



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

05-01-00 - Direzione Generale dell'Ambiente

Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica
– Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali
va@pec.mite.gov.it

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

Oggetto: [ID: 11038] 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). Proponente: SF Grid Parity II S.r.l. Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.).
Trasmissione osservazioni

In riferimento al procedimento di V.I.A. in oggetto, vista la nota del M.A.S.E. prot. n.46384 dell'11.03.2024 (prot. D.G.A. n. 8310 di pari data), si trasmettono i seguenti pareri, acquisiti da Enti e Amministrazioni regionali, invitati a fornire il proprio contributo istruttorio con nota prot. D.G.A. n. 9000 del 15.03.2024 di questa Direzione Generale:

- prot. n. 1422 del 18.03.2024 (prot. D.G.A. n. 9088 di pari data) del Comune di Codrongianus [Nome file: DGA 9088_18.03.24_Comune];
- prot. n. 12564 del 19.03.2024 (prot. D.G.A. n. 9291 di pari data) del Servizio del Genio civile di Sassari [Nome file: DGA 9291_19.03.24_GCSS];
- prot. n. 13656 del 03.04.2024 (prot. D.G.A. n. 10935 del 04.04.2024) del Servizio demanio, patrimonio e autonomie locali di Sassari e Olbia-Tempio [Nome file: DGA 10935_04.04.2024_Demania];
- prot. n. 24602 del 04.04.2024 (prot. D.G.A. n. 11024 di pari data) del Servizio Territoriale Ispettorato Ripartimentale e del CFVA di Sassari [Nome file: DGA 11024_04.04.2024_CFVA];
- prot. n. 9661 del 08.04.2024 (prot. D.G.A. n. 11250 di pari data) del Servizio per le infrastrutture, la pianificazione strategica e gli investimenti nei trasporti [Nome file: DGA 11250_08.04.2024



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

_Trasporti];

- prot. n. 3522 del 08.04.2024 (prot. D.G.A. n. 11337 di pari data) del Servizio Difesa del suolo, Assetto Idrogeologico e Gestione del Rischio Alluvioni [Nome file: DGA 11337_08.04.2024_ADIS];
- prot. n. 12739 del 08.04.2024 (prot. D.G.A. n. 11330 di pari data) del Dipartimento Sassari e Gallura dell'A.R.P.A.S. [Nome file: DGA 11330_08.04.2024_ARPAS];
- prot. n. 18808 del 09.04.2024 (prot. D.G.A. n. 11549 del 10.04.2024) del Servizio Pianificazione paesaggistica e urbanistica [Nome file: DGA 11549_10.04.2024_Pianificazione];
- prot. n. 11673 del 10.04.2024 (prot. D.G.A. n. 11685 di pari data) del Servizio Tutela della Natura e Politiche forestali [Nome file: DGA 11685_10.04.2024_STN e Allegato_STN].

Questa Direzione generale, pur consapevole del contributo che le singole Regioni devono fornire in ordine al raggiungimento degli sfidanti traguardi, stabiliti di concerto con la Comunità europea, in materia di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, per far fronte all'emergenza climatica in corso, non può non rilevare che nell'area vasta di intervento si sta progressivamente verificando un effetto cumulo che si prospetta di gran lunga superiore alla capacità di carico dell'ambiente naturale, fenomeno che, peraltro, riguarda in maniera diffusa l'intero territorio regionale, dove, come noto, le richieste di connessione per realizzare impianti a energie rinnovabili sono tali da superare, al 31.12.2023, di oltre 9 volte (rif. Econnexion, la mappa delle connessioni rinnovabili predisposta da TERNA S.p.A. – 57,67 MW) quanto previsto, per la Regione Sardegna, come obiettivo da raggiungersi al 2030 sulla base della bozza del D.M. sulle c.d. "aree idonee" (6,203 GW n.d.r.), tanto da prospettarsi la progressiva sostituzione /industrializzazione dell'ambiente naturale e del paesaggio con impianti di grossa taglia (incluse le opere di connessione alla R.T.N., il cui impatto, peraltro, nella gran parte dei procedimenti, non viene adeguatamente esaminato e valutato).

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

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

Il Direttore Generale
Delfina Spiga



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Siglato da :

FELICE MULLIRI

DANIELE SIUNI



Firmato digitalmente da
Delfina Spiga
11/04/2024 18:34:19



**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: 11038] 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). Proponente: SF Grid Parity II S.r.l. - Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.). Osservazioni.

In riferimento alla nota prot. n. 9000 del 15/03/2024 (prot. Ass. Trasporti n. 8100 del 18/03/2024), 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 SF GRID PARITY II S.R.L. intende realizzare un impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica da fonte solare in agro, denominato "Green and Blue Pianu Orrios", con le relative opere di connessione, ubicato nella zona agricola dei comuni di Codrongianos e Ploaghe (SS). L'impianto in progetto è costituito da n. 41.100 moduli, per una potenza complessiva di 30 MWp. Esso è caratterizzato da:

- estensione pari a 74,74 ha;
- cavidotto interrato per convogliare l'energia elettrica prodotta al futuro ampliamento della Stazione Elettrica (SE) della Rete elettrica di Trasmissione Nazionale (RTN) di Terna S.p.a., denominata "Codrongianos", ubicata nel comune di Ploaghe (SS).

La viabilità d'accesso all'area di intervento è collegata alla Strada Provinciale 54 che collega il sito alla Strada Statale 131. Il percorso dei cavi interrati correrà lungo la Strada Provinciale 54, la Strada



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS TRASPORTOS

ASSESSORATO DEI TRASPORTI

Provinciale 597, la Strada Statale 729 e alcune strade comunali. È prevista la realizzazione di una strada bianca per l'ispezione dell'area di intervento lungo gli assi principali e per l'accesso alle piazzole delle cabine.

Nell'elaborato "Studio di Impatto Ambientale" sono riportate le analisi del proponente in relazione al contesto programmatico esistente al fine di valutare se le linee di sviluppo delineate al suo interno siano coerenti con gli indirizzi previsti da altri Piani e/o Programmi già esistenti e con i quali potrebbe avere delle interazioni. In particolare è stato preso in considerazione il Piano Regionale dei Trasporti (PRT) attualmente vigente, approvato con deliberazione della Giunta regionale n. 66/23 del 27 novembre 2008. A tal proposito si ritiene che il progetto non sia in contrasto con le indicazioni del PRT, in quanto non modifica gli scenari di assetto futuro del sistema dei trasporti. Tuttavia, si segnala che il tratto della linea ferroviaria "Oristano - Sassari - Olbia", vicina all'area di impianto, potrebbe essere oggetto, nel prossimo futuro, di importanti interventi di ammodernamento.

Si rileva che nel suddetto elaborato non è presente una componente specifica per "Mobilità e Trasporti", ma sono state eseguite delle analisi relative all'eventuale impatto che la realizzazione del progetto potrebbe avere sul sistema dei trasporti. Secondo quanto riportato dal proponente, *"per quanto riguarda i volumi di traffico eventualmente generati dall'impianto durante le fasi di cantiere bisogna tenere presente che essi non saranno significativi rispetto all'attuale traffico dell'area"*. In particolare, in relazione all'impatto dell'aumento del traffico veicolare sulla sicurezza stradale, il proponente precisa che *"al fine di minimizzare il rischio di incidenti, tutte le attività saranno segnalate alle autorità locali in anticipo rispetto alla attività che si svolgono. I lavoratori verranno formati sulle regole da rispettare per promuovere una guida sicura e responsabile. Verranno previsti percorsi stradali che limitino l'utilizzo della rete viaria pubblica da parte dei veicoli del Progetto durante gli orari di punta del traffico allo scopo di ridurre i rischi stradali per la comunità locale ed i lavoratori"*.

Negli elaborati esaminati, in relazione all'arrivo delle componenti più voluminose e pesanti dell'impianto, non è stato indicato il porto di arrivo e la viabilità di collegamento porto - sito, e non sono state fatte analisi concernenti l'impatto sull'eventuale incremento di traffico marittimo, né relativamente alle possibili interferenze con le attività del porto e le infrastrutture portuali.



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

ASSESSORADU DE SOS TRASPORTOS

ASSESSORATO DEI TRASPORTI

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 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 - Fertilia, risulta essere di circa 32 km.

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

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'individuazione del porto di arrivo delle componenti dell'impianto e della viabilità porto - sito, nonché in relazione agli impatti che l'arrivo delle componenti dell'impianto in porto potrebbe causare sul traffico marittimo e sulle attività del porto stesso, sia in fase di costruzione che in fase di dimissione dello stesso impianto.

Il Direttore del Servizio

Ing. Pierandrea Deiana



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS TRASPORTOS

ASSESSORATO DEI TRASPORTI

Settore Pianificazione strategica / Dott.ssa Valeria Lecca

Settore Pianificazione strategica / Resp. Ing. Nicola Pusceddu

08/04

Siglato da :

NICOLA PUSCEDDU



Firmato digitalmente da
Pierandrea Deiana
08/04/2024 10:46:59



**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

Direzione Generale Assessorato dell'Ambiente
difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it
e p.c. Comune di Ploaghe
comunediploaghe@pec.comune.ploaghe.ss.it
e p.c. Comune di Codrongianos
protocollo.codrongianos@legalmail.it

Oggetto: [ID: 11038] 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). Proponente: SF Grid Parity II S.r.l. - Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.). Vs. riferimento Prot. n. 0009000 del 15/03/2024 - Riscontro.

Si riscontra la nota di Codesta Direzione Generale in oggetto, acquisita al prot. della scrivente Direzione generale n. 2796 del 18.03.2024, 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 30 MW ubicato nel comune di Codrogianus (SS). L'impianto di utenza per la connessione alla RTN a 36 kV, costituito da un elettrodotto interrato ricade nei comuni di Codrogianus e Ploaghe.

Si riscontra che diversamente dagli altri elaborati progettuali che illustrano la soluzione 2, oggetto della presente istruttoria, i due grafici 'Tav_8-PAI-IDRO-signed.pdf' e 'Tav_9-PAI-GEO-signed.pdf' contengono due differenti ubicazioni della RTN, con variazioni anche del tracciato dell'elettrodotto di connessione. Dalla documentazione disponibile non si evincono nuove viabilità di servizio né interventi su strade esistenti, fatta eccezione per la posa dell'elettrodotto.

Relativamente alla pericolosità da frana, si riscontra l'interferenza dell'elettrodotto interrato di connessione, previsto lungo tracciati stradali esistenti, come da elaborato 'REL_SP_03_CIDRA-signed' denominato Relazione di compatibilità idrogeologica, ricadente nei territori dei comuni di Ploaghe e Codrogianus, in



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

aree a pericolosità geomorfologica Hg3, per tale tipologia di intervento è necessaria apposita relazione asseverata ai sensi del combinato disposto dall'art. 32 comma 2 e dall'art. 31 comma 3 lett. i) delle NA del PAI.

Si comunica che per l'emanazione dei provvedimenti di competenza si rimane in attesa della relazione asseverata sopra menzionata e della dichiarazione di ammissibilità degli interventi di cui all'Allegato 2 alla Circolare 1/2019 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino sottoscritta dai Comuni sulla cui area ricadono gli stessi.

Per la parte idraulica, si rileva che il progetto, non ha esaminato, se non in maniera limitata, tutte le interferenze delle opere con le aree a pericolosità idraulica e con il reticolo idrografico di riferimento ai fini del PAI e si evidenzia quanto segue:

1. l'area dell'impianto di produzione interferisce con il reticolo idrografico di riferimento ai fini PAI ivi incluso quello desumibile dalla carta dell'Istituto Geografico Militare (IGM), Carta topografica d'Italia serie 25V edita per la Sardegna dal 1958 al 1965, per le quali vige la disciplina delle fasce di prima salvaguardia di cui all'art. 30ter delle Norme di Attuazione del PAI.
2. l'elettrodotto di connessione alla RTN, ricade in aree a pericolosità idraulica Hi1 ed interseca aste del reticolo ufficiale di riferimento ai fini PAI, ivi incluso quello desumibile dalla carta dell'Istituto Geografico Militare (IGM), Carta topografica d'Italia serie 25V edita per la Sardegna dal 1958 al 1965, per le quali vige la disciplina delle fasce di prima salvaguardia di cui all'art. 30 ter delle Norme di Attuazione del PAI. Tali interferenze sono riportate, in parte nei seguenti elaborati di progetto: Carta individuazione interferenze (TAV_FTV022), Particolari costruttivi TOC (TAV_FTV040), che indica una sezione tipologica mediante TOC. Nell'elaborato denominato Relazione compatibilità idrogeologica (REL_SP_03_CIDRA) la risoluzione di 10 interferenze, su 14 individuate nelle Tavola TAV_FTV022 è indicata tramite TOC da assoggettare a relazione asseverata, ai sensi dell'art. 27 comma 3 lett. h,g delle NA del PAI.

In riferimento al sopra indicato 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 dalla deliberazione G.R. n. 59/90 del 27.11.2020 avente ad oggetto: "Individuazione delle aree non idonee all'installazione di Impianti Alimentati da fonti energetiche rinnovabili"



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

e ai sensi delle N.A. del PAI, che recitano "nelle aree di pericolosità molto elevata resta comunque sempre vietato realizzare nuovi impianto tecnologici fuori terra", sarà necessario modificare l'impianto in modo tale che le aree di pericolosità Hi3 e Hi4 siano sgombre da pannelli e da eventuali opere accessorie quali a titolo esemplificativo recinzioni, manufatti fuori terra o interrati a servizio dell'impianto.

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. 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:

- 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.sardegnageoportale.it/webgis2/sardegnamappe/?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.

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 bacino, le fasce di prima salvaguardia ex-art. 30 ter delle Norme di Attuazione (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.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

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 Norme di Attuazione (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'elettrodotto 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:

1. interferenze dell'elettrodotto interrato esterne agli alvei (parallelismi) ma ricadenti in aree a pericolosità idraulica;
2. interferenze dell'elettrodotto 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);

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.

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

1. cavidotti in attraversamento fluviale
2. linea aerea (art. 27 comma 3 lett. G) per cui per cui dovrà essere prodotta la relativa relazione asseverata
3. 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, ...)
4. in appoggio a manufatti esistenti



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

5. 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
6. allargamento dell'impalcato (ex-art. 27 comma 3 lett. e bis 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
7. 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).

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 una **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 degli elementi idrici compresi nello Shape file denominato *04_elemento_idrico.shp* sopra richiamato e degli elementi idrici inclusi nell'IGM edita per la Sardegna dal 1958 al 1965;
- 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) 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-EPSSG: 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. microtrincea, staffaggio trave di bordo, ...)

in appoggio a nuovo manufatto[\[5\]](#) (es. microtrincea, 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

Con riferimento al presente procedimento di VIA, ai fini dell'emissione del parere di competenza dovrà essere aggiornata la planimetria dell'impianto, sovrapposta con il reticolo idrografico di riferimento del PAI, inclusi gli elementi idrici dell'IGM sopra richiamato, in conformità a quanto stabilito dalla D.G.R. n. 59/90 del 27.11.2020 avente ad oggetto: "Individuazione delle aree non idonee all'installazione di Impianti Alimentati da fonti energetiche rinnovabili".

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.

Si rimane in attesa delle integrazioni richieste e si invita a contattare, per eventuali chiarimenti, per la parte idraulica, l'ing. Giuseppe Canè (tel. 070/606 4664 - email/Skype: gcane@regione.sardegna.it), l'ing. Angela Fadda (tel. 070/606 6786 – email:angfadda@regione.sardegna.it), per la parte frane, il dott. Geol. Piercarlo Ciabatti (tel. 070/606 4462 - email: pciabatti @regione.sardegna.it)

Il Sostituto del Direttore del Servizio

(art.30 c.2 L.R.31/98)

Ing. Paolo Botti

[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



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

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

[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.

[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

PIERCARLO CIABATTI

GIUSEPPE CANE



Firmato digitalmente da
Paolo Botti
08/04/2024 15:37:53



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

Documento Firmato Digitalmente

08-04-2024

11038]

52/2006,

denominato

ubicato nella

Comune di

Autorità

Sicurezza

Osservazioni

Allegato 1

DO: 11038] Procedura di V.I.A. - P.N.I.E.C., ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 52/2006, 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). Proponente: SF Grid Parity II S.r.l. Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E)..

Osservazioni

Aprile 2024

[ID: 11038] Procedura di V.I.A. - P.N.I.E.C., ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006, e s.m.i., relativa al progetto di un Impianto agro fotovoltaico denominato "Green and Blue Pianu Orrios" della potenza di 30 MWp, ubicato nella località "Pianu Orrios" nel Comune di Codrongianos (SS). Proponente: SF Grid Parity II S.r.l.

Indice

PREMESSA	3
1. INFORMAZIONI GENERALI	3
2. INFORMAZIONI TECNICHE	4
3. OSSERVAZIONI	4
3.1. Impatti cumulativi	4
3.2. Ubicazione del progetto ed idoneità delle aree	Errore. Il segnalibro non è definito.
3.3. Piano progettuale e caratterizzazione ambientale	5
3.4. Gestione Terre e rocce da scavo	5
3.5. Produzione e gestione dei rifiuti	6
3.6. Progetto di Monitoraggio Ambientale	6
4. CONCLUSIONI	8

[ID: 11038] Procedura di V.I.A. - P.N.I.E.C., ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006, e s.m.i., relativa al progetto di un Impianto agro fotovoltaico denominato "Green and Blue Pianu Orrios" della potenza di 30 MWp, ubicato nella località "Pianu Orrios" nel Comune di Codrongianos (SS). Proponente: SF Grid Parity II 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 di Impianto 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). Proponente: SF Grid Parity II 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:	SF Grid Parity II S.r.l.
Comune:	Porto Torres
Provincia:	Provincia di Sassari
Attività:	Realizzazione di un parco fotovoltaico con contestuale attività agricola

Con nota prot. n. 9000 del 15/03/2024 (prot. ARPAS n. 9990 del 15/03/2024) 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: 11038] Procedura di V.I.A. - P.N.I.E.C., ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006, e s.m.i., relativa al progetto di un Impianto agro fotovoltaico denominato "Green and Blue Pianu Orrios" della potenza di 30 MWp, ubicato nella località "Pianu Orrios" nel Comune di Codrongianos (SS). Proponente: SF Grid Parity II 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-IT/Oggetti/Documentazione/10651/15844>.

2. INFORMAZIONI TECNICHE

Il progetto è localizzato Comune di Codrongianos (SS), Località " Pianu Orrios". e prevede la realizzazione su terreni agricoli di un impianto agro fotovoltaico a terra da 30 MWp di potenza con moduli in silicio cristallino caratterizzati da una potenza nominale di 730 Wp e inverter. I moduli fotovoltaici saranno posati a terra tramite strutture in acciaio zincato con inseguimento mono-assiale disposti in file parallele opportunamente distanziate onde evitare fenomeni di ombreggiamento reciproco. L'impianto sarà di tipo GRID-CONNECTED (connesso alla rete elettrica per l'immissione dell'energia). La soluzione tecnica STMG prevede l'allacciamento dell'impianto in oggetto alla RTN con collegamento in antenna a 36 kV sulla sezione a 36 kV del futuro Ampliamento della stazione Elettrica (SE) di Trasformazione 380/220/150 kV della RTN di "Codrongianos. L'area interessata ha una superficie complessiva disponibile di 74.74.05 ha, ma risulta effettivamente occupata un'area di 29.45.38 ha, di cui 12.76.56 ha è la superficie occupata dai pannelli fotovoltaici; 03.68.09 ha la superficie coltivata a uliveto intensivo; 01.07.35 ha la superficie coltivata a mirto; 08.86.11 ha è la superficie dedicata alle coltivazioni del vigneto nelle interfile dei pannelli fotovoltaici; 03.31.99ha di superficie rimboschimento Quercus Suber; ed infine 13.59.19 ha la superficie delle coltivazioni a pieno campo.

3. OSSERVAZIONI

3.1. Impatti cumulativi

Il proponente effettua un'analisi degli impatti cumulativi considerando la presenza degli impianti FER esistenti e degli impianti ancora non autorizzati o nella fase istruttoria di VIA, considerando un buffer di 5 km, nel quale rientra esclusivamente un impianto in istruttoria. Si ritiene che tale analisi non sia esaustiva e che sia necessario ampliare il buffer utilizzato poiché nel comune di Codrongianos e del limitrofo comune di Florinas sono presenti ulteriori impianti FER in istruttoria (fotovoltaici, agrivoltaici ed eolici), che dovrebbero essere presi in considerazione per l'analisi degli impatti.

Al fine di valutare correttamente i possibili impatti dell'opera, è necessario che gli impatti cumulativi vengano valutati tenendo conto di tutti gli impianti esistenti ed in istruttoria, su tutte le componenti

[ID: 11038] Procedura di V.I.A. - P.N.I.E.C., ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006, e s.m.i., relativa al progetto di un Impianto agro fotovoltaico denominato "Green and Blue Pianu Orrios" della potenza di 30 MWp, ubicato nella località "Pianu Orrios" nel Comune di Codrongianos (SS). Proponente: SF Grid Parity II S.r.l.

ambientali. La valutazione dovrà essere effettuata, oltre che sugli aerogeneratori, anche sul cumulo di tutti gli altri 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 e paesaggio.

3.2. Piano progettuale e caratterizzazione ambientale

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. Vista 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.

Al fine di escludere effetti negativi sul suolo connessi all'innescio di potenziali processi erosivi riferibili all'installazione delle strutture, è opportuno che le scelte agronomiche e progettuali siano indirizzate al mantenimento di una copertura vegetale costante. Si raccomanda pertanto di mantenere la massima distanza possibile tra le file, evitando così il possibile ombreggiamento.

3.3. Gestione Terre e rocce da scavo

Il proponente presenta un Piano Preliminare di Utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti (art. 24 DPR 120/2017) nel quale i volumi di scavo complessivamente stimati nell'ambito della fase di realizzazione dell'opera sono pari a circa 34680,32 m³, per i quali è previsto un *volume di riporto* di circa 33310,91 m³ ed un totale *volume compensato* di 1369,42 m³. Non è chiara quale sia la modalità di gestione di tale esubero e si raccomanda sin d'ora di seguire una gerarchia di gestione delle terre e rocce che preveda, come prima opzione, 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.

[ID: 11038] Procedura di V.I.A. - P.N.I.E.C., ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006, e s.m.i., relativa al progetto di un Impianto agro fotovoltaico denominato "Green and Blue Pianu Orrios" della potenza di 30 MWp, ubicato nella località "Pianu Orrios" nel Comune di Codrongianos (SS). Proponente: SF Grid Parity II S.r.l.

Per quanto riguarda il piano di indagine, non si condivide quanto proposto in relazione al campionamento sui cumuli in corso d'opera: *“La caratterizzazione ambientale può essere eseguita in corso d'opera solo nel caso in cui sia comprovata l'impossibilità di eseguire un'indagine ambientale propedeutica alla realizzazione dell'opera da cui deriva la produzione delle terre e rocce da scavo; nel piano di utilizzo sono indicati i criteri generali di esecuzione (DRR 120/2017)”* pertanto dovrà essere presentato un nuovo Piano di indagine con l'ubicazione dei punti di campionamento e la caratterizzazione ambientale dovrà essere eseguita prima dell'avvio dell'opera.

Considerato quanto sopra esposto, si ricorda che in fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori, in conformità alle previsioni del Piano preliminare, il proponente o l'esecutore dovrà:

a) effettuare il campionamento dei terreni, nell'area interessata dai lavori, per la loro caratterizzazione al fine di accertarne la non contaminazione ai fini dell'utilizzo allo stato naturale, in conformità con quanto pianificato in fase di autorizzazione;

b) redigere, accertata l'idoneità delle terre e rocce scavo all'utilizzo ai sensi e per gli effetti dell'articolo 185, comma 1, lettera c), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, un apposito progetto in cui sono definite: le volumetrie definitive di scavo delle terre e rocce; la quantità delle terre e rocce da riutilizzare; la collocazione e durata dei depositi delle terre e rocce da scavo; la collocazione definitiva delle terre e rocce da scavo.

3.4. Produzione e gestione dei rifiuti

Per quanto riguarda la produzione dei rifiuti in tutte le fasi di vita dell'impianto in oggetto, si raccomanda di applicare la gerarchia di gestione che prevede come prima opzione il riutilizzo, seguito dal conferimento dei rifiuti presso centri di recupero o trattamento e solo come ultima opzione si dovrà prendere in considerazione il conferimento in discarica.

3.5. Progetto di Monitoraggio Ambientale

Il proponente presenta un Progetto di Monitoraggio Ambientale, che dovrebbe essere integrato per le componenti ambientali Atmosfera e Suolo nella la fase di cantiere, con le seguenti indicazioni.

Per quanto riguarda la componente Atmosfera, considerando la presenza di recettori sensibili in relazione alla protezione della salute, della vegetazione e degli ecosistemi, si ritiene necessario prevedere il monitoraggio, di alcuni parametri quali pm10, pm2.5 ed eventualmente anche parametri legati all'inquinamento dato dalla movimentazione dei macchinari di cantiere. Pertanto, il PMA presentato dovrà prevedere tale monitoraggio presso alcuni recettori e dovrà essere integrato con

[ID: 11038] Procedura di V.I.A. - P.N.I.E.C., ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006, e s.m.i., relativa al progetto di un Impianto agro fotovoltaico denominato "Green and Blue Pianu Orrios" della potenza di 30 MWp, ubicato nella località "Pianu Orrios" nel Comune di Codrongianos (SS). Proponente: SF Grid Parity II S.r.l.

l'indicazione delle ubicazioni, dei parametri, delle metodologie e delle fasi del monitoraggio su questa componente.

Riguardo la componente Suolo, è opportuno che il Proponente predisponga un monitoraggio nelle aree di cantiere non impermeabilizzate, laddove sia prevista la sosta di mezzi meccanici o il deposito anche temporaneo di rifiuti o qualunque elemento potenzialmente in grado di rilasciare inquinanti. Anche in questo caso è opportuno che il PMA sia integrato con l'indicazione delle ubicazioni (aree di cantiere), metodologie e fasi del monitoraggio su questa componente.

Inoltre si ritiene opportuno prevedere un monitoraggio della fertilità dei suoli, per il quale si raccomanda di seguire le "Linee Guida per il monitoraggio del suolo su superfici agricole destinate ad impianti fotovoltaici a terra" redatte dalla Regione Piemonte, in collaborazione con IPLA. Le stesse linee guida definiscono: il protocollo di monitoraggio/campionamento dei principali parametri chimico-fisico-biologici dei suoli; le fasi di monitoraggio e gli intervalli temporali di campionamento. 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.

Per quanto riguarda il previsto monitoraggio in coerenza con le Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici del MITE, volto soprattutto alla verifica della continuità dell'attività agricola, si rimanda la valutazione 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.

[ID: 11038] Procedura di V.I.A. - P.N.I.E.C., ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006, e s.m.i., relativa al progetto di un Impianto agro fotovoltaico denominato "Green and Blue Pianu Orrios" della potenza di 30 MWp, ubicato nella località "Pianu Orrios" nel Comune di Codrongianos (SS). Proponente: SF Grid Parity II S.r.l.

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.

Il Funzionario Istruttore

S. Canu (RP)*

 Simona Canu
08.04.2024 10:29:50
GMT+00:00

Incarico Professionale Controllo e Valutazione sulle fonti di pressione ambientale

A. Cossu*

 Quirico Antonio
Cossu
08.04.2024
10:31:37
GMT+00:00

La Direttrice del Dipartimento

Rosina Anedda*

 ROSINA
ANEDDA
08.04.2024
13:13:02
GMT+01:00

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

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

I sottoscritti 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

 Simona Canu
08.04.2024 10:29:50
GMT+00:00

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

 Quirico Antonio Cossu
08.04.2024 10:31:37
GMT+00:00



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

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

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

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

Oggetto: ID: 11038] 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). Proponente: SF Grid Parity II S.r.l. - Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.). Trasmissione parere.

In riscontro alla nota prot. n° 9000 del 15.03.2024, acquisita agli atti di questo Servizio col n° 14900 del 19.03.2024, con la quale sono stati richiesti i contributi istruttori relativi al procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale dell'intervento in oggetto, si rappresenta quanto segue.

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto agro-fotovoltaico della potenza di 30 MW nel territorio del Comune di Codrongianos, in località "Pianu Orrios" e delle relative opere di connessione ricadenti, queste, oltre che a Codrongianos, anche in territorio di Ploaghe.

Il campo fotovoltaico, composto da moduli ad alta potenza e strutture ad inseguimento monoassiale, è completato da una dorsale di collegamento interrata che seguirà la viabilità esistente locale provinciale (S.P. n. 54), e statale (S.S. n. 597 e S.S. n.729), per uno sviluppo di 8 km circa, per il vettoriamento dell'energia prodotta alla futura stazione elettrica di trasformazione, da realizzare in ampliamento della stazione RTN di Terna esistente a 380/220/150 kV "Codrongianos" (ricadente in territorio di Ploaghe), verso la quale sarà realizzato un collegamento in antenna a 36 kV.

La superficie catastale complessivamente interessata dal progetto è di circa 85,92 Ha, quella di impianto 'recintato' è di 74,74 Ha, mentre quella occupata dai pannelli è di circa 12,76 Ha (*Rel_C-IU Studio di inserimento urbanistico, pag. 11*).

Il progetto agronomico associato all'impianto fotovoltaico consiste nella messa a dimora di piante di ulivo, vigneto, mirto, coltivazioni a pieno campo e rimboschimento a *quercus suber*.

La vita utile dell'impianto è stimata in 30 anni, dopo i quali le strutture verranno dismesse (*Rel_C-IU Studio di inserimento urbanistico, pag. 37*).

Dal punto di vista urbanistico, i Comuni interessati dall'intervento, che non ricadono all'interno del primo



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

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

ambito di paesaggio del Piano Paesaggistico Regionale (PPR), sono dotati dei seguenti strumenti urbanistici generali:

- Comune di Codrongianos: Piano Urbanistico Comunale approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 8 del 15/02/2001, pubblicato sul BURAS n. 14 del 27/04/2001. Il posizionamento dei pannelli fotovoltaici interessa la zona urbanistica agricola E5 *'Aree marginali per l'attività agricola nelle quali è ravvisata l'esigenza di garantire condizioni adeguate di stabilità ambientale'*, mentre alcune aree H di *'Salvaguardia paesaggistica'* e G4 *'Terme e lavorazione acque minerali'*, sono interessate dal più ampio progetto agri-voltaico.
- Comune di Ploaghe: Programma di Fabbricazione, pubblicato sul BURAS n. 22 del 20/06/1972, la cui ultima variante è stata adottata definitivamente con Del. C.C. n. 36 del 29/09/2014 e pubblicata sul BURAS n. 32 del 23/07/2015. La futura Stazione Elettrica (SE) in ampliamento di quella esistente di Trasformazione 380/220/150 kV della RTN "Codrongianos" ricade in zona agricola E;

L'intervento relativo ai campi fotovoltaici, seppur non conforme - in quanto non previsto nello strumento urbanistico comunale -, è compatibile con la destinazione di zona agricola, stante il combinato disposto del comma 7 dell'articolo 12 del d.lgs. 387/2003 e del comma 9 dell'art.5 del D.M. 19.02.2007, nonché del punto 15.3 dell'Allegato al D.M. 10.09.2010 contenente le "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili". Le aree H di *'Salvaguardia paesaggistica'* e G4 *'Terme e lavorazione acque minerali'*, in Comune di Codrongianos, pur essendo comprese nel più ampio progetto agri-voltaico, non sono direttamente interessate come *'sedime'* dal posizionamento delle strutture fotovoltaiche.

Riguardo alle previsioni del PPR, in riferimento al posizionamento del campo agrivoltaico, è presente la componente di paesaggio con valenza ambientale *"Aree ad utilizzazione agro-forestale"* e, precisamente, *"Colture arboree specializzate"* e *"Colture erbacee specializzate"* (artt. 28, 29 e 30 delle NTA).

La disciplina del PPR relativa alle componenti di paesaggio su menzionate e interessate dal progetto prevede che nelle "Aree ad utilizzazione agro-forestale", la pianificazione settoriale e locale si conformi alle seguenti disposizioni "...vietare trasformazioni per destinazioni e utilizzazioni diverse da quelle agricole di cui non sia dimostrata la rilevanza pubblica economica e sociale e l'impossibilità di localizzazione alternativa, o che interessino suoli ad elevata capacità d'uso (...)".

Gli interventi non ricadono all'interno delle aree non idonee ad ospitare gli impianti da FER stabilite dalla DGR 59/90 del 27/11/20 (Elab. FTV-008).

L'area di progetto intercetta a sud la fascia di tutela ex art. 142 del D.Lgs n. 42/04 dei 150 m del *rio de Montes* ed alcuni elementi *'strahler'* di ordine 1 e 2 (Rel_C-IU Studio di inserimento urbanistico, pag. 36), di cui peraltro l'installazione dei pannelli e delle recinzioni ha tenuto conto in entrambi i casi, prevedendo adeguate fasce di rispetto.

La Società dichiara di aver già acquisito la disponibilità delle aree per l'istallazione dell'impianto agrivoltaico in regime di diritto di superficie (Rel_C-IU Studio di inserimento urbanistico, pag. 11).

Per quanto riguarda, invece, l'ampliamento della Stazione Elettrica di Trasformazione 380/220/150 kV "Codrongianos", si osserva che l'estensione delle aree occupate da tale struttura parrebbe interessare una



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

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

superficie di circa tre ettari. Per tale motivo¹, si ritiene che la tipologia di opere non rientri tra quelle previste dal legislatore regionale come realizzabili nella zona agricola E, ma che debbano essere posizionate in zona G – “Servizi di interesse generale” e, pertanto, sarà necessaria la predisposizione di una variante allo strumento urbanistico comunale di Ploaghe, tanto più che sullo stesso areale, e per lo stesso fine, risulta in istruttoria la proposta di altri soggetti (da ultimo soc. Poveglia Wind S.r.l. ID: 10573).

Inoltre si segnala, che nelle immediate vicinanze della stazione elettrica esistente, e sempre nel proprio territorio, si stanno concentrando numerose proposte progettuali, come risulta da analoghi procedimenti di VIA in corso: Energia Pulita Italiana 7 S.r.l. [ID: 9305], Atlas Solas 3 S.r.l [ID: 9932], WPD Sassittu [ID: 8143], Ine Ploaghe 1 [ID: 10871].

Infine si segnala, in via di principio del tutto generale, che, se per la realizzazione dell’impianto di connessione si dovesse attivare la procedura espropriativa e/o di asservimento, la variante allo strumento urbanistico dei Comuni interessati sarà necessaria anche per quanto previsto all’art. 10, commi 1 e 2 del Decreto del Presidente della Repubblica n. 327/2001. Nel caso specifico, la variante è da ascrivere alla tipologia delle varianti automatiche secondo quanto previsto dall’Art. 12, comma 3, del Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 e la relativa verifica di coerenza rispetto alle norme e agli atti di governo del territorio sovraordinati, sarà espressa da questa Direzione nell’ambito della conferenza di servizi convocata in sede di Autorizzazione Unica, così come specificato al paragrafo 3.4 dell’Atto di indirizzo della L.R. 1/2019 allegato alla Delibera di G.R. 5/48 del 29/01/2019.

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

Il Direttore del Servizio

Ing. Alessandro Pusceddu

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

Resp. Settore: Ing. Silvia Lallai

Funz. Istrutt.: Ing. Giacomo Laconi

¹ Secondo quanto precisato al punto 3.5 dell’Atto di indirizzo allegato alla Deliberazione di G.R. n.5/48 del 29.01.2019, si ritiene compatibile, con la zona E, una superficie dedicata a impianti connessi all’uso delle reti infrastrutturali non superiore a circa 5000 mq.



Firmato digitalmente da
Alessandro Pusceddu
09/04/2024 18:43:56



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: 11038] 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). Proponente: SF Grid Parity II S.r.l. - Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.). Richiesta contributi istruttori

Nel presente contributo vengono analizzate le possibili criticità in merito alla realizzazione dell'impianto in oggetto su specie animali (vertebrati), habitat e suolo. L'area del progetto è sita in località Pianu Orrios e ricade interamente nel territorio del comune di Codrongianos. Della documentazione prodotta si è analizzato nel dettaglio la relazione "Progetto Monitoraggio Ambientale" firmato da Maurizio Manenti e dall'Arch. Andrea Casula. Dall'analisi si rileva che sono trattati solamente Uccelli e Mammiferi e tra questi mancano i Chiroterti. Nella relazione si fa genericamente riferimento alle specie SPEC ma non viene specificata la pubblicazione di riferimento, in quanto l'originario lavoro di Tucker & Heat del 1994 è stato recentemente aggiornato, dalle categorie riportate si evince che non è stato utilizzato l'ultimo documento disponibile pertanto le attribuzioni per alcune specie sono errate. Mentre per quanto concerne la Lista Rossa italiana degli uccelli nidificanti viene utilizzata una versione superata riferita al 2012 mentre è disponibile quella aggiornata al 2021 (Gustin *et al.* 2021) dove ad esempio il Saltimpalo è attualmente classificato come EN (*endangered*) mentre nella precedente edizione era classificato come VU (vulnerabile) mentre il Verdone attualmente è classificato come VU (vulnerabile) e precedentemente NT (*near threatened*) è evidente che questo incida nella valutazione del numero q di specie di interesse conservazionistico e della loro importanza nell'area in esame.

Inoltre si è analizzato in dettaglio la relazione agronomica a firma del Dott. Agronomo Pietro Giovanni Vacca composta da 74 pagine. L'analisi ha evidenziato alcune incongruenze e refusi che fanno ipotizzare l'assemblaggio di parti non coordinate. A titolo di esempio a pagina 11 della relazione nel paragrafo 5 INQUADRAMENTO DEL PROGETTO IN RELAZIONE AGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE ED AI VINCOLI AMBIENTALI si fa riferimento alla località "Pianu S'aspru" nel territorio del comune di Siligo. Nel paragrafo 16.1 Copertura con manto erboso, a pag. 33 si afferma "*L'inerbimento tra le interfile sarà di tipo temporaneo, ovvero sarà mantenuto solo nei periodi più umidi dell'anno (e non tutto l'anno), considerato che ci sono condizioni di carenza idrica prolungata e non è raccomandabile installare un sistema di irrigazione all'interno dell'impianto agro- fotovoltaico.*" Nel paragrafo 18.1 Colture nelle interfile dell'impianto agro-fotovoltaico "VIGNETO" a pag. 37 in contrasto con quanto affermato a pag. 30 dove le colture arboree sono riferite alla fascia perimetrale. Nel paragrafo 27 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DEI COSTI DI REALIZZAZIONE vengono inseriti i costi dell'impianto di irrigazione del vigneto.

ALLEGATO_11_m_ante_MASE_REGISTRO

Nel paragrafo 28 COSTI DI GESTIONE IPOTIZZATI si parla per le colture arboree di irrigazioni di soccorso con il carro botte. Una simile articolazione non consente una comprensione delle scelte di progetto in merito alle coltivazioni e non consente di valutare il mantenimento dell'indirizzo produttivo così come dalle **Linee guida per impianti agrivoltaici (Mi.TE, 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 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 preso in considerazione il criterio di inclusione nella Lista 1 delle Pledges, ovvero le specie per cui la Regione Sardegna si impegna, nell'ambito della Strategia per la Biodiversità 2030, di migliorarne lo status di conservazione. Sono inoltre elencate le specie incluse nell'Allegato I della Direttiva Uccelli 2009/147/CE di cui all'art.4 *“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”*.

Tab. 1; Elenco specie 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	
Tortora selvatica (<i>Streptopelia turtur</i>)	–	SPEC 1	VU	LC	
Succiacapre (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	–	Non-SPEC	SecureF	LC	Direttiva Uccelli All. I

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.

Rondone comune (<i>Apus apus</i>)	–	SPEC 3	NT	LC	
Occhione (<i>Burhinus oedicnemus</i>)	–	SPEC 3	LC	LC	Direttiva Uccelli All. I
Pavoncella (<i>Vanellus vanellus</i>)	–	SPEC 1	VU	LC	
Falco di palude (<i>Circus aeruginosus</i>)	–	–	LC	VU	Direttiva Uccelli All. I
Torcicollo (<i>Jynx torquilla</i>)	–	–	LC	EN	
Grillaio (<i>Falco naumanni</i>)	–	SPEC 3	Depleted	LC	Direttiva Uccelli All. I
Gheppio (<i>Falco tinnunculus</i>)	–	SPEC 3	LC	LC	
Averla capirossa (<i>Lanius senator</i>)	–	SPEC 1	NT	EN	
Calandra (<i>Melanocorypha calandra</i>)	–	SPEC 3	LC	VU	Direttiva Uccelli All. I
Tottavilla (<i>Lullula arborea</i>)	–	Non-SPECe	SecureF	LC	Direttiva Uccelli All. I
Allodola (<i>Alda arvensis</i>)	SI	SPEC 3	LC	VU	
Balestruccio (<i>Delichon urbicum</i>)	–	SPEC 2	LC	NT	
Rondine (<i>Hirundo rustica</i>)	SI	SPEC 3	LC	NT	
Saltimpalo (<i>Saxicola torquatus</i>)	–	–	LC	EN	
Passera sarda (<i>Passer hispaniolensis</i>)	–	–	LC	VU	
Passera mattugia (<i>Passer montanus</i>)	–	SPEC 3	Declining	NT	
Pispola (<i>Anthus pratensis</i>)	–	SPEC 2	LC		
Verdone (<i>Chloris chloris</i>)	–	–	LC	VU	

Fra gli uccelli sono presenti 2 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: 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 3 specie, la Tortora comune che presenta per molte popolazioni europee un marcato declino oltre il 70% in meno e la Pavoncella, specie migratrice e svernante regolare entrambe classificate a livello europeo come VU (vulnerabile). L'Averla capirossa, in rapido declino su buona parte del proprio areale riproduttivo e classificata a livello nazionale come EN (*endangered*).

La categoria SPEC 2 annovera 2 specie, il Balestruccio che si riproduce nei paesi limitrofi e utilizza l'area presa in considerazione per l'alimentazione, è classificato a livello nazionale come NT (near threatened) mentre la Pispola è specie migratrice e regolarmente svernante con popolazioni in declino in tutto il loro areale.

La categoria SPEC 3 annovera 9 specie, la maggior parte di queste è legata agli spazi aperti e alle pratiche agricole e zootecniche tradizionali, come la Quaglia e l'Occhione, il Gheppio, e la Calandra. Mentre il Rondone comune nidifica nei paesi limitrofi e utilizza l'area in esame per l'alimentazione. La Passera mattugia, un tempo abbastanza comune è ora in declino in buona parte del suo areale europeo ed è classificata a livello nazionale come NT (*near threatened*), ed è legata alle pratiche agricole tradizionali.

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, il Torcicollo e il Saltimpalo, classificati come EN (*endangered*) a livello nazionale, la Passera sarda e il Verdone classificati a livello nazionale come VU (vulnerabile).

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 5 fra le 10 specie con il trend negativo maggiore nel periodo 2000-2023 presenti nell'area e sono il Torcicollo con -78%, il Saltimpalo con -73%, l'Allodola e il Verdone con -54% e la Rondine comune con -51%, (Rete Rurale Nazionale & Lipu, 2024). Questi dati sono esplicativi in merito alla perdita di habitat relativamente alla realizzazione del progetto in oggetto.

Sono inoltre 6 le specie inserite nell'Allegato 1 della Direttiva Uccelli 2009/147/CE e secondo l'articolo 4 comma 1 *"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"*, e al comma 4 *"Gli Stati membri adottano misure idonee a prevenire, nelle zone di protezione di cui ai paragrafi 1 e 2, l'inquinamento o il deterioramento degli habitat, nonché le perturbazioni dannose agli uccelli che abbiano conseguenze significative in considerazione degli obiettivi del presente articolo. Gli Stati membri*

cercano inoltre di prevenire l'inquinamento o il deterioramento degli habitat al di fuori di tali zone di protezione.

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, (McCrary *et al.*, 1986; Gasparatos *et al.* 2017).

Chiroteri

L'area in esame è posta in prossimità della Grotta dell'Inferno in agro del comune di Muros posta a circa 4,7 chilometri dall'impianto proposto e pertanto rientra nell'area critica del buffer di 5 km ovvero "delle aree da evitare per la costruzione di impianti eolici in quanto si tratta di aree con concentrazione di zone di foraggiamento, riproduzione e rifugio dei chiroteri; e come sito di rifugio di importanza nazionale e regionale; (Rosconi & Spada, eds., 2014).

Si evidenzia come nel recente monitoraggio condotto dal Servizio scrivente nel 2021 e 2022 la grotta ospiti sia specie ibernanti sia colonie riproduttive a differenza di quanto descritto nella bibliografia disponibile per questo sito, (Mucedda *et al.*, 2002). Inoltre è necessario considerare che l'*home range* per alcune specie raggiunge i 30 chilometri (Vincent *et al.*, 2011). Pertanto si ritiene opportuno prendere in considerazione le specie presenti nella Grotta dell'Inferno riportando i dati aggiornati (2021-2022) e 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 chiroteri presenti nella Grotta dell'Inferno (2021-2022) e relativo status di conservazione.

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

Delle specie presenti ed elencate in tab.2, due sono minacciate sia a livello nazionale sia europeo e sono il Rinolofo di Mehelyi e il Vespertilio di Capaccini e entrambe si riproducono nella grotta in questione e assumono pertanto un elevato valore dal punto di vista conservazionistico. Mentre quattro specie sono minacciate solo a livello nazionale e sono il Miniottero di Schreiber, che è presente con una colonia riproduttiva di oltre 2.500 esemplari, il Ferro di cavallo maggiore, ha una colonia ibernante di poco più di 150 esemplari e il Vespertilio maghrebino che ha una colonia riproduttiva di circa 450 esemplari.

Inoltre 2 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, il Miniottero di Schreiber (Barova & Streit eds. 2018).

Dal punto di vista climatico è da tenere in considerazione e la vicinanza di corsi d'acqua al sito del progetto in quanto questi, in particolare modo nelle estati siccitose, sono habitat che vengono positivamente selezionati sia per l'alimentazione sia per bere, (Amorin *et al.*, 2017).

I chiroteri sono inoltre sensibili all'inquinamento luminoso (Stone *et al.*, 2009) e legati alle pratiche tradizionali di conduzione delle aree agricole (Walsh ed Harris, 1996). Un recente studio, (Tinsley, *et al.*, 2023) ha dimostrato come i campi con pannelli fotovoltaici non vengano utilizzati dai Chiroteri come aree di alimentazione.

Anfibi

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

Rettili

Nell'area è presente la Tartaruga palustre europea (*Emys orbicularis*) specie minacciata a livello nazionale classificata nella Lista Rossa dei Vertebrati Italiani (2022) come EN (*endangered*) e di elevato valore conservazionistico, il ciclo biologico di questa specie non è legato solo agli ambienti acquatici ma il suo *home range* si estende per circa 12 ha e può variare a secondo del sesso e dell'età degli esemplari (Cadi *et al.*, 2004). Pertanto modifiche in prossimità delle aree ripariali dei corsi d'acqua avrebbero ripercussioni negative su questa specie.

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). Si è presa in considerazione un'area del raggio di 5 km dall'impianto proposto e di seguito si elencano gli habitat presenti:

Habitat con VE Molto Alto

44.81 Gallerie a tamerice e oleandri

45.1 Formazione ad olivastro e carrubo

Habitat con VE Alto

31.844 Ginestreti collinari e submontani dell'Italia peninsulare e Sicilia

32.4 Garighe e macchie mesomediterranee calcicole

34.5 Prati aridi mediterranei

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

45.21 Sugherete tirreniche

Inoltre i corsi d'acqua con la vegetazione riparia rappresentano i principali corridoi ecologici per numerose specie di fauna selvatica e le aree circostanti, sono inoltre importanti per l'effetto ecotono.

L'area presenta un mosaico di superfici agricole dove prevalgono le aree a seminativi, alternati ad oliveti della fascia periurbana di Sassari, inframmezzate da aree naturali di elevato valore, come riportato sopra, un paesaggio che caratterizza e contraddistingue quest'area la cui importanza storica e sociale è ben esposta nella ricerca di Dettori & Filigheddu (2008).

Per quanto rappresentato 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).

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) "*le aree agricole interessate da produzioni agricolo-alimentari di qualità (produzioni biologiche, produzioni D.O.P., I.G.P., S.T.G., D.O.C., D.O.C.G., produzioni tradizionali) e/o di particolare pregio rispetto al contesto paesaggistico-culturale, in coerenza e per le finalità di cui all'art. 12, comma 7, del decreto legislativo n. 387 del 2003 anche con riferimento alle aree, se previste dalla programmazione regionale, caratterizzate da un'elevata capacità d'uso del suolo*", è da ritenersi non idonea ad ospitare impianti di produzione di energie rinnovabili.

Inoltre l'impianto agrivoltaico 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;
- costituire un archivio del patrimonio geologico, geomorfologico e archeologico.

La realizzazione dell'impianto in esame comporterebbe pertanto consumo del suolo che sarebbe così sottratto alla produzione agricola tipica dei luoghi compromettendo il paesaggio agrario.

Si può pertanto affermare che secondo le *“Linee guida nazionali per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili”* (Decreto del MISE del 10/09/2009 pubblicato nella GU n. 219 del 18/09/2010), questa area possa essere considerata non idonea e classificata fra quelle *che svolgono funzioni determinanti per la conservazione della biodiversità (fasce di rispetto o aree contigue delle aree naturali protette); aree di connessione e continuità ecologico-funzionale tra i vari sistemi naturali e seminaturali; aree di riproduzione, alimentazione e transito di specie faunistiche protette; aree in cui è accertata la presenza di specie animali e vegetali soggette a tutela dalle Convenzioni internazionali (Bern, Bonn, Parigi, Washington, Barcellona) e dalle Direttive comunitarie (79/409/CEE e 92/43/CEE), specie rare, endemiche, vulnerabili, a rischio di estinzione.*

Ulteriori considerazioni di carattere agronomico

Dall'analisi dello SIA e della relazione agronomica emergono incoerenze rispetto alla tipologia di coltivazioni che si intendono impiantare nell'area d'intervento.

Nel paragrafo 2.3. ANALISI DELLE ALTERNATIVE, 2.3.1. Alternativa zero, si afferma, ad esempio *“Inoltre, con l'innovativo PIANO AGRO-FOTOVOLTAICO presentato nella relativa relazione si opererà un'integrazione virtuosa tra produzione di energia Rinnovabile e Agricoltura Floro-vivaistica”*. Si parla quindi di florovivaismo ma questa tipologia colturale non è quella che poi viene indicata nel resto del documento e negli altri elaborati. Poco più avanti nel testo si fa riferimento anche alla

coltivazione di un mandorleto intensivo, citato probabilmente come refuso alcune volte nella relazione agronomica e di cui poi si perdono le tracce nel resto degli elaborati testuali e cartografici.

Ancora, non si comprende cosa si intenda con l'affermazione seguente *“In termini di occupazione suolo avremmo un impatto di consumo suolo della stessa entità, mentre per il paesaggio avremmo un minor impatto”*. Peraltro la stessa appare in contrasto con quanto riportato poco dopo in cui si dice *“Rinunciare alla realizzazione dell'impianto (opzione zero), significherebbe rinunciare a tutti i vantaggi e le opportunità sia a livello locale sia a livello nazionale e sovra-nazionale. Significherebbe non sfruttare la risorsa sole a fronte di un impatto (soprattutto quello visivo -paesaggistico) non trascurabile, ma comunque accettabile e soprattutto completamente reversibile”*.

Nella relazione agronomica, ma anche nello SIA, si riporta che *“Per rendere i terreni in cui è prevista la realizzazione dell'impianto fotovoltaico idonei alla coltivazione, prima dell'inizio delle attività di installazione delle strutture di sostegno si eseguirà un livellamento mediante livellatrice”*. In realtà, nello stesso SIA, nella parte di descrizione dell'impianto, si rileva che i *“... livellamenti minimi del terreno che avranno lo scopo di regolarizzare l'area di intervento”*.

In riferimento alla relazione agronomica e, quindi, all'uso passato ed attuale del suolo che ha plasmato e connota le valenze ambientali e paesaggistiche dell'area, si rileva che questa non presenta una descrizione approfondita dell'ordinamento tecnico economico che caratterizza le aree (aziende) che ricadono nel sito di intervento. Questo non consente di valutare come e se gli interventi legati alla realizzazione dell'impianto fotovoltaico siano effettivamente ascrivibili alla tipologia dell'agrivoltaico o se abbiano unicamente la funzione di mitigare l'impatto paesaggistico e di occupazione di suolo che si avrà in conseguenza della realizzazione dell'opera, come sembrerebbe dalla relazione REL_SP_10_MMT_RELAZIONE MISURE MITIGATIVE IMPIANTO.

Poiché il proponente risulta aver acquisito il diritto di superficie sulle aree in questione, dovrebbe essere esplicitato nella relazione come si intenda garantire la prosecuzione dell'attività agricola in riferimento alle modalità di gestione che saranno adottate e a chi saranno destinate le produzioni ottenibili. Questo anche al fine di rendere evidente come le modificazioni nell'ordinamento produttivo prospettate, ovvero il passaggio da un seminativo all'incirca di 70 ha ad un oliveto perimetrale, vigneto, mirteto per complessivi 13,61 ha, possano essere effettivamente considerate come un miglioramento in termini di gestione agricola derivanti anche dal fotovoltaico (integrazione) e non come mera misura di mitigazione visiva.

Rispetto all'impianto dell'oliveto, nella relazione agronomica si dice che la scelta è quella di effettuare un impianto superintensivo (pag 52) altamente meccanizzato, in considerazione della grandezza delle superfici da investire mentre nella relazione REL_SP_10_MMT_RELAZIONE MISURE MITIGATIVE, al contrario, si fa riferimento ad un impianto estensivo caratterizzato da bassa manutenzione.

Peraltro la previsione di adottare un sistema superintensivo appare piuttosto critica sia per la scelta

della cultivar Bosana, poco adatta a tale tipologia di impianto, sia per il fatto che i sistemi superintesiivi di solito hanno la durata media in produzione è di 15/20 anni, quindi inferiore alla durata dell'impianto fotovoltaico. È quindi lecito ipotizzare che tali superfici necessiteranno di ulteriori importanti interventi colturali per il mantenimento dell'attività agricola e delle produzioni associate. Si sottolinea inoltre che, trattandosi di colture perimetrali, in parte in associazione a mirteto e quindi in presenza di fattori di competizione interspecifica, le rese ottenibili sono difficilmente stimabili in quanto fortemente influenzate da importanti variabili legate all'effetto bordo. Questo pone serie perplessità sull'effettiva capacità produttiva dell'impianto.

Inoltre non è chiaro se sia previsto o meno un sistema di irrigazione delle varie colture dato che da un lato pare che si voglia privilegiare l'impianto in asciutta ma, d'altra parte, vi sono chiari riferimenti a sistemi di irrigazione. Tutti questi aspetti dovrebbero essere considerati ed illustrati con maggiore dettaglio nella relazione di settore, anche in confronto alle modalità tecnico economiche di conduzione dei fondi pre-impianto, in modo da fornire un quadro preciso dei costi e dei futuri ricavi realmente attribuibili alle trasformazioni che si intendono apportare e valutare anche la convenienza alla continuazione dell'attività agricola, condizione imprescindibile per gli impianti agrivoltaici.

Per quanto riguarda l'impianto del vigneto, da un'analisi degli usi del suolo, non pare che nell'area prossima a quella di intervento siano presenti tali tipologie di utilizzo agricolo. La relazione agronomica non riporta informazioni circa la composizione e la profondità dei suoli che possano permettere di comprendere l'effettiva vocazionalità dell'area per tale tipologia di coltura. Inoltre non si tratta la tematica dei diritti di superficie da acquisire perché il vigneto possa essere impiantato.

In cartografia altre superfici vengono indicate come investite a colture in pieno campo, tuttavia di queste non esiste un approfondimento nel documento, quindi non si sa come dovrebbero essere gestite.

La relazione presenta ulteriori refusi nel paragrafo conclusivo in cui si dice che la scelta colturale del proponente è ricaduta sulle colture foraggere.

Altro aspetto rilevante è la mancanza nella relazione di una trattazione specifica che metta in evidenza come il progetto agrovoltaico sia rispondente e rispetti tutti i requisiti definiti nelle Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici del giugno 2022.

Si segnala inoltre che l'elaborato **TAV 5_Inquadramento di ortofoto non è relativo all'area di intervento.**

In conclusione si ritiene che le criticità riscontrate non consentano di comprendere e quindi avere garanzie della prosecuzione delle attività agricole, pertanto la realizzazione del progetto si configura come trasformazione e sottrazione di suolo agricolo i quali effetti si andrebbero a cumulare con quelli di iniziative simili rinvenibili nell'area vasta di intervento (terna.it/it/sistema-elettrico/rete/econnection).

Conclusioni

Considerato l'elevato valore naturale delle aree agricole oggetto di intervento, determinato dalla presenza di specie di interesse comunitario, e da habitat di valore ecologico Molto alto e Alto, nonché il valore storico e sociale del paesaggio agrario, tenuto conto inoltre che la realizzazione dell'impianto agrivoltaico è in contrasto con la Strategia nazionale per la Biodiversità 2030 e con quanto indicato nel D.M. 10-9-2010, il Servizio scrivente ritiene che il progetto dell'impianto agrivoltaico denominato "Green and Blue Pianu Orrios" ubicato nella località "Pianu Orrios" nel Comune di Codrongianos non sia compatibile con le esigenze di conservazione della biodiversità.

Data,10/04/2024

Funzionari istruttori

Alberto Fozzi/sett.RER

Laura Santona/sett.RER

Silvia Serra/resp sett. RER

Il Direttore del Servizio

Sergio Deiana

Bibliografia

- 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.
- Barova S. & Streit A. (eds) 2018. Action Plan for the Conservation of All Bat Species in the European Union 2018-2024. EU/Eurobats, 84 pp. (plus Additional information, 71pp)
- 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.
- Dettoni, Sandro & Filigheddu, Maria. (2008). Analisi multitemporale del consumo degli oliveti periurbani nel nordovest della Sardegna: il caso di studio della città di Sassari.
- De Natale, F., Pignatti, G. e Trisorio, A. 2014. Aree agricole ad alto valore naturale, approccio della copertura del suolo - Sardegna. Rete Rurale Nazionale.
- Gasparatos, A., Doll, C.N.H., Esteban, M., Abubakari Ahmed, A., & Olang, T. A., 2017, Renewable energy and biodiversity: Implications for transitioning to a Green Economy, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Volume 70, Pages 161-184, ISSN 1364-0321, <https://doi.org/10.1016/j.rser.2016.08.030>.
- Grace, O.M., Buerki, S., Symonds, M.R. *et al.* Evolutionary history and leaf succulence as explanations for medicinal use in aloes and the global popularity of *Aloe vera*. *BMC Evol Biol* **15**, 29 (2015). <https://doi.org/10.1186/s12862-015-0291-7>
- Gustin, M., Nardelli, R., Bricchetti, 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
- 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>
- 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
- McCrary MD, McKernan RL, Schreiber RL, Wagner WD, Sciarrotta TC. Avian mortality at a solar energy power plant. *J Field Ornith* 1986;57:135–41.
- MiTE, 2022. Linee guida per impianti agrivoltaici. https://www.mase.gov.it/sites/default/files/archivio/allegati/PNRR/linee_guida_impianti_agrivoltaici.pdf

Mucedda, M., Grafitti, G. & Dore, G. 2002. La fauna cavernicola in Grotte della provincia di Sassari. Edizioni La Celere, Alghero, 204 pp.

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 (2023). 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 2022.

Rete Rurale Nazionale & Lipu (2023). Sardegna – Farmland Bird Index e andamenti di popolazione delle specie 2000-2022.

Roscioni F., Spada M. (a cura di), 2014. Linee guida per la valutazione dell'impatto degli impianti eolici sui chiroteri. Gruppo Italiano Ricerca Chiroteri.

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

Tinsley, E., Froidevaux, J. S. P., Zsebók, S., Szabadi, K. L., & Jones, G. (2023). Renewable energies and biodiversity: Impact of ground-mounted solar photovoltaic sites on bat activity. *Journal of Applied Ecology*, 60, 1752–1762. <https://doi.org/10.1111/1365-2664.14474>

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

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>.



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

05-01-00 - Direzione Generale dell'Ambiente

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

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

Oggetto: ID: 11038] 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). Proponente: SF Grid Parity II S.r.l. - AutoritàCompetente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S. E.). Contributo istruttorio servizio TNPf

Con riferimento alla richiesta di contributi istruttori di cui alla nota Prot. DGDA n. 9000 del 15/03/2024, si trasmette in allegato il contributo del Servizio TNPf.

Cordiali saluti

Il direttore del Servizio

Sergio Deiana

Siglato da :

SILVIA SERRA



Firmato digitalmente da
Sergio Deiana
10/04/2024 17:18:49



COMUNE DI CODRONGIANOS

Provincia di Sassari

Via Roma n°5 - 07040 - Codrongianos (SS) | tel. 079/435015 | CF: 00248570905 | PEC: protocollo.codrongianos@legalmail.it
Ufficio tecnico - riferimenti: tel. 079/435015 email tecnico@comunecodrongianos.it | Web: www.comunecodrongianos.it

AREA TECNICA E DI VIGILANZA

PROT. 1422 DEL 18/03/2024

SPETT.LE

05-01-00 - DIREZIONE GENERALE DELL'AMBIENTE

05-01-08 - SERVIZIO VALUTAZIONE IMPATTI E INCIDENZE AMBIENTALI

difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it

OGGETTO: [ID: 11038] 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 AGRO FOTOVOLTAICO DENOMINATO "GREEN AND BLUE PIANU ORRIOS" DELLA POTENZA DI 30 MWP, UBICATO NELLA LOCALITÀ "PIANU ORRIOS" NEL COMUNE DI CODRONGIANOS (SS). PROPONENTE: SF GRID PARITY II S.R.L. – AUTORITÀ COMPETENTE: MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA SICUREZZA ENERGETICA (M.A.S.E.).. RISCONTRO.

In riferimento alla VS nota ricevuta a mezzo pec ed acquisita al Nostro protocollo n. 1420 del 18.03.2024, nel rappresentare che lo scrivente Ufficio non ha competenza a rilasciare pareri tecnici nell'ambito delle procedure di VIA, si comunica sin da ora che, una volta conclusa positivamente la procedura in oggetto **al fine di ottenere le autorizzazioni necessarie alla realizzazione del progetto:**

- se il progetto prevede attraversamenti stradali e non del Territorio Comunale, sarà necessario fare apposita richiesta di un titolo concessorio espresso e pertanto la Società Richiedente **dovrà, presentare la relativa istanza di rilascio di concessione comunale con allegata documentazione tecnica, dalla quale si evinca l'esatta ubicazione ed estensione degli attraversamenti** (preferibilmente anche in formato shape file);
- se il progetto prevede espropri dovranno attivarsi le procedure di cui all' art.10 del Decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 2001, n. 327 (TU ESPROPRI) ai fini dell'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio e conseguentemente il progetto dovrà essere corredato dalla **documentazione tecnica, dalla quale si evinca l'esatta ubicazione degli Aree espropriate** (preferibilmente anche in formato shape file), necessaria e propedeutica all' Attuazione della Variante allo strumento Urbanistico, da redigersi secondo le modalità di cui ai commi 27-28-29-30-31-32-33-34 dell' art. 20 della L.R. 22/12/1989 n. 45 ;
- se il progetto prevede l'apposizione di servitù, vincoli di natura varia (fasce di rispetto, vincoli di inedificabilità) dovrà essere specificatamente indicato nell' istanza di autorizzazione e nel

ALLEGATO_3_m_ante_MASE_REGISTRO_UFFICIALE_ENTRATA_0069192_12-

caso dovranno attivarsi le procedure di cui ai commi 27-28-29-30-31-32-33-34 dell' art. 20 della L.R. 22/12/1989 n. 45 e nello specifico il progetto dovrà essere corredato dalla **documentazione tecnica, dalla quale si evinca l'esatta ubicazione delle Aree interessate** (preferibilmente anche in formato shape file), necessaria ai fini dell' Attuazione della Variante allo strumento Urbanistico;

Tanto si segnala per quanto di Competenza.



IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
(ing. Sergio Marrazzu)



**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: Comune di Codrongianos. 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). ID: 11038] - Proponente: SF Grid Parity II S.r.l. - Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.). Rif. cod. prat.: IVAR 2024-0180. OSSERVAZIONI GENIO CIVILE.

In riferimento alla nota protocollo n. 9000 del 15.03.2024, acquisita in data 18.03.2024 al protocollo n. 12185, relativa al progetto, proposto dalla Società SF GRID PARITY II S.r.l., per la realizzazione di un impianto agro fotovoltaico della potenza nominale di 30 MWp, denominato "Green and Blue Pianu Orrios" in Località Pianu Orrios nel Comune di Codrongianos e delle relative opere di connessione alla SE RTN "Codrongianos", si comunica quanto segue.

Si premette che questo Servizio ha competenza al rilascio della autorizzazione di cui all'art. 93 del R.D. 523 /1904 che recita <<Nessuno può fare opere nell'alveo dei fiumi, torrenti, rivi, scolatoi pubblici e canali di proprietà demaniale, cioè nello spazio compreso fra le sponde fisse dei medesimi, senza il permesso dell'autorità amministrativa. Formano parte degli alvei i rami o canali, o diversivi dei fiumi, torrenti, rivi e scolatoi pubblici, ancorché in alcuni tempi dell'anno rimangono asciutti>>, 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 catastale.



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

ASSESSORADU DE SOS TRABALLOS PUBLICOS

ASSESSORATO DEI LAVORI PUBBLICI

Da una verifica cartografica è emerso che il cavidotto di connessione che dall'impianto arriva alla SE RTN "Codrongianos", interferisce in diversi punti con il reticolo idrografico di riferimento sopra citato.

Le scelte progettuali operate al fine della risoluzione delle interferenze fluviali dovranno essere orientate a mantenere inalterata la conformazione fisica dell'alveo naturale e indisturbata la corrivazione idraulica al suo interno, cercando di preferire a tal fine la tipologia in sub-alveo NO-DIG/TOC", con la condizione che tra il fondo dell'alveo e l'estradosso della condotta ci sia almeno un metro di ricoprimento, ai sensi dell'art. 21, c. 2 lett. c) delle NTA del PAI.

Le interferenze con i corpi idrici, determinano la necessità di essere preventivamente valutate e autorizzate da questo Servizio, ai sensi dell'art. 93 di cui al R.D. 523/1904, a fronte di apposita istanza, corredata della documentazione progettuale utile alla valutazione del superamento di ogni singola interferenza, completa di sezioni per ogni attraversamento, che dovrà risultare rappresentata con elaborati grafici e descrittivi, oltre eventuali elaborati specialistici di supporto, in funzione delle scelte progettuali operate per la risoluzione delle stesse, così come per la viabilità di cantiere in caso di interferenza con corpi idrici o guadi e per la recinzione perimetrale.

Si sottolinea che le opere in progetto dovranno essere realizzate anche ai sensi 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".

Per chiarezza e completezza si comunica, in ogni caso, che la documentazione utile a questo Servizio per il rilascio del permesso idraulico di competenza risulta elencata nel sito istituzionale della Regione Sardegna all'indirizzo telematico <http://sus.regione.sardegna.it/sus/searchprocedure/details/111>.

Inoltre, il soggetto attuatore dovrà allegare un Atto di Impegno, ai sensi degli artt. 21, comma 2, lettera c) e 27, comma 3 lett. g) delle NTA del P.A.I. e Aggiornamento D.P. RAS n° 14 del 07.02.2022, con il quale si



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS TRABALLOS PUBLICOS

ASSESSORATO DEI LAVORI PUBBLICI

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

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

Il Direttore del Servizio

Ing. Gian Marco Saba

Geom. M.L. Alivesi/Istr.Tec.

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

Siglato da :

GIOVANNI TOLU



Firmato digitalmente da
GIAN MARCO SABA
19/03/2024 13:34:17



**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 SF GRID PARITY II S.r.l.
sfgridparity2@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 Ploaghe- settore Tecnico
comunediploaghe@pec.comune.ploaghe.ss.it
e p.c. Al comune di Codrongianos- settore Tecnico
protocollo@pec.comunecodrongianos.it

Oggetto: [ID: 11038] 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 denominato "Green and Blue" da realizzarsi nel comune di Ploaghe (SS) e Codrongianos con potenza di 30,00 MWp. Proponente: Soc. SF GRID PARITY II 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. 9000 del 15.03..2024 ed acquisita al prot. n.10242 del 18.03..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.

Il Direttore del Servizio
Ing. Giovanni Nicola Cossu



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

Dott.ssa Vanessa Maccioni (responsabile settore demanio)

Daniele CAMBA (istruttore amministrativo)

Sigato da :

VANESSA MACCIONI



Firmato digitalmente da
GIOVANNI NICOLA COSSU
03/04/2024 21:02:51



**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. Servizio Tutela del Paesaggio Sardegna
Settentrionale Nord-Ovest
eell.urb.tpaesaggio.ss@pec.regione.sardegna.it
e p.c. Stazione forestale di Ploaghe

Oggetto: [ID: 11038] 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). Proponente: SF Grid Parity II S.r.l. - Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.).

Con riferimento alla richiesta in oggetto pervenuta dalla Direzione Generale dell'Ambiente acquisita da questo ufficio con prot. n. 0020326 del 18/03/2024, 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.

Al fine di proteggere l'impianto da incendi di vegetazione e al fine di prevenire pericoli di incendio boschivo provocabili dallo stesso impianto agrivoltaico, 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.

Si fa presente che in caso di incendio rurale o boschivo gli impianti fotovoltaici e agrivoltaici, sono considerati aree di interfaccia perchè vi sono linee elettriche in tensione, al pari di una centrale 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.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

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.

Al Servizio Tutela del Paesaggio che legge per conoscenza si comunica che a seguito di accertamenti in merito alla sussistenza di aree boscate nei lotti interessati dal progetto dell’impianto agrivoltaico in oggetto non sono state rilevate aree assimilabili a bosco.

Si fa presente che per l’abbattimento di piante di sughera 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 piante di tale specie, è necessario un elaborato riportante il numero di piante con descrizione fotografica, indicando le misure che verranno adottate per compensare il taglio.

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
04/04/2024 15:03:00