a RPS12 non sono stati individuati tra quelli pubblicati e non risulta disponibile un elenco degli elaborati. Il deposito temporaneo è posizionato sul confine della ZPS Piana di Semestene, Bonorva, Macomer e Bortigali e della IBA come verificabile nella rappresentazione grafica del Geoportale della RAS mentre tale ZPS non è rappresentata nella tavola TI24_ASSETTO_AMBIENTALE dove il deposito temporaneo non è riportato pertanto non è possibile valutarne l'estensione. Pur non costituendo un fattore di errore genera confusione l'inversione della torre 5 con la torre 6 nella tabella delle coordinate a pag. 22 dell'elaborato "R_G_01 Relazione generale di inquadramento". Considerata l'entità dell'intervento, nel caso sia necessaria la sottrazione di aree boscate, qualora assimilabili a bosco in quanto coperte da vegetazione forestale con estensione superiore a 2.000 m², larghezza media superiore a 20 m e copertura superiore al 20%, si comunica che per la sottrazione dell'area boscata, qualora necessaria, si rende obbligatorio un rimboschimento compensativo in applicazione della D.G.R. 11/21 del 11/03/2020 così come riportato a pag. 24 dell'elaborato Rel PAES. L'*



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

*affermazione di nessuna interferenza con i beni paesaggistici art. 142 del DLgs 42/2004 a pag. 34 della Rel PAES deve tenere conto che le sugherete sono superfici boscate per definizione. Si osserva inoltre, per quanto riguarda la realizzazione di parchi eolici, una significativa criticità per l'avifauna in quanto l'area Nord Ovest della Sardegna è interessata da diversi anni da progetti di protezione dell'avvoltoio Grifone (*Gyps fulvus*), come il progetto Life Safe For Vultures 19 NAT/IT/000732. Questi progetti prevedono, tra l'altro, la liberazione di esemplari di avvoltoio Grifone (*Gyps fulvus*) per accrescere la consistenza della popolazione locale. Considerato che nel corso delle attività di monitoraggio sono stati constatati diversi casi di collisione di esemplari con le pale eoliche, si chiede di indicare le tecnologie più recenti da adottare per mitigare il rischio di impatto degli stessi con le pale eoliche. La realizzazione del cavidotto si estende principalmente nel territorio dello STIR di Nuoro ma è doveroso pretendere l'esposizione distinta per giurisdizione al fine di verificare per quanto di propria competenza e non si riscontra un elaborato di dettaglio>>;*

4. in relazione alle perimetrazioni del PAI vigente, come da nota prot. n. 4971 del 17.05.2024 (prot. D.G.A. n. 15742 del 20.05.2024) della Direzione Generale Agenzia Regionale del Distretto Idrografico della Sardegna, <<non si rilevano sovrapposizioni rispetto alle perimetrazioni della pericolosità idrogeologica del PAI vigente, ad eccezione dell'aerogeneratore denominato WTG02 ubicato nei pressi dell'elemento idrico Riu S'Adde Contra, per il quale si richiede la verifica delle aree di prima salvaguardia ai sensi dell'articolo 30 ter delle N.A. del PAI. Si rileva inoltre l'interferenza dell'elettrodotta di connessione con alcune aste del reticolo ufficiale di riferimento ai fini PAI, ivi incluso quello desumibile dalla carta dell'Istituto Geografico Militare (IGM), Carta topografica d'Italia - serie 25VS edita per la Sardegna dal 1958 al 1965, e segnatamente: Riu S'Adde Contra, 090059 Fiume 74669, Riu Monte Codes, Riu di Corte, Riu Su S'Ulimu, Fiume 190501, Riu Figuruggia, Riu Mene e Riu Murtazzolu, oltre che con una serie di altri elementi idrici della carta IGM sopra indicata, comprese le relative fasce di prima salvaguardia di cui all'art. 30 ter delle NTA del PAI, equiparate, come noto, ad aree a pericolosità molto elevata Hi4. Tali interferenze non risultano descritte negli elaborati di progetto, e si chiede pertanto di provvedere in tale senso. Si ricorda che per gli attraversamenti del reticolo idrografico che si appoggiano a infrastrutture stradali esistenti (ponti, tombini stradali, ecc.), dovrà essere allegata nella fase successiva di progettazione, la relazione asseverata di cui al comma 3, lett. a) dell'articolo 24 delle vigenti N.A. del PAI, comprensiva dei contenuti tecnici di cui alla "Direttiva per lo svolgimento delle verifiche di sicurezza delle infrastrutture esistenti e attraversamento viario o ferroviario del reticolo idrografico della Sardegna nonché delle opere ", modificata



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

con deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità interferenti di Bacino n. 2 del 17.10.2017. Si segnala altresì che, qualora il cavidotto ubicato in corrispondenza di un'interferenza con il reticolo idrografico di riferimento ai fini del PAI, sia posato in modalità sub-alveo, non risulteranno competenze approvative in capo alla scrivente Direzione Generale, a condizione che tra fondo alveo e estradosso della tubazione ci sia almeno un metro di ricoprimento, e che il soggetto attuatore sottoscriva un atto con il quale si impegna a rimuovere a proprie spese le condotte qualora fosse necessario realizzare opere di mitigazione del rischio idraulico. Relativamente alla parte frane, si rileva l'interferenza dell'elettrodotta con alcune aree di pericolosità da frana Hg4 del PAI. Nel caso di realizzazione di nuove opere di attraversamento di elementi del reticolo idrografico di riferimento ai fini del PAI, queste dovranno essere conformi alle NTC 2018, oltre che rispetto a quanto prescritto dall'art. 21 delle N.A. del PAI, salvo i casi di non significatività (vedi allegato alla Delibera del Comitato Istituzionale n°9 del 3.6.2021) dell'elemento idrico interessato. In conclusione, il progetto presentato, al fine di ottenere un parere positivo di compatibilità per quanto di competenza della scrivente Direzione Generale, dovrà essere corredato dei seguenti elaborati:

- *verifica del posizionamento dell'aerogeneratore WTG02 rispetto alle aree di pericolosità idraulica definite ai sensi del 30 ter delle N.A. del PAI,*
- *planimetria di progetto sovrapposta al reticolo idrografico di riferimento ai fini PAI con tutte le interferenze aggiuntive segnalate dalla scrivente Direzione Generale, per le quali dovranno essere indicate le modalità di risoluzione e il rispetto delle relative prescrizioni ai sensi delle N.A. del PAI>>;*

5. il Servizio del Genio civile di Sassari, con nota prot. n. 20030 del 15.05.2024 (prot. D.G.A. n. 15519 del 16.05.2024), evidenzia che <<Da una verifica della cartografia IGM 1954-62 è emerso che il tracciato del cavidotto e le opere di viabilità in progetto, intersecano il reticolo idrico su menzionato, dette interferenze determinano la necessità di essere preventivamente valutate e autorizzate da questo Servizio, in qualità di autorità idraulica ai sensi dell'art. 93 di cui al R.D. 523/1904, a fronte di apposita e separata istanza corredata della documentazione progettuale avente grado di dettaglio definitivo e che rappresenti e descriva la risoluzione di ogni singola interferenza fluviale rispetto all'effettivo stato dei luoghi. Le scelte progettuali operate dovranno essere orientate a mantenere inalterata la conformazione fisica dell'alveo naturale e indisturbata la corrivazione idraulica al suo interno, cercando di preferire per le opere



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

infrastrutturali di connessione, la tipologia in sub-alveo "NO-DIG/TOC" (perforazione teleguidata orizzontale), con la condizione, ai sensi dell'art. 21, c. 2 lett. c) delle NTA del PAI, che tra il fondo dell'alveo e l'estradosso dell'infrastruttura ci sia almeno un metro di ricoprimento. Nel caso di risoluzione di interferenza fluviale con modalità interrata, il soggetto attuatore dovrà allegare un atto, ai sensi degli artt. 21, comma 2, lettera c) e 27, comma 3 lett. g) delle NTA del P.A.I. e Aggiornamento D.P. RAS n° 14 del 07.02.2022, con il quale si impegna a rimuovere a proprie spese lo spostamento di cavidotti dall'alveo dei fiumi e dei canali, qualora ciò si rendesse necessario per la realizzazione di opere di mitigazione del rischio idraulico. Si sottolinea che i lavori in progetto dovranno inoltre essere realizzati tenendo conto di quanto riportato all'art. 96 lett. f) del R.D. 523/1904, che per il caso prescrive una distanza dal piede degli argini e /o difese non inferiore a 10 m, per le "fabbriche" il cui progetto è assimilato, pertanto le opere rappresentate negli elaborati cartografici che dovranno essere trasmessi con futura e separata istanza finalizzata all'ottenimento del provvedimento di competenza, dovranno essere opportunamente quotati rispetto al limitrofo reticolo idrico>>;

6. il Servizio del Genio civile di Nuoro, con la nota prot. n. 20345 del 17.05.2024 (prot. D.G.A. n. 15823 del 20.05.2024), comunica che <<dall'esame degli elaborati del progetto e dello studio di impatto ambientale è emersa la necessità di acquisire, per quanto di competenza, le seguenti integrazioni documentali: tavole grafiche, comprendenti planimetrie su base IGM o CTR e sezioni trasversali degli alvei (derivanti da rilievo di dettaglio in sito), in scala adeguata e opportunamente quotate, corredate di documentazione fotografica, illustrative delle modalità di risoluzione di tra le opere ciascuna interferenza in progetto, ivi compresa la viabilità provvisoria, e gli elementi facenti parte del reticolo idrografico regionale>>;

7. come rilevato dal Servizio Territorio Rurale Agro-Ambiente e Infrastrutture della Direzione Generale dell'Agricoltura nella nota prot. n. 11659 dell'8.05.2024 (prot. D.G.A. n. 14502 di pari data), <<un tratto del cavidotto per il collegamento alla RTN ricadrebbe su terreni accertati come aperti all'uso civico in favore dei cittadini residenti di Sindia, ma non si è potuta effettuare una verifica puntuale delle interferenze dell'elettrodotto in progetto sino all'agro di Macomer in quanto non risulta consultabile il piano particellare analitico dettagliato riferito a questa parte funzionale dell'impianto, del quale si chiede l'integrazione. Pertanto si fa presente che eventuali interventi da effettuarsi in tutto o in parte su terre civiche saranno ammissibili esclusivamente nei limiti previsti dalla normativa di riferimento, ed in particolare l'art. 17 della L. R. 14marzo 1994, n. 12, che dispone che Il mutamento di destinazione, anche se comporta la sospensione dell'esercizio degli usi civici sui terreni interessati, è consentito qualunque sia il contenuto dell'uso civico da



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

cui i terreni sono gravati e la diversa utilizzazione che si intenda introdurre, ma la nuova utilizzazione non può comunque pregiudicare l'appartenenza dei terreni alla collettività o la reviviscenza della precedente destinazione quando cessa lo scopo per il quale il mutamento di destinazione viene autorizzato. Ai sensi dell'art. 3 commi 1, 2 e 3 della L. n. 168/2017, le terre civiche sono beni collettivi, costituiscono il patrimonio civico dei cittadini residenti inalienabile, indivisibile, inusucapibile e con perpetua destinazione agro-silvo-pastorale, e su queste insistono i diritti delle collettività sarde ad utilizzarle rispettando i valori ambientali e le risorse naturali, in quanto appartenenti ai cittadini residenti nel Comune nella cui circoscrizione sono ubicati gli immobili soggetti all'uso. Inoltre le terre civiche, ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera h) del codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui al Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, sono un bene paesaggistico tutelato per legge e pertanto individuate come aree non idonee all'installazione di un parco eolico. Pertanto si comunica che eventuali interventi da effettuarsi in tutto o in parte su terre civiche saranno ammissibili esclusivamente nei limiti previsti dalla normativa di riferimento. Quanto sopra è valido anche per la realizzazione degli elettrodotti, anche qualora per i cavidotti sia prevista la posa in banchina o in qualsiasi altro punto di corpi stradali, e a qualsiasi profondità. E' infatti possibile che strade, anche di primaria importanza, ricadano su terreni accertati come aperti all'esercizio dell'uso civico in quanto in qualche caso gli accertamenti, che sono atti di natura dichiarativa, sono avvenuti successivamente alla realizzazione delle opere. In questi casi, se ricorrono le condizioni e in ogni caso su iniziativa del Comune interessato, è anche ipotizzabile l'autorizzazione alla sospensione e mutamento per il solo tempo occorrente per la posa del cavidotto (al massimo 6 mesi). Sono in ogni caso da escludersi espropri>>;

8. in merito alle componenti naturalistiche, il Servizio tutela della natura e politiche forestali di questo Assessorato, nella nota prot. n. 16173 del 21.05.2024 (prot. D.G.A. n. 16204 del 22.05.2024), allegata alla presente, esprime un parere negativo, poiché ritiene l'area di progetto non idonea ad ospitare un parco eolico in quanto caratterizzata da habitat di valore ecologico Molto alto e Alto e dalla presenza di specie di interesse conservazionistico europeo e nazionale, con particolare riferimento a specie particolarmente vulnerabili ai parchi eolici come è dimostrato siano gli Accipitridi e i Chiroterri, tutte specie minacciate a diversi livelli. Tutto ciò anche in considerazione del fatto che nell'area sono presenti 7 specie della Lista 1 delle Pledges per cui la Sardegna ha assunto l'impegno di migliorarne lo status di conservazione nell'ambito degli obiettivi nazionali per il conseguimento della Strategia per la Biodiversità 2030. L'area inoltre può essere classificata fra quelle che "svolgono funzioni determinanti per la conservazione della biodiversità (fasce di rispetto o aree contigue delle aree naturali protette); aree di connessione e continuità



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

ecologico-funzionale tra i vari sistemi naturali e seminaturali; aree di riproduzione, alimentazione e transito di specie faunistiche protette; aree in cui è accertata la presenza di specie animali e vegetali soggette a tutela dalle Convenzioni internazionali (Berna, Bonn, Parigi, Washington, Barcellona) e dalle Direttive comunitarie (79/409/CEE e 92/43/CEE), specie rare, endemiche, vulnerabili, a rischio di estinzione", e pertanto non idonea ad ospitare impianti per la produzione di energie rinnovabili, considerato anche quanto enunciato dalla Direttiva UE 2023/2413 (si rimanda al parere allegato per la trattazione completa della componente);

9. nella nota n. 19291 del 27.05.2024 (prot. D.G.A. n. 16789 del 28.05.2024), il Dipartimento di Sassari e Gallura dell'ARPAS, rileva che nel Piano Preliminare di Utilizzo delle Terre e Rocce da Scavo non vi è <<riscontro tra i metri cubi di volume di scavo e quelli di riutilizzo e destinati a trattamento di recupero o di conferimento a discarica. La somma dei volumi di terre che saranno riutilizzati ($28.425,23 \text{ m}^3$) con il volume delle terre destinati al trattamento/discarica ($25.332,44 \text{ m}^3$) è pari a $53.757,67 \text{ m}^3$, presentando quindi una differenza di $9.247,99 \text{ m}^3$ rispetto al volume totale di scavo che è pari a $63.005,66 \text{ m}^3$. Si ritiene necessario che il proponente chiarisca quali siano i volumi totali di scavo prodotti, e produca tabelle maggiormente esplicative rispetto a quelle contenute nel Piano di gestione delle terre e rocce da scavo. Per quanto riguarda i volumi destinati a trattamento o al conferimento in discarica, vista l'ingente quantità ($25.332,44 \text{ m}^3$) e considerato il notevole impatto ambientale che ne deriva, è necessario trovare soluzioni alternative al loro riutilizzo. In ogni caso, si ritiene necessario che venga seguita una gerarchia di gestione delle terre e rocce che preveda, come prima opzione, l'integrale riutilizzo in sito del materiale e laddove non tecnicamente possibile, soluzioni tecniche e organizzative tali da evitare o comunque ridurre al minimo la produzione di rifiuti e, conseguentemente, consentire l'utilizzo delle volumetrie eccedenti di terre e rocce da scavo come sottoprodotto, ad esempio per l'esecuzione di altre opere o per interventi di ripristino ambientale. La gestione come rifiuto dovrà prediligere il conferimento presso impianti di trattamento e recupero. Il conferimento in discarica dovrà rappresentare l'ultima alternativa possibile, giustificabile unicamente dagli esiti della caratterizzazione ambientale. Il medesimo documento, inoltre, non riporta il piano di caratterizzazione delle terre e rocce da scavo ai sensi del DPR 120/2017. Si raccomanda di produrre il piano di caratterizzazione secondo quanto prescritto nel DPR 120/2017 all' Allegato I - Caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo e all'Allegato II - Procedure di campionamento in fase di progettazione>>. Inoltre, l'ARPAS rappresenta <<che nel Piano di dismissione dell'impianto (pag. 166 dell'elaborato Valutazione di Impatto Ambientale – Relazione generale RI_01_VIA) viene riferita l'



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

intenzione di provvedere, a fine vita utile, allo smantellamento dell'impianto e delle strutture accessorie presenti e, successivamente, al ripristino dello stato dei luoghi. Predette attività non vengono descritte con un adeguato grado di approfondimento. In particolare, risultano assenti dettagli riguardanti; la demolizione delle opere di fondazione degli aerogeneratori; Ripristino dello stato dei luoghi. In merito a quest'ultimo aspetto, in particolare, si rinnova la necessità, a margine delle operazioni di demolizione, principalmente delle fondazioni delle piste e dei rilevati stradali, di prevedere lo svolgimento di operazioni di rinterro con idoneo materiale (preferibilmente quello preliminarmente smosso per la realizzazione dell'impianto, o comunque di analoghe caratteristiche), funzionale alla ripresa delle attività preesistenti e sino al ripristino della morfologia naturale o, comunque, prediligendo morfologie tali da non costituire ostacolo od aggravio del regime di deflusso superficiale. Si richiede che il Progetto di Monitoraggio Ambientale venga predisposto in fase esecutiva e concordato con la scrivente Agenzia nel rispetto di quanto espresso nelle Linee Guida VIA. Il Progetto di Monitoraggio, oltre a contenere chiara indicazione sulle modalità di monitoraggio e le relative metodiche e tempistiche per tutte le matrici ambientali coinvolte, dovrà comprendere le misure di attenuazione, da adottare preventivamente qualora dagli esiti, anche intermedi, dei monitoraggi medesimi, emerga il superamento delle soglie di attenzione e di intervento preliminarmente individuate sulle diverse componenti ambientali, in particolare su Avifauna e Chiroterofauna. Il monitoraggio dell'Avifauna e della chiroterofauna in operam e post operam dovrà tenere conto delle indicazioni contenute nelle due pubblicazioni di seguito citate:

- a) "Il protocollo di monitoraggio Avifauna e Chiroterofauna dell'Osservatorio nazionale su Eolico e Fauna dell'Osservatorio Nazionale Eolico e Fauna, ANEV*
- b) Eurobats" (Eurobats, Publication Series N. 6. Guidelines for consideration of bats in wind farm projects. Revision 2014).*

Riguardo la componente Vegetazione potrà essere previsto un monitoraggio delle aree interessate dalle opere di dismissione e ripristino a fine vita dell'Impianto. Riguardo la componente Suolo è opportuno che il Proponente predisponga il monitoraggio nelle aree di cantiere non impermeabilizzate, laddove sia prevista la sosta di mezzi meccanici o il deposito anche temporaneo di rifiuti o comunque qualunque elemento potenzialmente in grado di rilasciare inquinanti>>;

10. per quanto riguarda l'Analisi costi benefici, si rileva che l'impianto ha un elevatissimo impatto territoriale e un alto livello di concentrazione, i cui effetti cumulano con altri impianti presenti e in corso di valutazione /autorizzazione. L'effetto barriera complessivo (cumulato) costituisce un ostacolo al sorvolo con impatti



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

ambientali sull'avifauna, oltre che rappresenta una severa limitazione alla lotta antincendio, con enormi rischi sui servizi ecosistemi e relativi effetti indotti sulle diverse economie connesse, tra cui la filiera del sughero e del turismo sostenibile. I paesaggi rurali di queste regioni sono arricchiti, oltre che dalla presenza di tipicità produttive storiche, diverse e di grande pregio, da una densissima presenza di beni archeologici e culturali di varie epoche. L'interferenze su questi beni riverbera esternalità sui ricettori turistico culturali che non sono state indagate. La rete dell'offerta culturale dei comuni ricadenti nell'area di visibilità, registra numerosi visitatori e il valore di mercato generato annualmente dalla spesa dei visitatori del circuito dei beni culturali rappresenta un indotto economico in crescita. La Regione Sardegna, in accordo con le comunità locali, ai fini della valorizzazione dei beni culturali e ambientali e promozione e organizzazione di attività culturali, nell'ambito dei Progetti per lo Sviluppo Territoriale (PST) hanno 1 stipulato l'Accordo di Programma Quadro per il Progetto di Sviluppo Territoriale (PST)- PT-CRP 25/INT "Pro Te - Dal Villanova al Meilogu: cultura, natura, identità", riguardante l'Unione dei comuni del Meilogu e l'Unione dei comuni del Villanova, che quota 10,7 M€. Recentemente, con la Delib.G.R. n. 14/56 del 22.5.2024 è stato aggiornato l'Accordo di programma Quadro - Progetto di Sviluppo Territoriale (PST) - PT-CRP 13 R_ "MARGHINE AL CENTRO Turismo, Sport, Cultura e Natura" con oltre 11 M€ di investimenti. La Regione Sardegna ha investito, nella Manovra 2023-2025, risorse pari a 33.6 M€ destinate ai comuni per la valorizzazione, tutela e salvaguardia del circuito dei beni archeologici di epoca nuragica. Ciò al fine di rafforzare e sostenere, assieme all'Associazione "Sardegna verso l'Unesco", il riconoscimento dei monumenti della civiltà nuragica all'interno della 'World Heritage List' del patrimonio universale dell'Unesco. Il dossier propone la valorizzazione dell'enorme patrimonio storico e archeologico della Sardegna, rappresentato complessivamente da oltre 10.000 monumenti (tombe dei giganti, pozzi sacri, nuraghi, ...) e la creazione di nuove forme di sviluppo economico. L'area di progetto è frequentata dai grandi rapaci e rappresenta uno degli areali più significativi del grifone e dell'aquila del Bonelli per i quali sono state investite ingenti risorse UE nei progetti Life Safe for Vultures, Life Under Griffon Wings (ancora in corso) e Aquila A-Life. L'impianto è al centro di una vasta area di straordinaria ricchezza naturalistica che si estende, in diagonale, dalla costa ovest verso le aree interne del centro nord, attraverso le regioni del Montiferru, Marghine e Goceano. Lungo questa fascia, dal 2009 al 2022, si registra la più vasta superficie boscata percorsa da incendi dell'intera isola. L'interdizione al volo, determinato dalla presenza dell'impianto, amplifica i rischi di protezione civile connessi al fenomeno degli incendi ulteriormente accentuato dall'effetto cumulo. Quanto elaborato dal proponente nell'Analisi economico finanziaria si limita alla analisi



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

della sostenibilità finanziaria dell'investimento. Questa mette in risalto l'altissima redditività del capitale investito mentre non elabora la sostenibilità economico sociale dell'intervento, omettendo di valutare le esternalità dell'opera sulla comunità locale, attraverso la stima dei costi d'impatto ambientale sulle diverse matrici interferite. Tali carenze non consentono di valutare compiutamente l'impatto socio economico dell'opera sui temi stabiliti dall'art. 117 della Costituzione di governo del territorio, promozione valorizzazione e organizzazione di beni ambientali e culturali e di protezione civile. L'analisi di sostenibilità finanziaria dovrebbe essere quindi integrata con l'analisi di sostenibilità economica attraverso la metodologia dell'analisi costi benefici, finalizzata alla stima delle esternalità degli impianti FER, quali opere di interesse pubblico, in ossequio alla previsione di cui al punto 3, dell'Allegato 3 alla Delib.G.R. n.11/75 del 24.03.2021, oltre che al capitolo 2.3 delle Linee Guida del Sistema Nazionale per Protezione Ambientale. Nell'ambito del procedimento di VIA in oggetto, tale approfondimento è reso ancor più stringente dall'Allegato 2 (punti 14, 15 e 16.5) al D.M. del 10.09.2010, Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, nella parte in cui dispone: <<f) le misure compensative sono definite in sede di conferenza di servizi, sentiti i Comuni interessati, anche sulla base di quanto stabilito da eventuali provvedimenti regionali>>. Il richiamo diretto, ad opera del DM del 10.09.2010, a quanto stabilito dai provvedimenti delle regioni, deve dunque inquadrarsi nell'ambito dell'art. 117 della Costituzione che attribuisce a queste ultime (regioni), tra le materie di legislazione concorrente, quelle relative al governo del territorio, alla valorizzazione dei beni culturali e ambientali e promozione e organizzazione di attività culturali oltre che di protezione civile. Non a caso le principali valenze interferite, dall'impianto oggetto dell'attuale procedimento di valutazione d'impatto ambientale, comportano rilevanti conseguenze nella gestione del territorio per le esternalità negative sulla valorizzazione dei beni culturali e ambientali, la loro promozione e organizzazione, oltre che sui gravissimi rischi di protezione civile connessi alla questione degli incendi boschivi. Per la valutazione della desiderabilità sociale dell'investimento devono essere stimate le esternalità dell'investimento secondo le seguenti indicazioni:

- stima degli effetti cumulativi con gli altri impianti presenti e in corso di valutazione/autorizzazione, in particolare quelli ascrivibili all'effetto barriera per i grandi rapaci e per la lotta aerea agli incendi;
- stima del costo dell'impatto sul paesaggio agrario, per cui potrà essere adottato il valore unitario medio della disponibilità a pagare (WTP) per l'Italia, di 263 €/ha, che rivalutato (tasso 1,303 Istat 2009-2023) equivale a 342,69 €/ha, di cui allo Studio "The Value of EU Agricultural Landscape



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

(2011), promosso dall'European Commission, Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies". La stima del costo annuo dell'impatto visivo viene calcolata applicando il valore medio per ettaro a una superficie corrispondente all'area compresa nel raggio di 1 chilometro di ogni aerogeneratore;

- approfondimento dell'impatto socio economico sulla matrice storico culturale e sui recettori turistici ad essa collegati, provvedendo a una valutazione delle interferenze dell'impianto: a) sui beni archeologici eventualmente inclusi nel Dossier Unesco per il riconoscimento dei monumenti della civiltà nuragica all'interno della 'World Heritage List'; b) sulle azioni e sugli interventi programmati nei Progetti di Sviluppo Territoriale (PST)- PT-CRP 25/INT e PST)-PT-CRP 13 R;
- approfondimento dell'impatto sull'avifauna con particolare riferimento al Grifone e all'aquila del Bonelli e stima dei relativi costi, considerando in fase estimativa il costo di reintroduzione (Aquila Bonelli) e di ripopolamento (Grifone), desunti dai relativi progetti Life Safe for Vultures, Life Under Griffon Wings (UNISS) e Aquila A-Life (ISPRA);
- attenta analisi dell'effetto barriera sotto il profilo delle limitazioni alle operazioni di lotta aerea agli incendi boschivi, con indagine svolta sia sulle implicazioni dei costi di gestione e delle soluzioni logistiche e organizzative che l'apparato antincendi dovrà adottare in assenza di intervento aereo, con confronto del costo di danno da incendio comparando la soluzione con e senza intervento. Il valore degli impatti ambientali causati dagli incendi deve essere stimato attraverso la perdita di servizi eco sistemici («Mappatura e valutazione dell'impatto del consumo di suolo sui servizi ecosistemici: proposte metodologiche per il Rapporto sul consumo di suolo» (I.S.P.R.A. 2018)) causati dagli incendi. Tale stima deve essere svolta nell'ambito di un'analisi di sensitività del rischio d'incendio;
- indicazione degli investimenti compensativi degli impatti non mitigabili in un programma d'investimento di valore pari al 3% del volume dei proventi lordi annui.

In conclusione l'impianto ha un altissimo livello di concentrazione e un relevantissimo impatto territoriale, a livello locale, non mitigabile. In particolare sulle componenti culturali, naturalistiche e agrarie di un paesaggio rurale di notevole pregio. Le valenze interferite sono i principali attrattori della domanda turistica delle aree interne. Gli impatti su queste matrici interferiscono sul nuovo modello di sviluppo economico, in crescita, sul quale sono riposte le sole e più stabili opportunità di lavoro delle nuove generazioni.



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Opportunità alle quali è ancorata la speranza di limitare e invertire il processo di spopolamento delle aree interne dell'isola; condizione essenziale per il governo del territorio, la tutela e la valorizzazione dei beni ambientali quali la gestione delle foreste, dei parchi, della fauna, il contenimento del rischio idrogeologico e del fenomeno degli incendi. Gli effetti delle limitazioni alla lotta aerea agli incendi boschivi costituiscono un rischio di perdita per il patrimonio socio economico del territorio che non può essere trascurato. La desertificazione del paesaggio ha in queste zone una lunga coda di induzione economica e ambientale negativa a livello locale su beni di importanza mondiale che non può essere sottostimata. I costi di tali impatti non sono stati sufficientemente indagati laddove il rischio della loro compromissione è altissimo, così come il loro valore;

11. gli impatti cumulativi del parco eolico proposto con gli altri impianti presenti nell'area vasta appaiono non stimati, pertanto si rileva la necessità di estendere la valutazione del cumulo, oltre che agli aerogeneratori, anche alle relative opere di connessione (elettrodotti, cabine, strade) al fine di una complessiva valutazione di consumo di suolo, perdita di naturalità, impatti su specie arboree di pregio, ecc. Nell'area vasta di intervento insistono diversi progetti, già realizzati, tra i quali, il più rilevante è senz'altro quello della Società Bonorva Wind Energy, con 37 aerogeneratori per una potenza di 74 MW. Risultano invece in fase di valutazione:

- [ID 7803] Progetto per la realizzazione di un parco eolico, denominato "Parco eolico di Suni" costituito da 10 aerogeneratori nei comuni di Suni, Sindia, Sagama e Tinnura con potenza unitaria pari a 6MW e potenza complessiva pari a 60 MW collegati alla nuova stazione di trasformazione Utenze, posta nel comune di Macomer, tramite cavidotti interrati con tensione nominale pari a 33 kV, che attraversano lungo la stazione esistente o limitrofa dei comuni di Suni, Sagama, Sindia, Tinnura e Macomer. Proponente: Infrastrutture S.p.a., attualmente in istruttoria nell'ambito della procedura di V.I.A. di competenza statale;
- [ID 8539] Progetto di un impianto eolico della potenza di 43,4 MW e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei comuni di Sindia e Macomer (NU), Proponente: Wind Energy Sindia S.r.l., attualmente in istruttoria nell'ambito della procedura di V.I.A. di competenza statale;
- [ID 8561] Progetto impianto eolico denominato "Scano-Sindia", della potenza di 336 MW, da realizzarsi nei comuni di Sindia (NU) e Scano di Montiferro (OR), proponente: VCC Scano Sindia S.r.



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

I., attualmente in istruttoria nell'ambito della procedura di V.I.A. di competenza statale (sospeso su richiesta del Proponente);

- [ID 8767] Progetto di un impianto eolico costituito da 5 aerogeneratori di potenza nominale singola pari a 6,2 MW, per una potenza nominale complessiva di 31 MW, da realizzarsi nei comuni di Suni, Sagama, Scano di Montiferro (OR), Sindia e Macomer (NU). Proponente: Wind Energy Suni S.r.l., attualmente in istruttoria nell'ambito della procedura di V.I.A. di competenza statale;
- [ID 8962] Progetto di un impianto eolico denominato "Crastu Furones", della potenza di 73 MW e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei comuni di Scano di Montiferro (OR) e Sindia (NU). Proponente: VCC Oristano 2 S.r.l., attualmente in istruttoria nell'ambito della procedura di V.I.A. di competenza statale;
- [ID 9283] Progetto di parco eolico denominato "Aregu", di potenza massima complessiva di 66 MW, localizzato nei Comuni di Giave, Cossoine, Cheremule (SS) e relative opere di connessione alla RTN. Proponente: Aregu Wind S.r.l., attualmente in istruttoria nell'ambito della procedura di V.I.A. di competenza statale;
- [ID 10401] Impianto eolico per una potenza di 42 MW, integrato con un sistema di accumulo da 20 MW, per una potenza complessiva in immissione di 62 MW da installare nel comune di Suni (OR) e Sindia (NU), con opere di connessione alla RTN ricadenti nel comune Macomer (NU). Proponente: ORTAENERGY 9 S.r.l., attualmente in istruttoria nell'ambito della procedura di V.I.A. di competenza statale.

Vista la situazione sopra delineata, che vede il progetto porsi in sostanziale contiguità con numerosi altri, si determina un effetto cumulo che impone doverosamente una valutazione complessiva, in relazione a tutte le componenti e fattori ambientali.

Questa Direzione generale, pur consapevole del contributo che le singole Regioni devono fornire in ordine al raggiungimento degli sfidanti traguardi, stabiliti di concerto con la Comunità europea, in materia di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, per far fronte all'emergenza climatica in corso, non può non ribadire che si sta progressivamente verificando un effetto cumulo nell'area interessata dal progetto in esame, che si prospetta di gran lunga superiore alla capacità di carico dell'ambiente naturale, fenomeno che, come più volte evidenziato, riguarda in maniera diffusa l'intero territorio regionale, dove, come noto, le richieste di connessione per realizzare impianti a energie rinnovabili sono tali da superare, al 31.03.2024,



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

di quasi 10 volte (rif. Econnexion, la mappa delle connessioni rinnovabili predisposta da TERN S.p.A.) quanto previsto, per la Regione Sardegna, come obiettivo da raggiungersi al 2030 sulla base della bozza del D.M. sulle c.d. "aree idonee" (6,203 GW n.d.r.), tanto da prospettarsi la progressiva sostituzione /industrializzazione dell'ambiente naturale e del paesaggio con impianti di grossa taglia (incluse le opere di connessione alla R.T.N.).

Premesso quanto sopra, questa Direzione Generale esprime **parere negativo** relativamente all'intervento in esame, a causa degli elementi di impatto evidenziati, non mitigabili e di magnitudo eccessivamente elevata rispetto alla capacità di assorbimento degli stessi da parte del contesto territoriale di riferimento, che presenta altresì caratteristiche di sensibilità e valenza tali da richiedere un approccio di cautela e tutela.

Si allegano alla presente, per farne parte sostanziale e integrante, i seguenti pareri sull'intervento in questione, espressi da Enti e Amministrazioni regionali:

- nota prot. 12155 del 24.05.2024 (prot. D.G.A. n. 16664 del 27.05.2024) della Direzione Generale dei Trasporti - Servizio per le infrastrutture, la pianificazione strategica e gli investimenti nei trasporti [Nome file: Prot. DGA 16664 27.05.2024 DG Trasporti];
- nota prot. n. 37042 del 24.05.2024 (prot. D.G.A. n. 16541 di pari data) del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale - Servizio Territoriale Ispettorato Ripartimentale e del CFVA di Sassari [Nome file: DGA 16541 del 24.5.2024_CFVA-SS];
- nota prot. n. 4971 del 17.05.2024 (prot. D.G.A. n. 15742 del 20.05.2024) della Direzione Generale Agenzia Regionale del Distretto Idrografico della Sardegna [Nome file: DGA 15742 del 20.5.2024_ADIS];
- nota prot. n. 20030 del 15.05.2024 (prot. D.G.A. n. 15519 del 16.05.2024) del Servizio del Genio civile di Sassari [Nome file: DGA 15519 del 16.5.2024_GenioSS];
- nota prot. n. 20345 del 17.05.2024 (prot. D.G.A. n. 15823 del 20.05.2024) del Servizio del Genio civile di Nuoro [Nome file: DGA 15823 del 20.5.2024_GenioNU];
- nota prot. n. 11659 dell'8.05.2024 (prot. D.G.A. n. 14502 di pari data) del Servizio Territorio Rurale Agro-Ambiente e Infrastrutture della Direzione Generale dell'Agricoltura [Nome file: DGA 14502 8.5.2024_Agricoltura];
- nota prot. n. 16173 del 21.05.2024 (prot. D.G.A. n. 16204 del 22.05.2024) del Servizio tutela della natura e politiche forestali di questo Assessorato [Nome file: DGA 16204 del 22.5.2024]



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

_TutelaNatura; DGA 16204 del 22.5.2024_TutelaNatura_All];

- nota n. 19291 del 27.05.2024 (prot. D.G.A. n. 16789 del 28.05.2024) del Dipartimento di Sassari e Gallura dell'ARPAS [Nome file: Prot. DGA 16789 28.05.2024 ARPAS]
- nota prot. n. 28227 del 28.05.2024 (prot. D.G.A. n. 16939 del 29.05.2024) del Servizio Pianificazione paesaggistica e urbanistica [Nome file: Prot. DGA 16939 29.05.2024 Serv.pianificazione].

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

A disposizione per eventuali chiarimenti, l'occasione è gradita per porgere cordiali saluti.

Il Direttore Generale

Delfina Spiga

Siglato da :

CATERINA LEONI

ANGELA NIVOLA

SERGIO DEIANA



Firmato digitalmente da
Delfina Spiga
31/05/2024 12:23:29



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: 11073/2805] Procedura di V.I.A. - P.N.I.E.C., ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152 /2006, e s.m.i., relativa progetto per la realizzazione di un parco eolico per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile costituito da n. 9 aerogeneratori di potenza nominale di 7,2 MW cadauno per una potenza di picco 64,8 MWp e opere di connessione alla R.T.N. da realizzarsi in località "Monte Rughe" nel Comune di Pozzomaggiore (SS), con linea elettrica passante nei Comuni di Sindia (NU) e Macomer (NU). Proponente: Eos Monte Rughe S.r.l. Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.). Osservazioni.

In riferimento alla nota prot. n. 14277 del 06.05.2024 (prot. Ass.to Trasporti n.11191 del 06.05.2024), 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.

La società Eos Monte Rughe S.r.l. ha presentato il progetto relativo alla realizzazione di un Parco Eolico, denominato "*Monte Rughe*", da realizzarsi nel territorio del comune di Pozzomaggiore (SS), e delle relative opere di connessione alla Rete elettrica di Trasmissione Nazionale RTN, che oltre al suddetto comune interesseranno quelli di Sindia (NU) e Macomer (NU). Più specificatamente il sito di progetto ricade nell'agro del comune di Pozzomaggiore, in località "*Monte Rughe*". Il tracciato del cavidotto di collegamento alla RTN, dopo aver attraversato il territorio comunale di Sindia, connette l'impianto in progetto alla Stazione Elettrica di Terna, la cui realizzazione è prevista nel Comune di Macomer. Esso si compone di 9 aerogeneratori con potenza di 7,2 MW, per una potenza globale installata di 64,8 MWp. L'altezza massima dell'aerogeneratore al tip, ossia in corrispondenza del punto più alto raggiunto dall'estremità delle pale in movimento, è pari a 200 mt.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS TRASPORTOS

ASSESSORATO DEI TRASPORTI

Il sito è facilmente raggiungibile percorrendo la strada verso "Monte Rughe", che si diparte dalla S.P. 8 che da Pozzomaggiore conduce alla S.S. 129 bis.

Per quanto concerne il trasporto delle componenti più voluminose e pesanti degli aerogeneratori, secondo quanto riportato dal proponente *"E' previsto che tutti i componenti impiantistici saranno conferiti smontati presso il porto industriale di Oristano e scaricati in apposita area adeguata a dimensioni e accessibilità al deposito temporaneo. Gli stessi saranno quindi prelevati da ditte specializzate per i trasporti eccezionali e movimentati lungo la viabilità esistente senza alcuna necessità di opere di adeguamento importanti (salvo la temporanea rimozione e ripristino di cartellonistica e la modifica e ricostruzione di alcune aiuole spartitraffico), e scaricati nelle piazzole antistanti ciascun impianto per essere assemblati in loco con l'utilizzazione di n. 2 gru speciali. Il trasporto di tutti i componenti impiantistici richiederà:*

- *n. 9 viaggi per trasporto navicelle su mezzi speciali*
- *n. 27 viaggi per trasporto delle pale dei rotori su mezzi speciali*
- *n. 36 viaggi per trasporto delle sezioni delle torri su mezzi speciali*
- *n. 72 viaggi totali su mezzi speciali*
- *n. 27 viaggi con semirimorchi attrezzati per cavi, cavidotti, hub, parti elettriche e meccaniche varie.*

La Ditta preposta ai trasporti si occuperà di acquisire i permessi a tutti i livelli."

Nell'elaborato "Studio di Impatto Ambientale" sono riportate le analisi del proponente in relazione al contesto programmatico esistente al fine di valutare se le linee di sviluppo delineate al suo interno siano coerenti con gli indirizzi previsti da altri Piani e/o Programmi già esistenti e con i quali potrebbe avere delle interazioni. In particolare è stata eseguita un'analisi di coerenza con il Piano Regionale dei Trasporti (PRT) attualmente vigente, approvato con deliberazione della Giunta regionale n. 66/23 del 27 novembre 2008. A tal proposito il proponente riporta che *"Il progetto è coerente con il PRT"*.

Nel suddetto elaborato è stato preso in esame l'impatto che la realizzazione del progetto potrebbe avere sul traffico veicolare. In base a quanto riportato dal proponente *"Per quanto concerne il traffico indotto, la fase più critica sarà quella relativa al trasporto dei componenti degli aerogeneratori che si prevede sbarcheranno al porto di Oristano. Proseguiranno poi lungo la S.S. 131 e lungo strade provinciali e locali. La durata prevista per il completamento del trasporto è stimata in via preliminare pari a circa 3 4 mesi. In*



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS TRASPORTOS

ASSESSORATO DEI TRASPORTI

fase di cantiere l'intensità della pressione sul traffico è stata valutata come moderata e in fase di esercizio non sono previste attività generatrici di traffico indotto pertanto l'intensità della pressione è stata valutata come insignificante".

Considerato che nello sbarco della componentistica dell'impianto presso il porto di Oristano saranno utilizzati anche mezzi speciali di trasporto, non sembrerebbero essere state fatte particolari analisi e studi concernenti l'impatto sull'eventuale incremento di traffico marittimo, né relativamente alle possibili interferenze con le attività del porto e le infrastrutture portuali.

Con riguardo alle interferenze dell'impianto eolico sulla navigazione aerea si rammenta che, quando l'impianto è posizionato a una distanza inferiore a 45 Km dall'ARP (Airport Reference Point – dato rilevabile dall'AIP-Italia) dal più vicino aeroporto, e in ogni caso quando è costituito da aerogeneratori alti più di 100 metri, esso dovrà essere sottoposto all'iter valutativo dell'ENAC per la verifica dei potenziali ostacoli e pericoli per la navigazione aerea. Si rimanda, pertanto, alla nota ENAC Protocollo 0013259 /DIRGEN/DG del 25/02/2010 ed al documento *"Verifica preliminare - Verifica potenziali ostacoli e pericoli per la navigazione aerea"* del 16/02/2015, consultabile sul sito dell'ente, per le disposizioni relative all'eventuale sottoposizione del progetto ad iter valutativo. Nel caso in esame l'aeroporto più vicino all'area di intervento è quello di Alghero-Fertilia, a circa 46 km. Il Parco Eolico in progetto, essendo costituito da aerogeneratori alti più di 100 metri, dovrà essere sottoposto al suddetto iter valutativo.

Per quanto riguarda la segnalazione notturna e diurna, dagli elaborati allegati non è riscontrabile la presenza delle caratteristiche bande rosse alle estremità delle pale degli aerogeneratori e di sistemi di segnalazione notturna in cima alle torri tubolari (sul rotore).

Con riferimento alle interferenze dell'opera in progetto con le linee ferroviarie, si ricorda che, in caso di attraversamento/parallelismo delle infrastrutture ferroviarie, ai sensi di quanto previsto dal D.P.R. 11 luglio 1980, n. 753, l'istruttoria del progetto dovrà seguire l'iter autorizzativo previsto dalla normativa vigente e, pertanto, le autorizzazioni dovranno essere richieste ai soggetti e alle autorità competenti in materia di sicurezza ferroviaria. Dall'analisi della documentazione disponibile si rileva un'interferenza tra la linea



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS TRASPORTOS

ASSESSORATO DEI TRASPORTI

ferroviaria turistica a scartamento ridotto Macomer-Bosa e le opere di connessione per il collegamento del parco alla RTN, e pertanto l'istruttoria del progetto dovrà seguire l'iter autorizzativo previsto dalla normativa sopracitata.

In conclusione, per quanto di competenza del Servizio per le infrastrutture, la pianificazione strategica e gli investimenti nei trasporti, ferma restando la necessità di sottoporre il progetto all'iter valutativo ENAC e all'iter autorizzativo ai sensi del D.P.R. del 11 luglio 1980, n. 753, si ritiene opportuno che si tenga conto delle osservazioni soprariportate in relazione riportate in relazione agli impatti che l'arrivo delle componenti dell'impianto in porto potrebbe causare sul traffico marittimo e sulle attività del porto stesso.

Il Direttore del Servizio
Ing. Pierandrea Deiana

Settore Pianificazione strategica / Dott.ssa Claudia Boi

Settore Pianificazione strategica / Resp. Ing. Nicola Pusceddu

Siglato da :

NICOLA PUSCEDDU



**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

08-01-33 - Servizio del Genio civile di Sassari

Oggetto: [ID: 11073] Procedura di V.I.A. - P.N.I.E.C., ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006, e s.m.i., relativa progetto per la realizzazione di un parco eolico per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile da realizzarsi in località "Monte Rughe" nel Comune di Pozzomaggiore (SS), con linea elettrica passante nei Comuni di Sindia (NU) e Macomer (NU). Proponente: R.A.S. Ass.to Difesa Ambiente - Direzione Generale per conto di Eos Monte Rughe S.r.l. Autorità Competente: Ministero dell' Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.). Codice Pratica NU-IVAR 2024-0275. Richiesta integrazioni.

In riferimento alla nota di codesta Direzione Generale prot. n. 14277 del 06.05.2024, acquisita al protocollo in data 07.05.2024 al n. 18729, con la quale sono stati richiesti ai vari Enti coinvolti i contributi istruttori per la Valutazione di impatto ambientale (V.I.A.) dell'intervento in oggetto, si comunica che dall'esame degli elaborati del progetto e dello studio di impatto ambientale è emersa la necessità di acquisire, per quanto di competenza, le seguenti integrazioni documentali:

tavole grafiche, comprendenti planimetrie su base IGM o CTR e sezioni trasversali degli alvei (derivanti da rilievo di dettaglio in sito), in scala adeguata e opportunamente quotate, corredate di documentazione fotografica, illustrative delle modalità di risoluzione di ciascuna interferenza tra le opere in progetto, ivi compresa la viabilità provvisoria, e gli elementi facenti parte del reticolo idrografico regionale.

Si resta a disposizione per eventuali chiarimenti (dott. ing. G. Lupino tel. 0784 239066).

Il Direttore del Servizio

Dott. Ing. Salvatore Mereu

Dott. For. T.Marteddu\Istr. Tec.

Ing. G.Lupino\Resp. Sett. Op. Idr. e Ass. Idr.

Siglato da :

GIULIANA LUPINO



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS TRABALLOS PUBLICOS

ASSESSORATO DEI LAVORI PUBBLICI



**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

05-01-04 - Servizio Tutela della Natura e Politiche Forestali

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

Oggetto: [ID: 11073] Procedura di V.I.A. - P.N.I.E.C., ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006, e s.m.i., relativa progetto per la realizzazione di un parco eolico per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile costituito da n. 9 aerogeneratori di potenza nominale di 7,2 MW cadauno per una potenza di picco 64,8 MWp e opere di connessione alla R.T.N. da realizzarsi in località "Monte Rughe" nel Comune di Pozzomaggiore (SS), con linea elettrica passante nei Comuni di Sindia (NU) e Macomer (NU). Proponente: Eos Monte Rughe S.r.l. Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.). Contributo istruttorio STNPF

Con riferimento all'oggetto, e alla richiesta di contributo istruttorio di cui alla nota prot. DGDA Prot. n. 14277 del 06/05/2024, si trasmette in allegato alla presente il contributo del Servizio Tutela della natura e politiche forestali.

Cordiali saluti

Il Direttore del Servizio

Sergio Deiana

Siglato da :

ALBERTO FOZZI

SILVIA SERRA



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale della difesa dell'ambiente
Servizio tutela della natura e politiche forestali

Oggetto: [ID: 11073] Procedura di V.I.A. - P.N.I.E.C., ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006, e s.m.i., relativa progetto per la realizzazione di un parco eolico per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile costituito da n. 9 aerogeneratori di potenza nominale di 7,2 MW cadauno per una potenza di picco 64,8 MWp e opere di connessione alla R.T.N. da realizzarsi in località "Monte Rughe" nel Comune di Pozzomaggiore (SS), con linea elettrica passante nei Comuni di Sindia (NU) e Macomer (NU). Proponente: Eos Monte Rughe S.r.l. Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.). Contributo istruttorio STNPF

Premessa

Nel presente contributo vengono analizzate le possibili criticità in merito alla realizzazione del sopra citato impianto su specie animali (Vertebrati) e habitat.

L'impianto eolico proposto (aerogeneratori) è localizzato nel Comune di Pozzomaggiore, i riferimenti catastali sono i seguenti: Foglio 71, Mappali 19 e 4; Foglio 68, Mappali 16 e 18; Foglio 69 Mappali 3 e 5; Foglio 66 Mappale 30. Le opere di connessione alla Stazione Elettrica della RTN interesserà terreni ubicati nel Comune di Pozzomaggiore, Sindia e Macomer.

Della documentazione prodotta si è analizzato in dettaglio il documento "Parco Eolico "Monte Rughe" VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE e si rileva ed evidenzia come lo **"studio specialistico faunistico (All. RI 05)" citato a pag. 135 del documento sopra citato non risulti fra quelli disponibili sul sito**, pertanto si è provveduto alla valutazione sulla sintesi riportata da pag. 139 a pag. 141 relativamente al paragrafo "6.3.3.6 – Fauna". Normalmente per gli Uccelli e i Chirotteri si dovrebbe prendere in considerazione un perimetro di almeno 10 km dal sito dell'impianto previsto. Questo significa che l'unità minima da sottoporre ad indagini ha comunque una superficie di almeno 100 km², (Teofili *et al.*, 2009; Regione Toscana, 2012; SNH 2017 Ver.2). Pertanto in merito ai Chirotteri l'affermazione *"Non si ravvisano impatti significativi, in quanto il parco eolico previsto non occupa lo spazio aereo utilizzato dai chirotteri durante la caccia"*, è in contrasto con i dati disponibili in merito alle specie di Chirotteri presenti nel territorio del comune di Pozzomaggiore, in un buffer di 10 km, come esposto nel lavoro di Mucedda e colleghi del 1995 e desumibili anche dagli SDF dei siti Natura 2000 limitrofi. Per l'avifauna si riportano affermazioni contrastanti in quanto a pag. 140 si enuncia che *"Gli impatti che il parco proposto potrebbe rappresentare nei confronti della fauna ornitica sono in genere legati all'incremento del grado di antropizzazione dell'habitat e, in particolare durante le fasi di cantiere, alla presenza umana e dei mezzi di cantiere"* e a pag. 141 si parla di impatti e mortalità relativamente alle collisioni con le pale degli aerogeneratori non citati nella pagina precedente, *"A proposito della mortalità dell'avifauna è interessante osservare i dati riportati nella figura 25, dalla quale si evince chiaramente che la mortalità dell'avifauna per collisione con gli aerogeneratori dei campi eolici è molto bassa"*. A riguardo della fig. 25 si rileva che questa viene presentata senza la citazione della fonte e dell'anno di riferimento in quanto studi recenti a livello mondiale evidenziano come ben il 49%



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale della difesa dell'ambiente
Servizio tutela della natura e politiche forestali

delle cause di mortalità per gli uccelli sono rappresentate dall'elettrocuzione e dagli impatti derivanti dalle linee elettriche e dagli impianti eolici, (Serratosa *et. al.*, 2024).

Tutto ciò premesso sulla base della bibliografia disponibile, delle carte tematiche analizzate in ambiente GIS e sulla base di dati editi ed inediti a disposizione del Servizio scrivente viene fornito un quadro aggiornato su specie e habitat presenti e vengono descritti gli impatti potenziali relativi alla realizzazione dell'impianto in oggetto.

Analisi

Analisi della importanza conservazionistica della comunità ornitica

Per quanto concerne le specie di uccelli e tenuto conto della loro importanza nel quadro della conservazione della biodiversità si riporta una *Check list* delle specie di interesse conservazionistico presenti nell'area e/o il cui *home range* ricomprenda l'area in esame, a livello europeo si fa riferimento all'aggiornamento del lavoro di Tucker & Heat del 1994 a cura di Burfield *et al.* 2023¹, e alla *European Red List of Birds* (BirdLife International, 2021), mentre a livello nazionale viene utilizzata la Lista Rossa italiana degli uccelli nidificanti (Gustin *et al.* 2021). Viene inoltre preso in considerazione il criterio di inclusione nella Lista 1 delle Pledges. Vengono inoltre incluse le specie di cui all'Allegato I della Direttiva Uccelli (2009/147/CE), tenuto conto che all'articolo 4 comma 1 si enuncia "Per le specie elencate nell'allegato I sono previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione." Una analisi differente è stata condotta sulle specie migratrici attraverso la consultazione online dei dati e delle rotte migratrici contenute nel lavoro "The Eurasian African Bird Migration Atlas" a cura di Spina, F., Baillie, S.R., Bairlein, F, Fiedler, W. and Thorup, K. (Eds) 2022.

Le specie e il relativo stato di conservazione vengono elencate nella tabella seguente.

Tab. 1; Elenco specie di uccelli di interesse conservazionistico presenti nell'area e/o il cui home range ricomprenda l'area in esame;

Specie	Pledges	SPEC	Liste Rosse		Direttiva Uccelli All. I
			EU	ITA	
Quaglia (<i>Coturnix coturnix</i>)	—	SPEC 3	NT	DD	

¹ SPEC 1 Species of global conservation concern, i.e. classified as Critically Endangered, Endangered, Vulnerable or Near Threatened at global level (BirdLife International 2022).

SPEC 2 Species whose global population is concentrated in Europe, and which is classified as Regionally Extinct, Critically Endangered, Endangered, Vulnerable or Near Threatened at European level (BirdLife International 2021), or as Declining, Depleted or Rare in Europe.

SPEC 3 Species whose global population is not concentrated in Europe, but which is classified as Regionally Extinct, Critically Endangered, Endangered, Vulnerable or Near Threatened at European level (BirdLife International 2021) (unless it is marginal in Europe, not decreasing and qualifies solely under Criterion D; IUCN 2012a), or as Declining, Depleted or Rare in Europe.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale della difesa dell'ambiente
Servizio tutela della natura e politiche forestali

Pernice sarda (<i>Alectoris barbara</i>)	–	Non-SPEC	SecureF	DD	X
Tortora selvatica (<i>Streptopelia turtur</i>)	–	SPEC 1	VU	LC	
Rondone comune (<i>Apus apus</i>)	–	SPEC 3	NT	LC	
Gallina prataiola (<i>Tetrax tetrax</i>)	SI	SPEC 1	VU	EN	X
Occhione (<i>Burhinus oedicephalus</i>)	–	SPEC 3	LC	LC	X
Piviere dorato (<i>Pluvialis apricaria</i>)	–	Non-SPECe	Secure	–	X
Cicogna bianca (<i>Ciconia ciconia</i>)	–	Non-SPECe	SecureF	LC	X
Pavoncella (<i>Vanellus vanellus</i>)	–	SPEC 1	VU	LC	
Beccaccino (<i>Gallinago gallinago</i>)	–	SPEC 3	VU	–	
Capovaccaio (<i>Neophron percnopterus</i>)	SI	SPEC 1	VU	CR	X
Grifone (<i>Gyps fulvus</i>)	–	Non-SPEC	SecureF	NT	X
Aquila reale (<i>Aquila crysaetos</i>)	–	Non-SPEC	SecureF	NT	X
Aquila di Bonelli (<i>Aquila fasciata</i>)	SI	SPEC 3	Depleted	EN	X
Falco di palude (<i>Circus aeruginosus</i>)	–	Non-SPEC	Secure	VU	X
Albanella reale (<i>Circus cyaneus</i>)	–	SPEC 3	Declining	LC	X
Albanella minore (<i>Circus pygargus</i>)	–	Non SPECe	Secure	VU	X
Astore sardo (<i>Accipiter gentilis arrigonii</i>)	SI	SPEC 3	Declining	EN	X
Nibbio reale (<i>Milvus milvus</i>)	SI	Non-SPECe	SecureF	VU	X
Nibbio bruno (<i>Milvus migrans</i>)	–	Non-SPEC	SecureF	LC	X



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale della difesa dell'ambiente
Servizio tutela della natura e politiche forestali

Torcicollo (<i>Jynx torquilla</i>)	–	Non-SPEC	SecureF	EN	
Ghiandaia marina (<i>Coracias garrulus</i>)	–	SPEC 2	Declining	LC	X
Gheppio (<i>Falco tinnunculus</i>)	–	SPEC 3	Declining	LC	X
Grillaio (<i>Falco naumanni</i>)	–	SPEC 3	Depleted	LC	X
Falco cuculo (<i>Falco vespertinus</i>)	–	SPEC 1	VU	VU	X
Smeriglio (<i>Falco columbarius</i>)	–	SPEC 3	VU	–	X
Pellegrino (<i>Falco peregrinus</i>)	–	Non-SPEC	SecureF	LC	X
Averla piccola (<i>Lanius collurio</i>)	–	Non-SPECe	SecureF	VU	X
Averla cenerina (<i>Lanius minor</i>)	–	SPEC 2	Declining	EN	X
Averla capirossa (<i>Lanius senator</i>)	–	SPEC 1	NT	EN	
Calandra (<i>Melanocorypha calandra</i>)	–	SPEC 3	LC	VU	X
Calandrella (<i>Calandrella brachydactyla</i>)	–	SPEC 3	Depleted	LC	X
Allodola (<i>Alauda arvensis</i>)	SI	SPEC 3	Declining	VU	
Tottavilla (<i>Lullula arborea</i>)	–	Non-SPECe	SecureF	LC	X
Balestruccio (<i>Delichon urbicum</i>)	–	SPEC 2	Depleted	NT	
Rondine (<i>Hirundo rustica</i>)	SI	SPEC 3	Declining	NT	
Magnanina sarda (<i>Curruca sarda</i>)	–	Non-SPECe	Secure	DD	X
Magnanina (<i>Curruca undata</i>)	–	SPEC 1	NT	DD	X
Tordo sassello (<i>Turdus iliacus</i>)	–	SPEC 1	Declining	–	



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale della difesa dell'ambiente
Servizio tutela della natura e politiche forestali

Stiaccino (<i>Saxicola rubetra</i>)	–	Non-SPECe	SecureF	VU	
Saltimpalo (<i>Saxicola torquatus</i>)	–	Non-SPEC	Secure	EN	
Regolo (<i>Regulus regulus</i>)	–	SPEC 2	Declining	LC	
Passera scopaiola (<i>Prunella modularis</i>)	–	SPEC 2	Declining	NT	
Passera sarda (<i>Passer hispaniolensis</i>)	–	Non-SPEC	Secure	VU	
Passera mattugia (<i>Passer montanus</i>)	–	SPEC 3	Declining	NT	
Pispola (<i>Anthus pratensis</i>)	–	SPEC 2	Declining	–	
Calandro (<i>Anthus campestris</i>)	–	Non-SPEC	Secure	VU	X
Verdone (<i>Chloris chloris</i>)	–	Non-SPECe	Secure	VU	

Fra gli uccelli sono presenti **7** specie incluse nella Lista 1 delle *Pledges* per la Regione Sardegna, ovvero specie per le quali la Regione si è impegnata, nell'ambito del raggiungimento degli obiettivi della Strategia per la Biodiversità 2030 a migliorarne lo status di conservazione, queste sono: la Gallina prataiola che in Sardegna ha fatto registrare un marcato declino pari al 30% in 14 anni, (Santangeli *et al.*, 2023), specie SPEC 1, classificata a livello europeo come VU (vulnerabile) e a livello nazionale come EN (endangered). Per questa specie è necessario tenere in considerazione il suo *home range* in relazione al ciclo biologico che vede areali diversi fra quelli riproduttivi e di svernamento con un *home range* medio per le femmine pari a 14,9 km, (Cuscò *et al.*, 2018).

Inoltre gli Otidi sono insieme agli Accipitridi le Famiglie più suscettibili per quanto concerne l'impatto con gli aerogeneratori; il Capovaccaio che dal 2019 nidifica in Sardegna dove prima era presente solamente durante le migrazioni, si associa spesso con il Grifone per l'alimentazione, è classificata a livello europeo come VU (vulnerabile) mentre in Italia è classificata come CR (*Critically endangered*); l'Aquila di Bonelli interessata da un progetto LIFE di reintroduzione con la tecnica dell'hacking a cura dell'ISPRA (Di Vittorio *et al.* 2022) è classificata come EN (*endangered*) a livello nazionale; l'Astore sardo sottospecie endemica della Sardegna e della Corsica classificato come EN (*endangered*) a livello nazionale, specie particolarmente sensibile al disturbo antropico (Londi *et al.*, 2017), inoltre una recente ricerca ha dimostrato l'abbandono dei territori in un'area di influenza di 3 km dall'impianto eolico, anche a causa del disturbo e della maggior pressione antropica in relazione alle fasi di cantiere, (Magne, H., 2024); il Nibbio reale la cui popolazione nidificante è concentrata nella Sardegna centro occidentale, inoltre nell'area è presente un roost utilizzato in periodo invernale di poco inferiore ai 100 individui, il roost è frequentato da individui provenienti dall'Europa



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale della difesa dell'ambiente
Servizio tutela della natura e politiche forestali

centro orientale, dati rilevati grazie ai tracciati GPS di cui alcuni individui erano muniti a riconferma dell'importanza dell'area per lo svernamento e le migrazione di questa specie (De Rosa *et. al.*, 2021), la specie a livello nazionale è classificata come VU (vulnerabile). Le altre due specie della Lista 1 sono l'Allodola e la Rondine entrambe nidificanti e legate alle pratiche tradizionali di governo del territorio con popolazioni che stanno conoscendo un marcato declino come riportato nel paragrafo del Farmaland Bird Index. L'Allodola è classificata a livello nazionale VU (vulnerabile) mentre la Rondine come NT (*near threatened*).

La categoria SPEC 1 annovera **8** specie, fra queste non riportate nel paragrafo precedente vi è la Tortora comune, che presenta per molte popolazioni europee un marcato declino oltre il 70% in meno, e la Pavoncella, specie migratrice e svernante regolare, entrambe classificate a livello europeo come VU (vulnerabile). Il Falco cuculo presente durante la migrazione pre riproduttiva utilizza quest'area come stopover per l'alimentazione, è classificata come VU (vulnerabile) sia a livello europeo sia nazionale. L'Averla capirossa, in rapido declino su buona parte del proprio areale riproduttivo e classificata a livello nazionale come EN (*endangered*) e la Magnanina specie legata alla macchia mediterranea e classificata a livello europeo come NT (*near threatened*). Il Tordo sassello, presente durante la migrazione pre e post riproduttiva ed è svernante, la specie è in declino in buona parte del suo areale riproduttivo.

La categoria SPEC 2 annovera **6** specie, tutte migratrici di cui solo due nidificano in Sardegna: il Balestruccio, presente nel centro abitato di Sindia e che utilizza l' area presa in considerazione per l'alimentazione, è classificato a livello nazionale come NT (*near threatened*) e la Ghiandaia marina, il trend della popolazione sarda è in linea con quello europeo ovvero in declino; il Regolo, la Passera scopaiola e la Pispola sono invece specie migratrici regolarmente svernanti con popolazioni in declino in tutto il loro areale. Mentre l'Averla cenerina, specie migratrice e parzialmente estivante è in declino in buona parte del suo areale e a livello nazionale è classificata come EN (*endangered*).

La categoria SPEC 3 annovera **15** specie, la maggior parte di queste è legata agli spazi aperti e alle pratiche agricole e zootecniche tradizionali, come la Quaglia e l'Occhione, l'Albanella reale, il Gheppio con popolazioni in declino in buona parte del suo areale, il Grillaio e lo Smeriglio, classificato a livello europeo come VU (vulnerabile) e la Calandra, classificata a livello nazionale come VU (vulnerabile), la Calandrella e la Passera mattugia. Mentre il Rondone comune nidifica nel centro urbano di Sindia e utilizza l'area in esame per l'alimentazione. Nell'area è presente anche il Beccaccino come migratore e svernante classificato a livello europeo come VU (vulnerabile).

Fra le specie non ricomprese nelle categorie sopra citate ma di interesse conservazionistico citiamo specie che vengono considerate "comuni" ma che sono in rapido declino in buona parte del loro areale a seguito delle trasformazioni nel governo del territorio, tra queste l'Albanella minore, il Torcicollo e il Saltimpalo, classificati come EN (*endangered*) a livello nazionale, l'Averla piccola, lo Stiaccino, la Passera sarda, il Calandro e il Verdone tutte classificate a livello nazionale come VU (vulnerabili). Mentre il Falco di palude classificato come VU (vulnerabile) nella Lista Rossa Italiana è minacciato principalmente dagli abbattimenti illegali.



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale della difesa dell'ambiente
Servizio tutela della natura e politiche forestali

Per quanto concerne le specie ricomprese nell'All. I della Direttiva Uccelli (2009/147/CE), queste sono **29** elencate nella tabella 1, di queste, non precedentemente trattate, troviamo la Pernice sarda, specie di interesse venatorio classificata come DD (*data deficient*) a livello nazionale, la Cicogna bianca, presente come migratrice e nidificante irregolare, il Succiacapre, specie insettivora legata principalmente agli ambienti di macchia mediterranea, la Tottavilla, alaudide che predilige habitat con cespugli e piccole radure e la Magnanina sarda classificata come DD (*data deficient*) a livello nazionale e anche essa legata agli ambienti di macchia mediterranea. Mentre il Pellegrino e l'Aquila reale utilizzano principalmente queste aree per la dispersione post riproduttiva e come territorio di caccia. Il Nibbio bruno è presente nell'area principalmente come migratore e nidificante irregolare nell'area vasta (Schenk *et al.*, 1995). Il Piviere dorato è legato alle zone umide anche temporanee, presente come svernante e migratore regolare.

A riguardo giova ricordare come l'Articolo 4 della Direttiva Uccelli al comma 4. enunci "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 in considerazione degli obiettivi del presente articolo. Gli Stati membri cercano inoltre di prevenire l'inquinamento o il deterioramento degli habitat al di fuori di tali zone di protezione".

Accipitridae

In virtù del fatto che le specie appartenenti a questa famiglia sono fra quelle maggiormente soggette agli impatti con le pale eoliche (Fielding *et al.*, 2021, Marques *et al.*, 2021) si ritiene opportuno citare di seguito tutte le specie di questa famiglia presenti e/o il cui home range ricomprenda l'area proposta per l'impianto, tenuto conto anche delle specie non elencate nella tab. 1: Grifone, Aquila reale, Aquila di Bonelli, Falco di palude, Albanella reale, Albanella minore, Nibbio reale, Nibbio bruno, Sparviere, Astore sardo e Poiana. Per specie come l'Aquila reale caratterizzata da una lunga durata di vita associata a bassi tassi riproduttivi, anche una bassa mortalità può avere effetti negativi a livello di popolazione (Lovich, J. E. 2015).

Il **Grifone** è attualmente interessato da programmi di conservazione finanziati con fondi europei nell'ambito del programma LIFE (in corso *Safe for vultures*) a testimonianza dell'importanza zoogeografica che riveste la popolazione sarda. L'area in esame rientra nell'home range della specie e viene utilizzata principalmente in periodo post riproduttivo (roost e aree di alimentazione). Gli spostamenti degli individui sono stati determinati dai tracciati GPS di cui 43 individui sono stati dotati e rappresentano una evidenza incontrovertibile sull'utilizzo delle aree (le mappe sono consultabili sul sito del progetto *Life Under Griffon Wings* e in lavori scientifici tra questi Cerri, J., *et al.*, 2023).

Inoltre un esemplare di questa specie è morto a causa della collisione con le pale di un aerogeneratore di un impianto di minieolico (Secci, D. 2022), nell'area vasta intorno all'impianto a testimonianza della vulnerabilità di questa specie ai parchi eolici (Ferrer, M., *et al.*, 2022). **A livello globale l'impatto con le turbine dei parchi eolici rappresenta la principale causa di decesso per gli avvoltoi paleartici (Ives, A.M., *et al.*, 2022).**



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale della difesa dell'ambiente
Servizio tutela della natura e politiche forestali

Farmaland Bird Index

Il Farmaland Bird Index è un indicatore di contesto ambientale che rappresenta lo stato di salute degli ambienti agricoli, aggregando le informazioni derivanti dai singoli indici, quali le tendenze di popolazione delle specie di uccelli tipiche degli ambienti agricoli e degli ambienti aperti di montagna. I dati sulle popolazioni degli uccelli vengono raccolti annualmente sulla base di un protocollo standardizzato di ricerca. Analizzando i dati relativi al 2023 sono 7 sulle 10 specie con il trend negativo maggiore nel periodo 2000-2023 presenti nell'area e sono il Torcicollo che presenta un trend della popolazione nazionale di - 78%, il Calandro con -78%, l'Averla piccola con -72%, il Saltimpalo con - 73%, l'Allodola e il Verdone con -54%, la Rondine comune con -51%, (Rete Rurale Nazionale & Lipu, 2024). Questi dati sono esplicativi in merito alla perdita di habitat relativamente alla realizzazione del progetto in oggetto.

Bird sensitivity map in relation to wind energy development

Analizzando la mappa recentemente prodotta da Birdlife International e dalla LIPU (gennaio 2024) si può desumere che l'area dell'impianto proposto ricade in un'area ad elevata sensibilità (High sensibility²). Dato confermato dall'analisi sopra riportata che evidenzia come siano ben **48** le specie di interesse conservazionistico presenti nell'area e/o il cui home range ricomprenda l'area in esame.

All'interno della ZPS ITB023050 Piana di Semestene, Bonorva, Macomer e Bortigali e della IBA 177 "Altopiano di Campeda" vi è la zona umida Sos Paris de Su Monte (codice ITG25W1900) estesa per 117 ha e situata a circa 2,4 km dall'aerogeneratore WTG07 più vicino, questa zona umida è utilizzata da numerose specie di uccelli acquatici come sito di svernamento e come area di *stop over* durante il passo pre e post riproduttivo.

Anfibi

Nell'area è presente la Raganella sarda (*Hyla sarda*) di elevato valore biogeografico, (Corti *et al.*, 2022) e classificata come NT (*near threatened*) nella Lista Rossa dei Vertebrati Italiani (2022). Il ciclo biologico di questa specie non è limitato ai corsi d'acqua e alle aree palustri e risente negativamente della progressiva antropizzazione dei territori.

Rettili

Nell'area sono presenti la Tartaruga palustre europea (*Emys orbicularis*) specie minacciata a livello europeo e classificata come VU (vulnerabile), (Cox & Temple, 2009) mentre a livello nazionale è classificata nella Lista Rossa dei Vertebrati Italiani (2022) come EN (*endangered*), il ciclo biologico di questa specie non è legato solo agli ambienti acquatici ma il suo *home range* si estende per circa 12 ha e può variare a secondo del sesso e dell'età degli individui (Cadi *et al.*, 2004). Mentre la Testudo di Hermann (*Testudo hermanni*) è classificata a livello europeo come NT (*near threatened*) (Cox & Temple, 2009), mentre a livello nazionale è

² Si ritiene che lo sviluppo del progetto rappresenti un rischio molto elevato per le popolazioni di uccelli. Tuttavia, per confermare questo livello di rischio è necessaria una valutazione completa a livello di sito. È probabile che quest'area non sia adatta allo sviluppo e richieda sicuramente misure di mitigazione, (Serratos, J., and Allinson, T., 2022).



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale della difesa dell'ambiente
Servizio tutela della natura e politiche forestali

classificata nella Lista Rossa dei Vertebrati Italiani (2022) come EN (*endangered*); entrambe le specie sono di elevato valore conservazionistico. Le alterazioni dell'habitat dovute alla realizzazione dell'impianto andrebbero a determinare nuovi fattori di pressione non sostenibili per la Testudo di Hermann.

Chiroterri

L'area in esame rientra nell'home range di alcune specie che può estendersi anche per 30 chilometri (Vincent *et al.*, 2011), nel territorio del Comune di Pozzomaggiore è presente una grotta (Badde o Su Guanu) di rilevante interesse conservazionistico per le specie presenti che vengono elencate nella tabella 2 con il relativo status di conservazione, a livello nazionale dalla Lista Rossa dei Vertebrati Italiani (2022) mentre a livello europeo si fa riferimento all'*Action Plan for the Conservation of All Bat Species in the European Union 2019-2024*, (Barova & Streit eds. 2018);

Tab.2; Elenco delle specie di chiroterri presenti nell'area e/o il cui *home range* ricomprenda l'area in esame e relativo status di conservazione.

Specie	Liste Rosse		Direttiva Habitat allegato IV	Direttiva Habitat allegato II
	EU	ITA		
Miniottero di Schreiber (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	NT	VU	x	x
Rinolofo di Mehelyi (<i>Rinolophus Mehelyi</i>)	VU	EN	x	x
Ferro di cavallo maggiore (<i>Rinolophus ferrumequinum</i>)	NT	VU	x	x
Vespertilio maghrebino (<i>Myotis punicus</i>)	NT	VU	x	
Vespertilio di Capaccini (<i>Myotis capaccini</i>)	VU	EN	x	x

Delle specie presenti ed elencate in tab.2, due sono minacciate sia a livello nazionale sia europeo e sono il Vespertilio di Capaccini e il Rinolofo di Mehelyi e assumono pertanto un elevato valore dal punto di vista conservazionistico, inoltre quest'ultima specie è presente con una importante colonia di ibernamento di circa 1000 individui e una nursery di circa 300 individui; mentre tre sono minacciate solo a livello nazionale e sono il Miniottero di Schreiber, che ha una importante colonia di ibernamento con oltre 1500 individui e che è una delle specie considerate ad alto rischio di collisione con le pale degli aerogeneratori (Rodrigues *et al.*, 2015), il Ferro di cavallo maggiore, e il Vespertilio maghrebino, che ha una nursery di oltre 600 individui. Inoltre due specie vengono considerate prioritarie per l'approfondimento delle conoscenze relativamente alla biologia



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale della difesa dell'ambiente
Servizio tutela della natura e politiche forestali

riproduttiva, spostamenti e requisiti degli habitat per l'ibernamento e la riproduzione e sono, il Vespertilio di Capaccini e il Miniottero di Schreiber, (Barova & Streit eds. 2018).

Fra le coperture vegetazionali maggiormente idonee a queste specie risultano le "Sugherete", "Aree prevalentemente occupate da coltura agrarie con presenza di spazi naturali importanti", "Aree a pascolo naturale", "Aree con vegetazione rada >5% e <40%". Tutti habitat presenti nell'area del proposto impianto eolico. Inoltre è da tenere in considerazione la vicinanza di corsi d'acqua al sito del progetto in quanto questi, in particolare modo nelle estati siccitose, sono habitat che vengono positivamente selezionati sia per l'alimentazione sia per bere, (Amorin *et al.*, 2017).

I chirotteri oltre ai rischi di collisione con le pale eoliche (Arnett, *et al.*, 2015; Richardson, S.M. *et al.*, 2021; Mathews. F. *et al.*, 2016) sono inoltre sensibili all'inquinamento luminoso (Stone *et al.*, 2009) e legati alle pratiche tradizionali di conduzione delle aree agricole (Walsh ed Harris, 1996).

Per l'importanza dal punto di vista di conservazione della biodiversità, che rivestono i chirotteri in questa area la realizzazione di un impianto eolico metterebbe senza dubbio a repentaglio la sopravvivenza di queste specie già minacciate d'estinzione.

Habitat

L'analisi del territorio è stata basata principalmente sulla Carta della Natura ISPRA (Camarda *et al.* 2015) utilizzata in ambiente GIS e il Manuale Italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE.

Si sono selezionati dalla Carta della Natura gli habitat secondo l'indicatore VE (valore ecologico) appartenenti alle classi Molto Alto e Alto. Il VE è ricavato dal calcolo di un set di indicatori, individuati e selezionati sulla base dei criteri di significatività alla scala di indagine regionale e reperibilità e omogeneità per l'intero territorio nazionale. Essi prendono in considerazione: habitat e aree da tutelare ai sensi delle direttive comunitarie Habitat e Uccelli, elementi di biodiversità vegetale e faunistica negli habitat (ricchezza di specie di fauna e flora basata su idoneità e areali), parametri strutturali tipici dell'ecologia del paesaggio. Con un algoritmo dai singoli indicatori si ricava il VE complessivo. L'indicatore, tramite l'analisi della distribuzione spaziale delle classi di VE a scala regionale, consente di effettuare considerazioni in merito al mosaico ambientale dei territori e al loro pregio naturale. Analizza la percentuale di aree di VE alto e molto alto già sottoposte a tutela e di quelle non protette, fornendo indicazioni utili per l'individuazione di nuove aree da tutelare, per la pianificazione territoriale di livello nazionale e regionale e l'identificazione di azioni volte alla salvaguardia della biodiversità e agli obiettivi di sviluppo sostenibile, (Laureti, L. & Capogrossi, R. 2020). Di seguito viene fornito l'elenco degli habitat riscontrato all'interno dell'area buffer di 5 km intorno al sito dell'impianto.

Habitat con VE Molto Alto

45.21 Sugherete tirreniche, questo habitat ricomprende in parte quella dell'ubicazione di alcuni aerogeneratori e si estende per 376 ha a riprova dell'importanza e del valore dell'area presa in considerazione per il proposto impianto eolico.



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale della difesa dell'ambiente
Servizio tutela della natura e politiche forestali

Habitat con VE Alto

45.21 Sugherete tirreniche

62.11 Rupi mediterranee

Si evidenzia come l'area del proposto parco eolico siano prossime a formazioni boschive di valore ecologico da Molto alto ad Alto che rappresentano i corridoi ecologici per tutte le specie associate a questi habitat e che risentono negativamente dei parchi eolici Gou *et al.*, 2020). Gli effetti negativi sugli habitat sono stati ampiamente descritti dallo studio condotto da Aksoy e colleghi (2022) che hanno evidenziato un cambiamento nelle classi di copertura del suolo (*Corine land cover*) di ben 5,3 volte maggiori nel raggio di un chilometro dal parco eolico considerato rispetto alle zone di controllo.

Salvaguardia del suolo

L'impianto eolico determinerebbe un diverso uso del suolo che sarebbe caratterizzato dalla presenza delle fondamenta degli aerogeneratori e di tutte le infrastrutture a servizio e dalle attività conseguenti al mantenimento in efficienza dell'impianto e questo non è coerente con la Strategia dell'UE per il suolo per il 2030 e con il mantenimento dei servizi ecosistemici quali:

- produrre alimenti e biomassa, anche in agricoltura e silvicoltura;
- assorbire, conservare e filtrare l'acqua e trasformare i nutrienti e le sostanze, in modo
- da proteggere i corpi idrici sotterranei;
- porre le basi per la vita e la biodiversità, compresi gli habitat, le specie e i geni;
- fungere da serbatoio di carbonio;
- fornire una piattaforma fisica e servizi culturali per le persone e le loro attività;
- fungere da fonte di materie prime;
- costituire un archivio del patrimonio geologico, geomorfologico e archeologico.
-

La perdita di servizi ecosistemici degli ambienti boschivi in Sardegna ed in particolare per l'habitat 45.21 è stata esaustivamente argomentata nel lavoro di Emma Salizzoni e colleghi (2021).

Rete ecologica

Si sono analizzate le distanze dell'area dell'impianto con le aree della Rete Natura 2000 (ZSC di cui alla Direttiva Habitat 92/43/CEE e ZPS di cui alla Direttiva Uccelli 2009/147/CE) nonché delle IBA (*Important Bird and Biodiversity Area*, Donald *et al.*, 2018). Si rileva che l'aerogeneratore più prossimo denominato WTG 07, risulta essere a circa 0,2³ km dalla ZPS ITB023050 Piana di Semestene, Bonorva, Macomer e Bortigali mentre è a circa 0,1 km dalla IBA 177 "Altopiano di Campeda", mentre l'aerogeneratore WTG 09 dista circa 0,8 dalla ZSC ITB021101 Altopiano di Campeda, questo per quanto concerne la parte nord orientale dell'impianto. Mentre per quanto concerne la parte occidentale abbiamo che l'aerogeneratore WTG 01 dista circa 5,9 km dalla ZPS ITB023037 - Costa e Entroterra di Bosa, Suni e Montresta, la ZSC ITB020040 - Valle del Temo, la ZSC ITB020041 e dall'IBA n. 176- Costa da Bosa ad Alghero.

³ distanza calcolata sull'aerogeneratore più prossimo al confine del sito Natura 2000

Via Roma 80 - 09123 Cagliari - tel. +39 070 606 6818

amb.naturaforeste@regione.sardegna.it; PEC difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it; www.regione.sardegna.it



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale della difesa dell'ambiente
Servizio tutela della natura e politiche forestali

Per quanto concerne l'IBA "Altopiano di Campeda" la sua designazione è stata giustificata dalla presenza di specie come il Nibbio reale, l'Albanella minore, la Gallina prataiola, l'Occhione, il Piviere dorato e la Calandra, e il criterio utilizzato è il C6 *"il sito è uno dei 5 più importanti nella sua regione amministrativa per una specie o sottospecie inclusa in Allegato I della Direttiva Uccelli. Questo criterio si applica se il sito contiene più dell'1% della popolazione nazionale"*, (Brunner et al., 2002).

Tenuto conto dell'analisi della componente faunistica e in particolare dell'home range delle specie sopra elencate, considerata la prossimità e la posizione baricentrica dell'area del proposto impianto rispetto ai siti della Rete Natura 2000 e alle aree IBA e alla luce dell'analisi e del valore ecologico degli habitat della Carta della Natura (Camarda, I. et al., 2015) si può desumere che secondo le *"Linee guida nazionali per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili"* (Decreto del MISE del 10/09/2009 pubblicato nella GU n. 219 del 18/09/2010), questa area possa essere considerata non idonea e classificata fra quelle *che svolgono funzioni determinanti per la conservazione della biodiversità (fasce di rispetto o aree contigue delle aree naturali protette); aree di connessione e continuità ecologico-funzionale tra i vari sistemi naturali e seminaturali; aree di riproduzione, alimentazione e transito di specie faunistiche protette; aree in cui è accertata la presenza di specie animali e vegetali soggette a tutela dalle Convenzioni internazionali (Berna, Bonn, Parigi, Washington, Barcellona) e dalle Direttive comunitarie (79/409/CEE e 92/43/CEE), specie rare, endemiche, vulnerabili, a rischio di estinzione.*

La Direttiva UE 2023/2413, RED III (Renewable Energy Directive III), articolo 15 quater *"Zone di accelerazione per le energie rinnovabili"* recita al comma 1, lettera a) ii) *escludono i siti Natura 2000, le zone designate a titolo di regimi nazionali di protezione per la conservazione della natura e della biodiversità, le principali rotte migratorie di uccelli e mammiferi marini e altre zone individuate sulla base delle mappe delle zone sensibili e degli strumenti di cui al punto iii), ad eccezione delle superfici artificiali ed edificate situate in tali zone, quali tetti, parcheggi o infrastrutture di trasporto;*

Nel caso in questione si è fatto riferimento anche alla *Bird sensitivity map in relation to wind energy development*, (Birdlife International e LIPU, 2024).

Conclusioni

L'analisi sopra riportata evidenzia come quest'area non sia idonea ad ospitare un parco eolico in quanto caratterizzata da habitat di valore ecologico Molto alto e Alto e dalla presenza di specie di interesse conservazionistico europeo e nazionale, in particolare modo per specie particolarmente vulnerabili ai parchi eolici come è dimostrato siano gli Accipitridi e i Chiroterteri, tutte specie minacciate a diversi livelli. Tenuto conto anche del fatto che nell'area sono presenti 7 specie della Lista 1 delle Pledges per cui la Sardegna ha assunto l'impegno a migliorarne lo status di conservazione nell'ambito degli obiettivi nazionali per il conseguimento della Strategia per la Biodiversità 2030. Considerato inoltre che l'area può essere classificata come fra quelle *che svolgono funzioni determinanti per la conservazione della biodiversità (fasce di rispetto o aree contigue delle aree naturali protette); aree di*



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale della difesa dell'ambiente
Servizio tutela della natura e politiche forestali

connessione e continuità ecologico-funzionale tra i vari sistemi naturali e seminaturali; aree di riproduzione, alimentazione e transito di specie faunistiche protette; aree in cui è accertata la presenza di specie animali e vegetali soggette a tutela dalle Convenzioni internazionali (Berna, Bonn, Parigi, Washington, Barcellona) e dalle Direttive comunitarie (79/409/CEE e 92/43/CEE), specie rare, endemiche, vulnerabili, a rischio di estinzione" e pertanto non idonea ad ospitare impianti per la produzione di energie rinnovabili, considerato anche quanto enunciato dalla Direttiva UE 2023/2413, il Servizio scrivente esprime un parere negativo al progetto per la realizzazione di un parco eolico per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile costituito da n. 9 aerogeneratori di potenza nominale di 7,2 MW cadauno per una potenza di picco 64,8 MWp e opere di connessione alla R.T.N. da realizzarsi in località "Monte Rughe" nel Comune di Pozzomaggiore (SS), con linea elettrica passante nei Comuni di Sindia (NU) e Macomer (NU). Proponente: Eos Monte Rughe S.r.l. in quanto non compatibile con le esigenze di conservazione della biodiversità.

Data, 21 maggio 2024

Funzionari istruttori

Alberto Fozzi/sett.RER

Silvia Serra/resp sett. RER

Il Direttore del Servizio

Sergio Deiana

Bibliografia

Aksoy, Talha & Çetin, Mehmet & Cabuk, Saye & Senyel Kurkcuoglu, Muzeyyen Anil & Ozturk, Gulsah & Cabuk, Alper. (2022). Impacts of wind turbines on vegetation and soil cover: a case study of Urla, Cesme, and Karaburun Peninsulas, Turkey. Clean Technologies and Environmental Policy. 25. 10.1007/s10098-022-02387-x.

Arnett, Ed & Baerwald, Erin & Mathews, Fiona & Rodrigues, Luisa & Rodriguez-Duran, Armando & Rydell, Jens & Villegas-Patraca, Rafael & Voigt, Christian. (2015). Impacts of Wind Energy Development on Bats: A Global Perspective. 10.1007/978-3-319-25220-9_11.

BirdLife International (2021) European Red List of Birds. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Birdlife International & LIPU 2024. Bird sensitivity map in relation to wind energy development

Burfield IJ, Rutherford CA, Fernando E, Grice H, Piggott A, Martin RW, Balman M, Evans MI, Staneva A (2023). Birds in Europe 4: the fourth assessment of Species of European Conservation Concern. Bird Conservation International, 33, e66, 1–11 <https://doi.org/10.1017/S0959270923000187>.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale della difesa dell'ambiente
Servizio tutela della natura e politiche forestali

Cadi, A. & Némoy, Mélanie & Thienpont, Stéphanie & Joly, Pierre. (2004). Home range, movements, and habitat use of the European pond turtle (*Emys orbicularis*) in the Rhône-Alpes region, France. *Biologia - Section Zoology*. 59. 89-94.

Camarda I. , Laureti L., Angelini P., Capogrossi R., Carta L., Brunu A., 2015 "Il Sistema Carta della Natura della Sardegna". ISPRA, Serie Rapporti, 222/2015.

Cerri, J., Fozzi, I., De Rosa, D., Aresu, M., Apollonio, M. & Berlinguer, F., 2023 - Griffon Vulture movements are concentrated around roost and supplementary feeding stations: implications for wind energy development on Mediterranean islands, *Global Ecology and Conservation*, Volume 47, 2023, e02651, ISSN 2351-9894, <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2023.e02651>.

Cerri, J., Costantino, C., De Rosa, D., Banič, D. A., Urgghe, G., Fozzi, I., Echeverria, J., & Aresu, M., & Berlinguer, F. (2024). Satellite images reveal major discrepancies between mapped and operating wind turbines in a hotspot of wind energy development. 10.32942/X27K6X.

Corti, Claudia & Biaggini, Marta & Nulchis, Valeria & Cogoni, Roberto & Cossu, Ilaria & Frau, Salvatore & Mulargia, Manuela & Lunghi, Enrico & Bassu, Lara. (2022). Species diversity and distribution of amphibians and reptiles in Sardinia, Italy. 17. 125-133. 10.36253/a_h-13627.

Cuscó F, Cardador L, Bota G, Morales MB, Mañosa S. Inter-individual consistency in habitat selection patterns and spatial range constraints of female little bustards during the non-breeding season. *BMC Ecol*. 2018 Dec 5;18(1):56. doi: 10.1186/s12898-018-0205-9. PMID: 30518359; PMCID: PMC6280389.

Cox, N.A. and Temple, H.J. 2009. European Red List of Reptiles. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

Drewitt, A.L. and Langston, R.H.W. (2006), Assessing the impacts of wind farms on birds. *Ibis*, 148: 29-42. <https://doi.org/10.1111/j.1474-919X.2006.00516.x>

Ferrer, M., Alloing, A., Baumbush, R., Morandini, V., 2022. Significant decline of Griffon Vulture collision mortality in wind farms during 13-year of a selective turbine stopping protocol. *Glob. Ecol. Conserv.* 38, e02203 <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2022.e02203>.

Fielding, A.H., Anderson, D., Benn, S., Dennis, R., Geary, M., Weston, E., Whitfield, D.P., 2021. Responses of dispersing GPS-tagged Golden Eagles (*Aquila chrysaetos*) to multiple wind farms across Scotland. *Ibis*. 164, 102–117. <https://doi.org/10.1111/ibi.12996>

Guo X, Zhang X, Du S, Li C, Siu YL, Rong Y, Yang H (2020) The impact of onshore wind power projects on ecological corridors and landscape connectivity in Shanxi China. *J Clean Prod* 254:120075

GIRC, (2004). The Italian bat roost project: a preliminary inventory of sites and conservation perspectives. *Hystrix, the Italian Journal of Mammalogy*, 15(2). <https://doi.org/10.4404/hystrix-15.2-4336>



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale della difesa dell'ambiente
Servizio tutela della natura e politiche forestali

Gustin, M., Nardelli, R., Brichetti, P., Battistoni, A., Rondinini, C., Teofili, C. (compilatori). 2021 Lista Rossa IUCN degli uccelli nidificanti in Italia 2021 Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma

IUCN. 2012. Guidelines for Application of IUCN Red List Criteria at Regional and National Levels: Version 4.0. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.

IUCN. 2017. Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria. Version 13. Prepared by the Standards and Petitions Subcommittee. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.

IUCN SSC Amphibian Specialist Group. 2022. *Speleomantes imperialis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2022: e.T20457A89708919. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2022-1.RLTS.T20457A89708919.en>. Accessed on 15 May 2024.

Ives, A.M., Brenn-White, M., Buckley, J.Y., Kendall, C.J., Wilton, S., Deem, S.L., 2022. A global review of causes of morbidity and mortality in free-living vultures. *EcoHealth* 19, 40–54. <https://doi.org/10.1007/s10393-021-01573-5>.

Laureti, L. & Capogrossi, R. DISTRIBUZIONE DEL VALORE ECOLOGICO SECONDO CARTA DELLA NATURA - ISPRA

Manuale Italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE <http://vnr.unipg.it/habitat/index.jsp>

Londi, G., Sirigu, G., Campedelli, T., Cutini, S., Pagani, M.M. & Tellini Florenzi G. 2017. Note sulla distribuzione dell'Astore *Accipiter gentilis arrigonii* in Sardegna. *Aves Ichnusae* Volume 1.

Lovich, Jeff. (2015). Golden eagle mortality at a wind-energy facility near palm springs, California. *Western Birds*. 46. 76-80.

Magne, H., (2024). Wind Farms and Power Lines Reduced the Territory Status and Probability of Fledgling Production in the Eurasian Goshawk *Accipiter gentilis*. *Diversity*. 16. 128. 10.3390/d16020128.

Marques, A.T., Batalha, H., Bernardino, J., 2021. Bird Displacement by Wind Turbines: Assessing Current Knowledge and Recommendations for Future Studies. *Birds* 2, 460–475. <https://doi.org/10.3390/birds2040034>

Mathews, F., Richardson S., Lintott, P. & Hosken, D. (2016) Understanding the Risk to European Protected Species (bats) at Onshore Wind Turbine Sites to inform Risk Management. Final report. University of Exeter.

Mucedda, Mauro & Murittu, Gavino & Oppes, Antonietta & Pidinchedda, Ermanno. (1995). Osservazioni sui Chiroteri troglodili della Sardegna. *Bollettino della Società Sarda di Scienze Naturali*. 30. pp. 97-129

Mucedda, M. Bertelli, M.L. & Pidinchedda, E. 1997. Primi risultati di un censimento di pipistrelli mediante catture notturne in Sardegna. *Bollettino della Società sarda di scienze naturali*, Vol. 31 (1996/97), p. 75-82. ISSN 0392-6710.

Regione Toscana 2012 Linee guida per la valutazione di impatto ambientale degli impianti eolici.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale della difesa dell'ambiente
Servizio tutela della natura e politiche forestali

Rete Rurale Nazionale & Lipu (2024). Uccelli comuni delle zone agricole in Italia. Aggiornamento degli andamenti di popolazione e del Farmland Bird Index per la Rete Rurale Nazionale dal 2000 al 2024.

Richardson, S.M., Lintott, P.R., Hosken, D.J. *et al.* Peaks in bat activity at turbines and the implications for mitigating the impact of wind energy developments on bats. *Sci Rep* **11**, 3636 (2021). <https://doi.org/10.1038/s41598-021-82014-9>

Rodrigues, L.; Bach, L.; Dubourg-Savage, M.; Karapandža, B.; Kovač, D.; Kervyn, T.; Dekker, J.; Kepel, A.; Bach, P.; Collins, J.; Harbusch, C.; Park, K.; Micevski, B.; Minderman, J. (2015). *Guidelines for Consideration of Bats in Wind Farm Projects Revision 2014* (Report No. Publication Series No. 6). Report by EUROBATS.

Rondinini, C., Battistoni, A., Teofili, C. (compilatori). 2022 Lista Rossa IUCN dei vertebrati italiani 2022 Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, Roma

Salizzoni, E.P.G., Voghera, A., La Riccia, L., Negrini, G. (2021), I paesaggi delle sugherete in Sardegna: strategie di progetto per una ruralità in evoluzione pp. 73-79. (Intervento presentato al convegno XXIII Conferenza Nazionale SIU Società Italiana degli Urbanisti tenutosi a Torino nel 16-18 giugno 2021) [10.53143/PLM.C.721].

Santangeli A, Cardillo A, Pes M, Aresu M (2023). Alarming decline of the Little Bustard *Tetrax tetrax* in one of its two population strongholds in Sardinia, Italy. *Bird Conservation International*, 33, e57, 1–6 <https://doi.org/10.1017/S0959270923000126>

Secci, D., 2022. Azione A.7 - Mortalità della specie *Gyps fulvus* in Sardegna 1986-2021. https://www.lifesafeformvultures.eu/report/relazione-mortalita-grifone-1986-2021_def_signed_signed.pdf

Serratos, J., and Allinson, T., 2022. AVISTEP: the Avian Sensitivity Tool for Energy Planning. Technical Manual. Cambridge, UK: BirdLife International

Serratos, J., *et al.*, 2024. Tracking data highlight the importance of human-induced mortality for large migratory birds at a flyway scale, *Biological Conservation*, Volume 293, 2024, 110525, ISSN 0006-3207, <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2024.110525>.

Schenk, H., Aresu, M. & Fozzi, A. 1995 Libro Rosso dei Vertebrati terrestri del Marghine - Planargia. Legambiente, circolo di iniziativa ambientale Macomer.

Smith, Jennifer & Dwyer, James. (2016). Avian interactions with renewable energy infrastructure: An update. *The Condor*. 118. 411-423. 10.1650/CONDOR-15-61.1.

SNH - Scottish Natural Heritage 2017 Ver.2 Recommended bird survey methods to inform impact assessment of onshore windfarms.

Spina, F.1, Baillie, S.R.1, Bairlein, F.1, Fiedler, W. and Thorup, K. (Eds) 2022. The Eurasian African Bird Migration Atlas. <https://migrationatlas.org>. EURING/CMS.
1 Joint lead editors.

Stone, E.L., Jones G. & Harris, S. (2009). Street lighting disturbs commuting bats. *Current Biology*, 19: 1123-1127.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale della difesa dell'ambiente
Servizio tutela della natura e politiche forestali

Strategia UE per il suolo 2030 <https://www.snpambiente.it/uncategorized/strategia-del-suolo-per-il-2030/#:~:text=>

Teofili, C., Petrella, S. e Varriale, M. (2009) Eolico & Biodiversità - Linee guida per la realizzazione di impianti eolici industriali in Italia. WWF Italia Onlus

Tucker, G. M. and Heath, M. F. (1994) Birds in Europe: their conservation status. BirdLife Conservation Series No. 3. Cambridge, UK: BirdLife International.

Vincent, S., Nemoz, M., Aulagnier, S. (2011). Activity and foraging habitats of *Miniopterus schreibersii* (Chiroptera: Miniopteridae) in southern France: implications for its conservation. *Hystrix, the Italian Journal of Mammalogy*, 22(1). <https://doi.org/10.4404/hystrix-22.1-4524>

Walsh, A. L. & Harris, S. (1996). Factors determining the abundance of vespertilionid bats in Britain: geographical, Land class and local habitat relationships. *Journal of Applied Ecology* 33: 519–529.

Wickramasinghe, L.P., Harris, S., Jones, G. & Vaughan, N. (2003) Bat activity and species richness on organic and conventional farms: impact of agricultural intensification. *Journal of Applied Ecology* 40: 984–993.



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

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

01-10-00 - Direzione Generale del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale

01-10-31 - Servizio Territoriale Ispettorato Ripartimentale e del CFVA di Sassari

05-01-00 - Direzione Generale dell'Ambiente

e p.c. Stazione forestale di Bonorva

e p.c. 01-10-32 - Servizio Territoriale Ispettorato
Ripartimentale e del CFVA di Nuoro

Oggetto: ID: 11073 - Procedura di V.I.A. - P.N.I.E.C., ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006, e s.m.i., relativa al progetto per la realizzazione di un parco eolico per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile costituito da n. 9 aerogeneratori di potenza nominale di 7,2 MW cadauno per una potenza di picco 64,8 MWp e opere di connessione alla R.T.N. da realizzarsi in località "Monte Rughe" nel Comune di Pozzomaggiore (SS), con linea elettrica passante nei Comuni di Sindia (NU) e Macomer (NU). Proponente: Eos Monte Rughe S.r.l. Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.). Invio contributi istruttori e richiesta integrazioni.

Con riferimento alla nota prot. n. 14277 del 06/05/2024 di codesta Direzione generale dell'Ambiente, acquisita da questo Ufficio con prot. n. 32641 del 08/05/2024 inerente il progetto di cui all'oggetto, viste le risultanze istruttorie e gli elaborati grafici dai quali risulta che l'area oggetto di intervento non è sottoposta a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D.L. 3267/23, si comunica che non occorrono provvedimenti amministrativi o pareri di questo Servizio.

Considerata la significativa entità dell'intervento, a causa dell'altezza delle torri eoliche, la lotta agli incendi boschivi con mezzi aerei verrà inibita; pertanto si ritiene necessario prevedere opere di difesa passiva, quali fasce parafulco di proporzionate dimensioni da realizzare in corrispondenza della viabilità e in prossimità delle torri eoliche e/o la posa in opera di vasconi antincendio posizionati in modo da essere fruibili sia dai mezzi terrestri che dai mezzi aerei (elicotteri); per tali opere si chiede la stesura di uno specifico Piano antincendio boschivo, soggetto ad approvazione da parte del Servizio scrivente.

Vista la diffusa presenza di sughere si fa presente che per l'abbattimento di tali piante è necessaria l'autorizzazione/parere di questo Servizio nei riguardi L.R. 4/94 e per questo motivo è necessario un elaborato riportante il numero di piante con descrizione fotografica, indicando le misure che verranno adottate per compensare il taglio.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

Data la presenza di aree boscate e di sugherete in prossimità di opere previste dal progetto essenzialmente riferibili alla viabilità sia provvisoria che definitiva, ma è evidente in corrispondenza della prevista torre WTG02, sarebbe opportuno predisporre un elaborato che quantifichi gli esemplari o le superfici da sacrificare soprattutto perché i percorsi della viabilità tra provvisoria e definitiva non sono coincidenti e la sottrazione di alberi dovrebbe essere quantificata. Gli elaborati, citati nell'elaborato della VIA a pag 91, da RPS01 fino a RPS12 non sono stati individuati tra quelli pubblicati e non risulta disponibile un elenco degli elaborati.

Il deposito temporaneo è posizionato sul confine della ZPS Piana di Semestene, Bonorva, Macomer e Bortigali e della IBA come verificabile nella rappresentazione grafica del Geoportale della RAS mentre tale ZPS non è rappresentata nella tavola TI24_ASSETTO_AMBIENTALE dove il deposito temporaneo non è riportato pertanto non è possibile valutarne l'estensione.

Pur non costituendo un fattore di errore genera confusione l'inversione della torre 5 con la torre 6 nella tabella delle coordinate a pag. 22 dell'elaborato "R_G_01 Relazione generale di inquadramento".

Considerata l'entità dell'intervento, nel caso sia necessaria la sottrazione di aree boscate, qualora assimilabili a bosco in quanto coperte da vegetazione forestale con estensione superiore a 2.000 m², larghezza media superiore a 20 m e copertura superiore al 20%, si comunica che per la sottrazione dell'area boscata, qualora necessaria, si rende obbligatorio un rimboschimento compensativo in applicazione della D.G.R. 11/21 del 11/03/2020 così come riportato a pag. 24 dell'elaborato Rel PAES. L'affermazione di nessuna interferenza con i beni paesaggistici art. 142 del DLgs 42/2004 a pag. 34 della Rel PAES deve tenere conto che le sugherete sono superfici boscate per definizione.

Si osserva inoltre, per quanto riguarda la realizzazione di parchi eolici, una significativa criticità per l'avifauna in quanto l'area Nord Ovest della Sardegna è interessata da diversi anni da progetti di protezione dell'avvoltoio Grifone (*Gyps fulvus*), come il progetto Life Safe For Vultures 19 NAT/IT/000732. Questi progetti prevedono, tra l'altro, la liberazione di esemplari di avvoltoio Grifone (*Gyps fulvus*) per accrescere la consistenza della popolazione locale. Considerato che nel corso delle attività di monitoraggio sono stati constatati diversi casi di collisione di esemplari con le pale eoliche, si chiede di indicare le tecnologie più recenti da adottare per mitigare il rischio di impatto degli stessi con le pale eoliche.

La realizzazione del cavidotto si estende principalmente nel territorio dello STIR di Nuoro ma è doveroso pretendere l'esposizione distinta per giurisdizione al fine di verificare per quanto di propria competenza e non si riscontra un elaborato di dettaglio.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

Il presente parere è valido nei soli riguardi della tutela idrogeologica, forestale e della L.R. 4/94, sono fatti salvi i diritti di terzi e gli obblighi, divieti e prescrizioni previsti da ogni altra normativa vigente.

Il Direttore del Servizio
(L.R. 31/98 Art. 30 comma 4)
Dott. Giovanni Tesei



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 Sassari e Gallura

[D: 11073] Procedura di V.I.A. - P.N.I.E.C., ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006, m.i., relativa progetto per la realizzazione di un parco eolico per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile costituito da n. 9 aerogeneratori di potenza nominale di 7,2 MW cadauno per una potenza di picco 64,8 MWp e opere di connessione alla R.T.N. da realizzarsi in località "Monte Rughe" nel Comune di Pozzomaggiore (SS), con linea elettrica passante nei Comuni di Sindia (NU) e Macomer (NU). Proponente: Eos Monte Rughe S.r.l. Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.)

Osservazioni

Maggio 2024

Protocollo Partenza N. 19291/2024 del 27-05-2024
Allegato 1 - Copia del documento Firmato Digitalmente

ARPAS

Sommario

1. Premessa.....	3
2. Informazioni Generali.....	3
3. Informazioni tecniche	3
4. Documentazione di riferimento	4
5. Osservazioni.....	4
1. Impatti cumulativi ed avifauna	4
2. Gestione delle materie.....	4
3. Oli meccanici e liquidi refrigeranti	6
4. Dismissione dell'impianto.....	6
5. Campi elettromagnetici e Acustica	7
6. Progetto di monitoraggio ambientale.....	7
6. Conclusioni	8

1. PREMESSA

Il documento riporta le osservazioni del Dipartimento di Sassari e Gallura dell'ARPA Sardegna, ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e della D.G.R. 11/75 del 24/03/2021, su specifica richiesta dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente (prot. ARPAS n. 16295 del 07/05/2024) in merito alla Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.) relativa al Progetto di un impianto eolico, della potenza di 64,8 MWp, costituito da 9 aerogeneratori da realizzarsi in località "Monte Rughe" nel Comune di Pozzomaggiore (SS), e relative opere di connessione alla RTN passanti nei comuni di Sindia (NU) e Macomer (NU). Proponente: Eos Monte Rughe S.r.l. - Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.). (ID:11073).

Il presente documento di osservazioni è reso quale valutazione tecnica per gli aspetti ambientali di competenza dello scrivente, riferita al procedimento nel quale si inserisce, in concorso con altri pareri resi dagli altri soggetti coinvolti e in tale ottica non riveste alcun carattere vincolante per l'amministrazione chiamata all'emissione del titolo abilitativo o dell'atto finale.

2. INFORMAZIONI GENERALI

Tipo di intervento	L'intervento è ascrivibile alla categoria di cui all'Allegato B1, punto 2d della D.G.R. 45/24 del 27/09/2017 "impianti eolici con potenza complessiva superiore a 60 kW e inferiore o uguale 1 MW".
Proponente intervento:	Eos Monte Rughe S.r.l.
Comune:	Pozzomaggiore (SS), Sindia e Macomer (NU)
Provincia:	Province di Sassari e Nuoro
Attività:	Produzione di energia da fonti rinnovabili

3. INFORMAZIONI TECNICHE

Il sito di progetto ricade in provincia di Sassari nell'agro del comune di Pozzomaggiore. Il tracciato del cavidotto AT, dopo aver attraversato il territorio comunale di Sindia, connette l'impianto in progetto alla prevista stazione Terna in Comune di Macomer in provincia di Nuoro. L'intervento in oggetto prevede la realizzazione di un parco eolico costituito da 9 aerogeneratori da 7,2 MW ciascuno per una potenza complessiva installata quindi di 64,8 MW. La superficie della piazzola occupate per l'installazione di ogni aerogeneratore è di circa 4.800 m² mentre la fondazione interessa un'area di 400 m² (20x20) per una profondità di circa 5 m.



Le opere di progetto consisteranno in:

- opere civili necessarie alla posa in opera e manutenzione dell'impianto (strade di collegamento, piazzole di sosta, cavidotti etc.);
- posa in opera di n. 9 aerogeneratori;
- posa in opera di cavidotti, i cui tracciati interrati seguiranno per la maggior parte l'andamento delle strade esistenti che confluiranno in una sottostazione di partenza individuata nel comune di Bonorva;
- connessione dell'impianto alla RTN mediante collegamento diretto dell'impianto di utenza in entra-esce su nuovo stallo di collegamento linea AT, con ingresso in cavo interrato, previsto nel comune di Torralba.

4. DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

Elaborati del progetto e dello Studio di Impatto Ambientale resi disponibili sul sito del Ministero dell'Ambiente al seguente indirizzo: <https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/10657/15853>

5. OSSERVAZIONI

A seguito dell'analisi della documentazione pervenuta, si esprimono le seguenti osservazioni:

1. Impatti sull'avifauna

Per quanto concerne l'aspetto avifaunistico, si rileva come il documento denominato Valutazione di Impatto Ambientale – Relazione generale RI_01_VIA presenti una valutazione basata unicamente su dati bibliografici a scala regionale senza alcuna contestualizzazione locale. Ciononostante, nella valutazione degli impatti, per tale aspetto viene comunque ammessa la presenza di impatti negativi stimati globalmente come moderati.

Si ritiene quest'ultima valutazione non cautelativa. Si evidenzia infatti che, ai sensi della DGR 45/34 del 12/11/2012, siano da tutelare, tra le altre, le *...aree di riproduzione, alimentazione e transito di specie protette e le aree in cui è accertata la presenza di specie protette*.

Tali tutele risultano di estrema rilevanza nell'area dell'impianto eolico in quanto lo stesso risulta trovarsi in aree ordinariamente occupate dall'Aquila Reale - *Aquila chrysaetos* (M. Di Vittorio, M. Medda, G. Sirigu, L. Luiselli, G. Manca, S. Nissardi, C. Zucca, D. Ruiu, A. Brau, M. Sanna, M. Grussu, A. Campus, F. Spina, L. Serra, E. Raganella Pelliccioni, A. Marcon, V. Asuni, A. Fadda, A. Secci, M. Corda, A. Lai & P. López-López (2020) *Ecological correlates of Golden Eagle Aquila chrysaetos breeding occurrence in Sardinia, Bird Study*, 67:4, 484-495, DOI: 10.1080/00063657.2021.1948966).

La specie è tutelata ai sensi della:

- Convenzione di Berna, Allegato II, quale specie rigorosamente protetta (19.09.1979).
- Direttiva comunitaria "Uccelli selvatici" (79/409/CEE del 02.04.1979).
- Legge nazionale n.157/1992 (articolo 2).
- Legge regionale 29 luglio 1998, n. 23, quale specie particolarmente protetta.

Si segnala, inoltre, che l'impianto ricade nella Home Range di varie specie sottoposte a tutela tra le quali il Grifone (*Gyps fulvus*) presente nel territorio con una folta colonia (l'ultimo censimento annuale nell'ambito del progetto *LIFE Safe for Vultures* riporta un minimo accertato di 332 individui a un massimo stimato di 378 individui). Si evidenzia, inoltre, che la popolazione di grifoni in Sardegna rappresenta l'unica colonia naturale presente in Italia.

Si ritiene necessario pertanto che per questi aspetti si proceda con un adeguato approfondimento, la cui valutazione è rimandata agli enti competenti.

2. Gestione delle terre e rocce da scavo

Il proponente ha presentato un Piano Preliminare di Utilizzo delle Terre e Rocce da Scavo denominato *RI_13_PIANO_PRELIMINARE_TERRE* che presenta previsioni e bilanci di utilizzo delle terre e rocce da scavo come riportato in tabella:

Fase lavorazione	Volume di Scavo m ³	Volume di riutilizzo m ³	Volume scarica e/o centro di recupero
Area di cantiere	905,93	766,26	139,67
Piazzole	15.261,30	4.528,80	2.514,90
Fondazione aerog.	18.000	1.000	17.000
Viabilità	6.049,63	2.341,61	3.708,03
Sottostazione	2060	2060	0
Cavidotti	5.152,00	3.709,44	412,16
Cavidotto AT	15.576,80	14.019,12	1.557,68
TOTALE	63.005,66	28.425,23	25.332,44

Dal controllo dei volumi considerati, non si trova riscontro tra i m³ di volume di scavo e quelli di riutilizzo e destinati a trattamento di recupero o di conferimento a scarica. La somma dei volumi di terre che saranno riutilizzati (28.425,23 m³) con il volume delle terre destinati al trattamento/discarda (25.332,44 m³) è pari a 53.757,67 m³, presentando quindi una differenza di 9.247,99 m³ rispetto al Volume totale di scavo che è pari a 63.005,66 m³. Si ritiene necessario che il proponente chiarisca quali siano i volumi totali di scavo prodotti, e produca tabelle maggiormente esplicative rispetto a quelle contenute nel Piano

di gestione delle terre e rocce da scavo. Per quanto riguarda i volumi destinati a trattamento o al conferimento in discarica, vista l'ingente quantità (25.332,44 m³) e considerato il notevole impatto ambientale che ne deriva, è necessario trovare soluzioni alternative al loro riutilizzo. In ogni caso, si ritiene necessario che venga seguita una gerarchia di gestione delle terre e rocce che preveda, come prima opzione, l'integrale riutilizzo in sito del materiale e laddove non tecnicamente possibile, soluzioni tecniche e organizzative tali da evitare o comunque ridurre al minimo la produzione di rifiuti e, conseguentemente, consentire l'utilizzo delle volumetrie eccedenti di terre e rocce da scavo come sottoprodotto, ad esempio per l'esecuzione di altre opere o per interventi di ripristino ambientale. La gestione come rifiuto dovrà prediligere il conferimento presso impianti di trattamento e recupero. Il conferimento in discarica dovrà rappresentare l'ultima alternativa possibile, giustificabile unicamente dagli esiti della caratterizzazione ambientale.

Il medesimo documento, inoltre, non riporta il piano di caratterizzazione delle terre e rocce da scavo ai sensi del DPR 120/2017. Si raccomanda di produrre il piano di caratterizzazione secondo quanto prescritto nel DPR 120/2017 all' Allegato I- Caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo e all'Allegato II - Procedure di campionamento in fase di progettazione.

3. Oli meccanici e liquidi refrigeranti

Si raccomanda che eventuali spandimenti accidentali di materiale inquinante dovranno essere gestiti secondo quanto prescritto dal Titolo V – Parte Quarta del D.Lgs 152/06 e ne dovrà esser data immediata comunicazione alla scrivente Agenzia e agli altri organi competenti.

4. Dismissione dell'impianto

Si rileva che nel Piano di dismissione dell'impianto (pag. 166 dell'elaborato *Valutazione di Impatto Ambientale– Relazione generale RI_01_VIA*) viene riferita l'intenzione di provvedere, a fine vita utile, allo smantellamento dell'impianto e delle strutture accessorie presenti e, successivamente, al ripristino dello stato dei luoghi.

Predette attività non vengono descritte con un adeguato grado di approfondimento. In particolare, risultano assenti dettagli riguardanti:

- Demolizione delle opere di fondazione degli aerogeneratori;
- Ripristino dello stato dei luoghi;

In merito a quest'ultimo aspetto, in particolare, si rinnova la necessità, a margine delle operazioni di demolizione, principalmente delle fondazioni delle piste e dei rilevati stradali, di prevedere lo svolgimento di operazioni di rinterro con idoneo materiale (preferibilmente quello preliminarmente smosso per la realizzazione dell'impianto, o comunque di analoghe caratteristiche), funzionale alla ripresa delle attività preesistenti e sino al ripristino della morfologia naturale o, comunque, prediligendo morfologie tali da non costituire ostacolo od aggravio del regime di deflusso superficiale.

5. Campi elettromagnetici e Acustica

Si rimanda a quanto eventualmente verrà espresso dal competente Servizio dell'Area Tecnico Scientifica dell'Agenzia.

6. Progetto di monitoraggio ambientale

Si richiede che il Progetto di Monitoraggio Ambientale venga predisposto in fase esecutiva e concordato con la scrivente Agenzia nel rispetto di quanto espresso nelle Linee Guida VIA.

Il Progetto di Monitoraggio, oltre a contenere chiara indicazione sulle modalità di monitoraggio e le relative metodiche e tempistiche per tutte le matrici ambientali coinvolte, dovrà comprendere le misure di attenuazione, da adottare preventivamente qualora dagli esiti, anche intermedi, dei monitoraggi medesimi, emerga il superamento delle soglie di attenzione e di intervento preliminarmente individuate sulle diverse componenti ambientali, in particolare su Avifauna e Chiroterofauna.

Il monitoraggio dell'Avifauna e della chiroterofauna in operam e post operam dovrà tenere conto delle indicazioni contenute nelle due pubblicazioni di seguito citate:

- a) *"Il protocollo di monitoraggio Avifauna e Chiroterofauna dell'Osservatorio nazionale su Eolico e Fauna dell'Osservatorio Nazionale Eolico e Fauna, ANEV*
- b) Eurobats" (Eurobats, Publication Series N. 6. Guidelines for consideration of bats in wind farm projects. Revision 2014).

Riguardo la componente Vegetazione potrà essere previsto un monitoraggio delle aree interessate dalle opere di dismissione e ripristino a fine vita dell'Impianto.

Riguardo la componente Suolo è opportuno che il Proponente predisponga il monitoraggio nelle aree di cantiere non impermeabilizzate, laddove sia prevista la sosta di mezzi meccanici o il deposito anche temporaneo di rifiuti o comunque qualunque elemento potenzialmente in grado di rilasciare inquinanti.

6. CONCLUSIONI

Si rimanda a quanto esposto nella sezione precedente.

Il Funzionario Istruttore

A. Motroni*

Incarico Professionale Controllo e Valutazione sulle fonti di pressione ambientale

A. Cossu*

La Direttrice del Dipartimento

Rosina Anedda

* documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del Decreto Legislativo 82/2005

Dichiarazione in merito a conflitti di interessi, ai sensi art. 6, DPR 16 aprile 2013, n. 62 e art. 6-bis Legge 7 agosto 1990, n. 241

I sottoscritti **Andrea Motroni e Antonello Cossu** consapevoli delle sanzioni penali prescritte dall'art. 76 del DPR 28/12/2000 n. 445 e s.m.ei. e in osservanza dell'art. 8 *Conflitti di interesse e obbligo di astensione* del Codice di Comportamento dei dipendenti ARPAS adottato con DDG 38/2022 del 04/02/2022 a norma dell'art. 54 del D. Lgs. 165/2001, sotto la propria responsabilità, per quanto al momento a conoscenza, **DICHIARANO con riferimento al presente procedimento:**

- di non avere rapporti di collaborazione diretti o indiretti, a titolo gratuito o oneroso con soggetti che abbiano anche solo potenzialmente interessi in attività o decisioni inerenti alla pratica in oggetto;
- che i propri parenti o affini entro il secondo grado, il coniuge o il convivente, non hanno rapporti di collaborazione diretti o indiretti, a titolo gratuito o oneroso con soggetti che abbiano anche solo potenzialmente interessi in attività o decisioni inerenti alla pratica in oggetto

Il Funzionario Istruttore (R.P.) Andrea Motroni

**Incarico Professionale Controllo e Valutazione sulle fonti
di pressione ambientale** Antonello Cossu



**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

E, p.c. Servizio Tutela del Paesaggio
Sardegna settentrionale Nord Ovest
PEC

Oggetto: [ID: 11073] Procedura di V.I.A. - P.N.I.E.C., ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006, e s.m.i., relativa progetto per la realizzazione di un parco eolico per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile costituito da n. 9 aerogeneratori di potenza nominale di 7,2 MW cadauno per una potenza di picco 64,8 MWp e opere di connessione alla R.T.N. da realizzarsi in località "Monte Rughe" nel Comune di Pozzomaggiore (SS), con linea elettrica passante nei Comuni di Sindia (NU) e Macomer (NU). Proponente: Eos Monte Rughe S.r.l. Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.). Trasmissione parere.

In riferimento alla nota prot. n. 14277 del 06.05.2024, acquisita agli atti al prot. n. 23822 del 07.05.2024, con la quale è stato chiesto di comunicare le proprie osservazioni/considerazioni sulle implicazioni e sugli effetti ambientali dell'intervento, si rappresenta quanto segue.

Il Parco Eolico, denominato "Monte Rughe", ricadente nel territorio comunale di Pozzomaggiore, si compone di 9 aerogeneratori da 7,2 MW cadauno, per una potenza globale di picco pari a 64,8 MW.

Il tracciato del cavidotto AT, dopo aver attraversato il territorio comunale di Sindia, connette l'impianto in progetto alla prevista stazione Terna in Comune di Macomer.

Le opere in progetto, oltre all'installazione di n° 9 aerogeneratori dell'altezza di 200 m, consisteranno in:

- Opere civili necessarie alla posa in opera e manutenzione dell'impianto (strade di collegamento, piazzole di sosta, cavidotti, etc).
- Posa in opera di cavidotti, i cui tracciati interrati seguiranno per la maggior parte l'andamento delle strade esistenti, che confluiranno in una sottostazione di partenza individuata nel Comune di Pozzomaggiore della superficie di circa 3.000 mq (Elab. TG 11).
- Connessione dell'impianto alla Rete di Trasmissione Nazionale. Si prevede il collegamento diretto dell'impianto di utenza in entra – esci su nuovo stallo di collegamento linea AT, con ingresso in cavo interrato, previsto nel Comune di Macomer, ma non è dato sapere, perché non rinvenibile nel progetto, l'esatta implicazione in termini di estensione di consumo di suolo.

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



**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

Per quanto riguarda l'assetto ambientale del PPR, si segnala che gli aerogeneratori WTG 1, 3, 5 ed 8, così come la sottostazione di trasformazione a Pozzomaggiore ricadono in aree caratterizzate da *'Colture erbacee specializzate'*; gli aerogeneratori WTG 2, 4 e 6 in aree a *'Prateria'* e *'Vegetazione a macchia'*, mentre l'aerogeneratore WTG09 ricade al limite dell'area importante per avifauna IBA177 *'Altopiano di Campeda'* (vedi elab. Tg 05 PPR), quindi potenzialmente non idonea per la realizzazione di impianti da FER.

Gli altri aerogeneratori non risultano ubicati in aree non idonee all'installazione di impianti energetici alimentati da FER come individuate nella Deliberazione di Giunta Regionale n.59/90 del 27.11.2020 (pag. 17 della Relazione Generale).

Non sono stati prodotti elaborati atti a rappresentare nel dettaglio le aree interessate dal passaggio del cavidotto e le aree di pertinenza della connessione alla prevista SE di Macomer, per cui non è possibile valutare la natura delle stesse dal punto di vista delle implicazioni con l'assetto ambientale del PPR.

Per quanto di competenza dal punto di vista urbanistico, i Comuni interessati dal progetto risultano dotati dei seguenti strumenti di pianificazione generale:

- Comune di Pozzomaggiore: ha un PUC approvato con Delibera C.C. n. 49 del 24/11/2003 (BURAS n. 15 del 17/05/2004); nel Comune di Pozzomaggiore sono stati ubicati tutti i 9 aerogeneratori, oltre alla sottostazione di trasformazione.
- Comune di Sindia: è dotato di un PUC approvato con Delibera di C.C. n. 21 del 11/07/2008 (BURAS n. 5 del 18/02/2011); il Comune di Sindia è interessato unicamente dal passaggio del cavidotto 150kV.
- Comune di Macomer: è dotato di un PUC approvato con Delibera di C.C. 96 del 16/11/2000 (BURAS n. 2 del 19/01/2001); nel Comune di Macomer, oltre al passaggio dell'ultimo tratto di cavidotto, sorgerà la stazione elettrica SE da collegare alla RTN.

Sebbene non sia stato fornito un elaborato leggibile del progetto sovrapposto alla zonizzazione dei PUC interessati dall'impianto, per cui sarebbe in ogni caso opportuna un'integrazione documentale in tal senso, viene dichiarato (pag. 52 della Relazione paesaggistica elab. RI-03), che le zone urbanistiche coinvolte sono la zona E agricola e la zona G di Servizi generali.

Dal punto di vista urbanistico l'intervento, per quanto concerne le aree interessate dall'installazione degli aerogeneratori, seppure non conforme per le torri ricadenti in zona E agricola, in quanto non previsto negli strumenti urbanistici comunali, è compatibile con la destinazione di zona, stante il combinato disposto del comma 7 dell'articolo 12 del D.Lgs. 387/2003 e 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"*.

Per quanto riguarda le zone G per servizi generali interessate dall'impianto, si rileva che la sottozona in argomento è la G11 destinata a *'Parco Monte Rughe'* per il quale l'art. 72 delle NTA del PUC di Pozzomaggiore, prevede un *intervento di valorizzazione dell'area attraverso il recupero di vecchi fabbricati rurali e la riattivazione della viabilità agraria connessa*, per cui l'intervento di installazione dell'impianto FER in oggetto non è, allo stato attuale, conforme.

Anche per quanto concerne la precisa natura dei diritti reali sulle aree di progetto, non si possono dedurre, dalla documentazione carente fornita, dettagli concreti in quanto la società proponente si limita a fare riferimento al fatto che *'i proprietari delle aree percepiranno un'indennità composta da una quota fissa*



**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

indicizzata ISTAT (Sintesi non tecnica, Pag. 22).

Si ricorda, comunque, a tal proposito, che, qualora si rendesse necessario attivare la procedura espropriativa prevista dal DPR n. 327/2001, dovrà essere anche predisposta la variante urbanistica necessaria alla localizzazione dell'opera nello strumento urbanistico generale, ai fini dell'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio e/o asservimento, che, nel caso specifico, è da ascrivere alla tipologia delle varianti automatiche secondo quanto previsto dall'Art. 12, comma 3, del Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387. La relativa verifica di coerenza della variante, rispetto alle norme e agli atti di governo del territorio sovraordinati, sarà espressa da questa Direzione nell'ambito della conferenza di servizi convocata in sede di Autorizzazione Unica, così come specificato al paragrafo 3.4 dell'Atto di indirizzo della L.R. 1/2019 allegato alla Delibera di G.R. 5/48 del 29/01/2019.

Infine, per quanto riguarda le opere di connessione dell'impianto alla Rete di Trasmissione Nazionale di cui, come detto sopra, non sono stati forniti elementi utili a capire l'esatta implicazione in termini di estensione di consumo di suolo, si ricorda che, secondo quanto precisato al punto 3.5 dell'Atto di indirizzo allegato alla Deliberazione di G.R. n.5/48 del 29.01.2019, si ritiene compatibile, con la zona E, una superficie dedicata a impianti connessi all'uso delle reti infrastrutturali non superiore a circa 5.000 mq mentre, in caso contrario, sarà necessaria la predisposizione di una variante allo strumento urbanistico comunale.

Per qualsiasi chiarimento si prega di contattare la responsabile di Settore, Ing. Silvia Lallai, al numero 0706067408, email: slallai@regione.sardegna.it o il funzionario istruttore Ing. Giacomo Laconi tel. 070 6064180, e-mail: gilaconi@regione.sardegna.it.

Il Direttore del Servizio

Ing. Alessandro Pusceddu

(firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs 82/2005)

Resp. Settore: Ing. Silvia Lallai
Funz. Istrutt.: Ing. Giacomo Laconi



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

ASSESSORADU DE S'AGRICOLTURA E REFORMA AGROPASTORALE

ASSESSORATO DELL'AGRICOLTURA E RIFORMA AGRO-PASTORALE

06-01-00 - Direzione Generale dell'Agricoltura

06-01-03 - Servizio Territorio Rurale Agro-Ambiente e Infrastrutture

05-01-00 - Direzione Generale dell'Ambiente

e p.c. Comune di Pozzomaggiore

e p.c. Comune di Sindia

e p.c. Comune di Macomer

e p.c. 04-02-32 - Servizio tutela del paesaggio

Sardegna centrale

e p.c. 09-01-03 - Servizio Energia ed Economia Verde

Oggetto: [ID: 11073] Procedura di V.I.A. - P.N.I.E.C., ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006, e s.m.i., relativa progetto per la realizzazione di un parco eolico per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile costituito da n. 9 aerogeneratori di potenza nominale di 7,2 MW cadauno per una potenza di picco 64,8 MWp e opere di connessione alla R.T.N. da realizzarsi in località "Monte Rughe" nel Comune di Pozzomaggiore (SS), con linea elettrica passante nei Comuni di Sindia (NU) e Macomer (NU). Proponente: Eos Monte Rughe S.r.l. Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.). Osservazioni riguardanti la presenza di usi civici nei terreni interessati dal progetto e richiesta integrazioni.

In riferimento alla procedura V.I.A. in oggetto, esaminata la documentazione pubblicata, si è rilevato che un tratto del cavidotto per il collegamento alla RTN ricadrebbe su terreni accertati come aperti all'uso civico in favore dei cittadini residenti di Sindia, ma non si è potuta effettuare una verifica puntuale delle interferenze dell'elettrodotto in progetto sino all'agro di Macomer in quanto non risulta consultabile il piano particellare analitico dettagliato riferito a questa parte funzionale dell'impianto, del quale si chiede l'integrazione.

Pertanto si fa presente che eventuali interventi da effettuarsi in tutto o in parte su terre civiche saranno ammissibili esclusivamente nei limiti previsti dalla normativa di riferimento, ed in particolare l'art. 17 della L. R. 14 marzo 1994, n. 12, che dispone che Il mutamento di destinazione, anche se comporta la sospensione dell'esercizio degli usi civici sui terreni interessati, è consentito qualunque sia il contenuto dell'uso civico da cui i terreni sono gravati e la diversa utilizzazione che si intenda introdurre, ma la nuova utilizzazione non



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

ASSESSORADU DE S'AGRICOLTURA E REFORMA AGROPASTORALE

ASSESSORATO DELL'AGRICOLTURA E RIFORMA AGRO-PASTORALE

può comunque pregiudicare l'appartenenza dei terreni alla collettività o la reviviscenza della precedente destinazione quando cessa lo scopo per il quale il mutamento di destinazione viene autorizzato.

Ai sensi dell'art. 3 commi 1, 2 e 3 della L. n. 168/2017, le terre civiche sono beni collettivi, costituiscono il patrimonio civico dei cittadini residenti inalienabile, indivisibile, inusucapibile e con perpetua destinazione agro-silvo-pastorale, e su queste insistono i diritti delle collettività sarde ad utilizzarle rispettando i valori ambientali e le risorse naturali, in quanto appartenenti ai cittadini residenti nel Comune nella cui circoscrizione sono ubicati gli immobili soggetti all'uso.

Inoltre le terre civiche, ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera h) del codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui al Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, sono un bene paesaggistico tutelato per legge e pertanto individuate come aree non idonee all'installazione di un parco eolico.

Pertanto si comunica che eventuali interventi da effettuarsi in tutto o in parte su terre civiche saranno ammissibili esclusivamente nei limiti previsti dalla normativa di riferimento.

Quanto sopra è valido anche per la realizzazione degli elettrodotti, anche qualora per i cavidotti sia prevista la posa in banchina o in qualsiasi altro punto di corpi stradali, e a qualsiasi profondità. E' infatti possibile che strade, anche di primaria importanza, ricadano su terreni accertati come aperti all'esercizio dell'uso civico in quanto in qualche caso gli accertamenti, che sono atti di natura dichiarativa, sono avvenuti successivamente alla realizzazione delle opere. In questi casi, se ricorrono le condizioni e in ogni caso su iniziativa del Comune interessato, è anche ipotizzabile l'autorizzazione alla sospensione e mutamento per il solo tempo occorrente per la posa del cavidotto (al massimo 6 mesi).

Sono in ogni caso da escludersi espropri.

Il procedimento amministrativo finalizzato al rilascio dell'autorizzazione al mutamento, così come disciplinato nell'Allegato al Decreto dell'Assessore Agricoltura e Riforma Agro-Pastorale n. 2539 DecA/50 del 01.08.2022, che ha aggiornato le precedenti direttive operative di cui all'allegato alla Deliberazione della Giunta Regionale n. 48/15 del 10.12.2021, prevede l'adozione di apposita determinazione dirigenziale redatta dal servizio scrivente.

L'accoglimento dell'istanza è vincolato, in primis, all'accertata rispondenza al pubblico interesse dell'iniziativa per la quale il mutamento viene richiesto; tale rispondenza è espressa dal comune quale ente



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

ASSESSORADU DE S'AGRICOLTURA E REFORMA AGROPASTORALE

ASSESSORATO DELL'AGRICOLTURA E RIFORMA AGRO-PASTORALE

gestore del patrimonio civico, mediante deliberazione di Consiglio Comunale organo istituzionale rappresentativo dei cives.

Nella Regione Sardegna, le direttive per la gestione amministrativa dei procedimenti attinenti la materia degli usi civici sono quelle di cui all'Allegato al Decreto dell'Assessore Agricoltura e Riforma Agro-Pastorale n. 2539 DecA/50 del 01.08.2022, che ha aggiornato le precedenti direttive operative di cui all'allegato alla Deliberazione della Giunta Regionale n. 48/15 del 10.12.2021. Il Decreto e le direttive sono consultabili e scaricabili sulla sezione Usi Civici del sito web Sardegna Agricoltura.

L'esistenza dell'uso civico, per i comuni per i quali è stato eseguito l'accertamento formale, è verificabile con la consultazione degli inventari generali delle terre civiche pubblicati sul sito web Sardegna Agricoltura nella apposita sezione dedicata agli usi civici. L'inventario è un documento di natura ricognitiva costituito dagli elenchi relativi a ciascun Comune e accessibile mediante i link contenuti nella pagina sopra indicata. E' da tenere presente che eventuali errori o omissioni nell'individuazione dei terreni o nello stesso inventario non incidono sui diritti dei cittadini.

Si resta a disposizione per eventuali ulteriori chiarimenti o integrazioni.

Cordiali saluti.

Il Direttore
Gianni Ibba



**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

08-01-33 - Servizio del Genio civile di Sassari

05-01-00 - Direzione Generale dell'Ambiente

Oggetto: Procedura di V.I.A. - P.N.I.E.C., ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006, e s.m.i., relativa progetto per la realizzazione di un parco eolico per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile costituito da n. 9 aerogeneratori di potenza nominale di 7,2 MW cadauno per una potenza di picco 64,8 MWp e opere di connessione alla R. T.N. da realizzarsi in località "Monte Rughe" nel Comune di Pozzomaggiore (SS), con linea elettrica passante nei Comuni di Sindia (NU) e Macomer (NU). [ID: 11073] - **Proponente:** Eos Monte Rughe S.r.l. **Autorità Competente:** Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.). - Rif. cod. prat.: IVAR 2024-0296.

In riferimento alla nota prot. n. 14277 del 06.05.2024, acquisita al prot. in data 07.05.2024 con n. 18712, si fa presente che, esaminati gli elaborati di progetto resi consultabili per mezzo dell'indirizzo telematico indicato, è risultato quanto di seguito rappresentato.

Lo scrivente Servizio ha competenza al rilascio del Permesso Idraulico di cui all'art. 93 del R.D. 523/1904 relativamente al territorio della Provincia di Sassari, per quanto concerne opere che interferiscono con il reticolo idrografico regionale, meglio individuato dallo strato informativo "elemento idrico" di riferimento per le finalità di applicazione delle Norme Tecniche di Attuazione del PAI", come approvato con deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino Regionale n°3 del 30.07.2015 e ss.mm.ii., 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 e catastale.

Da una verifica della cartografia IGM 1954-62 è emerso che il tracciato del cavidotto e le opere di viabilità in progetto, intersecano il reticolo idrico su menzionato, dette interferenze determinano la necessità di essere preventivamente valutate e autorizzate da questo Servizio, in qualità di autorità idraulica ai sensi dell'art. 93 di cui al R.D. 523/1904, a fronte di apposita e separata istanza corredata della documentazione progettuale avente grado di dettaglio definitivo e che rappresenti e descriva la risoluzione di ogni singola interferenza fluviale rispetto all'effettivo stato dei luoghi.

Le scelte progettuali operate dovranno essere orientate a mantenere inalterata la conformazione fisica dell'alveo naturale e indisturbata la corrvazione idraulica al suo interno, cercando di preferire per le opere



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

ASSESSORADU DE SOS TRABALLOS PUBLICOS

ASSESSORATO DEI LAVORI PUBBLICI

infrastrutturali di connessione, la tipologia in sub-alveo “NO-DIG/TOC” (perforazione teleguidata orizzontale), con la condizione, ai sensi dell’art. 21, c. 2 lett. c) delle NTA del PAI, che tra il fondo dell’alveo e l’estradosso dell’infrastruttura ci sia almeno un metro di ricoprimento.

Nel caso di risoluzione di interferenza fluviale con modalità interrata, il soggetto attuatore dovrà allegare un atto, ai sensi degli artt. 21, comma 2, lettera c) e 27, comma 3 lett. g) delle NTA del P.A.I. e Aggiornamento D.P. RAS n° 14 del 07.02.2022, con il quale si impegna a rimuovere a proprie spese lo spostamento di cavidotti dall’alveo dei fiumi e dei canali, qualora ciò si rendesse necessario per la realizzazione di opere di mitigazione del rischio idraulico.

Si sottolinea che i lavori in progetto dovranno inoltre essere realizzati tenendo conto di quanto riportato all’art. 96 lett. f) del R.D. 523/1904, che per il caso prescrive una distanza dal piede degli argini e/o difese non inferiore a 10 m, per le “fabbriche” il cui progetto è assimilato, pertanto le opere rappresentate negli elaborati cartografici che dovranno essere trasmessi con futura e separata istanza finalizzata all’ottenimento del provvedimento di competenza, dovranno essere opportunamente quotati rispetto al limitrofo reticolo idrico.

Per chiarezza e completezza si comunica, in ogni caso, oltre quanto sopra, che la documentazione utile a questo Servizio per l’emissione della autorizzazione idraulica di competenza, ex art. 93 R.D. 523/1904, a titolo indicativo e non esaustivo, risulta elencata nel sito istituzionale della Regione Sardegna all’indirizzo telematico: <http://sus.regione.sardegna.it/sus/searchprocedure/details/111>

Per quanto attiene alle competenze dello scrivente Servizio, l’ammissibilità dell’opera è subordinata al rispetto delle prescrizioni sopra menzionate ed all’ottenimento del Permesso Idraulico anzidetto.

Il Direttore del Servizio

Ing. Gian Marco Saba

Geom. A.M. Serra/Istr.Tec.

Ing. G.Tolu/Resp.Sett.OO.II.e.Ass.Idrogeol.

Siglato da :

GIOVANNI TOLU



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

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

01-05-00 - Direzione Generale Agenzia Regionale del Distretto Idrografico della Sardegna

01-05-01 - Servizio Difesa del suolo, Assetto Idrogeologico e Gestione del Rischio Alluvioni

05-01-00 - Direzione Generale dell'Ambiente

Oggetto: [ID: 11073] Procedura di V.I.A. - P.N.I.E.C., ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006, e s.m.i., relativa progetto per la realizzazione di un parco eolico per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile costituito da n. 9 aerogeneratori di potenza nominale di 7,2 MW cadauno per una potenza di picco 64,8 MWp e opere di connessione alla R.T.N. da realizzarsi in località "Monte Rughe" nel Comune di Pozzomaggiore (SS), con linea elettrica passante nei Comuni di Sindia (NU) e Macomer (NU). Proponente: Eos Monte Rughe S.r.l. Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.). Riscontro Vs.prot. n. 0014622 del 08/05/2024.

Si riscontra con la presente l'istanza di cui all'oggetto, acquisita al prot. 4429 del 07.05.2023 di questa Direzione Generale, e si comunica quanto segue.

L'intervento ricade nel comune di Pozzomaggiore (SS) e consiste nella realizzazione di un parco eolico composto da 9 aerogeneratori con potenza totale di 64,8 MW, oltre che nella posa in opera della rete interrata di collegamento alla nuova stazione elettrica SE della RTN a 150 kV ubicata nei comuni di Macomer e Sindia.

Dall'inquadramento planimetrico del parco eolico in argomento, non si rilevano sovrapposizioni rispetto alle perimetrazioni della pericolosità idrogeologica del PAI vigente, ad eccezione dell'aerogeneratore denominato WTG02 ubicato nei pressi dell'elemento idrico Riu S'Adde Contra, per il quale si richiede la verifica delle aree di prima salvaguardia ai sensi dell'articolo 30 ter delle N.A. del PAI.

Si rileva inoltre l'interferenza dell'elettrodotto di connessione con alcune aste del reticolo ufficiale di riferimento ai fini PAI, ivi incluso quello desumibile dalla carta dell'Istituto Geografico Militare (IGM), Carta topografica d'Italia - serie 25VS edita per la Sardegna dal 1958 al 1965, e segnatamente: Riu S'Adde Contra, 090059 Fiume 74669, Riu Monte Codes, Riu di Corte, Riu Su S'Ulimu, Fiume 190501, Riu



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

Figuruggia, Riu Mene e Riu Murtazzolu, oltre che con una serie di altri elementi idrici della carta IGM sopra indicata, comprese le relative fasce di prima salvaguardia di cui all'art. 30 ter delle NTA del PAI, equiparate, come noto, ad aree a pericolosità molto elevata Hi4.

Tali interferenze non risultano descritte negli elaborati di progetto, e si chiede pertanto di provvedere in tale senso.

Si ricorda che per gli attraversamenti del reticolo idrografico che si appoggiano a infrastrutture stradali esistenti (ponti, tombini stradali, ecc.), dovrà essere allegata nella fase successiva di progettazione, la relazione asseverata di cui al comma 3, lett. a) dell'articolo 24 delle vigenti N.A. del PAI, comprensiva dei contenuti tecnici di cui alla *"Direttiva per lo svolgimento delle verifiche di sicurezza delle infrastrutture esistenti e attraversamento viario o ferroviario del reticolo idrografico della Sardegna nonché delle opere interferenti"*, modificata con deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino n. 2 del 17.10.2017.

Si segnala altresì che, qualora il cavidotto ubicato in corrispondenza di un'interferenza con il reticolo idrografico di riferimento ai fini del PAI, sia posato in modalità sub-alveo, non risulteranno competenze approvative in capo alla scrivente Direzione Generale, a condizione che tra fondo alveo e estradosso della tubazione ci sia almeno un metro di ricoprimento, e che il soggetto attuatore sottoscriva un atto con il quale si impegna a rimuovere a proprie spese le condotte qualora fosse necessario realizzare opere di mitigazione del rischio idraulico.

Relativamente alla parte frane, si rileva l'interferenza dell'elettrodotta con alcune aree di pericolosità da frana Hg4 del PAI.

Nel caso di realizzazione di nuove opere di attraversamento di elementi del reticolo idrografico di riferimento ai fini del PAI, queste dovranno essere conformi alle NTC 2018, oltre che rispetto a quanto prescritto dall'art. 21 delle N.A. del PAI, salvo i casi di non significatività (vedi allegato alla Delibera del Comitato Istituzionale n°9 del 3.6.2021) dell'elemento idrico interessato.

In conclusione, il progetto presentato, al fine di ottenere un parere positivo di compatibilità per quanto di competenza della scrivente Direzione Generale, dovrà essere corredato dei seguenti elaborati:

- verifica del posizionamento dell'aerogeneratore WTG02 rispetto alle aree di pericolosità idraulica definite ai sensi del 30 ter delle N.A. del PAI,
- planimetria di progetto sovrapposto al reticolo idrografico di riferimento ai fini PAI con tutte le



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

interferenze aggiuntive segnalate dalla scrivente Direzione Generale, per le quali dovranno essere indicate le modalità di risoluzione e il rispetto delle relative prescrizioni ai sensi delle N.A. del PAI.

Si specifica fin da ora che, in fase successiva di autorizzazione alla realizzazione delle opere, il progetto presentato, al fine di ottenere il prescritto parere positivo di compatibilità per quanto di competenza della scrivente Direzione generale ADIS, dovrà essere corredato dei seguenti elaborati:

- studi di compatibilità idraulica e/o compatibilità geologica e geotecnica, o in alternativa di specifiche relazioni asseverate relative alle interferenze con le aree di pericolosità idrogeologica, qualora ciò sia richiesto ai sensi della normativa PAI.

Si evidenzia infine che, ai sensi dell'art. 23 comma 6 lett. A delle N.A. del P.A.I. *"Gli interventi, le opere e le attività ammissibili nelle aree di pericolosità idrogeologica molto elevata, elevata e media, sono effettivamente realizzabili soltanto se conformi agli strumenti urbanistici vigenti e forniti di tutti i provvedimenti di assenso richiesti dalla legge"*.

Si rimane in attesa delle integrazioni richieste e si invita a contattare, per eventuali chiarimenti, l'ing. Valeria Fois tel.0706064047 (email: vfois@regione.sardegna.it).

Il Direttore generale

Antonio Sanna

Siglato da :

RICCARDO TODDE

VALERIA FOIS