



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

05-01-00 - Direzione Generale dell'Ambiente

Al Ministero della Transizione Ecologica
Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali
va@pec.mite.gov.it
Al Ministero della Transizione Ecologica
Commissione Tecnica PNRR/PNIEC
COMPNIEC@pec.mite.gov.it
e p.c. Al Ministero della Cultura
Direzione Generale Archeologia Belle Arti e
Paesaggio
mbac-dg-abap@mailcert.beniculturali.it
e p.c. Al Ministero della Cultura
Soprintendenza Speciale per il Piano di Ripresa e
Resilienza
ss-pnrr@mailcert.beniculturali.it

Oggetto: [ID: 8292] Procedura per la definizione dei contenuti dello Studio di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 21 del D.Lgs 152/2006 relativa Progetto di Impianto Eolico Offshore di tipo galleggiante denominato "Thalassa" di potenza di 525 MW da localizzarsi a largo della costa sud-occidentale del Mar di Sardegna. Proponente: Thalassa Wind S.r.l. Autorità Competente: Ministero della Transizione Ecologia (Mi.T.E.) – Trasmissione osservazioni.

In riferimento al procedimento in oggetto, vista la nota della Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali di codesto Ministero, prot. n. 43021 del 21 giugno 2022 (prot. D.G.A. n. 15650 di pari data), sulla base dell'istruttoria condotta dal proprio competente Servizio VIA, si rappresenta quanto segue.

Secondo quanto descritto nella documentazione pubblicata sul portale Valutazioni Ambientali del Mi.T.E., l'intervento consiste nella realizzazione di un impianto eolico offshore, denominato "Thalassa", a largo della costa sud-occidentale del Mar di Sardegna, composto da n. 35 aereogeneratori, con fondazioni galleggianti fissate da linee di ormeggio ancorate a loro volta sul fondo del mare, ciascuno con potenza nominale di 15 MW (diametro massimo del rotore pari a 236 metri, altezza massima al mozzo di 180 metri, altezza totale massima pari a 298 metri), per una potenza totale dell'impianto di 525 MW, suddivisi in due gruppi di turbine:

-Thalassa Gruppo 1, costituito da 20 aerogeneratori, suddivisi su 4 stringhe, per una potenza complessiva pari a 300 MW;



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

-Thalassa Gruppo 2, costituito da 15 aerogeneratori, suddivisi su 3 stringhe, per una potenza complessiva pari a 225 MW.

L'area individuata per l'installazione del parco eolico ha una profondità variabile compresa tra i 250 m e i 500 m di profondità.

L'energia prodotta sarà trasportata per mezzo di cavidotti sottomarini, per i quali è previsto l'approdo a nord del Comune di Portoscuso (SU), mentre l'allaccio alla rete di trasmissione nazionale è atteso presso la stazione di Portoscuso gestita da Terna S.p.A.

L'inviluppo del corridoio comprendente tutti i cavi di trasmissione verso terra tra il parco eolico offshore e il punto di giunzione a terra ha una larghezza pari a 150 m e una lunghezza di circa 45 km dal punto ipotizzato per la convergenza dei cavi di trasmissione in arrivo da ogni sottostazione.

La produttività stimata per il sito è pari a 1531.1 GWh/anno.

In relazione al quadro di riferimento programmatico:

1. si ritiene necessario che l'intervento, oltre ad essere inquadrato all'interno della vigente pianificazione regionale in materia di energia data dal Piano Energetico Ambientale Regionale (P.E. A.R.S.), approvato definitivamente con Deliberazione della Giunta Regionale n. 45/40 del 2 agosto 2016, venga inquadrato anche all'interno della Strategia Regionale per l'adattamento ai cambiamenti climatici, adottata con D.G.R. n. 6/50 del 5 febbraio 2019, e della Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile, approvata con D.G.R. n. 39/56 del 08.10.2021;
2. si ritiene necessario inquadrare l'intervento all'interno del Piano di Sviluppo della RTN di Terna, anche in funzione della crescita prevista per le altre fonti di energia rinnovabile nello scenario isolano (eolico on-shore e fotovoltaico in primis);
3. si ritiene opportuno effettuare anche una analisi della proposta di progetto all'interno del Piano di Gestione dello Spazio Marittimo Italiano – Area Marittima Tirreno e Mediterraneo Occidentale, redatto ai sensi della Direttiva 2014/89/UE da parte del Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità sostenibile, attualmente sottoposto alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica, per cui è stato formulato di recente, da parte della Commissione VIA – VAS il parere relativo alla fase di scoping (Parere n. 37 del 10/06/2022). In tale sede questa Direzione Generale ha espresso le proprie osservazioni a codesto Ministero della Transizione Ecologica, con nota prot. D.G.A. n. 6450 del 09.03.2022. Inoltre, si richiama quanto stabilito dalla Giunta Regionale con Deliberazione n. 11 /66 del 24 marzo 2021avente ad oggetto *“Pianificazione dello Spazio Marittimo prevista dalla*



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direttiva 89/2014/UE e dal D.Lgs. 17 ottobre 2016 n. 201. Documento di posizionamento della Regione Autonoma della Sardegna nell'ambito del processo di pianificazione nazionale”;

4. con riferimento al Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) e a quanto stabilito dalle vigenti Norme Tecniche di Attuazione (N.T.A.) per quanto attiene alle opere a terra, si rimanda alle dettagliate indicazioni date dall'Agenzia Regionale del Distretto Idrografico della Sardegna nella nota prot. 7018 del 13.07.2022 (prot. D.G.A. n. 18061 di pari data) in merito agli adempimenti da porre in essere da parte della Proponente, per tutte le opere interferenti con aree mappate a pericolosità idraulica e/o geologica e geotecnica, o che interferiscono con il reticolo idrografico ufficiale di riferimento;

In merito al quadro di riferimento progettuale:

1. si osserva l'assenza di un'analisi dettagliata dello stato dell'arte relativo alla tecnologia prospettata, perlomeno alla scala di riferimento europea. Da un'analisi della letteratura di settore sull'argomento, sembrerebbero infatti essere attualmente in esercizio unicamente impianti pilota, realizzati con fondazioni flottanti su fondali aventi caratteristiche geomorfologiche simili a quello d'intervento, mentre non risultano realizzati impianti commerciali di dimensioni paragonabili a quello proposto;
2. per quanto concerne le alternative (localizzative, dimensionali, tecnologiche):
 - 2.1 si segnala la necessità che questa analisi venga effettuata non solo alla scala macro ma anche a scala locale. Si segnala altresì, oltre a un esame approfondito delle alternative come sopra prospettato, la necessità che dette alternative vengano comparate attraverso un'analisi costi – benefici che, dovrà esaminare i costi e i benefici economici-sociali e ambientali delle diverse alternative esaminate (compresa la cosiddetta alternativa zero). A tale proposito si ritiene indispensabile valutare in modo approfondito le esternalità di carattere economico – sociale sul comparto della pesca, sul diportismo nautico e su tutti i traffici marittimi che, in generale, interessano l'area d'intervento;
 - 2.2 per quanto concerne il punto di approdo ed il tratto iniziale di cavidotto delle opere a terra, richiamato quanto evidenziato dal Servizio Pianificazione paesaggistica e urbanistica «[...] non appaiono urbanisticamente conformi, né compatibili con quanto prescritto dal PPR», si ritiene necessario che la Proponente elabori un'alternativa progettuale che tenga in debita considerazione tutti gli elementi rilevati;
3. in relazione al dimensionamento dell'impianto, la stima di produttività è stata effettuata mediante



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

modelli matematici, basati su «*dati Vortex che utilizzano un modello di flusso non lineare che scala modelli atmosferici di grandi dimensioni (NCAR-NCEP, ECMWF e NASA)*», e non su rilievi anemologici sito specifici. Si ritiene indispensabile invece, che tale analisi si basi anche su dati rilevati in situ, o tramite l'installazione di anemometro che misuri i dati di vento a una congrua altezza rispetto all'altezza al mozzo prevista, per un orizzonte temporale significativo, pari almeno a un anno;

4. in relazione alle aree portuali necessarie per la cantierizzazione dell'opera, considerato che la Proponente afferma che «*Nelle fasi successive del progetto verrà sviluppata un'analisi dedicata delle aree portuali disponibili al fine di identificare la più idonea per lo scopo*», si ritiene necessario che la suddetta analisi sia sviluppata verificando la compatibilità con le opere infrastrutturali portuali, esistenti e programmate, e valutando le interferenze, nonché gli impatti cumulativi, con le attività produttive in essere;
5. si ritiene necessaria l'elaborazione di uno studio specialistico meteomarinario, basato su dati ondametrici rilevati in situ, al fine di procedere con la scelta della tecnologia più idonea per le opere di fondazione, nonché con i calcoli di dimensionamento dei sistemi di fondazione flottanti e dei relativi ancoraggi; è evidente che un'analisi accurata di tali problematiche rappresenta un requisito imprescindibile anche al fine di una adeguata valutazione degli impatti sul fondale marino e su specie ed habitat ivi presenti;
6. risulta necessario approfondire l'eventuale cumulo, con altri progetti esistenti e/o approvati, nelle aree interessate dalle opere, sia per la parte offshore che per quella onshore; si segnala infatti che, soprattutto le opere a terra paiono interferire potenzialmente con diversi interventi in fase di realizzazione, autorizzativa e/o già sottoposti a procedure in materia di VIA (si citano, a titolo meramente esemplificativo, il progetto del “*Terminale di Portovesme ed opere connesse*”, alcuni impianti fotovoltaici ed eolici, etc);
7. per quanto concerne la gestione delle terre e rocce da scavo, si ritiene necessario segnalare fin da ora l'interessamento, da parte del tracciato prospettato delle opere di connessione alla RTN, del Sito di Interesse Nazionale denominato Sulcis – Iglesiente – Guspinese, sia nella parte off-shore che onshore, e la potenziale interferenza con alcuni progetti di bonifica in corso.

In relazione al quadro di riferimento ambientale:

1. lo Studio di impatto ambientale dovrà contenere la rappresentazione dello stato attuale della fauna



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

marina e terrestre, con particolare riferimento all'avifauna e alla presenza di specie inserite nella Direttiva Habitat nelle aree interessate dal progetto (fase di realizzazione e di esercizio), comprendendo le opere di connessione, la sottostazione, l'area interessata dal posizionamento degli aereogeneratori e delle opere connesse e la zona di cantiere/manutenzione. Lo studio della componente dovrà basarsi sui dati bibliografici più aggiornati nonché, per quanto riguarda l'avifauna presente nell'areale di posizionamento degli aereogeneratori, su monitoraggi e rilievi specifici, finalizzati a definire le caratteristiche delle specie presenti in relazione alla possibilità che si verifichino interferenze dirette (collisioni) e fenomeni di disturbo legati alla produzione di rumore (anche alle basse frequenze) e di radiazioni EMF. Dovrebbe essere inoltre verificata la presenza di rotte di trasferimento dell'avifauna che, qualora esistenti, richiederebbero adeguati approfondimenti e valutazioni degli impatti potenziali anche sui siti di destinazione localizzati nella terraferma. Per quanto riguarda la fauna marina, dovrebbe essere rappresentata la distribuzione spaziale e temporale in termini di specie, numero di individui e habitat use, in particolare dei cetacei (si consiglia la consultazione della Banca Dati Spiaggiamenti, tra le altre fonti) e delle specie ittiche di interesse commerciale (come segnalato dalla Direzione Generale Agricoltura – Servizio Pesca e Acquacoltura, nel proprio parere di competenza cui si rimanda);

2. dovrebbero essere valutati gli effetti causati dalla presenza di sorgenti luminose fisse sugli organismi viventi e sul fitoplancton, nel periodo notturno e la relativa alterazione dei livelli fotosintetici, oltre che il disturbo causato dall'inquinamento luminoso su tutte le specie della fauna marina nonché dell'avifauna;
3. per quanto riguarda il rumore in ambiente sottomarino in fase di cantiere e di esercizio, con riferimento agli effetti sulla fauna, dovrebbero essere utilizzati adeguati strumenti modellistici che, sulla base delle caratteristiche delle sorgenti (desunte, oltre che dai dati di targa, anche da registrazioni acustiche e misure dirette, se disponibili), siano in grado di prevederne con sufficiente accuratezza l'emissione acustica e la relativa propagazione, che dipende dalle caratteristiche fisiche del mezzo di propagazione, della colonna d'acqua, dei profili batimetrici e delle condizioni della superficie. Gli impatti dovrebbero essere quantificati e valutati sul piano comportamentale (es. abbandono da parte della specie di habitat critici) e fisiologico e dovranno basarsi sulla conoscenza dell'ecologia delle diverse specie. Si raccomanda la consultazione delle linee guida emanate da ACCOBAMS (Agreement on the Conservation of Cetaceans of Black Sea, Mediterranean Sea and contiguous Atlantic Area), che contengono una serie di raccomandazioni volte a minimizzare l'



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

impatto delle attività che generano rumore sulla fauna marina. Anche il rumore in ambiente subaereo dovrà essere oggetto di adeguata valutazione tramite strumenti modellistici, anche in relazione alle basse frequenze, la cui applicazione dovrà basarsi su idonee serie di misure ante operam per la definizione dello stato attuale dell'area di interesse dell'impianto, con particolare riferimento alla zona di esercizio degli aereogeneratori, in grado di causare un potenziale disturbo permanente a carico soprattutto dell'avifauna. Le valutazioni dovranno pertanto essere riferite a questa specifica componente, sulla base di quanto emerso dalle analisi e dai monitoraggi finalizzati alla sua caratterizzazione nello stato attuale;

4. la componente vegetale dovrà essere esaminata e descritta tramite analisi bibliografiche e rilevamenti in sito, finalizzati anche alla verifica della presenza di specie e di habitat di cui alla Dir. 92/43/CEE. Particolare attenzione dovrà essere posta alla presenza di posidonia nella fascia sottomarina interessata dal posizionamento del cavo, anche con la predisposizione di alternativa di tracciato volte a minimizzare le interferenze, e alla relativa valutazione degli impatti in fase di cantiere e di esercizio, nonché alla individuazione di misure di mitigazione e/o compensazione, laddove necessarie;
5. nel prendere atto che la Proponente, ha previsto, nel Piano di Lavoro, la redazione dello studio per la Valutazione di incidenza ambientale, ai sensi dell'art. 5 del DPR 357/97, lo stesso dovrà essere predisposto in coerenza con l'allegato G al DPR 357/97 e s.m.i. e alle Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4 (GU Serie Generale n. 303 del 28.12.2019) e dovrà contenere i seguenti approfondimenti:
 - 5.1 elaborati di progetto in formato shapefile (formato WGS_1984_UTM_Zone_32N);
 - 5.2 descrizione degli interventi ricadenti all'interno della Rete Natura 2000, comprese le modalità realizzative e le aree occupate, in fase di cantiere e di esercizio, e verifica della coerenza con gli obiettivi di conservazione dei piani di gestione;
 - 5.3 analisi delle incidenze dirette, indirette e cumulative su habitat e specie della Rete Natura 2000 e relative misure di mitigazione. In particolare, per le attività che interferiscono con gli habitat, la valutazione dovrà basarsi su una adeguata caratterizzazione dello stato attuale, da definire anche tramite rilievi puntuali, con riferimento anche a eventuali situazioni di criticità e degrado.

Si allegano alla presente per farne parte sostanziale e integrante:



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

1. nota prot. n. 13184 del 27.06.2022 (prot. D.G.A. n. 16232 di pari data) della Direzione Generale dell' Agricoltura - Servizio Territorio Rurale Agro-Ambiente e Infrastrutture;
2. nota prot. n. 9403 del 28.06.2022 (prot. D.G.A. n. 16414 di pari data) del Consorzio di Bonifica Sardegna Meridionale;
3. nota prot. n. 7377 del 29.06.2022 (prot. D.G.A. n. 16478 di pari data) dell'Ente Acque della Sardegna;
4. nota prot. n. 36243 del 13.07.2022 (prot. D.G.A. n. 17977 di pari data) del Servizio Pianificazione paesaggistica e urbanistica;
5. nota prot. n. 7018 del 13.07.2022 (prot. D.G.A. n. 18061 di pari data) della Direzione Generale Agenzia Regionale del Distretto Idrografico della Sardegna;
6. nota prot. n. 14865 del 19.07.2022 (prot. D.G.A. n. 18621 del 20.07.2022) della Direzione Generale dell'Agricoltura - Servizio Pesca e Acquacoltura.

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

Si resta a disposizione per eventuali chiarimenti.

Cordiali saluti

Il Direttore Generale
(art. 30, c. 2, L.R. 31/98)
Raffaella Lentini

Siglato da :

BARBARA CONI

SILVIA PUTZOLU

FELICE MULLIRI

DANIELE SIUNI



Firmato digitalmente da
LENTINI RAFFAELLA
21/07/2022 19:21:11



**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

Oggetto: Procedura per la definizione dei contenuti dello Studio di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 21 del D.Lgs 152/2006 relativa Progetto di Impianto Eolico Offshore di tipo galleggiante denominato "Thalassa" di potenza di 525 MW da localizzarsi a largo della costa sud-occidentale del Mar di Sardegna. Proponente: Thalassa Wind S.r.l. Autorità Competente: Ministero della Transizione Ecologia (MiTE). Comunicazioni riguardanti l'eventuale presenza di usi civici nelle aree di intervento.

In riferimento alla procedura in oggetto, si rappresenta la necessità che venga redatto e trasmesso al Servizio scrivente l'elenco completo delle particelle catastali interessate dal cavidotto e dalle opere accessorie.

Si fa presente che, in ogni caso, eventuali interventi da effettuarsi in tutto o in parte sulle terre civiche saranno ammissibili esclusivamente nei limiti previsti dalla normativa di riferimento, ed in particolare la L.R. 14 marzo 1994, n. 12.

Si ricorda infine che l'esistenza dell'uso civico, per i Comuni per i quali è stato eseguito l'accertamento formale, è comunque verificabile con la consultazione degli inventari generali delle terre civiche pubblicati sul sito web SardegnaAgricoltura nella apposita sezione dedicata agli Usi civici, ma è da tener conto che eventuali omissioni nell'individuazione dei terreni o nello stesso inventario non incidono sui diritti delle popolazioni.

Restiamo a disposizione per eventuali ulteriori chiarimenti o integrazioni.

Cordiali saluti.

Il Direttore
Gianni Ibbà



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE S'AGRICOLTURA E REFORMA AGROPASTORALE

ASSESSORATO DELL'AGRICOLTURA E RIFORMA AGRO-PASTORALE

MOD. INVIO:

- Racc.
 Raccom. A/R
 Corriere
 Telematica
 Posta P.
 Fax
 P.E.C.
 A Mano

Allegati _____

OGGETTO:

[ID: 8292] Procedura per la definizione dei contenuti dello Studio di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 21 del D.Lgs 152/2006 relativa Progetto di Impianto Eolico Offshore di tipo galleggiante denominato "Thalassa" di potenza di 525 MW da localizzarsi a largo della costa sud-occidentale del Mar di Sardegna. Proponente: Thalassa Wind S.r.l. Autorità Competente: Ministero della Transizione Ecologia (MiTE) - Richiesta contributi istruttori
Parere tecnico.

Lettera inviata tramite pec
SOSTITUISCE L'ORIGINALE
Ai sensi del D.Lgs. n 82/2005 e ss.mm.ii.

Si fa riferimento alla nota PEC di codesta Amministrazione prot. 16158 del 24/06/2022 acquisita in data 27.06.2022 con prot. n° 9238, relativamente alla istanza di cui all'oggetto, si comunica quanto segue.

VISTA la documentazione prodotta a corredo della istanza.

RILEVATO, da un primo esame della citata documentazione, che la richiesta ricade in ambito territoriale dei Comuni di Portoscuso.

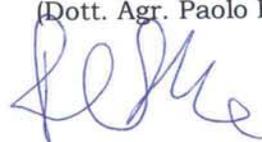
Tutto ciò premesso, lo scrivente Consorzio,

COMUNICA

di non avere opere pubbliche presenti nell'area interessata alla richiesta così come descritta.

Distinti saluti

Il Direttore Vicario dell'Area Agraria
(Dott. Agr. Paolo Podda)



AREA AGRARIA
cbsm@cbsm.it

Capo Settore: Nicola Dessi
Funzionario. Istruttore: Stefano Porcelli
Assessorato difesa / Thalassa Wind S.r.l.
28/06/2022



Ente Acque della Sardegna
Ente Abbas de Sardinia



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

e p.c.

Servizio Gestione Sud
SEDE

Oggetto: **[ID: 8292] Procedura per la definizione dei contenuti dello Studio di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 21 del D.Lgs 152/2006 relativa Progetto di Impianto Eolico Offshore di tipo galleggiante denominato "Thalassa" di potenza di 525 MW da localizzarsi a largo della costa sud-occidentale del Mar di Sardegna.**
Proponente: Thalassa Wind S.r.l.
Autorità Competente: Ministero della Transizione Ecologia (MiTE)
(RAS AOO 05-01-00 prot uscita n°16158 del 24/06/2022).

In riscontro alla nota in oggetto, registrata al protocollo Enas n°7268 del 27/06/2022, presa visione dei documenti disponibili sul portale del Ministero della Transizione Ecologica e sentiti i Servizi tecnici dell'Enas, si comunica che l'intervento in oggetto non interseca opere del Sistema Idrico Multisetoriale Regionale gestito dall'Enas.

Distinti saluti

Il Sostituto del Direttore Generale
(art. 30 L.R. n. 31/1998 e ss.mm.ii.)
Dott. Paolo Loddo



Paolo Loddo
28.06.2022
09:52:52
GMT+00:00

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

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

41-85-E6-1D-51-C3-A0-34-DC-FF-16-9A-E1-47-0A-BD-E2-44-E6-EB

PAdES 1 di 1 del 28/06/2022 11:52:52

Soggetto: Paolo Loddo

S.N. Certificato: C6D7D2C3

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

Rilasciato da ArubaPEC S.p.A.



REGIONE AUTÓNOMA 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 MERIDIONALE
PEC

Oggetto: [ID: 8292] Procedura per la definizione dei contenuti dello Studio di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 21 del D.Lgs 152/2006 relativa al progetto di Impianto Eolico Offshore di tipo galleggiante denominato "Thalassa" di potenza di 525 MW da localizzarsi a largo della costa sud-occidentale del Mar di Sardegna - Proponente: Thalassa Wind S.r.l. – Autorità competente: Ministero della Transizione Ecologica (Mi.T.E.). Trasmissione contributo istruttorio.

In riferimento alla nota prot. n. 16158 del 24.06.2022, acquisita agli atti al prot. n. 33368 del 28.06.2022, con la quale sono stati chiesti i contributi istruttori nell'ambito del procedimento in oggetto, si rappresenta quanto segue.

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto eolico off-shore, costituito da due gruppi di turbine: Thalassa Gruppo 1, costituito da 20 aerogeneratori, suddivisi su 4 stringhe, per una potenza complessiva pari a 300 MW e Thalassa Gruppo 2, costituito da 15 aerogeneratori, suddivisi su 3 stringhe, per una potenza complessiva pari a 225 MW, per un totale di 35 aerogeneratori e una potenza complessiva pari a 525 MW.

Il punto di giunzione tra cavi marini e cavi terrestri sarà localizzato in prossimità della costa, nel territorio del Comune di Portoscuso, e sarà formato da un pozzetto interrato in cemento. Il primo tratto del tracciato dei cavidotti interrati, per circa 300 m, si sviluppa perpendicolarmente ad un'area costiera, fino alla strada comunale Via Grazia Deledda. In tale fascia costiera verrà posizionato un locale tecnico prefabbricato, di dimensioni circa 200 mq.

La linea di collegamento tra l'approdo ed il nodo di connessione alla rete elettrica di Terna (Stazione di Trasformazione Elettrica AT/AT, anche indicata con la locuzione "SE Lato Connessione"), localizzato all'interno dell'area industriale, è lunga circa 6 km e prevede il passaggio per le principali arterie stradali pubbliche, sotto il manto stradale.

Le aree interessate dalle opere a terra e connesse all'impianto ricadono interamente all'interno del PPR – Primo ambito omogeneo – Ambito di paesaggio n. 6 "Carbonia e Isole sulcitane".

Nella cartografia del PPR esse sono ricomprese all'interno:



REGIONE AUTÓNOMA 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

- del bene paesaggistico “300 metri dalla linea di battigia” (art. 142 del D.Lgs. 42/2004 - art. 10 bis della L.R. n. 45/1989);
- del bene paesaggistico “fascia costiera” (art. 17, comma 3, lett. a) delle NTA del PPR);
- del bene paesaggistico “campi dunari e sistemi di spiaggia” (art. 17, comma 3, lett. c) NTA del PPR);
- della componente dell’assetto ambientale “aree seminaturali”, nello specifico “praterie e spiagge” (artt. 25, 26, 27 NTA del PPR);
- della componente dell’assetto ambientale “aree ad utilizzazione agro-forestale”, nello specifico “impianti boschivi artificiali” (artt. 28, 29, 30 NTA del PPR);
- della componente dell’assetto insediativo “insediamenti produttivi”, nello specifico “grandi aree industriali” (artt. 91, 92, 93 NTA del PPR).

Lo strumento urbanistico vigente del Comune di Portoscuso è il Piano Urbanistico Comunale (PUC), approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 42 del 19.07.1999 e pubblicato sul BURAS n. 37 del 19.10.1999. Si precisa, infatti, che il PUC adottato con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 33 del 08.06.2016 e approvato definitivamente con Deliberazioni n. 21 del 26.04.2017 e n. 6 del 19.03.2019 non è ancora vigente, non avendo concluso positivamente la procedura di verifica di coerenza prevista dall’art. 31, comma 5, della L.R. n.7/2002, né per esso valgono più le misure di salvaguardia, oramai scadute.

Dal punto di vista urbanistico, le opere a terra previste ricadono, prevalentemente, in area della viabilità e, perciò, compatibili.

Il primo tratto del tracciato dei cavidotti interrati, che si collega alla strada comunale Via Grazia Deledda, ricade, invece, in zona di salvaguardia H1/1 - Zona di rispetto paesaggistico e forestale in ambito di tutela di grado “1”, evidente retaggio dei Piani Territoriali Paesistici vigenti all’epoca della redazione del PUC del 1999. A tal proposito, si rammenta che nelle zone classificate “1” di conservazione integrale dai Piani Territoriali Paesistici – ossia nelle zone di massima tutela -, risultavano in generale ammessi ad autorizzabili gli interventi essenziali per il mantenimento della risorsa, con particolare cura e cautela per la conservazione delle originarie caratteristiche e connotazioni ambientali e, comunque, il PUC, in tale ambito, doveva limitarsi a prendere atto delle prescrizioni dei P.T.P. senza poter in alcun modo intervenire sulla loro disciplina.

A tale aspetto si somma:

- La disciplina dell’art. 10 bis, comma 1, della L.R. n. 45/1989, che prevede l’inedificabilità, in quanto sottoposti a vincolo di integrale conservazione dei singoli caratteri naturalistici, storico-morfologici e dei rispettivi insiemi, dei terreni costieri compresi in una fascia di 300 metri dalla linea della battigia.
- La disciplina del PPR che, per i beni paesaggistici “fascia costiera” e “campi dunari e sistemi di spiaggia”, prevede che siano *oggetto di conservazione e tutela, finalizzati al mantenimento delle caratteristiche degli elementi costitutivi e delle relative morfologie in modo da preservarne l’integrità ovvero lo stato di equilibrio ottimale tra habitat naturale e attività antropiche* (art. 18, comma 1, NTA PPR).
- La disciplina del PPR relativa alle “Aree seminaturali”, che, all’articolo 26 delle NTA, prevede il divieto di interventi edilizi o di modificazione del suolo ed ogni altro intervento, uso o attività suscettibile di pregiudicare la struttura, la stabilità o la funzionalità ecosistemica o la fruibilità paesaggistica.
- La disciplina prevista dalla Deliberazione di Giunta Regionale n. 59/90 del 27.11.2020 “*Individuazione delle aree non idonee all’installazione di impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili*”, che



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

definisce come *non idonee* le aree tutelate ai sensi dell'art.142 del D.Lgs. 42/2004.

In conclusione, per quanto sopra esposto, si ritiene che il punto di approdo ed il tratto iniziale di cavidotto delle opere a terra, che ricadono in un'area non urbanizzata, benché realizzate prevalentemente al di sotto della superficie del terreno, non appaiano urbanisticamente conformi, né compatibili con quanto prescritto dal PPR.

Per qualsiasi chiarimento si prega di contattare il responsabile di Settore, Ing. Anna Maria Badas, al numero 070.6064128, email: ambadas@regione.sardegna.it.

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

Resp. Sett./Funz. Istr.: Ing. A.M.Badas



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

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

05-01-00 - Direzione Generale dell'Ambiente

Oggetto: Prot. n. 0016158 del 24/06/2022 - [ID: 8292] Procedura per la definizione dei contenuti dello Studio di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 21 del D.Lgs 152/2006 relativa Progetto di Impianto Eolico Offshore di tipo galleggiante denominato "Thalassa" di potenza di 525 MW da localizzarsi a largo della costa sud-occidentale del Mar di Sardegna. Proponente: Thalassa Wind S.r.l. Autorità Competente: Ministero della Transizione Ecologia (MiTE) - Richiesta contributi istruttori

Si riscontra la nota richiamata in epigrafe acquisita al prot. della scrivente Direzione al n. 6394 del 27/06/22, relativa all'oggetto in argomento.

Dalla documentazione di interesse, consistente negli elaborati di progetto [afferenti allo Studio Preliminare Ambientale](#) (Art.21, D.Lgs. n.152/2006 – Definizione dei contenuti SIA (Scoping) si ricava che l'impianto, avente una capacità pari a 525 MW, sarà localizzato al di fuori delle acque territoriali italiane, quindi oltre le 12 miglia nautiche, a largo della costa sud-occidentale della Regione Sardegna.

Le turbine più vicine alle principali località della terra ferma distano circa 35 Km dal litorale del comune di Portoscuso, 23.8 Km dalla sponda ovest dell'Isola di San Pietro e 36.5 Km dal Comune di Calasetta situato sull'estremità nord dell'Isola di Sant'Antioco.

L'energia prodotta dagli aerogeneratori, attraverso un sistema di cavidotti in alta tensione a 66 kV (c.d. cavi inter-array), verrà convogliata a due sottostazioni di trasformazione flottanti 150/66 kV, per l'innalzamento della tensione da 66 kV a 150 kV, localizzate anch'esse al di fuori delle acque territoriali italiane. Dalle sottostazioni l'energia sarà convogliata, per mezzo di cavidotti sottomarini, verso la terraferma in corrispondenza di Sa cala de su Zùrfuru a Nord dell'area urbana di Portoscuso (SU) e l'allaccio alla rete di trasmissione nazionale è atteso presso la stazione di Portoscuso gestita da Terna S.p.A..

In riferimento al Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI) il tracciato del cavidotto terrestre interferisce localmente con aree a pericolosità idrogeologica perimetrate nell'ambito dello *Studio di compatibilità idraulica, geologica e geotecnica ai sensi dell'art. 8 comma 2 delle NA del PAI, relativo al procedimento di adozione del PUC di Portoscuso*, adottato con Delibera di Comitato Istituzionale n.5 del 17.05.2016;

In particolare:



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

- il tratto iniziale del cavidotto terrestre ricade in classe di pericolosità da frana Hg1 (Moderata);
- il tracciato del cavidotto che si sviluppa sulla SP2 attraversa aree classificate a pericolosità idraulica da Hi4 (molto elevata) a Hi1 (moderata); lo stesso tracciato interferisce con il Riu de Su Cannoni a cui afferiscono le fasce di pericolosità predette.

Dall'Elaborato *IT-OFF-VesTha-RN-GEN-TR01-Rel-Gen-Relazione Generale* si ricava che in corrispondenza delle interferenze con le aree a pericolosità idraulica e con l'elemento idrico costituito dal Riu de Su Cannoni, la realizzazione del cavidotto è prevista al di sotto della sede stradale della rete viaria esistente.

Tutto ciò premesso, si segnala che [le vigenti Norme di Attuazione del P.A.I.](#) prevedono specifiche semplificazioni procedurali basate sulla redazione di una relazione asseverata, ove ricorrano specifici casi, alcuni dei quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, sono riportati di seguito:

- la posa di nuove condotte in aree a pericolosità idrogeologica (idraulica e/o da frana) ma che non interessino l'alveo di elementi idrici del reticolo; per essi è sufficiente la redazione di una relazione asseverata qualora ricorrano le condizioni indicate nell'art. 27 comma 3 lett. G con sottoscrizione, da parte del soggetto attuatore, di un atto con il quale si impegna a rimuovere a proprie spese tali elementi nel caso in cui ciò si renda necessario per la realizzazione di opere di mitigazione del rischio idraulico;
- la posa di nuove condotte in corrispondenza di attraversamenti fluviali esistenti: per essi è sufficiente la redazione di una relazione asseverata qualora ricorrano le condizioni indicate nell'art. 27 comma 3 lett. H e la redazione dell'atto del soggetto attuatore come da punto precedente, in particolare, nel caso in cui l'attraversamento fluviale esistente non rispetti il prescritto franco idraulico, la relazione asseverata dovrà contenere, tra l'altro, gli esiti delle verifiche di sicurezza dell'attraversamento esistente così come stabilito nell'art. 22 comma 2bis delle N.A. del P.A.I.;
- la posa di nuove condotte di attraversamento di un elemento idrico del reticolo: nel caso di attraversamento interrato sub-alveo, ai sensi dell'art. 21 delle N.A. del P.A.I., non è richiesto lo studio di compatibilità idraulica nel caso in cui sia garantito almeno un metro di ricoprimento tra l'estradosso della condotta e il fondo dell'alveo, la cui quota dovrà essere opportunamente rilevata anche in considerazione dell'eventuale presenza di materiale depositatosi sul fondo dell'alveo in conseguenza di fenomeni di trasporto solido, e che il soggetto attuatore sottoscriva un atto con il quale si impegna



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

a rimuovere a proprie spese le condotte qualora sia necessario per la realizzazione di opere di mitigazione del rischio idraulico.

In conclusione, per quanto sopra illustrato, atteso che il progetto di che trattasi sia pienamente conforme alle prescrizioni tecniche contenute nelle Norme di Attuazione del P.A.I. e che nelle fasi successive alla conclusione del presente procedimento di scoping, qualora ne ricorrano le condizioni, sia presentato lo studio di compatibilità idraulica e/o geologica-geotecnica per le opere attinenti alle competenze dell'ADIS ai sensi della L. R. 33/2014 (Norma di semplificazione amministrativa in materia di difesa del suolo), limitatamente alle competenze della scrivente Direzione Generale, si esprime parere favorevole.

Il Direttore Generale
Antonio Sanna

Siglato da :

NICOLETTA CONTIS

MARCO MELIS



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

ASSESSORADU DE S'AGRICOLTURA E REFORMA AGROPASTORALE
ASSESSORATO DELL'AGRICOLTURA E RIFORMA AGROPASTORALE

Direzione generale
Servizio Pesca e Acquacoltura

> Spett.le Assessorato della difesa dell'Ambiente
Direzione generale dell'Ambiente
difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it

Oggetto: Procedura per la definizione dei contenuti dello Studio di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 21 del D.Lgs 152/2006 relativa ai Progetti di Impianto Eolico Offshore di tipo galleggiante denominati: "Sardegna 1" [ID: 7490], "Sardegna 2" [ID: 7491] e "Thalassa"[ID: 8292].

Con riferimento all'oggetto e alle richieste di trasmissione del contributo istruttorio da parte dello scrivente Servizio relativo ai progetti di impianti eolici offshore, di tipo floating, nelle acque antistanti la costa meridionale della Sardegna, di seguito riportati:

1. Proponente Renexia S.p.A.: progetto parco eolico off-shore di tipo galleggiante denominato "Sardegna 1" della Potenza complessiva di 555MW, costituito da 37 aereogeneratori della potenza di 15 MW, e delle relative opere di connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) da realizzarsi nel canale di Sardegna (PEC 12633 del 17.05.2022);
2. Proponente Renexia S.p.A.; progetto parco eolico off-shore di tipo galleggiante denominato "Sardegna 2" della Potenza complessiva di 825 MW, costituito da 55 aereogeneratori della potenza di 15 MW, e delle relative opere di connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) da realizzarsi nel canale di Sardegna (PEC 14587 del 9.06.2022);
3. Proponente: Thalassa Wind S.r.l.: Progetto di Impianto Eolico Offshore di tipo galleggiante denominato "Thalassa" di potenza di 525 MW da localizzarsi a largo della costa sud-occidentale del Mar di Sardegna (PEC 16158 del 24.06.2022)

lo scrivente Servizio evidenzia quanto segue.

La tematica relativa alla realizzazione di parchi eolici è stata portata all'attenzione del Comitato Tecnico Consultivo Regionale per la Pesca e l'Acquacoltura (CTCRPA) nella seduta tenutasi il giorno 18 luglio 2022. Nel corso dell'incontro sono state illustrate cinque richieste di parere, pervenute allo scrivente per il tramite della Capitaneria di Porto di Cagliari, sulla richiesta di concessione demaniale per l'occupazione di specchi acquei per la realizzazione di altrettanti impianti ("Centrale Del Toro 1" e "Centrale del Toro 2" - Richiedente: Seawind Italia Srl; "Impianto Nora 1" e "Impianto Nora 2"; Impianto Sud Sardegna Richiedente: Repower) posizionati nel mare prospiciente le coste meridionali della Sardegna ed è stata inoltre data l'informativa relativamente ai progetti sopra riportati e alla fase di scoping in atto.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE S'AGRICOLTURA E REFORMA AGROPASTORALE
ASSESSORATO DELL'AGRICOLTURA E RIFORMA AGROPASTORALE

Direzione generale
Servizio Pesca e Acquacoltura

Alla luce dei dati raccolti (fonte dati: *Emodnet human activities* - tracciati AIS delle imbarcazioni da pesca verificati con i tracciati vms di imbarcazioni dell'Associazione armatori e progetto MEDISEH 2013 per l'individuazione delle aree di riproduzione e di reclutamento giovanili di specie di interesse alieutico) e degli approfondimenti effettuati dallo scrivente, anche in collaborazione con l'Associazione armatori, sono state individuate delle possibili criticità conseguenti alle interferenze emergenti dalla realizzazione e la messa in esercizio di tali impianti di produzione di energia elettrica e le attività di pesca che usualmente si svolgono nelle aree marine di interesse.

Si riportano di seguito le osservazioni rilevate per singolo progetto, come di seguito evidenziato:

1. Proponente Renexia S.p.A. "Sardegna 1": l'area individuata pari a circa 396 km² (39.600 ha) per la realizzazione del progetto, posta alla batimetrica tra i 200 e 700 m, si sovrappone con gli areali di pesca delle unità abilitate agli attrezzi trainati (reti a strascico a divergenti) e di quelle operanti con palamiti derivanti. Pertanto tale sovrapposizione ridurrebbe notevolmente le superfici di pesca disponibili, aumentando i possibili conflitti tra mestieri. Inoltre tale area, parrebbe sovrapporsi con le aree di riproduzione del gambero rosso (*Aristeomorpha foliacea*). Infine per quanto riguarda il cavidotto, questo potrebbe essere causa di incaglio delle reti a strascico e andrebbe valutato il possibile disturbo acustico su mammiferi marini e quello elettromagnetico sugli Elasmobranchi (squali e razze).
2. Proponente Renexia S.p.A. "Sardegna 2": per quanto riguarda tale impianto di notevole ampiezza - superficie di circa 658 km² (65.800 ha), posto alla batimetrica tra i 200 e 700 m - valgono le stesse considerazioni fatte per il progetto denominato "Sardegna 1", ovvero si evidenzia la sovrapposizione dell'area prescelta con gli areali di pesca delle unità abilitate agli attrezzi trainati (reti a strascico a divergenti) e di quelle operanti con palamiti derivanti con conseguente riduzione delle superfici di pesca disponibili e aumento dei conflitti tra mestieri. La realizzazione del cavidotto potrebbe essere causa di incaglio delle reti a strascico e potrebbe creare disturbo acustico su mammiferi marini ed elettromagnetico sugli Elasmobranchi (squali e razze). Si evidenzia infine che l'area individuata per il parco pare sovrapporsi con le aree di riproduzione e con quelle di reclutamento dei giovanili di gambero rosso (*A. foliacea*).
3. Proponente: Thalassa Wind S.r.l. "Thalassa": tale impianto della superficie circa 12 km² (1200 ha), posto nella batimetrica tra i 250 e 450 m, si sovrappone con gli areali di pesca delle unità abilitate agli attrezzi trainati (reti a strascico a divergenti) e di quelle operanti con palamiti derivanti e attrezzi della piccola pesca artigianale, principalmente reti da posta. Inoltre, la



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

ASSESSORADU DE S'AGRICOLTURA E REFORMA AGROPASTORALE
ASSESSORATO DELL'AGRICOLTURA E RIFORMA AGROPASTORALE

Direzione generale
Servizio Pesca e Acquacoltura

superficie identificata parrebbe sovrapporsi con le aree di riproduzione e di reclutamento del nasello (*Merluccius merluccius*). Infine, il cavidotto, oltre ai possibili disturbi precedentemente indicati per gli altri due progetti (causa di incaglio delle reti a strascico e disturbo acustico su mammiferi marini ed elettromagnetico sugli Elasmobranchi), potrebbe, durante le fasi di posa, avere un impatto sulle delicate rotte migratorie del tonno rosso (*Thunnus thynnus*) cui è legata la sopravvivenza degli ultimi quattro impianti di tonnara fissa (dei cinque attualmente esistenti) attivi nel Mediterraneo che sostengono un indotto di elevato valore economico, oltre che sociale e culturale.

Pertanto, lo scrivente Servizio, alla luce delle osservazioni sopra evidenziate, suggerisce di richiedere ai proponenti (sia relativamente alla fase di costruzione che a quella di esercizio):

- di approfondire nel dettaglio gli aspetti legati all'impatto delle opere sugli organismi marini, con particolare riferimento alle specie ittiche di interesse commerciale, e sulle attività di pesca;
- di valutare il possibile spostamento di tali impianti in areali ove l'attività di pesca professionale è limitata;
- di analizzare attentamente il rapporto costi/benefici socio-economici con particolare attenzione al comparto pesca derivanti da tali installazioni.

Si allegano alla presente gli elaborati cartografici realizzati riportando oltre alle aree in oggetto, tutte quelle sinora individuate per la realizzazione di impianti eolici offshore, di cui è a conoscenza lo scrivente Servizio.

Nel rimanere a disposizione per eventuali approfondimenti, si inviano

Cordiali saluti.

Il Direttore del Servizio

Gianni Ibba
(Firmata digitalmente)

Marina Campolmi tel. 0706062767 mcampolmi@regione.sardegna.it

Marco Secci tel.0706066276 msecci@agrisricerca.it

