

m_ante.MASE.REGISTRO UFFICIALE.ENTRATA.0117013.25-06-2024

Spett.le MASE,

per il progetto in oggetto in data 24/06/2024 è stato caricato sul portale il parere della Regione Autonomia della Sardegna senza allegati. Vi preghiamo di caricare e/o allegare gentilmente i pareri elencati all'interno del suddetto parere della Regione.

Cordiali saluti,

CCEN PLOAGHE MORES 2 SRL



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 Sassari e Gallura

Firmato Digitalmente

ARPAS
Protocollo Partenza N. 22265/2024 del 17-06-2024
Doc. Principale - Class. I.I. - Copia Del Documento

**[ID: 10817] 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 impianto agro-fotovoltaico, denominato "Ploaghe Mores Agri 2", di potenza di picco pari a 63,146 MW, da realizzare nel territorio dei Comuni di Codrongianos, Siligo e Ploaghe, in Provincia di Sassari (SS). Proponente: CCEN PLOAGHE MORES 2 S.r.l.
Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.).**

Osservazioni

Giugno 2024

[ID: 10871] Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.), relativa al impianto agrofotovoltaico, denominato "Ploaghe Mores Agri 2", di potenza di picco pari a 63,146 MW, da realizzare nel territorio dei Comuni di Codrongianos, Siligo e Ploaghe, in Provincia di Sassari (SS). Proponente: CCEN PLOAGHE MORES 2 S.r.l.

Indice

| | |
|---|---|
| PREMESSA | 3 |
| 1. INFORMAZIONI GENERALI | 3 |
| 2. INFORMAZIONI TECNICHE | 4 |
| 3. OSSERVAZIONI | 4 |
| 3.1. Rispondenza ai requisiti delle "Linee Guida in materia di impianti Agrivoltaici" | 4 |
| 3.2. Ubicazione del progetto ed idoneità delle aree | 5 |
| 3.3. Impatti cumulativi | 5 |
| 3.4. Analisi delle alternative | 5 |
| 3.5. Piano progettuale e caratterizzazione ambientale | 6 |
| 3.6. Gestione Terre e rocce da scavo | 7 |
| 3.7. Progetto di Monitoraggio Ambientale | 7 |
| 4. CONCLUSIONI | 7 |

[ID: 10871] Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.), relativa al impianto agro-fotovoltaico, denominato "Ploaghe Mores Agri 2", di potenza di picco pari a 63,146 MW, da realizzare nel territorio dei Comuni di Codrongianos, Siligo e Ploaghe, in Provincia di Sassari (SS). Proponente: CCEN PLOAGHE MORES 2 S.r.l.

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, in merito alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), relativa al progetto impianto agro-fotovoltaico, denominato "Ploaghe Mores Agri 2", di potenza di picco pari a 63,146 MW, da realizzare nel territorio dei Comuni di Codrongianos, Siligo e Ploaghe, in Provincia di Sassari (SS). Proponente: CCEN PLOAGHE MORES 2 S.r.l. - Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.).

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.

1. INFORMAZIONI GENERALI

| | |
|-------------------------------|---|
| Tipo di intervento | <i>Impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica con potenza complessiva superiore a 10 MW". 'Allegato II alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 al punto 2. Ricompresi nel Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC), nella tipologia elencata nell'Allegato I-bis alla Parte Seconda del D.Lgs.152/2006, al paragrafo denominato "impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica con potenza complessiva superiore a 10 MW" così come previsto dal comma 6) art. 31 nel Decreto-legge 31-05-2021 n. 77</i> |
| Proponente intervento: | CCEN PLOAGHE MORES AGR 2 S.r.l. |
| Comune: | Codrongianos, Siligo e Ploaghe |
| Provincia: | Provincia di Sassari |
| Attività: | Realizzazione di un impianto agrivoltaico |

Con nota prot. n. 16396 del 23/05/2024 (prot. ARPAS n. 18787 del 23/05/2024) il Servizio Valutazione Impatti e Incidenze Ambientali della Direzione generale dell'Assessorato per la Difesa dell'Ambiente della RAS, chiede agli Enti in indirizzo di voler comunicare eventuali osservazioni/considerazioni sulle implicazioni e sugli effetti ambientali dell'intervento, allo stesso Servizio VIA. Si precisa inoltre che al procedimento si applicano i tempi e le modalità previsti per gli interventi di cui all'art. 8, co. 2-bis, nonché

[ID: 10871] Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.), relativa al impianto agrofotovoltaico, denominato "Ploaghe Mores Agri 2", di potenza di picco pari a 63,146 MW, da realizzare nel territorio dei Comuni di Codrongianos, Siligo e Ploaghe, in Provincia di Sassari (SS). Proponente: CCEN PLOAGHE MORES 2 S.r.l.

agli articoli 24 e 25 del vigente D.lgs. 152/2006, e l'istruttoria tecnica di V.I.A. è svolta dalla Commissione Tecnica P.N.R.R.-P.N.I.E.C.

Questo Dipartimento si esprime per gli aspetti di propria competenza sulla base della documentazione tecnica pubblicata sul sito del Ministero dell'Ambiente al seguente indirizzo: <https://va.mite.gov.it/IT/Oggetti/Documentazione/10523/15573>.

2. INFORMAZIONI TECNICHE

Il progetto è relativo ad un impianto fotovoltaico denominato impianto agrofotovoltaico "Ploaghe Mores AGR 2" e alle relative opere di connessione alla RTN da realizzare nel Comune di Codrongianos, Siligo e Ploaghe. In particolare, interesserà le seguenti opere da autorizzare. La potenza di picco dell'impianto è pari a 63.146,16 kWp come somma delle potenze nominali dei singoli pannelli fotovoltaici che compongono l'impianto. L'impianto è costituito da cinque sottocampi per una superficie totale di circa 80 ha. Il sottocampo SC-2 ricade in parte sul territorio comunale di Siligo e in parte su quello del Comune di Codrongianos. Il sottocampo SC-3 si trova localizzato nel Comune di Codrongianos, ai due lati della SS729 in prossimità dello svincolo con la E25. I Sottocampi SC-4, SC-5 e SC6-e si trovano nel Comune di Ploaghe. Si prevede l'installazione di moduli bifacciali ad inseguimento monoassiale della potenza di 600 W, con un sistema di ancoraggio al suolo tramite pali in acciaio zincato a caldo mediante macchina battipalo senza utilizzo di ancoranti di tipo cementizio o altro. La connessione dell'impianto agrofotovoltaico "Ploaghe Mores AGR 2" alla rete elettrica nazionale avverrà sulla base di quanto previsto nella Soluzione Tecnica Minima Generale (STMG) rilasciata da TERNA ed identificata con il Codice Pratica: 202200019. Tale STMG che l'impianto venga collegato in antenna a 36 kV sulla sezione a 36 kV del futuro ampliamento della Stazione Elettrica (SE) a 380/220/150 kV della RTN denominata "Codrongianos".

3. OSSERVAZIONI

3.1. Rispondenza ai requisiti delle "Linee Guida in materia di impianti Agrivoltaici"

Per quanto riguarda l'inquadramento normativo del progetto proposto, in relazione al fatto che si possa configurare come un sistema agrivoltaico, è necessario che il proponente produca un'analisi del progetto rispetto alla rispondenza dei parametri indicati dalle "Linee Guida in materia di impianti Agrivoltaici", elaborate nel giugno 2022 dal gruppo di lavoro coordinato dal MiTE e composto da CREA (Consiglio Nazionale per la Ricerca in Agricoltura) e l'analisi dell'Economia Agraria), GSE (Gestore

[ID: 10871] Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.), relativa al impianto agro-fotovoltaico, denominato "Ploaghe Mores Agri 2", di potenza di picco pari a 63,146 MW, da realizzare nel territorio dei Comuni di Codrongianos, Siligo e Ploaghe, in Provincia di Sassari (SS). Proponente: CCEN PLOAGHE MORES 2 S.r.l.

Servizi Energetici S.p.A), ENEA (Agenzia Nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile), RSE (Ricerca sul Sistema Energetico S.p.A.). Si ricorda che la normativa vigente ed in particolare il Decreto-legge del 15/05/2024 n. 63 pone grosse limitazioni per quanto riguarda l'installazione di impianti fotovoltaici nelle aree agricole.

3.2. Ubicazione del progetto ed idoneità delle aree

Una parte delle superfici di impianto ricade all'interno di un'area classificata come *Aree di presenza di specie animali tutelate da convenzioni internazionali* così definita dalla Delibera 59-90 del 27/11/2020 e quindi in un'area potenzialmente non idonea all'installazione di impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili. Pertanto si suggerisce la valutazione di aree maggiormente idonee alla realizzazione dell'impianto oppure di rivalutare la superficie investita dall'impianto fotovoltaico.

3.3. Impatti cumulativi

Il Proponente non effettua una ricognizione degli altri impianti FER nell'area di progetto che consideri sia gli impianti preesistenti, sia gli impianti attualmente in istruttoria. Nell'intorno delle superfici di impianto, infatti, risultano in istruttoria diversi impianti eolici ed agrivoltaici di grosse dimensioni che risultano adiacenti ad alcune superfici dell'impianto in progetto.

Al fine di valutare correttamente i possibili impatti dell'opera, è necessario che vengano valutati gli impatti cumulativi tenendo conto di tutti gli impianti esistenti ed in istruttoria, su tutte le componenti ambientali, in particolare Biodiversità e Suolo. La valutazione andrà effettuata sul cumulo di tutti gli interventi previsti (elettrorodotti, cabine, strade), per una complessiva valutazione degli effetti sinergici di consumo di suolo, perdita di naturalità, impatti su specie arboree di pregio, ecc.

Si ritiene che l'eventuale autorizzazione di tutti gli impianti in istruttoria determinerebbe una modifica sostanziale del paesaggio agricolo ed un consumo di suolo con relativo aumento dell'impermeabilizzazione dello stesso, che dovrebbero essere attentamente valutati.

3.4. Analisi delle alternative

La documentazione presentata non contiene una descrizione delle alternative ragionevoli prese in esame dal proponente, adeguate al progetto ed alle sue caratteristiche specifiche, compresa l'alternativa zero, con indicazione delle ragioni principali alla base dell'opzione scelta, prendendo in considerazione gli impatti ambientali. Tale carenza è tanto più rilevante se si considera, quanto sopra

[ID: 10871] Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.), relativa al impianto agrofotovoltaico, denominato "Ploaghe Mores Agri 2", di potenza di picco pari a 63,146 MW, da realizzare nel territorio dei Comuni di Codrongianos, Siligo e Ploaghe, in Provincia di Sassari (SS). Proponente: CCEN PLOAGHE MORES 2 S.r.l.

esposto in merito alla presenza di altri impianti FER e all'insistenza nell'area circostante di molteplici pressioni ambientali quali la presenza di infrastrutture viarie e di siti estrattivi.

3.5. Piano progettuale e caratterizzazione ambientale

Si rileva la totale assenza della descrizione del piano colturale previsto nell'ambito del progetto proposto, indispensabile al fine di poter indentificare lo stesso progetto come impianto agrivoltaico ai sensi della normativa vigente. Non è presente una relazione agronomica che descriva lo stato attuale delle superfici oggetto degli interventi con specifico riferimento all'uso agricolo dei fondi ed alla relativa produzione economica, all'uso futuro delle superfici in cui saranno installati i pannelli fotovoltaici ed agli eventuali strumenti di monitoraggio previsti.

A tal proposito, si rileva l'assenza di una caratterizzazione pedologica di dettaglio dell'area di intervento, basata su indagini pedologiche sito-specifiche. Gli esiti di tali indagini dovrebbero essere funzionali sia alla classificazione della Land Capability, sia alla caratterizzazione edafica del sito, indispensabile per la caratterizzazione pedoclimatica, propedeutica alla scelta delle colture più idonee nell'intero areale. Considerando la notevole estensione dell'area investita dal progetto, sarebbe opportuno eseguire uno studio di dettaglio pedologico del sito, per il quale si consiglia di seguire lo schema proposto nelle "Linee Guida per il monitoraggio del suolo su superfici agricole destinate ad impianti fotovoltaici a terra" redatte dalla Regione Piemonte, in collaborazione con IPLA. Si raccomanda inoltre di far riferimento alle indicazioni dell'Ente AGRIS per quanto riguarda le modalità da seguire per la caratterizzazione pedologica iniziale e finale e per le metodologie di monitoraggio.

Si rileva l'assenza di una caratterizzazione della vegetazione, della fauna e degli habitat che descriva in maniera esaustiva sia l'area vasta, sia l'area di dettaglio delle superfici di impianto. Si evidenzia che alcune superfici di impianto sono localizzate in aree in cui è presente vegetazione naturale, la cui superficie non è stata quantificata, e per le quali non viene prodotta un'analisi quantitativa delle classi vegetazionali interferite dalle opere, sia in modo permanente che temporaneo. Inoltre, è assente la quantificazione del numero di esemplari arborei ed arbustivi da espiantare ed eventualmente da reimpiantare.

Per quanto riguarda la realizzazione dell'elettrodotto di collegamento alla stazione Terna, non sono state fornite le informazioni tecniche descrittive relative agli interventi previsti e di conseguenza non è stata prodotta un'analisi degli impatti ambientali potenzialmente generati dalla realizzazione di tale opera, per tutte le componenti ambientali interferite.

[ID: 10871] Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.), relativa al impianto agrofotovoltaico, denominato "Ploaghe Mores Agri 2", di potenza di picco pari a 63,146 MW, da realizzare nel territorio dei Comuni di Codrongianos, Siligo e Ploaghe, in Provincia di Sassari (SS). Proponente: CCEN PLOAGHE MORES 2 S.r.l.

3.6. Gestione Terre e rocce da scavo

Il proponente presenta un Piano di gestione delle terre e rocce da scavo, nel quale si prevede un volume totale di scavo di 49370 m³, per il quale è previsto un riutilizzo in sito ad eccezione del volume di terra da scavo in eccesso derivante dalla realizzazione dell'elettrodotto di circa 2599 m³, per il quale è previsto lo smaltimento in discarica.

Si ritiene che la gestione dei volumi di esubero come rifiuto da conferire in discarica, produca un impatto ambientale che può essere evitato. Pertanto si raccomanda sin d'ora di seguire una gerarchia di gestione delle terre e rocce che preveda, come prima opzione, di valutare l'integrale riutilizzo in sito del materiale e in seconda istanza si richiede l'adozione di modalità di gestione delle terre e rocce da scavo tese ad evitare/ridurre al minimo la produzione di rifiuti e a consentirne il loro utilizzo ex-situ 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 ed il conferimento in discarica dovrà rappresentare l'ultima alternativa possibile, giustificata dagli esiti della caratterizzazione ambientale.

Per quanto riguarda il piano di indagine dovranno essere previsti dei punti di campionamento anche sul cavidotto esterno di collegamento alla stazione utente.

3.7. Progetto di Monitoraggio Ambientale

Si ritiene che il Progetto di Monitoraggio Ambientale, debba essere rivisto sulla base di quanto espresso nei punti precedenti e dovrà prevedere anche il monitoraggio previsto dalle *Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici del MITE*, volto soprattutto alla verifica della continuità dell'attività agricola, per il quale si rimanda ai competenti Enti regionali.

Per quanto riguarda la componente Rumore, si dovrà far riferimento al competente Servizio Agenti fisici di questa Agenzia, per la verifica di quanto proposto.

In generale, per tutte le componenti ambientali del PMA, la definizione delle ubicazioni e dei parametri di monitoraggio definitivi, dovrà essere concordata con questo Dipartimento in fase esecutiva del progetto.

4. CONCLUSIONI

Si ritiene che la documentazione progettuale debba essere integrata secondo quanto osservato al capitolo precedente, al fine di fornire un quadro esaustivo funzionale alla valutazione degli impatti derivanti dalla realizzazione degli interventi proposti.

[ID: 10871] Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.), relativa al impianto agro-fotovoltaico, denominato "Ploaghe Mores Agri 2", di potenza di picco pari a 63,146 MW, da realizzare nel territorio dei Comuni di Codrongianos, Siligo e Ploaghe, in Provincia di Sassari (SS). Proponente: CCEN PLOAGHE MORES 2 S.r.l.

Il Funzionario Istruttore

S. Canu (RP)*



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



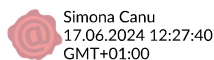
ROSINA
ANEDDA
17.06.2024
12:52:54
GMT+01:00

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

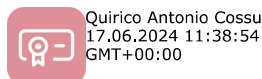
I sottoscritti Simona Canu e Antonello Cossu consapevoli delle sanzioni penali prescritte dall'art. 76 del DPR 28/12/2000 n. 445 e s.m.ei. e in osservanza dell'art. 8 *Conflitti di interesse e obbligo di astensione* del Codice di Comportamento dei dipendenti ARPAS adottato con DDG 38/2022 del 04/02/2022 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

I Funzionari Istruttori Simona Canu



Incarico Contr. Valut. Press. Amb. A. Cossu





**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

Direzione Generale dell'Ambiente
difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it
e p.c. Stazione forestale di Ploaghe
e p.c. Stazione forestale di Thiesi

Oggetto: [ID: 10817] Procedura di V.I.A. - P.N.R.R., ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006, e s.m.i., relativa al progetto di impianto agro-fotovoltaico, denominato "Ploaghe Mores Agri 2", di potenza di picco pari a 63,146 MW, da realizzare nel territorio dei Comuni di Codrongianos, Siligo e Ploaghe, in Provincia di Sassari (SS). Proponente: CCEN PLOAGHE MORES 2 S.r.l. - Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.).

In riferimento alla richiesta in oggetto pervenuta dal Direzione Generale dell'Ambiente, acquisita da questo Ufficio con nota prot. n. 037086 del 24/05/2024, si comunica che l'intervento proposto non ricade in area sottoposta a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D.L. 3267/23, pertanto non sono necessari pareri o provvedimenti amministrativi di questo Servizio nei riguardi di tale normativa.

Si ritiene tuttavia opportuno osservare quanto segue:

- Nel sottocampo 4 si rileva la presenza di piante di sughera per il cui abbattimento è necessaria l'autorizzazione/parere di questo Servizio nei riguardi L.R. 4/94 e per questo motivo, qualora si rendesse necessario l'abbattimento di tali piante, si dovrà redigere un elaborato riportante il numero di piante con descrizione fotografica, indicando le misure che verranno adottate per compensare il taglio.
- al fine di proteggere l'impianto da incendi di vegetazione e al fine di prevenire pericoli di incendio boschivo provocabili dallo stesso impianto, si ritiene necessario realizzare delle fasce parafuoco di larghezza pari a 10 m lungo il perimetro dell'area interessata dall'impianto, in analogia a quanto previsto dalle Prescrizioni Regionali AIB per fabbricati rurali e depositi di materiale infiammabile.
- in caso di incendio rurale o boschivo gli impianti fotovoltaici e agrivoltaici, sono necessariamente considerati aree di interfaccia perché vi sono linee elettriche in tensione, al pari di una centrale



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

elettrica. Per questo motivo in caso di incendio può intervenire solamente il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco senza alcuna possibilità di intervento dei mezzi degli altri enti appartenenti all'apparato AIB regionale, compresi i mezzi aerei.

- l'impatto cumulativo dei numerosi progetti di impianti di energia rinnovabile, sia agrivoltaico che eolico, non risulta apprezzabile all'interno delle singole procedure di VIA e il cumulo dell'energia producibile dai diversi impianti non appare oggetto di esposizione nei singoli procedimenti.
- sotto il profilo ambientale, è ritenuto opportuno valutare (qualora non sia già stato fatto) i possibili problemi dell'effetto albedo sugli ecosistemi circostanti.
- nel caso in cui i lavori dovessero essere eseguiti nel periodo di "elevato pericolo di incendio boschivo", dovranno essere rispettate le vigenti Prescrizioni Regionali Antincendi.

Il presente parere è valido nei soli riguardi della tutela idrogeologico e forestale, sono fatti salvi i diritti di terzi.

Il Direttore del Servizio

(L.R. 31/98 Art. 30 comma 4)

Dott. Giovanni Tesei



Firmato digitalmente da
Giovanni Tesei
13/06/2024 15:41:04



**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

e p.c. Comune di Codrongianos

e p.c. Comune di Ploaghe

e p.c. Comune di Siligo

Oggetto: [ID: 10817] Procedura di V.I.A. - P.N.R.R., ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006, e s.m.i., relativa al progetto di impianto agro-fotovoltaico, denominato "Ploaghe Mores Agri 2", di potenza di picco pari a 63,146 MW, da realizzare nel territorio dei Comuni di Codrongianos, Siligo e Ploaghe, in Provincia di Sassari (SS). Proponente: CCEN PLOAGHE MORES 2 S.r.l. - Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.)- Vs. riferimento Prot. n. 0016396 del 23/05/2024 - **Riscontro.**

Si riscontra la nota richiamata in epigrafe, acquisita al prot. della scrivente Direzione generale ADIS al n. 5164 del 23.05.2024, con la quale, in merito alla documentazione del progetto pubblicata sul sito del M.A. S.E. si chiedono eventuali osservazioni.

Dall'esame della documentazione resa disponibile, si evince che l'intervento in progetto riguarda la realizzazione di un impianto agrivoltaico di potenza totale pari a 63,146 MW ed estensione totale di 81,6 ha ubicato nei territori comunali di Codrongianos, Ploaghe e Siligo comprensivo di una cabina di raccolta delle linee a 36kV, nonché dell'elettrodotto di connessione alla RTN in antenna a 36 kV sul futuro ampliamento a 36 kV della stazione elettrica SE RTN 380/220/150 kV "Codrongianus", ubicata nel territorio del Comune di Ploaghe.

Si mette in evidenza che l'elettrodotto proposto segue in parte il tracciato di altri impianti di produzione di diversi promotori identificati con ID 9091, ID 9245, ID 9305, ID 9842, ID 11038, ID 11195 e ID 11251.

Relativamente alla pericolosità da frana, dal confronto dell'intervento con la cartografia PAI attualmente vigente, compresa la cartografia di cui alla Variante generale denominata "Studio di dettaglio e approfondimento del quadro conoscitivo della pericolosità e del rischio da frana nei Sub Bacini 1 (Sulcis), 2 (Tirso), 4 (Liscia), 5 (Posada - Cedrino), 6 (Sud - Orientale), 7 (Flumendosa Campidano - Cixerri)", oggetto della Deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino n. 18 del 27/12/2022, che ne ha approvato il cronoprogramma delle attività finalizzate alla sua adozione preliminare, si riscontrano le



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

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

seguenti interferenze, indicati negli elaborati depositati: una parte dell'area del sottocampo SC-5 ricade in area Hg2, così come un tratto dell'elettrodoto di connessione.

Ciò premesso si evidenzia che, ai fini del rilascio del parere di competenza di questa Direzione Generale, per tutti gli interventi previsti nel progetto in argomento, che interessano le suddette aree di pericolosità da frana, nella successiva fase autorizzativa dovrà essere prodotta, corredata delle relative verifiche di ammissibilità degli interventi di cui all'Allegato 2 alla Circolare 1/2019 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino rilasciate dai Comuni territorialmente competenti, apposito studio di compatibilità geologica e geotecnica, di cui all'art. 25 delle N.A. del P.A.I., o una relazione asseverata, ai sensi del combinato disposto di cui agli artt. 33, comma 1, e 31, comma 3, lett.i), delle N.A. del PAI.

Relativamente alla parte idraulica, in esito all'esame istruttorio si riscontra quanto segue.

Per quanto attiene alle interferenze con le aree a pericolosità idraulica del PAI vigente si rileva che, il progetto presentato non ha esaminato, se non in maniera parziale, le sovrapposizioni delle presenti opere con le stesse aree a pericolosità idraulica, oltre che con il reticolo idrografico di riferimento ai fini del PAI, di cui alla Deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino n. 3 del 30.07.2015, ivi compreso quello desumibile dalla carta dell'Istituto Geografico Militare (IGM), Carta topografica d'Italia serie 25V edita per la Sardegna dal 1958 al 1965, nel seguito indicato come IGM25k-VS.

Nello specifico si rileva che:

1. l'area dell'impianto di produzione, interferisce con il reticolo idrografico di riferimento ai fini PAI ivi incluso quello desumibile dalla carta IGM25k-VS, per le quali vige la disciplina delle fasce di prima salvaguardia di cui all'art. 30ter. In particolare dal confronto tra le opere in progetto con la pianificazione PAI ed il reticolo idrografico ufficiale ai fini PAI si rileva che gli impianti dei sottocampi SC-2.1 e SC-2.2 interferiscono con diversi elementi idrici della carta IGM25k-VS, tali interferenze non sono state valutate negli elaborati disponibili e, al riguardo, si evidenzia che il sedime dell'alveo di tale asta fluviale deve risultare sgombro da opere e /o manufatti, comprese le opere di recinzione, fatta eccezione per le opere di attraversamento che devono risultare conformi alle Norme di Attuazione (N.A.) del PAI e alle Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC 2018); sono fatte salve le ulteriori prescrizioni derivanti dall'art. 96 del R.D. 523 /1904. Con riferimento alle opere fuori alveo ma che ricadono in aree a pericolosità idraulica ivi comprese le aree di prima salvaguardia ex-art. 30 ter delle N.A. del PAI si rimanda a quanto rappresentato nel seguito. Con riferimento alle verifiche



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

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

dei tombini stradali in progetto si dovrà dare evidenza, eventualmente nelle fasi autorizzative delle opere, del rispetto delle indicazioni di cui alle NTC 2018 e alle N.A. del PAI attraverso l'impiego, tra l'altro, della modellazione in moto permanente /monodimensionale;

2. l'elettrodotto di connessione alla stazione RTN, ricade in aree a pericolosità idraulica Hi4 ed interseca diverse aste del reticolo ufficiale di riferimento ai fini PAI, ivi incluso quello desumibile dalla carta IGM25k-VS per le quali vige la disciplina delle fasce di prima salvaguardia di cui all'art. 30 ter delle N.A. del PAI. In particolare l'elettrodotto di connessione attraversa anche elementi idrici della carta IGM25k-VS. Tali interferenze non sono riportate negli elaborati progettuali depositati e per le stesse dovranno prodursi le integrazioni documentali rappresentate nel seguito;
3. le nuove viabilità interne previste nelle aree dell'impianto, citate nella "Relazione tecnica" non si riscontrano graficamente pertanto non sono disponibili elementi sufficienti per l'esame istruttorio. In ogni caso per tutte le eventuali interferenze dovranno prodursi le integrazioni documentali rappresentate nel seguito.

In riferimento al sopra indicato in punto 1 l'area dell'impianto dovrà essere modificata in modo tale da non avere alcuna interferenze delle opere ivi previste con il reticolo idrografico di riferimento ai fini PAI né con aree Hi3 e Hi4 come stabilito dal combinato disposto dall'art. 28 comma 2 e dall'art. 27 comma 4 lett. g.

In merito al punto 2 invece si evidenzia che anche il semplice posizionamento di un cavidotto in modalità di microtrincea su un'infrastruttura viaria esistente, in un tratto interessato da aree di pericolosità idraulica, richiede la predisposizione di elaborati testuali e grafici che diano atto della coerenza dell'intervento rispetto alle norme PAI.

Relativamente al punto 3, si ribadisce che le eventuali opere di attraversamento stradale lungo aste del reticolo idrografico ufficiale ai fini PAI, sono tenute al rispetto delle NTC 2018 ed alle N.A. del PAI, come specificato meglio di seguito.

Si riscontrano inoltre interferenze dell'elettrodotto con elementi idrici del reticolo ufficiale di ordine 3, quali ad esempio, a titolo esemplificativo, il FIUME_129645. Pertanto, ai fini del presente procedimento, dovrà essere prodotto uno studio idrologico-idraulico, come stabilito dall'art. 30 ter comma 2, per tutti gli elementi idrici con ordine di Horton superiore a 2, utile al fine di individuare le effettive aree di pericolosità idraulica e consentire la corretta localizzazione delle opere.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

Si evidenzia che la scrivente Direzione Generale risulta competente esclusivamente per i soli attraversamenti di aste del reticolo idrografico ufficiale ai fini PAI di cui alla Deliberazione del C.I. dell'Autorità di Bacino n. 3 del 30.07.2015 ivi incluso quello derivante dalla carta IGM25k-VS, e che le opere idrauliche finalizzate al drenaggio delle acque piovane o inerenti aste non incluse nel reticolo ufficiale non sono pertanto oggetto del presente esame istruttorio.

Considerato quanto sopraesposto e trattandosi di un livello di progettazione commisurata alle preliminari valutazioni ambientali si rimanda alla fase autorizzativa, successiva alla conclusione della presente fase di valutazione ambientale, la predisposizione della documentazione tecnica ai fini del PAI a condizione che nella presente fase:

- sia prodotto lo studio idrologico-idraulico di cui all'art. 30 ter sopra richiamato necessario per la verifica della corretta localizzazione delle opere rispetto alle aree di pericolosità Hi3 e Hi4;
- siano individuate planimetricamente tutte le interferenze che rilevano ai fini del PAI;
- sia predisposta una tabella di sintesi illustrativa delle interferenze di cui al punto precedente.

Vincoli PAI

Oltre il citato reticolo idrografico di riferimento[1] costituito, dall'insieme degli elementi idrici presenti nello shape file[2] e quelli desumibili nella carta IGM, gli ulteriori vincoli sono costituiti dalle aree di pericolosità idraulica e/o da frana vigenti.

La pianificazione PAI vigente (parte idraulica e parte frane) cui riferirsi è consultabile all'indirizzo <https://www.sardegnameoportale.it/webgis2/sardegnamepae/?map=pai> da integrare con le risultanze degli studi PAI approvati dal Comitato Istituzionale nella sezione Deliberazioni del sito dell'Autorità di bacino all'indirizzo: <https://autoritadibacino.regione.sardegna.it/atti-e-documenti/delibere-comitato-istituzionale/>.

In relazione al parallelismo si significa che lo stesso rappresenta un tipo di interferenza del cavidotto interrato che risulta ricadere all'interno di aree di pericolosità idraulica o con fasce di prima salvaguardia (ex-art. 30 comma ter delle N.A. del P.A.I.) senza che attraversi, nel tratto considerato, alcun ciglio spondale dell'elemento idrico all'esame, pertanto in base a quanto stabilito dalla L.R. 33/2014, la competenza è in capo al Comune di Calangianus che legge in conoscenza.

Si segnala, infatti, che la pianificazione PAI vigente comprende, per i corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrografico che non risultano oggetto, finora, di alcuno studio idrologico-idraulico approvato dall'Autorità di



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

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

bacino, le fasce di prima salvaguardia ex-art. 30 ter delle N.A. del PAI assimilate ad aree di pericolosità idraulica molto elevata (Hi4) con larghezza variabile in base all'ordine gerarchico (numero di Horton Strahler) dell'elemento idrico stesso.

Si segnala, inoltre, che è facoltà del proponente valutare, anche nelle fasi autorizzative, successive al presente procedimento di VIA, la non significatività di specifici elementi idrici, ai sensi dell'art. 23 comma 7 delle N.A. del P.A.I. con l'applicazione delle *"Linee guida e indicazioni metodologiche per la corretta individuazione e rappresentazione cartografica del reticolo idrografico"* aggiornate con Delibera del C.I. n. 4 del 29.1.2024. Tale non significatività dovrà essere stabilita sulla base di un modello digitale del terreno con risoluzione spaziale minima 1m x 1m e documentata attraverso specifica relazione asseverata e nessun altro dettaglio in merito alla modalità realizzativa dell'attraversamento dell'elettrodotta è richiesta, né ad essi, per quanto di competenza dello scrivente ufficio, si applicano le norme PAI.

In generale, ai fini PAI per la parte idraulica, con riferimento alle opere in progetto, le fattispecie da considerare risultano essere:

"A" - interferenze dell'elettrodotta interrato esterne agli alvei (parallelismi) ma ricadenti in aree a pericolosità idraulica

"B" - realizzazione di nuovi tratti di viabilità esterni agli alvei (parallelismi) ma ricadenti in aree a pericolosità idraulica, eventualmente adeguamento di tratti esistenti

"C" - interferenze dell'elettrodotta in attraversamento di elementi idrici del reticolo idrografico significativi ai fini del PAI (in sub-alveo con TOC, in appoggio a ponte/tombino esistente, in appoggio a nuovo ponte /tombino)

"D" - realizzazione di nuovi tratti di viabilità in attraversamento di elementi idrici del reticolo idrografico significativi ai fini del PAI; eventualmente adeguamento di tratti esistenti, che presuppongono la realizzazione di un nuovo ponte/tombino o l'adeguamento di uno esistente (non ammessi i guadi, se non in fase di cantiere e sotto specifiche prescrizioni)

Nelle fasi successive autorizzative, per la fattispecie A dovrà darsi evidenza di quanto stabilito nell'art. 27 comma 3 lett. g delle N.A. del PAI (relazione asseverata) richiamando specificatamente tali estremi nella dichiarazione nella dichiarazione di ammissibilità e conformità urbanistica ex-allegato 2 alla Circolare 1 /2019 del C.I. che dovrà essere necessariamente resa dal/dai Comune/Comuni in cui ricadono le opere.

Nelle fasi successive autorizzative, per la fattispecie B dovrà darsi evidenza di quanto stabilito nell'art. 27 comma 3 lett. e delle N.A. del PAI (studio di compatibilità idraulica con grado di approfondimento



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

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

commisurato alla rilevanza dell'opera); nella dichiarazione di ammissibilità e conformità urbanistica ex-allegato 2 alla Circolare 1/2019 del C.I. che dovrà essere necessariamente resa dal/dai Comune/Comuni in cui ricadono le opere dovrà essere indicato specificatamente l'articolo, comma e lettera che rileva ai fini dell'ammissibilità.

Nel caso di elettrodotto interferente con alvei del reticolo idrografico (fattispecie C), nelle fasi successive autorizzative, dovrà darsi evidenza di quanto indicato di seguito:

"C" cavidotti in attraversamento fluviale

- linea aerea (art. 27 comma 4 lett. g) per cui per cui dovrà essere prodotta la relativa relazione asseverata
- sub-alveo (ex- art. 21 comma 2 lett. c delle N.A. del PAI) per cui dovranno essere prodotti il relativo atto di impegno a rimuovere e gli elaborati grafici (sezione, planimetria, ...)
- in appoggio a manufatti esistenti:
 - senza modifica del manufatto (ex-art. 27 c. 3 lett. h delle N.A. del PAI (es. microtrincea, staffaggio trave di bordo, ...) per cui dovranno essere prodotti il relativo atto di impegno a rimuovere e gli elaborati grafici (sezione, planimetria, ...) compresa la verifica di sicurezza [3] del manufatto e la relazione asseverata;
 - allargamento dell'impalcato (ex-art. 27 comma 3 lett. ebis delle N.A. del PAI, solo se è rispettato il franco idraulico di 1,5 m) per cui dovranno essere prodotti il relativo atto di impegno a rimuovere e gli elaborati grafici (sezione, planimetria, ...) compresa la verifica di sicurezza del manufatto e la relazione asseverata/studio di compatibilità idraulica;
- previa realizzazione di nuovo manufatto (art. 21 e NTC 2018) e successiva posa del cavidotto in microtrincea, staffaggio trave di bordo, ecc., per cui dovranno essere prodotti: - 1. lo studio di compatibilità idraulica (non necessario per la tipologia tombino stradale ex-NTC2018) per il nuovo attraversamento -2. l'atto impegno a rimuovere e gli elaborati grafici (sezione, planimetria, ...) compresa la verifica di sicurezza del manufatto e la relazione asseverata per la posa del cavidotto (ex-art. 27 c. 3 lett. h delle N.A. del PAI).

Nelle fasi successive autorizzative, nel caso di viabilità in attraversamento di elementi del reticolo idrografico (fattispecie D) dovrà darsi evidenza di quanto indicato di seguito:



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

"D" interventi sulla viabilità

- allargamento sede stradale in un ponte esistente
 - allargamento dell'impalcato (ex-art. 27 comma 3 lett. e bis delle N.A. del PAI, solo se è rispettato il franco idraulico 1,5 m come prescritto nelle NTC 2018) per cui dovranno essere prodotti gli elaborati testuali e grafici (sezione, planimetria, ...) con particolare riferimento alle verifiche idrauliche PAI, alla verifica di sicurezza del manufatto e alla relazione asseverata /studio di compatibilità idraulica;
 - affiancamento in aderenza di un nuovo ponte a quello esistente (solo se entrambi hanno il franco di 1,5 m e comunque non inferiore a quello ex-art. 21 delle N.A. del PAI) per cui dovrà essere prodotto lo studio di compatibilità idraulica per il nuovo attraversamento, compresa la verifica di sicurezza del manufatto esistente, negli altri casi dovrà prevedersi il rifacimento del ponte esistente (vedi punto successivo)
- nuovo ponte (ex-art. 21 delle N.A. del PAI e NTC2018) per cui dovrà essere prodotto lo studio di compatibilità idraulica (non necessario per la tipologia tombino stradale ex-NTC2018)

Ai sensi dell'art. 30 ter delle N.A. del PAI, di istituzione delle fasce di prima salvaguardia per gli elementi idrici significativi che non risultano essere stati oggetto di specifici studi per la definizione delle aree di allagamento (ai tempi di ritorno 50-100-200-500 anni), le opere ivi realizzabili sono assoggettate agli art. 27 e 27bis delle N.A. del PAI nonché alle restanti prescrizioni contenute nell'art. 30 ter citato.

Con riferimento al presente procedimento di VIA, per un'agevole valutazione ai fini PAI degli interventi in progetto, devono essere redatte le seguenti planimetrie di progetto su base IGM-25VS con la rappresentazione delle seguenti:

- aree di pericolosità idraulica vigenti, incluse le fasce di prima salvaguardia ex-art. 30-ter citate e degli elementi idrici compresi nello Shape file denominato 04_elemento_idrico.shp sopra richiamato
- aree di pericolosità da frana vigenti, incluse le risultanze degli studi di cui alle citate Deliberazioni C.I. n. 3 del 17.12.2015 e n. 18 del 27.12.2022.



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

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

In tali planimetrie dovranno essere indicate tutte le interferenze di natura idraulica (fattispecie A-B-C-D) e legate al dissesto da frana con il relativo codice identificativo. Dovrà, inoltre, prodursi una tabella di sintesi delle interferenze avente la seguente struttura:

- Codice identificativo interferenza
- Codice fiume (se mancante indicare IGM_n_progr)
- Coordinate Est/Nord nel SR RDN2008 UTM 32 N (WKID-EPG: 7791)
- Comune/i
- Tipo di vincolo: idro/frane
- Classe di pericolosità (H4, H3, H2, H1)
- Opera in alveo (SI/NO)
- Competenza: ADIS/Comune (da non compilare)
- Descrizione sintetica opera: es. cavidotto interrato, linea aerea, viabilità (specificare se temporanea di cantiere), manufatto f.t. (da specificare, es. locale quadri elettrici, stazione pompaggio,)
- Modalità risoluzione - indicare:
 - linea aerea: cfr. art. 27 comma 4 lett. G
 - cavidotto
 - sub-alveo: cfr. art. 21 comma 2 lett. C
 - in appoggio manufatto esistente[4]:
 - modifica del manufatto esistente: es. allargamento sede stradale
 - senza modifica manufatto (es. microtrinnea, staffaggio trave di bordo, ...)
 - in appoggio a nuovo manufatto[5] (es. microtrinnea, staffaggio trave di bordo, ...)
 - viabilità – indicare:
 - adeguamento ponte esistente[6]: allargamento dell'impalcato (solo se è rispettato il franco idraulico 1,5 m) ex-art. 27 comma 3 lett. E bis
 - affiancamento in aderenza di un nuovo ponte a quello esistente (solo se entrambi hanno il franco di 1,5 m e comunque non inferiore a quello ex-art. 21 delle N.A. del PAI)
 - nuovo ponte[7]: art. 21 e NTC



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

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

- Opera temporanea in fase di cantiere (SI/NO)
- Riferimento normativo PAI e/o NTC2018
- Necessità studio compatibilità (SI/NO)
- Necessità relazione asseverata (SI/NO)
- Atto di impegno per futura rimozione opere (SI/NO)
- Riferim. elaborati testuali/grafici

Si evidenzia che il parere di competenza, ai fini del PAI, che sarà reso dalla scrivente Direzione generale ADIS sarà riferito esclusivamente alle interferenze individuate nelle planimetrie di progetto e riportate nella tabella di sintesi sopra richiamata. Pertanto, resta inteso che eventuali interferenze non individuate nella planimetria né nella tabella di sintesi sono escluse dall'eventuale positivo parere del presente ufficio.

Nelle fasi autorizzative successive, per le fattispecie "A" "B" "C" e "D" di cui sopra, dovrà darsi evidenza di quanto stabilito nell'art. 27 comma 3 lett. g) delle N.A. del PAI (relazione asseverata), richiamando specificatamente tali estremi nella dichiarazione di ammissibilità e conformità urbanistica ex-allegato 2 alla Circolare 1/2019 del C.I., che dovrà essere necessariamente resa dal/dai Comune/Comuni in cui ricadono le opere.

Si rimane in attesa delle integrazioni richieste e si invita a contattare, per eventuali chiarimenti, l'ing. Angela Fadda (tel. 070/606 6786 – email: angfadda@regione.sardegna.it) e per la parte frana (tel. 070 /606 4462 – email: pciabatti@regione.sardegna.it)

Il Direttore Generale

Antonio Sanna

1. Cfr. deliberazione del Comitato Istituzionale (C.I.) dell'Autorità di bacino n. 3 del 30.07.2015 di identificazione del reticolo idrografico regionale, incluso quello desumibile dalla carta dell'Istituto Geografico Militare (IGM), Carta topografica d'Italia - serie 25VS edita per la Sardegna dal 1958 al 1965
2. https://www.regione.sardegna.it/documenti/1_470_20150813105623.zip
3. Cfr. "Direttiva per lo svolgimento delle verifiche di sicurezza delle infrastrutture esistenti di attraversamento viario o ferroviario del reticolo idrografico della Sardegna nonché delle altre opere interferenti" di cui all'allegato alla Delibera del C.I. n. 2 del 17.10.2017.



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

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

4. non sono ammessi sui guadi
5. Dovrà aggiungersi la corrispondente ulteriore interferenza costituita dal nuovo ponte/tombino - non sono ammessi nuovi guadi
6. non è ammissibile aggiungere tratti di nuovo ponte (es. tubolare) per allargare la strada, è possibile affiancare un nuovo ponte a quello esistente se entrambi hanno il franco di 1,5 m e comunque non inferiore a quello ex-art. 21, inoltre, non sono ammessi adeguamenti di guadi esistenti, se non, eccezionalmente, quali opere temporanee in fase di cantiere e previo studio idrologico-idraulico e individuazione delle misure di esercizio provvisorio
7. non sono ammessi nuovi guadi se non, eccezionalmente, quali opere temporanee in fase di cantiere e previo studio idrologico-idraulico e individuazione delle misure di esercizio provvisorio

Siglato da :

ANGELA FADDA

GIUSEPPE CANE

PIERCARLO CIABATTI



Firmato digitalmente da
Antonio Sanna
10/06/2024 10:07:42



**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.R.R., ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006, e s.m.i., relativa al progetto di impianto agro-fotovoltaico, denominato "Ploaghe Mores Agri 2", di potenza di picco pari a 63,146 MW, da realizzare nel territorio dei Comuni di Codrongianos, Siligo e Ploaghe, in Provincia di Sassari (SS). [ID: 10817] - Proponente: CCEN PLOAGHE MORES 2 S.r.l. - Autorità Competente: Ministero dell' Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.) - Rif. cod. prat.: IVAR 2024-0330 – CONTRIBUTO ISTRUTTORIO

In riferimento alla nota n. 16396 del 23.05.2024 acquisita da questo Servizio in pari data con protocollo n. 20971, relativa alla procedura di V.I.A. del progetto "Impianto agro-fotovoltaico, denominato "Ploaghe Mores Agri 2", di potenza di picco pari a 63,146 MW, da realizzare nel territorio dei Comuni di Codrongianos, Siligo e Ploaghe", si comunica quanto segue.

Si premette che il Servizio ha competenza al rilascio della autorizzazione di cui all'art. 93 del R.D. 523 /1904 relativamente alle opere interferenti 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 quella più recente e nella cartografia catastale.

Da una verifica degli elaborati progettuali cartografici è emerso che l'impianto di produzione di energia elettrica da fonte solare, la viabilità di progetto, le opere di recinzione e il cavidotto di connessione con la Cabina Primaria interferiscono in più punti col reticolo idrico su menzionato e si osserva che in nessun elaborato si è dato evidenza di tali interferenze e delle modalità di risoluzione delle stesse. Esse necessitano di essere preventivamente valutate ai sensi dell'art. 93 di cui al R.D. 523/1904 a fronte di



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

ASSESSORADU DE SOS TRABALLOS PUBLICOS

ASSESSORATO DEI LAVORI PUBBLICI

apposita e separata istanza che dovrà essere corredata da una planimetria in scala adeguata contenente tutte le interferenze delle opere in progetto con il reticolo idrografico come sopra definito distinte per tipologia e modalità di risoluzione. Inoltre per ciascuna interferenza dovrà essere trasmessa una monografia completa di documentazione fotografica indicante nel dettaglio le modalità di risoluzione della stessa (planimetria, sezione e particolari costruttivi). La documentazione utile a questo Servizio per l'emissione del predetto provvedimento di competenza risulta elencata nel sito istituzionale della Regione Sardegna all'indirizzo telematico <http://sus.regione.sardegna.it/sus/searchprocedure/details/111> .

Relativamente ai cavidotti e all'elettrodotta di interconnessione tra le soluzioni progettuali attuabili si evidenzia, a titolo indicativo, che dovranno essere orientate a mantenere inalterata la conformazione fisica dell'alveo naturale e indisturbata la corrivazione idraulica al suo interno, per cui la tipologia da preferire per il superamento delle interferenze a carico del reticolo di cui sopra è quella sub alveo, preferibilmente da eseguirsi con tipologia "subalveo NO DIG / TOC" (perforazione teleguidata orizzontale). In tal caso si precisa che deve essere rispettato quanto disposto dall' art. 21 c. 2 lett. c) delle N.A. del PAI che recita: "*pre vedano l'attraversamento degli alvei naturali ed artificiali e delle aree di pertinenza da parte di condotte in sotterraneo a profondità compatibile con la dinamica fluviale, con la condizione che tra fondo alveo e estradosso della condotta ci sia almeno un metro di ricoprimento*". Per tali attraversamenti in sub-alveo non è richiesto lo studio di compatibilità idraulica di cui all'articolo 24 delle presenti norme e il soggetto attuatore è tenuto a sottoscrivere un atto con il quale si impegna a rimuovere a proprie spese le condotte qualora sia necessario per la realizzazione di opere di mitigazione del rischio idraulico" il cui "format" viene di seguito riportato:

Atto d'impegno

(NTA del PAI art. 21 c. 2 lett. c) - art. 27 c. 3 lett. h) - Aggiornamento D.P. Ras n°14 del 07/02/2022)

Di eseguire 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. Lo spostamento dei cavidotti verrà eseguita dietro formale e motivata richiesta del Genio Civile territorialmente competente, inoltrata alla sede del gestore di rete nelle forme di legge. La modalità, ubicazione e tempi dello spostamento verranno indicati dal Genio Civile avendo tenuto in considerazione, ove possibile, delle esigenze del gestore e delle priorità legate all'intervento di mitigazione previste nel tratto d'alveo interferito.



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

ASSESSORADU DE SOS TRABALLOS PUBLICOS

ASSESSORATO DEI LAVORI PUBBLICI

Si sottolinea inoltre che le opere in progetto dovranno essere realizzate anche nel rispetto dell'art. 96 lett. f) del RD 523/1904, che cita: *“Sono lavori ed atti vietati in modo assoluto sulle acque pubbliche, loro alvei, sponde e difese i seguenti: lett. f) Le piantagioni di alberi e siepi, le fabbriche, gli scavi e lo smovimento del terreno a distanza dal piede degli argini e loro accessori come sopra, minore di quella stabilita dalle discipline vigenti nelle diverse località, ed in mancanza di tali discipline a distanza minore di metri quattro per le piantagioni e smovimento del terreno e di metri dieci per le fabbriche e per gli scavi”*.

Pertanto, in linea generale ai fini della succitata normativa, non emergono problematiche ostative alla realizzazione dell'intervento proposto, previa acquisizione dell'autorizzazione di cui sopra, ai fini delle competenze di questo Servizio ai sensi dell'art. 93 R.D. 523/1904, con le modalità sopra descritte.

Per ogni eventuale chiarimento si rimane a disposizione: Geom. Fabrizio Carboni (e-mail: facarboni@regione.sardegna.it e numero di telefono 079/2088356).

Il Direttore del Servizio

Ing. Gian Marco Saba

Geom. F. Carboni / Istr. Tec.

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

Siglato da :

GIOVANNI TOLU



Firmato digitalmente da
GIAN MARCO SABA
07/06/2024 15:07:42



**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

08-01-04 - Servizio infrastrutture di trasporto e sicurezza stradale (STS)

05-01-00 - Direzione Generale dell'Ambiente
e p.c. 08-01-00 - Direzione Generale dei Lavori
Pubblici

Oggetto: Realizzazione di infrastrutture finalizzate alla produzione di energia elettrica.

Con la presente si riscontrano le note n.016396 del 23.05.2024 (ID10817) acquisita con ns. prot. n.20942 del 23.05.2024 e n.016627 del 25.05.2024 (ID10838) acquisita con ns. prot. n.21304 del 24.05.2024 con la quali vengono richiesti i parere relativo alla realizzazione di infrastrutture finalizzate alla produzione di energia elettrica. Ciò premesso, considerato che le competenze di questo Servizio riguardano gli interventi di realizzazione e/o manutenzione della rete viaria regionale (statale e locale), si comunica la non competenza dello scrivente Servizio all'espressione del parere richiesto.

Il Direttore del Servizio

Ing. Massimiliano Ponti

Istruttore: geom. Giangiacomo Brau tel. 070 606 2014

Responsabile Settore: ing. Stefano Porcu tel. 070 606 2440

Siglato da :

EDOARDO PORCU



Firmato digitalmente da
Massimiliano Ponti
29/05/2024 11:41:52



DIREZIONE GENERALE



REGIONE AUTONOMA
DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA
DELLA SARDEGNA

> Assessorato della Difesa dell'Ambiente
Direzione Generale dell'Ambiente
difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it

e, p.c > Servizio Gestione NORD
SEDE

Codice ENAS: FV2024052301 (da indicare nelle successive comunicazioni)

Oggetto: [ID: 10817] Procedura di V.I.A. - P.N.R.R., ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006, e s.m.i., relativa al progetto di impianto agro-fotovoltaico, denominato "Ploaghe Mores Agri 2", di potenza di picco pari a 63,146 MW, da realizzare nel territorio dei Comuni di Codrongianos, Siligo e Ploaghe, in Provincia di Sassari (SS). Proponente: CCEN PLOAGHE MORES 2 S.r.l. - Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.). Richiesta contributi istruttori

Con riferimento all'oggetto e facendo seguito alla vostra nota di pari oggetto RAS AOO 05-01-00 Prot. Uscita n. 16396 del 23/05/2024, acquisita in ingresso al protocollo ENAS al numero 07018 del 23/05/2024, si comunica che dall'esame della documentazione di progetto consultabile sul sito del Ministero dell'Ambiente e Sicurezza Energetica (MASE), non sono emerse interferenze tra le opere in oggetto e quelle afferenti al Servizio Idrico Multisetoriale della regione Sardegna (SIMR), affidato alla gestione dell'ENAS.

Per quanto sopra nessun parere deve essere reso da questo Ente.

Distinti Saluti

Il Direttore Generale

Ing. Giuliano Patteri



Giuliano Patteri
28.05.2024
07:55:51
GMT+01:00

gf pc / RC – Coord. Settore Studi / S. Serra – Dir. Servizio PC

Sede legale: Via Mameli, 88 -09123 Cagliari
Codice Fiscale e Partita IVA: 00140940925
Codice iPA: enas
Sito web: www.enas.sardegna.it



Sede operativa: Via Mameli, 88 -09123 Cagliari
Telefono: (+39) 070 60211
E-mail: protocollo generale@enas.sardegna.it
PEC: protocollo generale@pec.enas.sardegna.it

ALLEGATO_3_m_ante_MASE.REGISTRO UFFICIALE.ENTRATA.0113893.20-

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

23-D7-BC-5C-06-1C-7A-6B-36-61-F2-8F-EE-4B-FC-C3-DB-9A-F5-86

PAdES 1 di 1 del 28/05/2024 08:55:51

Soggetto: Giuliano Patteri

S.N. Certificato: 7CA9BCA4

Validità certificato dal 29/12/2023 07:29:52 al 29/12/2026 07:29:52

Rilasciato da ArubaPEC S.p.A.



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

[ID: 10817] Procedura di V.I.A. - P.N.R.R., ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006, e s.m.i., relativa al progetto di impianto agro-fotovoltaico, denominato "Ploaghe Mores Agri 2", di potenza di picco pari a 63,146 MW, da realizzare nel territorio dei Comuni di Codrongianos, Siligo e Ploaghe, in Provincia di Sassari (SS). Proponente: CCEN PLOAGHE MORES 2 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 suolo e specie animali (Vertebrati) e habitat.

Ubicazione e caratteristiche

Il progetto riguarda un impianto fotovoltaico denominato impianto agrovoltaico "Ploaghe Mores AGR 2" e le relative opere di connessione alla RTN da realizzare nel Comune di Codrongianos, Siligo e Ploaghe. In particolare, interesserà le seguenti opere da autorizzare:

- Impianto di generazione da fonte solare fotovoltaica;
- Elettrodotto di connessione in media tensione interrato tra l'impianto di generazione e la nuova Stazione Elettrica di elevazione 36 kV/380 kV di Codrongianos
- Elettrodotto di connessione in alta tensione tra l'ampliamento della Stazione TERNA "Tuscania " e la porzione di stazione esistente.

La potenza di picco dell'impianto è pari a 63.146,16 kWp come somma delle potenze nominali dei singoli pannelli fotovoltaici che compongono l'impianto.

L'impianto è costituito da più sottoaree e ha una estensione complessiva di 81,60ha come da tabella seguente;

| | Denominazione | Comune | Latitudine | Longitudine | Superficie |
|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|------------|
| Sottocampo 2 | SC-2.1 | Codrongianos | 40°36'59.90"N | 8°42'32.98"E | 15 ha 50 a |
| | SC-2.2 | Siligo | 40°36'48.82"N | 8°42'35.16"E | 19 ha 11 a |
| Sottocampo 3 | SC-3 | Codrongianos | 40°38'22.00"N | 8°42'22.58"E | 14 ha 68 a |
| Sottocampo 4 | SC-4 | Ploaghe | 40°38'31.41"N | 8°43'26.51"E | 20 ha 09 a |
| Sottocampo 5 | SC-5 | Ploaghe | 40°39'3.51"N | 8°43'47.71"E | 8 ha 12 a |
| Sottocampo 6 | SC-6 | Ploaghe | 40°39'1.87"N | 8°44'12.99"E | 4 ha 10 a |
| | | | | | 81 ha 60 a |



**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

Analisi agronomica

Sebbene il titolo del progetto e in più parti dello SIA si faccia riferimento all'impianto come sistema agrivoltaico, in realtà esso **deve essere considerato un sistema fotovoltaico puro**. Si rileva che l'installazione dei pannelli ad una determinata altezza dal suolo non determina automaticamente il soddisfacimento del requisito definito dalla Linee guida per la realizzazione degli impianti agrivoltaici relativo alla continuità dell'attività agricola.

Inoltre il progetto non è corredato da una relazione agronomica specifica, pertanto non è dato sapere se i terreni sui quali si prevede la realizzazione dell'impianto appartengano ad una o più aziende, che tipo di ordinamento tecnico-economico esse adottino o abbiano adottato in passato e come si intende garantire la continuazione delle attività agricole in presenza del campo fotovoltaico.

In sostanza non è presente alcuna trattazione che possa far ritenere che sarà tutelato l'uso agricolo dei suoli.

Un riferimento alle colture praticate nell'area dell'impianto si trova a pag 61, in la relazione riporta *"I lotti su cui è prevista l'installazione dei moduli fotovoltaici sono ora utilizzati per scopi agricoli, in particolare trattasi di aree a seminativo prevalentemente di classe III, per colture in asciutto e dunque di scarso valore agricolo"*. Si rappresenta che molte coltivazioni, sebbene condotte in asciutto, garantiscono elevato reddito. Pertanto l'affermazione su riportata appare discutibile.

A pag 59 lo SIA riporta come le aree interessate dall'impianto ricadano in zone classificate come E dai PUC dei comuni di Codrongianos e Ploaghe. In particolare quelle del Comune di Codrongianos risultano classificate come *Zone E2 Aree di primaria importanza per la funzione agricolo produttiva*. Inoltre il progetto prevede il collegamento dei cavidotti ad una stazione elettrica (non parte del presente progetto), di superficie di circa 3 ha, di prossima realizzazione sempre in comune di Codrongianos e ricadente anch'essa in zona E2.

Rispetto a tale struttura, a pag 34 della Relazione Tecnica si legge: *"La STMG rilasciata ed accettata dal produttore CCEN srl, identificata con il Codice Pratica 202200019, prevede come opere di rete la realizzazione di un ampliamento della stazione TERNA di "Codrongianos". Tale ampliamento viene realizzato per consentire alla CCEN Ploaghe Mores AGR 2 srl ed altri produttori che condividono la stessa opera di rete la connessione in Media Tensione a 36 kV. La posizione dell'ampliamento e il relativo progetto autorizzativo, in carico al capofila Enel Green Power, è in fase di validazione da parte di TERNA"*.

Rispetto alla zonizzazione del piano urbanistico del Comune di Codrongianos occorrerebbe verificare se, in base alle attuali norme urbanistiche, tale impianto sia coerente con le previsioni del PUC per le aree E2.

Inoltre da quanto riportato si evidenzia come *"altri produttori"* dovranno utilizzare questa stessa stazione per la connessione in Media Tensione a 36 kV. _

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

Da questa evidenza discendono diverse criticità: la prima è relativa alla molteplicità di impianti FER per i quali si prevede il collegamento alla stazione elettrica. Tuttavia non si ha certezza delle tempistiche di realizzazione e di entrata in pieno esercizio di questa struttura, anche in considerazione dei possibili vincoli legati alla zonizzazione del PUC. Inoltre, non viene spiegato come le tempistiche di realizzazione dell'impianto fotovoltaico si concilino con quelle della predetta stazione elettrica. Si dovrebbe chiarire se le attività agricole continueranno ad essere praticate fino a quando non si avrà certezza della possibilità di connessione alla stazione elettrica, o se i lavori per la realizzazione del campo fotovoltaico inizieranno senza avere tale garanzia.

Altro aspetto rilevante da considerare riguarda **gli impatti cumulativi** dei vari impianti FER autorizzati o in corso di valutazione nelle aree prossime a quelle dell'impianto Agr2. A pag 123 lo SIA si limita ad escludere la presenza di impatti di questo tipo.

Tuttavia le richieste di connessione visualizzabili sul sito di TERNA (dati al 31/03/2024 <https://www.terna.it/it/sistema-elettrico/programmazione-territoriale-efficiente/econnexion>) per i comuni interessati dall'impianto denominato AGR2 sono pari ad una potenza di 0,71 GW, di cui il 75,93 di solare e 24,07 di eolico on shore.

Analisi delle alternative.

Lo SIA non presenta una analisi delle alternative progettuali.

Analisi componente biodiversità

In merito al progetto in oggetto si è analizzato nel dettaglio lo "Studio di Impatto Ambientale Agr_2" a firma dell'Ing. Simone Marchino, del Prof. Giuseppe Scano e del Dott. Simone Puddu e datato 30/11/2023.

L'analisi della fauna viene presentata nel paragrafo 3.6 Fauna a pag. 88, vengono elencate le metodologie di indagine adottate ed enunciato che le informazioni sono state raccolte durante una campagna di studio del 2015. Si evidenzia come non vi sia riscontro per le tabelle che riportano le specie di interesse conservazionistico in quanto vengono prese in esame alcune Convenzioni internazionali con una colonna dedicata alla IUCN ma senza riferimento bibliografico e non viene presa in considerazione pertanto nessuna Lista Rossa. A titolo di esempio si riporta che per gli Uccelli vengono identificate nell'area 74 specie ma elencate solamente quelle di interesse conservazionistico tra cui compaiono specie che non rivestono nessun interesse conservazionistico appartenendo a specie considerate a rischio minimo (LC) tra queste il Gabbiano reale, la Ballerina bianca e il Pettiroso, (Gustin *et al.* 2021). Per i Chiroterteri non vi è coerenza con quanto affermato nel testo a pag. 96 dove si parla di 5 specie di interesse conservazionistico presenti e poi nella tabella seguente viene elencata una specie peraltro non di interesse conservazionistico il Pipistrello nano considerato a rischio minimo (LC) (Rondinini *et al.*, 2022).

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



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

specie e habitat presenti e vengono descritti gli impatti potenziali relativi alla realizzazione dell'impianto in oggetto.

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 | |
| Pernice sarda (<i>Alectoris barbara</i>) | – | Non-SPEC | SecureF | DD | X |
| Tortora selvatica (<i>Streptopelia turtur</i>) | – | SPEC 1 | VU | LC | |
| Succiacapre (<i>Caprimulgus europaeus</i>) | – | Non-SPEC | Secure | LC | X |
| Rondone comune (<i>Apus apus</i>) | – | SPEC 3 | NT | LC | |

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

| | | | | | |
|---|----|-----------|-----------|----|---|
| Gallina prataiola (<i>Tetrax tetrax</i>) | SI | SPEC 1 | VU | EN | X |
| Occhione (<i>Burhinus oediconemus</i>) | – | SPEC 3 | LC | LC | X |
| Pavoncella (<i>Vanellus vanellus</i>) | – | SPEC 1 | VU | LC | |
| Beccaccino (<i>Gallinago gallinago</i>) | – | SPEC 3 | VU | – | |
| 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 |
| Nibbio reale (<i>Milvus milvus</i>) | SI | – | LC | VU | X |
| 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 |
| 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>Alda 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 | |



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

| | | | | | |
|---|----|-----------|-----------|----|---|
| Rondine (<i>Hirundo rustica</i>) | SI | SPEC 3 | Declining | NT | |
| Magnanina (<i>Curruca undata</i>) | – | SPEC 1 | NT | DD | X |
| Saltimpalo (<i>Saxicola torquatus</i>) | – | Non-SPEC | Secure | EN | |
| Passera sarda (<i>Passer hispaniolensis</i>) | – | Non-SPEC | Secure | VU | |
| Passera mattugia (<i>Passer montanus</i>) | – | SPEC 3 | Declining | LC | – |
| 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 **4** 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 il cui sito è parte del suo areale riproduttivo e post riproduttivo, in Sardegna la specie registra 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); il Nibbio reale la cui popolazione nidificante è concentrata nella Sardegna centro occidentale, inoltre nell'area vasta è presente un roost utilizzato in periodo invernale da un numero di poco inferiore ai 100 individui, il roost è frequentato da individui provenienti dall'Europa 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). 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 Farmalands Bird Index, l'Allodola è classificata a livello nazionale VU (vulnerabile) mentre la Rondine come NT (*near threatened*).

La categoria **SPEC 1** annovera **6** specie fra queste vi è la Tortora comune che presenta per molte popolazioni europee un marcato declino oltre il 70% in meno e classificata a livello europeo come VU (vulnerabile). La Pavoncella che è una specie migratrice e svernante regolare classificata VU (vulnerabile) a livello europeo in declino per la perdita di habitat; il Falco cuculo presente durante la migrazione pre



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 utilizza quest'area come *stopover* per l'alimentazione, è classificata come VU (vulnerabile) sia a livello europeo sia a livello 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*).

La categoria **SPEC 2** annovera **3** specie, tutte migratrici di cui solo una nidifica in Sardegna, il Balestruccio presente nei paesi limitrofi e utilizza l'area presa in considerazione per l'alimentazione, è classificato a livello nazionale come NT (*near threatened*), la Pispola sono invece specie migratrice e svernante regolare con popolazioni in declino in tutto il suo areale. La Ghiandaia marina, specie migratrice e nidificante regolare con il trend della popolazione sarda in linea con quello europeo ovvero in declino, probabilmente a causa dei cambiamenti climatici.

La categoria **SPEC 3** che annovera **12** 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 specie migratrice e svernante regolare, il Gheppio che presenta popolazioni in declino in buona parte del suo areale, il Grillaio, classificato a livello europeo come VU (vulnerabile) e la Calandra, classificata a livello nazionale come VU (vulnerabile) e la Calandrella. Mentre il Rondone comune e la Passera mattugia nidificano nei paesi limitrofi e utilizzano 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, la Passera sarda, il Calandro e il Verdone sono attualmente 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.

Per quanto concerne le specie ricomprese nell'**All. I della Direttiva Uccelli (2009/147/CE)**, queste sono **16** 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, il Succiacapre, specie insettivora legata principalmente agli ambienti di macchia mediterranea, la Tottavilla, alaudide che predilige habitat con cespugli e piccole radure.

Inoltre per tutte le specie di Rapaci nella **strategia della Unione Europea** per la riduzione della perdita di biodiversità figura tra gli obiettivi la "Migliore protezione e ripristino degli ecosistemi e maggiore utilizzo di infrastrutture verdi" pertanto la perdita di habitat naturali non sarebbe coerente, (*European Commission*, 2019).

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



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

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”.**

Farmalands Bird Index

Il *Farmalands 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 6 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%, il Saltimpalo con - 73%, l'Allodola e il Verdone con -54%, la Rondine comune con -51%, (Rete Rurale Nazionale & Lipu, 2024). Questi dati sono esplicitivi in merito alla perdita di habitat relativamente alla realizzazione del progetto in oggetto.

L'impatto delle installazioni di pannelli solari sugli uccelli è stato approfondito negli Stati Uniti, in particolare in California, (Koschiuk *et al.* 2020) e in Sudafrica (Visser *et al.* 2019), e si evidenzia un impatto derivante dal fatto che la superficie riflettente viene erroneamente percepita come superficie d'acqua dagli uccelli e da un impatto diretto ovvero collisioni con le strutture inoltre viene evidenziato come vaste estensioni condizionino negativamente il numero di specie presenti quindi con un impatto sulla componente di biodiversità. Inoltre la diversa riflessione della luce comporta una diversa percezione dell'ambiente anche per quanto concerne le aree limitrofe per le specie legate agli ambienti aperti, (Herden *et al.*, 2009).

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

Fra le specie di rettili di interesse conservazionistico è presente la Testudo di Hermann (*Testudo hermanni*) è classificata a livello europeo come NT (*near threatened*) (Cox & Temple, 2009), mentre a livello nazionale è classificata nella Lista Rossa dei Vertebrati Italiani (2022) come EN (*endangered*). Le alterazioni dell'habitat dovute alla realizzazione dell'impianto e la nuova viabilità andrebbero a determinare nuovi fattori di pressione per la Testudo di Hermann.

Chiroteri

L'area in esame è una delle più importanti a livello nazionale e regionale in relazione alla presenza di siti di svernamento e riproduzione (Mucedda M. *et al.*, 1995), fra questi la grotta di Sa Rocca Ulari tutelata anche



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

attraverso l'istituzione di un sito della Rete Natura 2000 (ITB 012212) che ospita la più grande colonia interspecifica di riproduzione a livello regionale con specie di interesse conservazionistico che vengono riportate 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 |
| Ferro di cavallo minore (<i>Rhinolophus hipposideros</i>) | NT | EN | 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, mentre quattro sono minacciate solo a livello nazionale e sono il Miniottero di Schreiber, che ha una importante colonia riproduttiva con oltre 1000 individui, il Ferro di cavallo maggiore, che ha una colonia di ibernamento di circa 900 individui e il Ferro di cavallo minore presente come ibernante classificato a livello nazionale come EN (*endangered*) e il Vespertilio maghrebino, che ha una delle più importanti nursery conosciuta con circa 2000 individui. Inoltre due specie vengono considerate prioritarie per l'approfondimento delle conoscenze relativamente alla biologia 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).

Le coperture vegetazionali maggiormente idonee alle specie risultano “, “Sugherete”, “Aree prevalentemente occupate da coltura agrarie con presenza di spazi naturali importanti”, “Aree agroforestali”, “Aree a ricolonizzazione naturale”, tutti habitat presenti nelle aree del proposto impianto. Il Rinolofo di Mehelyi, da



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

quanto emerso dall'ultimo monitoraggio condotto nel 2021-22 nel sito Natura 2000 Sa Rocca Ulari, presenta una percentuale di idoneità delle superfici molto bassa, appena il 12% e questa ulteriore perdita di habitat costituirebbe un ulteriore fattore di minaccia. Un recente studio, (Tinsley, *et. al.*, 2023) ha dimostrato come i campi con pannelli fotovoltaici non vengano utilizzati dai Chirotteri come aree di alimentazione. I chirotteri 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 per la produzione di energia rinnovabile (solare) determinerebbe una ulteriore sottrazione di habitat con effetti negativi su queste specie già minacciate d'estinzione.

Importanza Fauna insulare

Per quanto concerne tutte le specie di Vertebrati è necessario tenere conto che la Sardegna, ospita meno specie rispetto alla terraferma, in accordo con la teoria della biogeografia insulare, inoltre la distanza di un'isola dal continente tende ad influenzare la velocità di colonizzazione da parte di nuove specie, mentre la sua superficie influenza la velocità di estinzione di quelle presenti, (Mac Arthur & Wilson, 1963, 1967). Tra i fattori che influenzano i processi di colonizzazione ed estinzione vi è la diversità degli ambienti, intesa come quantità di nicchie disponibili e distribuzione percentuale di queste, (Lack 1969, 1976). Tra le caratteristiche delle faune insulari oceaniche, oltre alla diminuzione del numero di specie rispetto al continente, è stato rilevato l'incremento di forme endemiche, la riduzione della taglia di alcune specie, l'allargamento della nicchia ecologica e l'aumento della densità relativa. Mac Arthur & Wilson, (1963, 1967), Mayr (1965) e Lack (1976). Pertanto è evidente che le sottrazioni di habitat influenzino negativamente le dinamiche delle popolazioni insulari amplificando il rischio di estinzione.

Copertura e uso del suolo (Corine Land Cover)

Il programma CORINE (COOrdination of INformation on the Environment) è iniziato nel 1985 (l'anno di riferimento è il 1990) e fornisce una serie storica di informazioni sulla copertura ed uso del suolo con aggiornamenti al 2000, 2006, 2012 e 2018. I prodotti del CLC sono basati sulla fotointerpretazione di immagini satellitari realizzata dai team nazionali degli Stati che vi partecipano (Stati membri dell'Unione Europea e Stati che cooperano), seguendo una metodologia e una nomenclatura standard con le seguenti caratteristiche: 44 classi al terzo livello gerarchico della nomenclatura Corine. Le informazioni di copertura ed uso del suolo (LCLU) sono importanti non solo per il monitoraggio dei cambiamenti nel campo della ricerca ma anche più in generale per il monitoraggio dello stato dell'ambiente, forniscono un importante supporto all'implementazione delle *key priority areas* nell'ambito del Programma di Azione Ambientale dell'Unione Europea per la protezione degli ecosistemi, per fermare la perdita di biodiversità, tracciare gli impatti dei cambiamenti climatici, valutare gli sviluppi in agricoltura e implementare la Direttiva Quadro Europea sulle Acque. Si ritiene pertanto appropriato nel caso in questione utilizzare questa metodologia per descrivere l'area interessata dal progetto in questione.

Tab.3; Categorie di uso del suolo presenti nell'area interessata dal progetto in oggetto, (fonte: Geoportale Regionale riferito ai dati 2008)



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

| Categoria | Descrizione | Codice |
|----------------------------|--|--------|
| Superfici artificiali | Fabbricati rurali | 1122 |
| Zone agricole | Seminativi in aree non irrigue | 2121 |
| | Prati artificiali | 2112 |
| | Frutteti | 222 |
| | Aree prevalentemente occupate da coltura agrarie con presenza di spazi naturali importanti | 243 |
| | Aree agroforestali | 244 |
| Boschi e aree seminaturali | Sugherete | 3112 |
| | Aree a pascolo naturale | 321 |

L'area presenta un mosaico di superfici agricole dove prevalgono le aree Seminativi in aree non irrigue, i prati artificiali e le Aree prevalentemente occupate da coltura agrarie con presenza di spazi naturali importanti. Mentre per gli ambienti relativi a formazioni di bosco e aree seminaturali prevalgono le aree a sugherete, l'alternanza di colture e aree seminaturali è uno dei fattori che determina la biodiversità dell'area e caratterizza il paesaggio.

Salvaguardia del suolo

Inoltre l'impianto fotovoltaico a terra determinerebbe comunque un diverso uso del suolo che sarebbe caratterizzato dalla presenza dei pannelli fotovoltaici 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, infatti la Sotto-Azione B13.3.f) della Strategia Nazionale per la Biodiversità 2030 recita "Definire in linea con i dati e gli orientamenti della UE un percorso che porti alla **graduale eliminazione** entro il 2030 dei biocarburanti di prima generazione ad alto rischio indiretto di cambiamento nell'uso del suolo così come alla **diffusione del fotovoltaico su terreni agricoli**".

Inoltre incide negativamente sul 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, tenuto conto che un ettaro di suolo fertile assorbe circa 90 tonnellate di Carbonio all'anno;
- fornire una piattaforma fisica e servizi culturali per le persone e le loro attività;
- fungere da fonte di materie prime;



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

- costituire un archivio del patrimonio geologico, geomorfologico e archeologico.

ISPRA stima ad esempio che il **costo annuale medio** per la perdita dei servizi ecosistemici si aggiri attorno ai **100mila euro per ettaro** (ovvero 10 euro per ogni metro quadro perduto). Più nel dettaglio, il flusso di servizio che il suolo non sarà più in grado di assicurare oscilla tra 66mila e 81mila euro a ettaro all'anno. A ciò si aggiungono tra 23mila e 28mila euro a ettaro per lo **stock di risorsa perduta**. Il totale è quindi compreso tra 89mila e 109mila euro l'anno. La realizzazione di impianti fotovoltaici installati a terra è considerato infatti a tutti gli effetti come perdita di suolo, (Munafò, eds., 2023; Lambert et al., 2021).

La recente sentenza della **Corte Suprema di Cassazione (Civile Sezione 5) n.6840/2024** avvalorava non solo il consumo di suolo di questi impianti ma li assimila a tutti gli effetti a beni immobili tenuto conto della connessione strutturale e funzionale tra il terreno e gli impianti tale da poterli ritenere sostanzialmente inscindibili.

Per quanto rappresentato, tenuto conto delle superfici dedicate all'agricoltura nell'area in esame, possiamo classificare queste aree come "**Aree agricole ad alto valore naturale**" ovvero aree in cui *"l'agricoltura rappresenta l'uso del suolo principale (normalmente quello prevalente) e mantiene o è associata alla presenza di un'elevata numerosità di specie e di habitat, e/o di particolari specie di interesse comunitario, (De Natale et al., 2014), secondo il Criterio 3: presenza di specie di interesse per la conservazione della natura a livello europeo, (Andersen et al., 2003; Paracchini et al., 2008).*

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

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

45.1 Formazione a olivastro e carrubo
45.21 Sugherete tirreniche

Habitat con VE Alto

32.11 Matorral di querce sempreverdi, si evidenzia che parte dell'impianto proposto andrebbe ad insistere su questo habitat la cui estensione è pari a 347 ha a conferma del valore ecologico e della naturalità di questi ambiti.

32.4 Garighe e macchie mesomediterranee calcicole

34.5 Prati aridi mediterranei

41.71 Querceti a roverella con *Q. pubescens* subsp. *pubescens* (= *Q. virgiliana*), *Q.* congesta della Sardegna e Corsica

45.21 Sugherete tirreniche

Rete ecologica

Si sono analizzate le distanze delle aree dell'impianto con le aree della Rete Natura 2000, riportando la misura più prossima tenendo conto che il progetto si articola su tre aree spazialmente separate. Il sito più prossimo all'area dell'altopiano è la ZSC "Lago di Baratz - Porto Ferro (ITB011155)" che dista circa 11,4 km in direzione sud ovest, mentre la ZSC Stagno e ginepreto di Platamona (ITB010003) dista circa 11,6 km in direzione nord e la ZSC Stagno di Pilo e Casaraccio (ITB010002) che dista circa 13,5 km in direzione nord ovest. L'area in questione è pertanto baricentrica tra le aree Natura 2000 che insistono nel Golfo dell'Asinara e quelle delle costa occidentale, la pianura della Nurra rappresenta quindi un corridoio ecologico nonché una delle aree che rientrano nella rotta di migrazione di numerose specie di uccelli, in particolare modo nella migrazione post riproduttiva.

L'area in questione quindi sulla base del D.M. 10-9-2010 "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili" Pubblicato nella Gazz. Uff. 18 settembre 2010, n. 219. e in particolare facendo riferimento all'Allegato 3 (paragrafo 17) "Criteri per l'individuazione di aree non idonee" che include all'elenco di cui alla lettera f) rientra nelle seguenti casistiche:

- **aree 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;



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

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;*

Conclusioni

L'analisi sopra riportata evidenzia come queste aree non siano idonee all'installazione di un impianto fotovoltaico a terra in quanto caratterizzate da un mosaico di agro ecosistemi e ambienti naturali che ospitano specie di interesse conservazionistico europeo e nazionale. Tenuto conto anche del fatto che nell'area sono presenti 4 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. Per quanto rilevato il progetto non fornisce elementi chiari a garanzia della continuità dell'attività agricola (requisito B delle linee guida per gli impianti agrivoltaici) e, così come proposto, è da ritenersi come impianto fotovoltaico.

Considerato inoltre che l'area può essere classificata come fra quelle **che svolgono funzioni determinanti per la conservazione della biodiversità** ai sensi del D.M. 10-9-2010, 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 alla realizzazione di un impianto agrivoltaico denominato “Ploaghe Mores Agri 2”, di potenza di picco pari a 63,146 MW, da realizzare nel territorio dei Comuni di Codrongianos, Siligo e Ploaghe, in Provincia di Sassari (SS). Proponente: CCEN PLOAGHE MORES 2 S.r.l. in quanto non compatibile con le esigenze di conservazione della biodiversità.

Data, 19 giugno 2024

Funzionari istruttori

Laura Santona/sett.RER

Alberto Fozzi/sett.RER

Visto Silvia Serra/resp sett. RER

Il Direttore del Servizio

Sergio Deiana



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

Bibliografia

Aksoy, Talha & Çetin, Mehmet & Cabuk, Saye & Senyel Kurkcuoğlu, 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.

Andersen, E., Baldock, D., Bennet, H., Beaufoy, G., Bignal, E., Brower, F., Elbersen, B., Eiden, G., Godeschalk, F., Jones, G., Mccracken, D.I., Nieuwenhuizen, W., Van Eupen, M., Hennekes, S., Zervas, G., 2003. Developing a high nature value farming area indicator. Report for the European Environment Agency, Copenhagen. European Environment Agency, Copenhagen.

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.

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>.

Cadi, A. & Némoz, 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>.

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.

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



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

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.

De Natale, F., Pignatti, G. e Trisorio, A. 2014. Aree agricole ad alto valore naturale, approccio della copertura del suolo - Sardegna. *Rete Rurale Nazionale*

De Rosa D., Fozzi I., Fozzi A., Sanna M., Škrábal J., Raab R., Literák I., Catitti B., Rotta A., Berlinguer F. & Aresu M., 2021 A vanishing raptor in a Mediterranean agricultural island: an update picture of Red Kite (*Milvus milvus*) in Sardinia, Italy. *Rivista Italiana di Ornitologia - Research in Ornithology*, 91 (1): 39-44, 2021

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>

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

Herden, C., Rassmus, J. and Gharadjedaghi, B. 2009. "Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen." BfN-Skripte 247: 1–195

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.

Kosciuch K, Riser-Espinoza D, Geringer M, Erickson W (2020) A summary of bird mortality at photovoltaic utility scale solar facilities in the Southwestern U.S. *PLoS ONE* 15(4): e0232034. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0232034>

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

Lambert, Q., Bischoff, A., Cluchier, A. et al. Effects of solar parks on soil quality, CO2 effluxes and vegetation under Mediterranean climate. *Authorea*. June 06, 2021. DOI: 10.22541/au.162300877.73953918/v1

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*.



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

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.

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

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 & Pidincheda, Ermanno. (1995). Osservazioni sui Chiroteri troglodili della Sardegna. *Bollettino della Società Sarda di Scienze Naturali*. 30. pp. 97-129

Mucedda, M. Bertelli, M.L. & Pidincheda, 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.

Munafò, M. (a cura di), 2023. Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Edizione 2023. Report SNPA 37/23.

Paracchini M.L., Petersen J., Hoogeveen Y., Bamps C., Burfield I., Van Swaay C., 2008 - High Nature Value Farmland in Europe - An Estimate of the Distribution Patterns on the Basis of Land Cover and Biodiversity Data . EUR 23480 EN – Joint Research Centre – Institute for Environment and Sustainability Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

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.

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

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>

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

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

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



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

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>

Visser, E., Perold, V., Ralston-Paton, S., Cardenal, A. C. e Ryan, P. G., 2019. Assessing the impacts of a utility-scale photovoltaic solar energy facility on birds in the Northern Cape, South Africa, *Renewable Energy*, Volume 133, Pages 1285-1294, ISSN 0960-1481, <https://doi.org/10.1016/j.renene.2018.08.106>.

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

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

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia
 Servizio tutela del paesaggio Sardegna settentrionale Nord-Ovest

DIREZIONE GENERALE DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE
 SERVIZIO VALUTAZIONI IMPATTI E INCIDENZE AMBIENTALI
difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it

E, P.C.

SERVIZIO PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA E URBANISTICA
eell.urb.pianificazione@pec.regione.sardegna.it

SERVIZIO TERRITORIALE
 DELL'ISPETTORATO RIPARTIMENTALE DI SASSARI
cfva.sir.ss@pec.regione.sardegna.it

DIREZIONE GENERALE DELL'AGRICOLTURA
agricoltura@pec.regione.sardegna.it

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO
 PER LE PROVINCE DI SASSARI E NUORO
sabap-ss@pec.cultura.gov.it

COMUNE DI CODRONGIANOS
protocollo.codrongianos@legalmail.it

COMUNE DI SILIGO
protocollo@pec.comune.siligo.ss.it

COMUNE DI PLOAGHE
comunedi ploaghe@pec.comune.ploaghe.ss.it

Oggetto: POS. 1969/24 – [ID: 10817] Procedura di V.I.A. - P.N.R.R. ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006 relativa al Progetto di un impianto agro-fotovoltaico denominato "Ploaghe Mores Agri 2", di potenza di picco pari a 63,146 MW, da realizzare nel territorio dei Comuni di Codrongianos, Siligo e Ploaghe, in Provincia di Sassari (SS), con opere di connessione alla RTN e sistema di accumulo da 12 MW. Proponente: CCEN PLOAGHE MORES 2 S.r.l. - Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.). Trasmissione contributo istruttorio.

Con riferimento al procedimento in oggetto e in riscontro alla nota di codesta Direzione Generale prot. n. 16396 del 23.05.2024 (acquisita al ns. prot.n.27361 in pari data), sulla base della documentazione scaricabile all'indirizzo web indicato nella suddetta nota, lo scrivente Servizio, per quanto di competenza, seppur tardivamente rispetto al termine indicato nella nota citata a causa del ristretto tempo disponibile, della complessità tecnica dell'intervento e del notevole carico di lavoro in capo all'Ufficio (peraltro sottodimensionato in termini di organico), anche a causa delle numerose istanze per la realizzazione di impianti FER allo stato pendenti, ritiene opportuno fornire i seguenti elementi istruttori utili alla valutazione della pratica.

Secondo quanto emerge dagli elaborati progettuali, l'intervento riguarda la realizzazione di un impianto solare agrivoltaico, denominato "Ploaghe Mores Agri 2", della potenza di picco di 63,146 MWp, integrato da opere di connessione alla RTN e sistema di accumulo da 12 MW, su un'area



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

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

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia
Servizio tutela del paesaggio Sardegna settentrionale Nord-Ovest

suddivisa in sei sotto-campi (SC – in pratica cinque considerando uniti SC2.1 e 2.2) di complessivi circa 81,6 ettari lordi nei Comuni di Siligo (SC_2.1), Codrongianos (SC_2.2 e SC_3) e Ploaghe (SC_4, SC_5 e SC_6), in Provincia di Sassari.

I siti prescelti per la realizzazione dei sottocampi, dei quali il SC_5 ed il SC_6 immediatamente ad ovest ed a est della *nuova stazione elettrica di Terna* da 36 kV (cfr. pag. 35 dell'elab. *DOC_R_06_Relazione_tecnica*), distano circa 3,4 e 4 km a nord dal centro abitato di Siligo (SC_2.1 e SC_2.2), circa 2,2 e 3,4 km a sud-est dal centro abitato di Codrongianos (SC_3 e SC_4), e circa 1,0 e 1,2 km a sud-ovest del centro abitato di Ploaghe (SC_5 e SC_6). I sottocampi si estendono su aree prevalentemente ad uso agricolo ubicate a cavallo della strada S.S. 729 Sassari-Olbia (SC_3), immediatamente a sud (SC_4) e a nord (SC_5 e SC_6) di tale strada statale, nonché tangenti ad est della principale arteria stradale sarda, la S.S. 131 Sassari-Cagliari, al confine tra i Comuni di Siligo e Codrongianos (SC_2.1 e SC_2.2). Il contesto, seppur interessato da alcuni interventi antropici di un certo impatto, tra cui una cava e la Stazione Elettrica di Codrongianos, ubicati poco più a nord della S.S. 729 Sassari-Olbia, conserva ancora in prevalenza l'originario carattere rurale, caratterizzato da appezzamenti di terreno di dimensioni variabili e irregolari, recintati da muretti a secco in pietra con presenza di alberature e macchia mediterranea. I terreni, ad andamento sub-pianeggiante, sono caratterizzati da copertura vegetale erbacea intervallata da formazioni arbustive e arboree spontanee, concentrate talvolta in raggruppamenti sparsi o linearmente lungo i confini poderali. Nella zona sono presenti diverse aziende agricole dedite all'allevamento. A pag. 8 dell'elaborato *DOC_R_08_Studio di impatto ambientale* è riportato che *“si tratta di un'area leggermente ondulata caratterizzata in prevalenza da attività agropastorali dove le attività agricole sono quelle per la produzione di cereali a uso zootecnico”*. L'intera zona è ricca di emergenze archeologiche di vari periodi storici, da quello nuragico a quello romano e medievale.

La connessione dei sei sottocampi con la “nuova stazione di Terna” alla RTN è stata prevista in progetto con altrettanti cavidotti, da 36kV ciascuno, completamente interrati a lato della rete viaria esistente. A pag. 10 dell'elaborato *DOC_R_08_Studio di impatto ambientale* è indicato che, essendo i campi 2.1 e 2.2 contigui e accorpati, si farà riferimento a 5 sotto-campi, per ciascuno dei quali è prevista la seguente architettura progettuale:

- *moduli fotovoltaici monocristallini bifacciali a tecnologia della potenza PERC ciascuno di 660W connessi in serie da 28 moduli;*
- *strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici ad inseguimento mono-assiale nord-sud (o tracker) fondati su profili in acciaio zincato infissi direttamente al suolo di due tipologie:*
 - *Tipo 1: tracker da due stringhe con due file parallele di moduli fotovoltaici disposti in verticale (28 + 28);*
 - *Tipo 2: tracker da una stringa con due file parallele di moduli fotovoltaici disposti in verticale (14 + 14);*
- *inverter della potenza nominale di 300 kW ciascuno distribuiti all'interno dell'impianto (inverter di stringa);*
- *Cabine di campo prefabbricate costituite da:*
 - *Cabine di parallelo degli inverter di stringa;*
 - *cabine di trasformazione alla tensione di connessione 36 kV;*
 - *cabine di media tensione;*
- *Una cabina prefabbricata con la funzione di control room.*

Negli elaborati testuali e grafici relativi all'istanza, presenti sul portale del MASE, non è stato possibile reperire alcun piano agronomico e/o descrizione di altre attività che non fossero esclusivamente e direttamente connesse allo sfruttamento energetico solare fotovoltaico, così come non è stato possibile reperire la relazione paesaggistica, pur trattandosi di impianto con aree soggette a tutela paesaggistica.



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

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

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia
Servizio tutela del paesaggio Sardegna settentrionale Nord-Ovest

La viabilità interna all'impianto sarà costituita da strade realizzate con riporto di inerti di cava interne alla recinzione perimetrale (cfr. elaborato D_14). Tra le opere accessorie all'impianto figurano inoltre una recinzione perimetrale realizzata con rete metallica a maglia regolare 75 x 50 mm, con pali di interasse pari a 2,6 m ed altezza di 2,5 m totali, compresi i sottostanti fori di passaggio per la microfauna e tre fili di filo spinato superiore, oltre ad un sistema di illuminazione e videosorveglianza (cfr. elaborato R_06_Relazione tecnica, pag. 29).

Nell'elenco elaborati (DOC_R_014) è indicato il "piano di dismissione e ripristino" (DOC_R_23), tuttavia tale elaborato non è presente nella documentazione scaricabile dal link al sito del MASE.

Sono previste misure di mitigazione costituite, principalmente, dalla messa a dimora, lungo tutto lo sviluppo della recinzione perimetrale, di essenze arbustive e di alberature tipiche dei luoghi per una fascia di complessivi 5 metri di larghezza (cfr. elaborato R_06_Relazione tecnica, pagg. 11 e segg.). Nella documentazione progettuale non sono state previste misure di compensazione come ri-vegetazione o altro.

Nonostante a pag. 40, par. 3.4.7 *Cumulo con gli effetti derivanti da altri progetti*, dell'elab. DOC_R_09 *Sintesi non tecnica* sia stato indicato che *"tra le opere previste nel territorio di interesse non ci sono, attualmente conosciute, interventi atti a poter avere ricadute ambientali dovuti ad impatti di tipo cumulativo"*, dall'esame della documentazione progettuale relativa all'intervento in oggetto, considerando le istanze pendenti di analoghi impianti FER, emerge che lo stesso va ad inserirsi quasi "a tessera di mosaico" in un contesto tendenzialmente saturato da altre istanze di impianti fotovoltaici, con episodi senza soluzione di continuità, come nel caso del SC_3 che confina immediatamente a sud ed a est con l'impianto ns. pos.n.164/24 *"Solar Torres S.r.l."* [ID: 10708] ed a nord con l'impianto ns. pos.n.1385/21 *"WHYSOL -E Sviluppo S.r.l."* [ID: 8121].

Con riferimento agli effetti cumulativi degli impatti paesaggistici si rileva che nel corso degli ultimi anni sono state proposte numerose istanze per la realizzazione di nuovi impianti, anche di grandi dimensioni, nel territorio di Codrongianos e dei paesi limitrofi.

Tra i più prossimi all'impianto in esame oltre ai due sopraccitati, risultano pervenute negli ultimi mesi le istanze per la realizzazione dei seguenti impianti:

Sottocampo SC_2.1 e 2.2 – per il quale si segnalano i due sottostanti impianti agri/fotovoltaici nelle immediate vicinanze:

- Pos. 911/23 [ID: 9091] **a circa 180 metri a sud-est del sottocampo 2.2** è stata presentata un'istanza di Valutazione di Impatto Ambientale relativa ad un impianto agri-fotovoltaico a terra di potenza nominale pari a 24 MWp e superficie pari a circa 37,8 ettari denominato *"Ploaghe"*, sito nei comuni di Siligo e Ploaghe (SS), in loc. "C.da Tanca Pischinosa", proponente Energia Pulita Italiana 7 S.r.l.;
- Pos. 1025/23 [ID: 9305] **a circa 780 metri a sud-est del sottocampo 2.2** è stata presentata un'istanza di *"Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art.23 del D.Lgs.152/2006 relativa al progetto per la realizzazione di un parco agrivoltaico avanzato di potenza nominale pari a 30 MWp denominato Siligo in loc. Lazzareddu e opere di connessione alla RTN, sito nei Comuni di Siligo, Codrongianos e Ploaghe (SS)"*, avente un'estensione complessiva di circa 50 ettari, proponente Società Energia Pulita Italiana 7 S.r.l.. Prot.U.55091 del 21.11.2023;
- Pos. 1364/24 – ID: 11251 **a circa 1.160 m ad ovest dei sottocampi 2.1 e 2.2** è stata presentata un'istanza concernente la *"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 impianto agrivoltaico denominato Siligo 2 della potenza di picco di 27,717 MWp e opere di connessione alla R.T.N. da realizzarsi nei Comuni di Siligo, Florinas, Codrongianos e Ploaghe, in Provincia di Sassari"*, avente



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia
Servizio tutela del paesaggio Sardegna settentrionale Nord-Ovest

- un'estensione complessiva di circa 36,7 ettari, proponente Ferrari Agro Energia S.r.l.. Prot.U. 22103 del 24.04.2024;
- Pos. 3517/23 – [ID: 10494] a circa 2.880 m ad ovest dei sottocampi 2.1 e 2.2 e 3 è stata presentata un'istanza concernente la *“procedura di Valutazione di impatto ambientale (V.I.A.), ai sensi dell'art.23 del D.Lgs. 152/2006, e s.m.i., relativa al progetto di un impianto agro-fotovoltaico, denominato Florinas, con potenza nominale complessiva di 26,812 MWp integrato con un sistema di accumulo elettrochimico da 19,75 MW/37,939 MWh e costituito dalle relative opere civili ed elettriche connesse da installarsi nel comune di Florinas (SS)”*, proponente RWE Renewables Italia S.r.l.;
 - Pos. 979/24 – [ID: 10811] a circa 2.900 m ad ovest dei sottocampi 2.1 e 2.2 e 3 (aerogeneratore “Flo_01”) è stata presentata un'istanza concernente la *“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 parco eolico denominato Florinas, composto da n.8 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale pari a 6,00 MW, per una potenza complessiva di 48,00 MW, da ubicarsi nel Comune di Florinas (SS)”*, proponente EDISON Rinnovabili S.p.A.;
 - Pos. 3916/22 – Pratica n. 554535/22 – a circa 2.200 m a sud-est del sottocampo 2.2 è stata presentata un'istanza relativa ad un *“impianto agrovoltaiico a terra su tracker monoassiali situato ad una distanza inferiore a 3 Km da aree a destinazione industriale, artigianale e commerciale. Potenza di picco 15,83205 MWp. Potenza nominale 14 MW. Lotto di tre impianti con codice di rintracciabilità 316749713 e codici POD IT001E106114242, IT001E106114285, IT001E106114307, con ubicazione località PUNTA SOS LACCHEDDOS SNC - Comune di Siligo”*, proponente Mureddu Francesco;
 - Pos. 933/23 – [ID: 9245] a circa 2.230 m a sud-est del sottocampo 2.2 è stata presentata un'istanza relativa alla *“procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art.23 del D. Lgs 152/2006 relativa al progetto per la costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaiico, abbinata ad attività zootecnica, sito nel Comune di Siligo (SS) per una potenza nominale massima di 30,144 MW e delle relative opere di connessione alla RTN ricadenti anche nei Comuni di Codrongianos (SS), Ploaghe (SS) e Siligo (SS)”*, avente un'estensione complessiva di circa 50 ettari, proponente Società Atlas Solar 6 S.r.l.. Prot.U. 16657 del 04.04.2023;
 - Pos. 1837/23 – [ID: 9842] a circa 2.750 m a sud-est del sottocampo 2.2 è stata presentata un'istanza concernente la *“procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art.23 del D. Lgs 152/2006 relativa al progetto per la realizzazione di un parco agrovoltaiico denominato Green and Blue Pianu S'Aspru della potenza di 42,058 MWp in loc. Pianu S'Aspru nel Comune di Siligo (SS), con relative opere di connessione alla RTN”*, avente un'estensione complessiva di circa 87,4 ettari, proponente SF Lidia III S.r.l.. Prot.U. 31624 del 30.06.2023;

Sottocampo SC_3 – per il quale si segnalano i due sottostanti impianti agrifotovoltaici contigui, situati in immediata prossimità anche del **Sottocampo SC_04** (rispettivamente 320 e 810 m a est da quest'ultimo):

- Pos. 164/24 – [ID: 10708] contiguo a sud e ad est del sottocampo 3 è stata presentata un'istanza concernente la *“procedura di V.I.A. - PNIEC ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006 relativa al Progetto definitivo di un impianto agrivoltaiico denominato AgriCodrongianos con opere di connessione dalla potenza di 39.99 MWp e con sistema di accumulo nel comune di Codrongianos (SS)”*, avente un'estensione complessiva di circa 58 ettari, proponente Solar Torres S.r.l.. Prot.U. 7875 del 13.02.2024;
- Pos. 1385/21 - Reg. n. 03/V/21 - contiguo a nord del sottocampo 3 è stata presentata un'istanza concernente la *“verifica di assoggettabilità alla procedura di valutazione di impatto ambientale (V.I.A.) ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e della D.G.R. 45/24 del 27/09/2017”*



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

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

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia
Servizio tutela del paesaggio Sardegna settentrionale Nord-Ovest

- e s.m.i., relativa al progetto per la realizzazione di un impianto per la produzione di energia da fonte solare fotovoltaica con accumulo e opere di naturalizzazione dell'area finalizzata alla conservazione faunistica e all'aumento della biodiversità denominato 'Codrongianos' in Comune di Codrongianos", avente un'estensione complessiva di circa 28,95 ettari, proponente Whysol- e Sviluppo S.r.l.. Prot.U. 30943 del 21.06.2021;
- Pos. 1147/24 – ID: 11038 – a circa 4.600 m a nord-ovest del sottocampo 3 è stata presentata un'istanza concernente la "procedura di V.I.A. - P.N.R.R., ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs.152/2006, e s.m.i., relativa al progetto di un impianto agro fotovoltaico denominato Green and Blue Pianu Orrios della potenza di 30 MWp, ubicato nella località Pianu Orrios nel Comune di Codrongianos (SS)", avente un'estensione complessiva di circa 85,9 ettari, proponente SF Grid Parity II S.r.l.. Prot.U. 21107 del 18.04.2024;
 - Pos. 379/24 a circa 4.800 m a nord-ovest del sottocampo 3 è stata presentata un'istanza concernente il "progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra, sito entro i 500 m dalla zona D, con ubicazione Strada SS 131 - Comune Codrongianos. Procedimento di Verifica di assoggettabilità alla Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.). D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i. e D.G.R. n. 11/75 del 2021", avente un'estensione complessiva di circa 10,7 ettari, proponente Strategie e Progetto S.r.l.. Prot.U. 10453 del 27.02.2024;

Sottocampo SC_5 e SC_6:

- Pos. 595/24 – [ID: 10871] a circa 3.500 m a nord-est dei sottocampi 5 e 6 è stata presentata un'istanza concernente la "procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.), ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., relativa al progetto per la realizzazione di un impianto agrivoltaico nel comune di Ploaghe (SS) con potenza massima di picco 32,78 MWp e potenza massima di immissione 30,67 MW, delle relative opere di connessione alla R.T.N. ricadenti nel comune di Ploaghe e Codrongianos (SS) e piano agronomico per l'utilizzo a scopi agricoli dell'area", avente un'estensione complessiva di circa 64,3 ettari, proponente INE Ploaghe S.r.l.. Prot.U. 12794 del 08.03.2024;
- Pos. 2217/23 – [ID: 9932] a circa 4.000 m a nord-est dei sottocampi 5 e 6 è stata presentata un'istanza concernente la "procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ex art.23 del D.Lgs.152/2006 relativa alla realizzazione di un progetto per la costruzione e l'esercizio di un impianto agrivoltaico per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile abbinata ad attività zootecnica e ad un impianto di accumulo integrato, sito in località Ispinele e Su Lattarigosu nel Comune di Ploaghe (SS), per una potenza nominale in A.C. di 51,520 MW, alla tensione rete di 36 kV, e delle relative opere di connessione ricadenti anche nel Comune di Codrongianos (SS)", avente un'estensione complessiva di circa 64,3 ettari, proponente Atlas Solar 3 S.r.l.. Prot.U. 37149 del 02.08.2023;
- Pos. 361/23 – [ID: 8307] a circa 4.150 m a est dei sottocampi 5 e 6 è stata presentata un'istanza concernente la "procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.), ai sensi dell'art.23 del D.Lgs. 152/2006, e s.m.i., relativa al progetto di un parco agrofotovoltaico di potenza pari a 29,513 MW e delle relative opere di connessione alla R.T.N., da realizzarsi nei Comuni di Ardara (SS) e Codrongianos (SS).", avente un'estensione complessiva di circa 43,3 ettari, proponente Società Energy Ardara S.r.l.. Prot.U. 9002 del 21.02.2023;
- Pos. 2517/23 – [ID: 10122] a 4.600 m a nord-est dei sottocampi 5 e 6 (aerogeneratore "08") è stata presentata un'istanza concernente la "Procedura di valutazione di impatto ambientale (V.I.A.), ex art. 23 del D. Lgs. 152/2006, e s.m.i., relativa al progetto per la realizzazione del parco eolico denominato "Impianto eolico di Chiaramonti-Ploaghe" costituito da 8 aerogeneratori, per una potenza complessiva pari a 48 MW, integrato con sistema di accumulo BESS di potenza pari a 25 MW e opere accessorie e di connessione alla R.T.N., da realizzarsi nei Comuni di Chiaramonti, Ploaghe, Codrongianos, Osilo in Provincia di Sassari", proponente Repsol Società Marte S.r.l.. Prot.U. 41026 del 04.09.2023.



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

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

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia
Servizio tutela del paesaggio Sardegna settentrionale Nord-Ovest

Tanto premesso si osserva quanto segue.

L'areale interessato dall'impianto ricade all'esterno degli ambiti di paesaggio costieri individuati dal Piano Paesaggistico Regionale (foglio 460; scala 1:50.000).

Per quel che concerne l'assetto ambientale del P.P.R., le aree interessate dall'impianto fotovoltaico e dalla nuova sottostazione rientrano principalmente tra le componenti di paesaggio ambientale qualificate come "Aree ad utilizzazione agro-forestale", di cui agli artt. 28, 29 e 30 delle N.T.A. del P.P.R. e, più precisamente tra le "culture erbacee specializzate".

Per quanto riguarda la porzione sud del sottocampo n.4 si rileva che la stessa è cartografata nelle componenti di paesaggio dell'assetto ambientale del P.P.R. come aree seminaturali (2b – sugherete) di cui agli artt. 25, 26 e 27 delle N.T.A. del P.P.R.. Tale area è totalmente interessata dal posizionamento dei tracker di moduli fotovoltaici (cfr. elaborato Tav._D_10.4 Layout sottocampo SC_4); tuttavia dalle ortofoto aeree si riscontra la presenza di centinaia di chiome di alberature adulte, molte delle quali di dimensioni consistenti e alcune superiori ai 10-15 metri di diametro, in un'area valutata di superficie pari a circa 3 ettari.

Sono fatti salvi gli accertamenti da parte del **Servizio Territoriale Ispettorato Ripartimentale e del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale di Sassari** ai fini dell'eventuale individuazione nell'area oggetto dei lavori (anche per quanto attiene alle aree interessate dalle opere accessorie, quali viabilità, piazzole, area di cantiere, cabina di raccolta, opere di connessione) **di aree interessate da vegetazione assimilabile a bosco** di cui all'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227 e all'art. 4 della L.R. n. 8/2016, vincolate paesaggisticamente ai sensi dell'art. 142, comma 1, lett. g) del D.Lgs. 42/2004. Si comunica sin da ora che, con riferimento agli interventi eventualmente ricadenti tra le Componenti di Paesaggio Ambientali "Aree seminaturali" interessate da vegetazione assimilabile a bosco, si configurerebbe la non conformità rispetto alle norme tecniche di attuazione del P.P.R. ed in particolare con le prescrizioni degli artt. 23 e 26, in applicazione dell'art. 18, comma 4, delle N.T.A. del P.P.R.

A seguito degli accertamenti effettuati dall'Ufficio scrivente, è emerso che alcune delle aree interessate dalla centrale agri-voltaica in progetto **RISULTANO IN PARTE ASSOGGETTATE A TUTELA PAESAGGISTICA** ai sensi della Parte III del Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.) e, segnatamente, si individua la seguente categoria di beni paesaggistici indicata all'art.134:

- **area vincolata paesaggisticamente ai sensi dell'art. 143, comma 1, lett. d) del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. e dell'art. 17, comma 3, lett. h) delle N.T.A. del P.P.R.** "Fiumi torrenti e corsi d'acqua e relative sponde o piedi degli argini, per una fascia di 150 metri ciascuna, e sistemi fluviali, riparali, risorgive e cascate, ancorché temporanee", **con riferimento alla fascia di 150 metri dal "Riu de s'Adde Manna"** – in applicazione del combinato disposto degli artt. 134, comma 1, lett. c), e 143, comma 1, lett. d), del citato Codice –, a sud del Sottocampo SC_2.2, puntualmente interessata dal posizionamento dei tracker di moduli fotovoltaici (cfr. elaborato Tav._D_10.2 Layout sottocampo SC_4).

Da quanto rilevabile dalla documentazione trasmessa l'impianto in esame si trova in prossimità di beni paesaggistici dell'Assetto Storico Culturale del P.P.R., quali "aree caratterizzate da edifici e manufatti di valenza storico-culturale" individuate e tutelate ai sensi dell'art. 143, comma 1, lett. d) del D.lgs. 42/2004 e degli artt. 47-49 delle N.T.A. del P.P.R.. Alle pagg. 9 e segg. dell'elaborato "DOC_R_02 – Relazione preliminare archeologica" è indicato che, nei pressi dei sei sottocampi costituenti l'impianto in oggetto si individuano i seguenti beni:

- Comune di Codrongianos
 - Nuraghe Serras (PPRID8063);



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

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

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia
Servizio tutela del paesaggio Sardegna settentrionale Nord-Ovest

- Comune Florinas
 - Nuraghe Sabisue (PPRID7028);
 - Tomba di Giganti Sabisue;
- Comune di Ploaghe
 - Necropoli Preistorica di Monte Perdosu, TombaVII (ID Vincoliinrete 211771, vincolo L. 1089/1939 art. 2, 3, del 09.09.1969);
 - Nuraghe Figorosu (PPR ID 6449);
 - Nuraghe Piredu (PPR ID 6446);
 - Nuraghe Su Laccu (PPR ID 6545; Vincolo art.10 D.Lgs 42/2004 del 22.11.2022);
- Comune di Siligo
 - Nuraghe Frades Casos (PPR ID 8546).

Pertanto, in considerazione di quanto sopra esposto e dell'alta concentrazione di beni archeologici nella zona interessata dall'intervento, **si ritiene opportuno rimandare alle valutazioni e alle verifiche che la competente Soprintendenza riterrà di effettuare, anche in merito all'eventuale presenza di ulteriori vincoli di natura archeologica**, che, in quanto beni paesaggistici **ex art. 142, comma 1, lett. m), del D.lgs. 42/2004**, costituirebbero aree non idonee al posizionamento di impianti da fonti rinnovabili ai sensi della Delibera di Giunta Regionale n. 59/90 del 27.11.2020 (cfr. Allegato B, Tabella a1, punto 12.10 – Zone di interesse archeologico).

Per quanto riguarda le connessioni elettriche tra i vari sottocampi, nonché con la nuova Stazione Elettrica di Terna (ubicata tra i sottocampi SC_5 e SC_6 in aree non vincolate), nella documentazione di progetto è indicato che saranno effettuate con cavidotti interrati lungo la viabilità esistente. A riguardo, per quanto di competenza dello Scrivente, si evidenzia che tale soluzione è da ricomprendersi tra gli interventi di cui all'Allegato A.15 del D.P.R. 31/2017, considerati esenti da autorizzazione paesaggistica qualora *“non comportino la modifica permanente della morfologia del terreno” e “non incidano sugli assetti vegetazionali”*, fatte in ogni caso salve *“le disposizioni di tutela dei beni archeologici nonché le eventuali specifiche prescrizioni paesaggistiche relative alle aree di interesse archeologico di cui all'art. 142, comma 1, lett. m) del Codice”*.

In merito alla possibile presenza di emergenze archeologiche, soprattutto per quanto riguarderà gli scavi dei cavidotti interrati si evidenzia che il territorio è **ricco di testimonianze e monumenti archeologici, talvolta inediti**, frutto dell'attività di analisi e ricerca, anche recenti, che hanno avuto per oggetto questa zona. In particolare, si segnala la presenza di una struttura nuragica, ascrivibile al Bronzo recente, emersa in seguito allo studio relativo alla realizzazione della S.S. 729 Sassari-Orbia tra il 2012 e il 2013, che si colloca in prossimità del sottocampo SC_03.

Come rilevabile dall'esame dell'inventario generale delle terre civiche pubblicato sul sito “Sardegna Agricoltura – Sezione Usi civici”, i lotti interessati dalle opere (cfr. elaborati *TAVV_D_03.1 – 03.2 – 03.3 Inquadramento sottocampi su catastale*) non ricadono su terre gravate da usi civici, **fatte salve, in ogni caso, le verifiche in capo all'Assessorato regionale dell'agricoltura e riforma agropastorale riguardo alla presenza di vincoli da usi civici eventualmente derivanti da ulteriori e più dettagliati accertamenti di competenza del predetto Assessorato.**

In conclusione, alla luce di quanto sopra, **fatto salvo quanto eventualmente emergerà in merito alla sussistenza, nelle aree di intervento, di ulteriori beni paesaggistici ex art. 142, comma 1, lett. g) aree boscate, ed ex art. 142, comma 1, lett. m) vincoli di natura archeologica, del D.lgs. 42/2004**, nonché l'eventuale presenza di *vincoli da usi civici*, si rileva che, allo stato, le opere relative all'impianto fotovoltaico in progetto necessiterebbero di autorizzazione ex art. 146 del D.lgs. 42/2004 e s.m.i. limitatamente al sopraccitato **vincolo paesaggistico relativo alla fascia di 150 metri dal “Riu de s'Adde Manna”**, sebbene si consideri **preferibile** che la Proponente valutasse la possibilità



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

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

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia
Servizio tutela del paesaggio Sardegna settentrionale Nord-Ovest

di procedere a **una modifica del layout dell'impianto al fine di evitare interferenze delle aree pannellate con la fascia suddetta.**

Tanto premesso, allo scopo di fornire alle Autorità competenti elementi utili alla valutazione della pratica, si evidenzia la necessità di preservare quanto più possibile la porzione di paesaggio rurale che caratterizza attualmente il contesto in cui è collocato l'impianto in esame, in considerazione del fatto che la visibilità del campo fotovoltaico in progetto, qualificabile come intervento di grande impegno territoriale, risulta particolarmente marcata soprattutto dalla viabilità pubblica posta in prossimità dello stesso e, in particolare, dalla S.S. 729 Sassari-Olbia e la S.S. 131 Sassari-Cagliari, principali arterie stradali regionali. Pertanto, sotto il profilo degli impatti generati, assume notevole rilievo la salvaguardia delle visuali pubbliche percepibili tramite misure di mitigazione atte a schermare il più possibile le strutture in progetto.

A tal proposito, rispetto alle pubbliche visuali interessate, si ritiene auspicabile che le misure di mitigazione previste dalla Proponente lungo l'intero perimetro delle superfici interessate dalla posa dei pannelli, con particolare riferimento ai tratti percepibili dalla S.S. 729 Sassari-Olbia, siano implementate con la previsione di una fascia verde di maggiore larghezza rispetto a quella prevista di 5 m e con la piantumazione di ulteriori filari sfalsati di essenze arboree e arbustive sempreverdi tipiche dei luoghi, di altezze adeguate – sin dalla messa a dimora – a garantire un pronto effetto schermante, anche in considerazione della massima altezza raggiunta dalle strutture in progetto. Per assicurare la sopravvivenza delle specie piantate si ritiene auspicabile la fornitura di un'adeguata irrigazione fino all'attecchimento delle stesse, provvedendo al monitoraggio e alla sostituzione delle piante eventualmente non sopravvissute al trapianto.

Le suddette misure risultano indispensabili al fine di mitigare, anche in considerazione del grande numero di impianti (circa 17, di cui alcuni contigui a quello in oggetto) previsti o autorizzati nelle immediate vicinanze e nel buffer di 5 km dal sito prescelto (vedi sopra), la progressiva trasformazione in chiave industriale del paesaggio agricolo dalla grande valenza storico-culturale tipico di questa zona dell'entroterra sardo, già in parte compromessa dalla Stazione elettrica esistente.

Particolare tutela anche sul piano paesaggistico meritano, infine, le caratteristiche strutture murarie che si snodano per diverse centinaia di metri lungo buona parte dei perimetri delle aree interessate dai sottocampi, lungo le quali la Proponente prevede la realizzazione delle recinzioni e della viabilità perimetrale dei sottocampi, nonché la trama fondiaria interna ai sottocampi che verrebbe obliterata/modificata dalla posa in opera dei moduli e dalla realizzazione della viabilità interna (cfr. in particolare, elaborati: *Tav._D_10_4 Layout sottocampo SC_04*, intera area interna; *Tav._D_10_3 Layout sottocampo SC_03*, fascia di limitata estensione in direzione nord-ovest – sud-est di separazione a nord-est della porzione del sottocampo 3, immediatamente a sud della strada S.S. 729 Sassari-Olbia; *Tav._D_10_5 Layout sottocampo SC_05*, fascia in direzione nord-ovest – sud-est di separazione a nord del campo; *Tav._D_10_6 Layout sottocampo SC_06*, fascia in direzione est-ovest di separazione centrale). Per quanto riguarda gli aspetti paesaggistici relativi alle storiche e identitarie recinzioni con muretti a secco, alla conservazione della trama fondiaria e della viabilità rurale, è auspicabile che detti elementi vengano totalmente preservati, mantenuti e valorizzati nei loro caratteri originari, anche in ragione del possibile valore storico e culturale ricoperto.

Per concludere, a fronte del sacrificio imposto al territorio in esame dal punto di vista ambientale e paesaggistico, derivante dalla notevole estensione del campo agri-fotovoltaico in progetto, si segnala l'opportunità di studiare, in coordinamento con le Amministrazioni comunali interessate e con gli Enti pubblici locali competenti in materia di tutela agronomica, forestale e ambientale, la realizzazione di congrue opere di compensazione ambientale proporzionate all'entità dell'intervento, come indicate dall'Allegato 2 delle Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili di cui al Decreto del Ministro dello sviluppo economico 10.09.2010.



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

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

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia
Servizio tutela del paesaggio Sardegna settentrionale Nord-Ovest

Infine, non può essere trascurato il fatto che, nell'area vasta di intervento e in maniera diffusa nel territorio regionale, si stia progressivamente verificando un "effetto cumulo" che si prospetta di gran lunga superiore alla capacità di carico dell'ambiente naturale. Infatti, nell'intero territorio regionale si segnala che le richieste di connessione per realizzare impianti da energie rinnovabili sono tali da superare, già al 31.03.2024, di circa 9 volte (57,67 GW di potenza), l'obiettivo da raggiungersi al 2030 previsto per la Regione Sardegna (pari a 6,203 GW n.d.r.) sulla base della bozza del D.M. sulle c.d. "aree idonee", come risulta dal sito internet contenente la mappa delle connessioni rinnovabili predisposta da TERNA S.p.A. (cfr. <https://www.terna.it/it/sistema-elettrico/rete/econnection>).

Il Direttore del Servizio ad interim

(Ex art. 30, comma 4, L.R. 31 del 13.11.1998)

Ing. Alessandro Pusceddu

(firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs.n.82/05)

SETTORE PIANI, PROGRAMMI, OO.PP.
E INTERVENTI DI GRANDE IMPATTO
Funzionario amm.vo: Dott.ssa E. Demuro
Funzionari tecnici: Ing. E. Mereu – Arch. M. Rosa



Firmato digitalmente da
Alessandro Pusceddu
19/06/2024 16:57:50



**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

05-01-00 - Direzione Generale dell'Ambiente

Oggetto: [ID: 10817/1706] Procedura di V.I.A. - P.N.R.R., ai sensi dell'art. 23 del Oggetto: D. Lgs. 152/2006, es.m.i., relativa al progetto di impianto agro-fotovoltaico, denominato "Ploaghe Mores Agr 2", di potenza di picco pari a 63,146 MW, da realizzare nel territorio dei Comuni di Codrongianos, Siligo e Ploaghe, in Provincia di Sassari (SS). Proponente: CCEN PLOAGHE MORES 2 S.r.l. - Autorità Competente: Ministero dell' Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.). Richiesta contributi istruttori. Osservazioni.

In riferimento alla nota prot. n. 16396 del 23/05/2024 (prot. Ass.to Trasporti n. 12066 del 23/05/2024), 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 CCEN PLOAGHE MORES 2 S.r.l. intende realizzare un impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica da fonte solare in agro dei Comuni di Codrongianus, Siligo e Ploaghe, denominato "Ploaghe Mores AGR 2" con le relative opere di connessione da realizzarsi negli stessi Comuni di Codrongianos, Siligo e Ploaghe. L'intervento proposto si compone di sei sottocampi racchiusi in un raggio di circa 2 km con caratteristiche orografiche simili. L'impianto di produzione di energia da fonte rinnovabile (solare) sarà costituito da n. 95.676 moduli, di potenza nominale pari a 660 W, per una potenza complessiva di circa 63 MW. Esso è caratterizzato da:

- estensione pari a 81,60 ha;
- connessione alla rete elettrica nazionale attraverso un cavidotto interrato per convogliare l'energia elettrica prodotta alla Stazione Elettrica (SE) della Rete elettrica di Trasmissione Nazionale (RTN) di Terna S.p.a., denominata "Codrongianos", situata nel Comune di Codrongianos.



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

ASSESSORADU DE SOS TRASPORTOS

ASSESSORATO DEI TRASPORTI

L'accesso agli impianti sarà garantito dalla Strada Statale 729, dalla Strada Statale 131 e da strade poderali. La viabilità interna all'impianto sarà realizzata in terra battuta ed inerte di cava ove necessario per consentire una adeguata portanza al transito dei mezzi eventualmente necessari per la manutenzione dell'impianto. La larghezza delle strade in progetto sarà di 4 metri.

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

Si rileva che nel suddetto elaborato non è presente una componente specifica per "Mobilità e Trasporti" e non emergono particolari considerazioni e studi concernenti l'impatto del progetto sul sistema dei trasporti. Si sottolinea che gli effetti sul sistema dei trasporti rappresentano un aspetto ambientale non trascurabile nell'ambito della fase di realizzazione di un impianto agrivoltaico, soprattutto in relazione alla tipologia dei mezzi eccezionali coinvolti. Il principale impatto potenziale si riferisce agli effetti indotti dal movimento di mezzi speciali di trasporto/pesanti sul traffico veicolare transitante sulle strade ordinarie (statali, provinciali e comunali).

Negli elaborati esaminati, in relazione all'arrivo dei moduli fotovoltaici e delle strutture di sostegno, non è stato indicato il porto di arrivo e la viabilità di collegamento porto – sito e non risultano essere stati fatti studi e considerazioni riguardanti l'impatto sull'eventuale incremento di traffico marittimo, né relativamente alle possibili interferenze con le attività del porto.

Con riguardo alle interferenze dell'impianto sulla navigazione aerea, si rappresenta che, secondo la circolare ENAC protocollo n. 0146391/IOP del 14/11/2011, intitolata "*Decreto Legislativo 387/2003 - Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili - Procedimenti autorizzativi ex art. 12*", per gli impianti che "*possono dare luogo a fenomeni di riflessione e/o abbagliamento, è richiesta l'istruttoria e parere-nulla osta Enac se ubicati distanza inferiore a 6 Km dall'aeroporto più vicino*". Si rimanda al documento "*Verifica preliminare - Verifica*



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

ASSESSORADU DE SOS TRASPORTOS

ASSESSORATO DEI TRASPORTI

potenziali ostacoli e pericoli per la navigazione aerea" del 16/02/2015, consultabile sul sito dell'ENAC, per le disposizioni relative all'eventuale sottoposizione del progetto ad iter valutativo. Nel caso in esame la distanza dell'area più prossima al più vicino aeroporto, quello di Alghero, risulta essere di circa 35 km.

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. Si evidenzia, al riguardo, che l'impianto denominato "SC6" è localizzato parallelamente alla linea ferroviaria Ozieri Chilivani-Porto Torres Marittima.

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 autorizzativo ai sensi del D.P.R. del 11 luglio 1980, n. 753, si ritiene opportuno che si tenga conto delle osservazioni sopra riportate in relazione all'analisi di coerenza con il PRT, all'individuazione del porto di arrivo delle componenti dell'impianto e della viabilità porto-sito, agli impatti che l'arrivo delle componenti dell'impianto in porto potrebbe causare sul traffico marittimo e sulle attività del porto stesso, nonché delle osservazioni sopra riportate in merito all'analisi degli effetti ambientali sulla componente "Mobilità e Trasporti".

Il Direttore del Servizio

Ing. Pierandrea Deiana

Settore Pianificazione strategica /Geom. M. C. Puggioni

Settore Pianificazione strategica/Resp. Ing. Nicola Pusceddu

Siglato da :

NICOLA PUSCEDDU



Firmato digitalmente da
Pierandrea Deiana
17/06/2024 16:36:21



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

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINANTZIAS E URBANISTICA

ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

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

04-01-31 - Servizio demanio, patrimonio e autonomie locali di Sassari e Olbia-Tempio

Alla Società CCEN Ploaghe Mores 2 Agri S.r.l.
ccen_licata@pec.it
Regione Autonoma Sardegna Assessorato Difesa
Ambiente Servizio Valutazioni Ambientali
difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it
e p.c. Alla Provincia di Sassari Settore 5
protocollo@pec.provincia.sassari.it
e p.c. Al comune di Codrongianos- settore Tecnico
protocollo@pec.comunecodrongianos.it
e p.c. Al comune di Siligo – Settore Tecnico
protocollo@pec.comunesiligo.it
e p.c. Al comune di Ploaghe – Settore Tecnico
comunediploaghe@pec.comune.ploaghe.ss.it

Oggetto: [ID: 10817] - Procedura di V.I.A. - P.N.R.R., ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006, e s.m.i., relativa al progetto di impianto agro-fotovoltaico, denominato "Ploaghe Mores Agri 2", di potenza di picco pari a 63,146 MW, da realizzare nel territorio dei Comuni di Codrongianos, Siligo e Ploaghe, in Provincia di Sassari (SS). Proponente: CCEN PLOAGHE MORES 2 Agr S.r.l. - Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.)- Riscontro.

In riferimento alla nota trasmessa via pec dall'Assessorato Difesa Ambiente – Servizio Valutazioni Impatti e incidenze Ambientali n. 16396 del 23.05.2024 ed acquisita al prot. n.25925 del 23.05.2024, nel rappresentare che lo scrivente Servizio non ha competenza a rilasciare pareri tecnici nell'ambito delle procedure di VIA , si comunica sin da ora che per quanto riguarda gli eventuali attraversamenti del Demanio Idrico interessati dal progetto è necessario avere un titolo concessorio espresso e pertanto la Società richiedente dovrà, una volta conclusa positivamente la procedura predetta e ottenute le autorizzazioni necessarie alla realizzazione del progetto, presentare apposita istanza di rilascio di concessione demaniale con allegata documentazione tecnica come previsto dalla Det. N .2042 Prot. N. 22878 del 27.07.2020 della Direzione generale degli Enti Locali e Finanze che si allega in copia.

Si resta in attesa di conoscere gli esiti della procedura.



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

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINANTZIAS E URBANISTICA

ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

Il Direttore del Servizio
Ing. Giovanni Nicola Cossu

Dott.ssa Vanessa Maccioni (responsabile settore demanio)

Daniele CAMBA (istruttore amministrativo)

Sigato da :

VANESSA MACCIONI



Firmato digitalmente da
GIOVANNI NICOLA COSSU
17/06/2024 15:17:18