



**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.mite.gov.it

Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica
- Commissione Tecnica PNRR-PNIEC
COMPNIEC@PEC.mite.gov.it
e p.c. Ministero della Cultura - Soprintendenza
Speciale per il PNRR
ss-pnrr@pec.cultura.gov.it

Oggetto: [ID: 10861] 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 di un Impianto Eolico costituito da 12 aerogeneratori da 7,2 MW per una potenza complessiva di 86,4 MW e delle relative opere elettriche connesse localizzato nei Comuni di Mandas (SU), Escolca (SU), Serri (SU), Isili (SU) denominato "Lobadas". Proponente: RWE Renewables Italia S.r.l. Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.).
Trasmissione osservazioni Integrazione.

In riferimento alla procedura di V.I.A. in oggetto, richiamata la nota prot. D.G.A. n. 8157 dell'8.03.2024, si trasmette, ad integrazione della stessa, il contributo istruttorio reso dal Servizio del Genio civile di Cagliari, con nota prot. n. 12801 del 20.03.2024 (prot. D.G.A. n. 9551 del 21.03.2024).

Nel restare a disposizione per eventuali chiarimenti, l'occasione è gradita per porgere cordiali saluti.

Il Direttore Generale

Delfina Spiga

Siglato da :

SILVIA PUTZOLU

GIANSALVO SERRA

FELICE MULLIRI



Firmato digitalmente da
Delfina Spiga
25/03/2024 10:16:23



**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

08-01-30 - Servizio del Genio civile di Cagliari

05-01-00 - Direzione Generale dell'Ambiente

Oggetto: [ID: 10861] 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 di un Impianto Eolico costituito da 12 aerogeneratori da 7,2 MW per una potenza complessiva di 86,4 MW e delle relative opere elettriche connesse localizzato nei Comuni di Mandas (SU), Escolca (SU), Serri (SU), Isili (SU) denominato "Lobadas". Proponente: RWE Renewables Italia S.r.l. Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.). Richiesta contributi istruttori - Cod. prat.: IA 2024-0071.

Con riferimento alla richiesta di contributi istruttori di codesta Direzione Generale, prot. n. 4772 del 12.02.2024, acquisita al protocollo della Direzione Generale dei Lavori Pubblici in data 13/02/2024 con il n. 6840, relativa al procedimento in oggetto, e con la quale si rendono disponibili i documenti progettuali relativi all'intervento previsto per le valutazioni di competenza, si rappresenta quanto segue.

L'iniziativa è finalizzata all'installazione di n. 12 aerogeneratori, aventi potenza unitaria pari a 7,2 MW per una potenza nominale complessiva in immissione di 86,4 MW, posizionate su torri di sostegno in acciaio dell'altezza massima pari a 117 m ed aventi diametro massimo del rotore pari a 172 m (altezza massima al tip 203 m), nonché alla realizzazione di tutte le opere e infrastrutture accessorie funzionali alla costruzione ed esercizio della centrale consistenti anche nella realizzazione di nuove strade di collegamento agli aerogeneratori e l' adeguamento di quelle esistenti.

Gli aerogeneratori in progetto saranno raggruppati elettricamente in n. 3 blocchi (sottocampi) tramite cavidotti interrati di MT per il successivo collegamento diretto con la predetta SSE di utenza 30/150 kV. Da qui, previa elevazione della tensione al livello AT (150 kV) tramite un nuovo trasformatore elevatore dedicato 30/150 kV da 90 MVA, l'energia prodotta dall'impianto verrà convogliata per mezzo del cavo AT verso la sezione a 150 kV della nuova SE di Terna, anch'essa prevista in località Aruni.

Il tutto verrà realizzato nell'agro dei Comuni di Escolca, Isili Serri e Mandas nella Provincia del Sud Sardegna (SU).



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS TRABALLOS PUBLICOS

ASSESSORATO DEI LAVORI PUBBLICI

Ciò premesso, per quanto di competenza, questo Ufficio rilascia l'approvazione ai sensi dell'art. 93 e seguenti del R.D. 25 luglio 1904, n. 523, di opere interferenti con i corsi d'acqua individuati nella cartografia catastale e tecnica regionale, nella cartografia dell'Istituto Geografico Militare - Carta topografica d'Italia-serie 25V edita per la Sardegna dal '58 al '65 - compresi, inoltre, quei corsi d'acqua che allo stato attuale seguono un percorso diverso a causa di evoluzione naturale o a causa di interventi di deviazione o derivazione, nonché quelli individuati in sede di sopralluogo; nell'individuazione si tiene conto delle disposizioni contenute nella normativa specifica in materia e del reticolo idrografico approvato con Del. n.3 del C.I. Autorità di Bacino regionale del 30.07.2015 ai fini PAI.

Sulla base del database cartografico di riferimento regionale anzidetto la linea di connessione elettrica, risultano interferente con elementi idrici del reticolo idrografico, come peraltro evidenziato (senza la completa denominazione degli elementi idrici) nell'elaborato cartografico "*PELOB-TE03a e 3b - Planimetria tipologica e sviluppo cavidotti su CTR con attraversamenti idrici*" e nella Relazione "*PELOB-RP15 - Relazione idrologica e idraulica*", e nello specifico individuabili nel "Fiume_62064", "Riu Pitziedda", "Fiume_42846", "Riu Cannisoni "in due punti (corrispondenti all'attraversamento idrico n. 18 e 17) ed un tratto in parallelismo con lo stesso Riu Cannisoni" ed il "Fiume_184726", "Riu San Sebastiano", "Fiume_55600" ed un piccolo tratto in parallelismo con il "Fiume_38215", "Fiume_37078", "Riu Su Gaddu" (Corrispondente all'attraversamento idrico n. 13) nel quale vi è anche un tratto in parallelismo, "Fiume_69742", "Riu Pontiddus", "Fiume_383391" (corrispondenti agli attraversamenti idrici n. 3 e 4) nel quale vi è anche un tratto in parallelismo con il "Riu Pontiddus", "Fiume_37378, Fiume_63671", Fiume senza nome individuato sulla Carta IGM (corrispondente all'attraversamento idrico n. 12), "Riu Pontiddus" (corrispondente all'attraversamento idrico n.9), "Fiume_41745", Fiume senza nome individuato sulla carta topografica d'Italia-serie 25V edita per la Sardegna dal '58 al '65 (corrispondente all'attraversamento n. 2), Fiume senza nome individuato sulla Carta IGM (corrispondente all'attraversamento idrico n. 5), "Fiume_58088" ed il Riu Baudi" individuato sulla carta IGM (corrispondente all'attraversamento idrico n. 7). Nella relazione "*PELOB-RP15 - Relazione idrologica e idraulica*" nella Tabella 1.1 – Interferenze con il reticolo idrografico vengono indicate le modalità di risoluzioni delle interferenze relative alla viabilità esistente, di nuova realizzazione e alla posa del cavidotto MT. Nella stessa viene citato un elaborato denominato "*PELOB-TP019-Planimetria di progetto su aree PAI-Pericolosità idraulica*" il quale però non risulta essere stato caricato nel sito del M.A.S.E.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS TRABALLOS PUBLICOS

ASSESSORATO DEI LAVORI PUBBLICI

Mentre per ciò che riguarda le opere temporanee per le fasi di cantiere vengono illustrati, negli elaborati grafici “PELOB-TP08a, 8b e 8c - Viabilità e piazzole Planimetria di progetto - Fase di cantiere”, i lavori di adeguamento stradale relativi anche agli attraversamenti e la realizzazione della nuova viabilità.

Interferenze tra cavidotti e elementi idrici

Le interferenze tra i cavidotti e gli elementi idrici verranno risolte con attraversamenti in sub-alveo con l'ausilio della tecnologia T.O.C.

Per ciò che concerne gli attraversamenti in sub-alveo, la posa del cavidotto MT viene specificato che in corrispondenza degli attraversamenti idraulici verrà realizzata mediante l'ausilio della tecnologia T.O.C. (Trivellazione Orizzontale Controllata), attestando la canalizzazione in cavo ad una profondità di un metro dai manufatti idraulici esistenti come evidenziato nella tavola “PELOB-TE06 - Risoluzioni interferenze cavidotto - Particolari costruttivi” nel rispetto dell'art. 21 comma 2 delle NTA del PAI.

Si ricorda inoltre che nelle condizioni di parallelismo, in particolare rispetto ai tratti del “Riu Cannisoni”, “Fiume_38215” e “Riu Pontiddu”, le opere dovranno rispettare le disposizioni del R.D. n. 523/1904, in particolare i vincoli di cui all'art. 96 lett. f): all'interno di una fascia di 10 metri dalle sponde dei corsi d'acqua l'esecuzione di opere edili (fabbriche e scavi) sono vietate.

Riguardo le recinzioni, le medesime dovranno rispettare ugualmente quanto previsto all'art. 96 lett. f), pertanto, se realizzate in rete metallica e infisse nel terreno naturale, dovranno rispettare una distanza non inferiore ai metri 4.00 dal ciglio superiore delle sponde dei corsi d'acqua, diversamente le stesse dovranno rispettare la distanza di metri 10.00.

Viabilità esistente e nuova viabilità

In merito all'adeguamento della viabilità esistente non vengono esplicitate in maniera adeguata, in particolare attraverso uno studio idraulico ante e post intervento e di un supporto grafico di dettaglio, le modalità di prolungamento dell'attraversamento idraulico da attuarsi mediante la realizzazione di uno scatolare prefabbricato in cemento. In proposito si rammenta che dovranno essere seguite le disposizioni contenute nella Direttiva sullo svolgimento delle verifiche di sicurezza degli attraversamenti di cui alla deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino, n. 2 del 17.10.2017 e dovrà essere verificato, come specificato anche al punto 6 della stessa deliberazione, che l'adeguamento sia effettuato sulla viabilità esistente precedentemente autorizzata dalle autorità competenti.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS TRABALLOS PUBLICOS

ASSESSORATO DEI LAVORI PUBBLICI

Per quanto concerne i nuovi manufatti di attraversamento previsti in progetto, relativi alla nuova viabilità, corrispondenti agli attraversamenti "03-ICVN" e "12-ICVN" viene descritto solo il dimensionamento idraulico in moto uniforme e non come dovrebbe essere in moto permanente e non risultano presenti elaborati grafici di dettaglio relativi al profilo longitudinale dell'alveo e dei particolari costruttivi. In proposito si ricorda che la progettazione dei tombini deve essere conforme alle NTC 2018 ed alla Circolare n. 7 C.S.LL. PP. del 21/01/2019.

Opere temporanee per le fasi di cantiere

Al riguardo si comunica che tali opere, ai sensi delle N.T.A. del P.A.I. e nello specifico dalle disposizioni contenute nell'art. 23 comma 9 lett. n) e o)., dovranno garantire *"condizioni di sicurezza durante l'apertura del cantiere, assicurando che i lavori si svolgano senza creare, neppure temporaneamente, un significativo aumento del livello di rischio o del grado di esposizione al rischio esistente"* e *"coerenza con i piani di protezione civile"*.

Per quanto sopra dovranno essere trasmessi specifici elaborati grafici (planimetrie, prospetti, sezioni, ecc.) relativi allo stato ex-ante/post e le verifiche idrauliche relative atte a dimostrare il rispetto delle disposizioni ex art. 23 comma 9 lett. n) nonché le misure di protezione civile da adottarsi in caso di emissione di avvisi di allerta meteo in coerenza con i piani di protezione civile ex art. 23 comma 9 lett. o) delle norme sopra citate.

Inoltre, in caso di necessità di adeguamento degli attraversamenti esistenti, dovranno essere trasmesse le verifiche di sicurezza previste dalla *"Direttiva sullo svolgimento delle verifiche di sicurezza degli attraversamenti di cui alla deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino, n. 2 del 17.10.2017"* comprese le condizioni di esercizio transitorio.

Contributo istruttorio del Servizio del Genio Civile

Per quanto sopra esposto, relativamente agli attraversamenti in sub-alveo questo Servizio ritiene che gli stessi siano autorizzabili ex art. 93 del R.D. 523/1904 in quanto conformi alle disposizioni in materia.

Per quanto concerne, invece, le ulteriori opere adeguamento della viabilità esistente e realizzazione della nuova viabilità, al fine di consentire a questo Servizio di fornire il proprio contributo istruttorio, ex Capo VII del R.D. 523/1904, nell'ambito del presente procedimento, dovranno essere prodotte le seguenti integrazioni documentali:



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

ASSESSORADU DE SOS TRABALLOS PUBLICOS

ASSESSORATO DEI LAVORI PUBBLICI

- Produrre la tavola "PELOB-TP019-Planimetria di progetto su aree PAI-Pericolosità idraulica";
- Relazione tecnica, idraulica ed elaborati grafici di dettaglio relativi alle modalità di adeguamento degli attraversamenti idraulici relativa all'adeguamento delle strade esistenti in conformità alle disposizioni contenute nella Direttiva sullo svolgimento delle verifiche di sicurezza degli attraversamenti di cui alla deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino, n. 2 del 17.10.2017.
- Elaborati tecnici contenenti la progettazione dei tombini in conformità alle NTC 2018, alla Circolare n. 7 C.S. LL.PP. del 21.01.2019 ed alle N.A. del PA.
- Per quanto riguarda, infine, le opere temporanee per le fasi di cantiere si rimanda alle indicazioni fornite nel paragrafo dedicato.

Il parere del Servizio del Genio Civile, ex Capo VII R.D. 523/1904, potrà essere rilasciato nelle successive fasi progettuali a seguito di presentazione di specifica istanza, una volta risolte le osservazioni sopra riportate.

Per eventuali informazioni pregasi contattare il Coordinatore del Settore Opere Idrauliche e Assetto Idrogeologico, Dott. Ing. Enrico Gavaudò (tel. 070 6066937; mail: egavaudo@regione.sardegna.it) o l'istruttore tecnico incaricato dell'istruttoria della pratica di che trattasi, Dott. Ing. Alessandro Cogotti (tel. 070 6062195; mail: acogotti@regione.sardegna.it).

IL DIRETTORE DEL SERVIZIO

(art. 30, c. 4 della L.R. 31/1998 e ss.mm.ii.)

Dott. Ing. Costantino Azzena

(firmato digitalmente)

Siglato da :

ALESSANDRO COGOTTI

ENRICO GAVAUDO



Firmato digitalmente da
Costantino Azzena
20/03/2024 17:25:15