



**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: 11088] 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 "SANTU LUSSURGIU" della potenza di picco di 24.014,76 kWp e potenza in immissione 21.154 kW in località "Su Mullone" nel comune di Santu Lussurgiu (OR) e delle relative opere di connessione. Proponente: DS ITALIA 16 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.30054 del 16.02.2024 (prot. D.G.A. n. 5432 di pari data), si trasmettono i seguenti pareri acquisiti da Enti e Amministrazioni regionali, invitati a fornire il proprio contributo istruttorio con nota prot. n. 5776 del 20.02.2024 di questa Direzione Generale:

- nota prot. n. 2947 del 28.02.2024 (prot. D.G.A. n. 6963 di pari data) dell'En.A.S. [Nome file: DGA_6963_28_02_2024_ENAS];
- nota prot. n. 9653 del 01.03.2024 (prot. D.G.A. n. 7234 di pari data) del Servizio del Genio civile di Oristano [Nome file: DGA_7234_01_03_2024_GENIO_OR];
- nota prot. n. 2408 del 07.03.2024 (prot. D.G.A. n. 7915 di pari data) della Direzione generale dell'A.D. I.S. [Nome file: DGA_7915_07_03_2024_ADIS];
- nota prot. n. 12585 del 07.03.2024 (prot. D.G.A. n. 8038 del 08.03.2024) del Servizio Pianificazione paesaggistica e urbanistica [Nome file: DGA_8038_08_03_2024_SPPUrb];
- nota prot. 13051 del 11.03.2024 (prot. DGA 8323 di pari data) del Servizio tutela del paesaggio Sardegna centrale [Nome file: DGA_8323_11_03_2024_STP];



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

- nota prot. n. 19748 del 14.03.2024 (prot. D.G.A. n. 8843 di pari data) del C.F.V.A. - Servizio territoriale ispettorato ripartimentale di Oristano [Nome file: DGA_8843_14_03_2024_CFVA];
- nota prot. n. 12145 del 15.03.2024 (prot. D.G.A. n. 9032 del 18.03.2024) del Servizio del Genio Civile di Nuoro [Nome file: DGA_9032_18_03_2024_GENIO_NU];
- nota prot. n. 10069 del 18.03.2024 (prot. D.G.A. n. 9087 di pari data) dell'A.R.P.A.S. – Dipartimento Oristano [Nome file: DGA_9087_18_3_2024_ARPAS_1; DGA_9087_18_3_2024_ARPAS_2];
- nota prot. n. 8246 del 18.03.2024 (prot. D.G.A. n. 9201 di pari data) del Servizio per le infrastrutture, la pianificazione strategica e gli investimenti nei trasporti [Nome file: DGA_9201_18_3_2024_Trasporti].

Questa Direzione generale, inoltre, 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 circa 9 volte (55,05 GW - rif. Econnexion, la mappa delle connessioni rinnovabili predisposta da TERNA S.p.A.) l'obiettivo, stabilito per la regione Sardegna, 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).

La Scrivente Direzione Generale 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
20/03/2024 17:55:46



DIREZIONE GENERALE



REGIONE AUTONOMA
DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA
DELLA SARDEGNA

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

Via Roma 80, 09123
Cagliari

e, p.c. > Servizio Gestione Nord
Sede

Oggetto: **[ID: 11088] 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 "SANTU LUSSURGIU" della potenza di picco di 24.014,76 kWp e potenza in immissione 21.154 kW in località "Su Mullone" nel comune di Santu Lussurgiu (OR) e delle relative opere di connessione. Proponente: DS ITALIA 16 S.r.l. Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.).**
(RAS AOO 05-01-00 Prot. Uscita n.5776 del 20/02/2024).

In riscontro alla nota in oggetto, registrata al protocollo Enas n°2505 del 20/02/2024, si comunica che l'intervento in oggetto non interferisce con opere del Sistema Idrico Multisetoriale Regionale gestito dall'Enas. Per quanto sopra nessun parere deve essere rilasciato da questo Ente.

Distinti saluti

Il Direttore Generale

Inq. Giuliano Patteri
 Giuliano Patteri
27.02.2024
07:56:29
GMT+01:00

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

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



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

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

06-B7-43-57-72-95-E6-30-88-1E-1B-31-E4-F2-38-E4-29-71-3D-07

PAdES 1 di 1 del 27/02/2024 07:56:29

Soggetto: Giuliano Patteri

S.N. Certificato: 7CA9BCA4

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

Rilasciato da ArubaPEC S.p.A.



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

ASSESSORADU DE SOS TRABALLOS PUBLICOS

ASSESSORATO DEI LAVORI PUBBLICI

08-01-00 - Direzione Generale dei Lavori Pubblici

08-01-32 - Servizio del Genio civile di Oristano

Direzione Generale dell'Ambiente
difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it

Oggetto: [ID: 11088] 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 "SANTU LUSSURGIU" della potenza di picco di 24.014,76 kWp e potenza in immissione 21.154 kW in località "Su Mullone" nel comune di Santu Lussurgiu (OR) e delle relative opere di connessione. Proponente: DS ITALIA 16 S.r.l. Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.). Contributo istruttorio. Archivio GENIUSS: OR-IA 2024-0023

La presente è per riscontrare la nota pervenuta via PEC n. 5776 del 20.02.2024 e acquisita in pari data al protocollo n. 8008, con la quale si chiede di comunicare le proprie osservazioni/considerazioni sulle implicazioni e sugli effetti ambientali nell'ambito della procedura di V.I.A. in oggetto.

Dall'esame della documentazione acquisita nel portale del Ministero dell'Ambiente, si evince che la procedura in argomento riguarda la realizzazione di un impianto agro-fotovoltaico in località Su Mullone del comune di Santu Lussurgiu, e delle relative opere di connessione alla rete RTN.

Relativamente agli aspetti di competenza, afferenti al rilascio dell'autorizzazione idraulica di cui all'art. 93 del Regio Decreto 25 luglio 1904, n. 523, si rileva quanto segue:

- l'area di sedime dell'impianto agro-fotovoltaico in progetto non interferisce con il reticolo idrografico, pertanto non è soggetta ad autorizzazione idraulica;
- le opere di connessione alla rete RTN interferiscono in tre punti con il suddetto reticolo e di conseguenza detti interventi sono soggetti ad autorizzazione idraulica.



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

ASSESSORADU DE SOS TRABALLOS PUBLICOS

ASSESSORATO DEI LAVORI PUBBLICI

Premesso quanto sopra, si evidenzia che l'elaborato progettuale identificato come "TAV_FTV029" inerente le opere previste per il superamento di tali interferenze, non appare esaustivo poiché si limita a rappresentare schematicamente le modalità di esecuzione tramite "T.O.C."

Pertanto ai fini del rilascio dell'autorizzazione ex art. 93 R.D. 523/1904, che dovrà essere acquisita previa specifica istanza da parte del proponente, e senza la quale le opere non potranno essere realizzate, dovrà essere prodotta la seguente documentazione integrativa:

- planimetria, sezioni e particolari costruttivi di ciascuna interferenza (ante e post operam), debitamente quotate ed in scala adeguata dai quali si evinca:
 - lo stato delle aree e delle infrastrutture presenti (sponde dei corsi d'acqua, ponti, recinzioni, strade, ecc.);
 - la corretta ubicazione delle opere in progetto (cavidotti pozzetti ecc.).

Si evidenzia altresì che le opere previste dovranno rispettare le distanze di cui all'art. art. 96 lettera f) del Regio Decreto 25 luglio 1904, n. 523 e gli indirizzi progettuali indicati all'art. 21 delle Norme di Attuazione del P.A.I..

Il Direttore del Servizio
art 30 comma 4 L.R.31/98)
ing. Salvatore Mereu

ing. S.Onni - Responsabile Sett. Opere idrauliche e assetto idrogeologico

dott. A.F. Cossu - funzionario istruttore

Siglato da :

SERGIO ONNI



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

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

Direzione Generale Ambiente
difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it

Oggetto: ID: 11088] 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 "SANTU LUSSURGIU" della potenza di picco di 24.014,76 kWp e potenza in immissione 21.154 kW in località "Su Mullone" nel comune di Santu Lussurgiu (OR) e delle relative opere di connessione. Proponente: DS ITALIA 16 S.r.l. Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.)

Si riscontra con la presente l'istanza di cui all'oggetto, acquisita al prot.1790 del 20.02.2023 della Direzione generale ADIS.

L'intervento ricade nel comune di Santu Lussurgiu (OR) e prevede la realizzazione di un impianto agrovoltaico con potenza di 24,018 MW, e relative opere di connessione interrata alla rete mediante cabina di consegna nel comune di Macomer (NU) passante nei comuni di Borore e Macomer,

Dall'inquadramento delle opere rispetto al reticolo ufficiale di riferimento ai fini PAI, non si rilevano interferenze dell' impianto di produzione con il reticolo idrografico di riferimento ai fini PAI.

Si rileva invece l'interferenza dell'elettrodotto di connessione con alcune aste del reticolo ufficiale di riferimento ai fini PAI ivi incluso quello desumibile dalla carta dell'Istituto Geografico Militare (IGM), Carta topografica d'Italia - serie 25VS edita per la Sardegna dal 1958 al 1965 quali: Rio S.Leonardo, Riu Siddo e 09049_Fiume 76588. Le tipologie di attraversamento sono descritte negli elaborati

- TAV. FTV021 Carte individuazione interferenze
- TAV. FTV029 Particolari costruttivi TOC

Allo stato attuale e per quanto di competenza della scrivente Direzione generale ADIS, nell'esprimere una generale condivisione delle finalità del progetto, si comunica che non si ravvisano motivi ostativi alla prosecuzione del presente iter di VIA.

Si evidenzia infine che, ai sensi dell'art. 23 comma 6 lett. A delle N.A. del P.A.I. *"Gli interventi, le opere e le attività ammissibili nelle aree di pericolosità idrogeologica molto elevata, elevata e media, sono*



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

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

effettivamente realizzabili soltanto se conformi agli strumenti urbanistici vigenti e forniti di tutti i provvedimenti di assenso richiesti dalla legge".

Si invita a contattare, per eventuali chiarimenti, l'ing. Valeria Fois tel.0706064047 (email: vfois@regione.sardegna.it).

Il Direttore generale

Ing. Antonio Sanna

Siglato da :

VALERIA FOIS

PAOLO BOTTI



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 CENTRALE
PEC

Oggetto: [ID: 11088] 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 "SANTU LUSSURGIU" della potenza di picco di 24.014,76 kWp e potenza in immissione 21.154 kW in località "Su Mullone" nel Comune di Santu Lussurgiu (OR) e delle relative opere di connessione. Proponente: DS ITALIA 16 S.r.l. Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.). Trasmissione parere.

In riferimento alla nota prot. n. 5776 del 20.02.2024 (acquisita agli atti di questa Direzione generale al prot. n. 9429 del 21.02.2024) con la quale l'Assessorato in indirizzo chiede di esprimere il proprio parere in merito all'intervento in oggetto, per quanto di competenza dello scrivente Servizio, si rappresenta quanto segue.

Il progetto riguarda la realizzazione di un impianto agro-fotovoltaico denominato "Santu Lussurgiu" della potenza di 24.014,760 kWp nel territorio del Comune di Santu Lussurgiu (OR), in località "Su Mullone" e delle relative opere connessione. L'impianto, limitrofo all'infrastruttura viaria principale S.P. 77 direzione "Borore/Macomer" a circa 5 Km da Santu Lussurgiu, è ubicato su un'area avente superficie complessiva di 30,8308 Ha, di cui circa 28,9481 Ha occupati dai pannelli e strade di pertinenza.

L'impianto in progetto prevede l'installazione di strutture di supporto dei moduli fotovoltaici (realizzate in materiale metallico), disposte in direzione Nord-Sud su file parallele ed opportunamente spaziate tra loro (interasse di 5,00 m), per ridurre gli effetti degli ombreggiamenti. Le strutture di supporto sono costituite fondamentalmente da tre componenti:

- 1) I pali in acciaio zincato, direttamente infissi nel terreno;
- 2) La struttura porta moduli girevole, montata sulla testa dei pali, composta da profilati in alluminio, sulla quale viene posata una fila di moduli fotovoltaici;
- 3) L'inseguitore solare monoassiale, necessario per la rotazione della struttura porta moduli.

L'altezza dei pali di sostegno è stata fissata in modo tale che lo spazio libero tra il piano campagna ed i moduli, alla massima inclinazione, sia superiore a 1,30 m, per agevolare la fruizione del suolo per le attività agricole; di conseguenza, l'altezza massima raggiunta dai moduli è di 3,25 m.

L'impianto Agro-fotovoltaico sarà collegato alla nuova Stazione Elettrica di Trasformazione Terna RTN a 380/150/36 kV mediante la dorsale di collegamento che si svilupperà con un tracciato interrato di lunghezza



**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

c.a. 9,2 km, percorrendo la S.P. 77 nel Comune di Santu Lussurgiu e un tratto finale che si stacca dalla S.P. 77, per circa 3,8 km (previo adeguamento), raggiungendo la Località S'Iscaledda Foddeddis. L'accesso alla S.E., che sarà oggetto di futura progettazione e autorizzazione, interessando un'area di circa 66.650 mq, avverrà mediante una nuova viabilità di collegamento che avrà una lunghezza di circa 110 m e larghezza di circa 10 m.

La soluzione tecnica prevede che l'impianto in progetto venga collegato in antenna a 36 kV sulla sezione a 36 kV di una nuova stazione elettrica di trasformazione della RTN a 380/150/36 kV da inserire in entra – esce alla linea RTN a 380 kV "Ittiri - Selargius".

La nuova stazione oltre a permettere l'immissione in rete della suddetta energia, costituirà anche il centro di raccolta di eventuali future ulteriori iniziative di produzione di energia da fonte rinnovabile per il collegamento delle quali risulta non adeguata la locale rete di trasmissione nazionale.

Dal punto di vista paesaggistico e ambientale

Il territorio di Santu Lussurgiu ricade parzialmente nell'ambito di paesaggio costiero 10 denominato "Montiferru". L'impianto Agro-fotovoltaico ricade nella porzione di territorio non ricompreso.

Per quanto riguarda l'assetto ambientale, il parco agro-fotovoltaico ricade, in parte, all'interno della componente ambientale "Aree seminaturali" destinate a "praterie e spiagge", (artt. 25, 26 e 27 delle NTA del PPR) per le quali la disciplina del PPR prevede "*.....sono vietati gli interventi edilizi o di modificazione del suolo ed ogni altro intervento, uso od attività suscettibile di pregiudicare la struttura, la stabilità o la funzionalità ecosistemica o la fruibilità paesaggistica (...)*", in parte, all'interno della componente ambientale "Aree ad utilizzazione agro-forestale" destinate a "colture erbacee specializzate", (artt. 28, 29 e 30 delle NTA del PPR), per le quali la disciplina del PPR prevede il divieto di "*...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 (...)*".

L'impianto non interessa aree vincolate paesaggisticamente ai sensi degli artt. 136, 142 e 143 del D.Lgs. n.42/2004, mentre la dorsale di collegamento, che si svilupperà con un tracciato interrato di lunghezza c.a. 9,2 km, percorrendo la S.P. 77, intercetta fiumi tutelati per una fascia di 150 m dalle relative sponde, ai sensi degli Artt. 142 e 143 del D.Lgs. 42/2004). Gli attraversamenti delle fasce fluviali vincolate per 150 m dalle sponde saranno bypassate con il sistema TOC, perforazioni teleguidate al fine di rispettare le prescrizioni imposte dalla normativa.

L'area di progetto e il cavidotto di connessione ricadono al di fuori delle aree dell'assetto insediativo (TAV_PAES_03).

L'area interessata dall'impianto agro-fotovoltaico non ricade all'interno delle aree individuate come non idonee all'installazione di impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili di grande taglia (potenza superiore o uguale a 200 kW) dall'Allegato B, Tabella 1.

Dal punto di vista urbanistico:

Il Comune di Santu Lussurgiu (OR), nel cui territorio ricade il campo agro-fotovoltaico e parte della linea elettrica di collegamento alla RTN, è dotato di Piano Urbanistico Comunale (adozione definitiva avvenuta con Deliberazione CC n° 26 del 30.01.1997 e pubblicazione sul BURAS n° 17 del 15.06.1990; successiva Variante



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

Generale con Deliberazione CC n° 14 del 23.02.2001 e pubblicazione sul BURAS n° 21 del 15.06.2001). L'Impianto Agro-fotovoltaico "Santu Lussurgiu" è ubicato all'interno della zona E (AGRICOLA) sottozona E2 collocato a nord-est del centro abitato di Santu Lussurgiu.

Il Comune di Borore (NU), nel cui territorio ricade un tratto di linea elettrica di collegamento alla RTN, è dotato di Piano Urbanistico Comunale (adozione definitiva avvenuta con Deliberazione CC n° 34 del 16.07.2002 e pubblicazione sul BURAS n° 41 del 06.12.2002), nella cui tavola di zonizzazione le aree interessate sono classificate come zona "E – Agricola", sottozona "E1b".

Il Comune di Macomer (NU), nel cui territorio ricadono sia parte della linea elettrica di collegamento alla RTN, sia la nuova Stazione Elettrica di Trasformazione Terna RTN, che interesserà un'area di circa 66.650 mq, è dotato di Piano Urbanistico Comunale (adozione definitiva avvenuta con Deliberazione CC n° 96 del 16.11.2000 e pubblicazione sul BURAS n° 2 del 19.01.2001), nella cui tavola di zonizzazione le aree interessate sono classificate come zona "E". Il cavidotto attraversa, su strada esistente, le sottozone agricole E2 - *aree caratterizzate da una produzione agricola tipica e specializzata* ed E5 - *aree marginali per attività agricola nelle quali viene ravvisata l'esigenza di garantire condizioni adeguate di stabilità ambientale*. La Sotto Stazione Terna è ubicata all'interno della zona E, sottozona E1, ed è collocata a sud ovest del Centro abitato di Macomer, e alla distanza di circa 6 Km dall'area industriale di Tossilo.

Il parco agro-fotovoltaico, seppur non previsto nello strumento urbanistico comunale, è compatibile con la destinazione di zona E, 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".

Viceversa, la Stazione Elettrica, che occupa un'area di circa 66.650 mq (*vedi Elab. 0112201R00 - 011.22.01.W03 - 0112201W04*), non risulta compatibile con la zona E – agricola per quanto previsto al punto 3.5 della Delibera di Giunta Regionale n. 5/48 del 20.01.2019¹, per cui sarà necessaria la predisposizione di una variante allo strumento urbanistico comunale del Comune di Macomer, per riclassificare l'area in zona urbanistica G "Servizi di interesse generale".

Si rammenta che, ai sensi dell'art. 10, commi 1 e 2, del Decreto del Presidente della Repubblica n. 327/2001, sarà necessaria la variante allo strumento urbanistico comunale anche qualora si dovesse attivare la procedura espropriativa e/o di asservimento per la posa del cavidotto e/o per la realizzazione dell'impianto di connessione.

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.

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.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

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

Per qualsiasi chiarimento, si potrà di contattare il responsabile del Settore Pianificazione comunale Sardegna centrale Nuoro - Oristano, del Servizio pianificazione paesaggistica e urbanistica, Ing. Gian Bachisio Demelas, tel. 070 6065910, e-mail: gbachisio@regione.sardegna.it.

Il Direttore del Servizio

Ing. Alessandro Pusceddu

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

Resp. Settore: Ing. Gian Bachisio Demelas

Istrutt. tecnico: Geom. Antonio Castiglia



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia
Servizio tutela del paesaggio Sardegna centrale

- > Alla Direzione Generale della Difesa dell'Ambiente
Servizio Valutazione Impatti e Incidenze Ambientali
difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it
- > Al Ministero della Cultura
Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio per
la città metropolitana di Cagliari e le province di Oristano e
sud Sardegna
sabap-ca@pec.cultura.gov.it

Oggetto: Pos. 208-2024 / Comune: Santu Lussurgiu / Località: Su Mullone /Proponente: Direzione Generale Ambiente / “[ID: 11088] Procedura di V.I.A. - P.N.I.E.C., ai sensi dell’Art.23 del D.L.152/2006 e s.m.i., relativa al progetto di un impianto agro-fotovoltaico denominato "Santu Lussurgiu" della potenza di picco di 24.014,76 kwp e potenza in immissione 21.154 kw in località "Su Mullone" nel Comune di Santu Lussurgiu (OR) e delle relative opere di connessione. Proponente: DS Italia 16 s.r.l. Autorità competente: ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica (m.a.s.e.). Richiesta contributi istruttori.

Con riferimento alla nota in oggetto assunta agli atti in data 20.02.2024, prot. n. 9215, vista la documentazione allegata, si rileva quanto segue:

- Il progetto prevede la realizzazione di un impianto agro-fotovoltaico denominato “SANTU LUSSURGIU” della potenza di picco di 24.014,76 kWp e potenza in immissione 21.154 kWin, in località “Su Mullone” nel Comune di Santu Lussurgiu (OR) e delle relative opere di connessione alla RTN (RTN a 380kV “Ittiri-Selargius”. Catastalmente l’impianto ricade nel Foglio 41 mappale 34 (per la carta dell’uso del Suolo “Seminativo”) e nel Foglio 51, mappale 26 (per la carta dell’uso del Suolo “Seminativo” e “Pascolo”). Nel dettaglio le opere prevedono:
 - a) Impianto fotovoltaico: La soluzione tecnica minima (STMG) consiste pannelli fotovoltaici posati a terra installati su sistema ad inseguimento monoassiale che raggiunge +/- 55° di inclinazione rispetto al piano di calpestio, montati su strutture ad inseguimento solare (tracker) in configurazione mono filare. L’impianto è costituito da: 34804 moduli fotovoltaici (dimensioni 1303 mm x 2384 mm) collegati tra loro in serie in stringhe da 28 pannelli e a sua volta collegati agli inverter, dove avverrà la conversione dell’energia da corrente continua a corrente alternata. I vari inverter saranno posizionati a margine delle varie file di tracker disposti in direzione Nord-Sud su file parallele con interasse di 5.00 m. In esercizio lo spazio libero tra il piano campagna ed i moduli, alla massima inclinazione, sarà superiore a 1,30 m del suolo l’altezza massima raggiunta dai moduli è di 3,25 m. Le cabine di campo (Trafo Station) hanno la funzione di raccogliere l’energia elettrica proveniente dagli inverter e convogliare le linee AC presso appositi quadri di parallelo, costituite da elementi prefabbricati; l’energia elettrica viene a sua volta convogliata nella cabina di concentrazione (struttura dotata di servizi igienici, sala controllo, locale tecnici). Verrà inoltre realizzato un impianto di videosorveglianza, un impianto di illuminazione ordinaria e di emergenza, un sistema antincendio e la viabilità interna. L’area sarà recintata perimetralmente da una rete elettrosaldata plastificata di colore verde (alta 200 cm con dei passaggi per consentire il libero passaggio dei piccoli animali e dello spessore di 2,5 mm, a maglia quadrata o romboidale di 50 mm). Esternamente alla recinzione, ad una distanza



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia
Servizio tutela del paesaggio Sardegna centrale

di circa 1m è prevista una fascia alberata di mitigazione paesaggistica (profonda circa 1 m e alta quanto la recinzione) composta da essenze arbustive tipiche del luogo.

- b) Cavidotto: Il cavidotto di connessione si sviluppa per un tracciato interrato di lunghezza c.a. 9,9 km, interessando i Comuni di Santu Lussurgiu (OR), Borore (NU), Macomer (NU) e percorrerà la SP N° 77 (OR) e le strade comunali nell'ordine dei territori di Macomer (NU), Borore (NU) e Macomer (NU). La connessione del produttore alla stazione RTN sarà realizzata tramite stallo a 36 kV presso la futura Stazione Elettrica (SE) di Trasformazione 380/150/36 kV da inserire in entra esce alle linee esistenti RTN a 380 kV "Ittiri Selargius";
- Dal punto di vista urbanistico l'area ricadente in zona urbanistica del PUC agricola "E5", distante circa 5 km dal centro abitato di Santu Lussurgiu e 3,8 km dalla frazione San Leonardo di Siete Fuentes.
 - Dal punto di vista paesaggistico l'impianto ricade nell'ambito di paesaggio interno del PPR, appena fuori dall'ambito costiero n.10 - Montiferru. è caratterizzata da un paesaggio agricolo, con campi coltivati, pascoli e piccole aree boschive. La parte antropica del paesaggio si riconduce alla presenza di isolati edificati in agro, con stalle e depositi annessi. Morfologicamente il territorio è per la maggior parte pianeggiante o sub pianeggiante a bassissima pendenza mentre nella porzione sud-ovest il paesaggio cambia e le pianure lasciano il posto a pendii, superiori o di moderata pendenza, incisi dal reticolo fluviale che crea valli a V. Nello specifico:
 - a) L'impianto fotovoltaico "Su Mullone": Non risulta gravato da vincoli di natura paesaggistica ai sensi dell'Art.134 del D.Lgs. n. 42/2004 e ss.mm.ii. e non è ricompresa fra quelle aree rubricate nella Tabella 1 di cui all'Allegato b) alla Delib.G.R. n.59/90 del 27.11.2020 contenente *l'Elenco delle aree e siti non idonee all'installazione di impianti alimentati a fonti energetiche rinnovabili*.
Il PPR classifica l'area come facente parte della componente ambientale di tipo ad utilizzazione agroforestale destinata a "*Colture erbacee specializzate*" e dalle aree seminaturali interessate da "*Praterie - Prati stabili; aree a pascolo naturale; cespuglieti e arbusteti; gariga; aree a ricolonizzazione naturale*". Il contesto paesaggistico è quindi caratterizzato da componenti ambientali di tipo "seminaturale" e "ad utilizzazione agroforestale" nelle quali il paesaggio ha conservato caratteri evidenti di naturalità per i quali basta un minimo apporto di energia suppletiva per garantire e mantenere il funzionamento. Le NTA del PPR per le "Aree seminaturali" nell'articolo 26, Comma 1 prescrivono la "*modificazione del suolo ed ogni altro intervento, uso od attività suscettibile di pregiudicare la struttura, la stabilità o la funzionalità ecosistemica o la fruibilità paesaggistica*" e per le "Aree ad utilizzazione agro-forestale" nell'articolo 29 vietano le "*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 ...*".
 - b) Il cavidotto: La dorsale di collegamento interrata: segue la viabilità principale e secondaria; intercetta in alcuni tratti *corsi d'acqua* tutelati ai sensi dell'Art.142, comma 1, lett. c) del D.Lgs. 42/2004; passa in prossimità di beni paesaggistici puntuali tutelati ai sensi 47 comma 2, lett. c) delle NTA del PPR, in quanto "Aree caratterizzate da edifici e manufatti di valenza storico culturale" (buffer di 100 m da un bene denominato "*Tomba*" e in adiacenza dell'area buffer di 100 m da un nuraghe);



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

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia
Servizio tutela del paesaggio Sardegna centrale

Per quanto sopra detto si rappresenta quanto segue:

- La superficie di impianto presenta la criticità paesaggistica in merito al fatto che i pannelli sono localizzati in prossimità del sistema viario principale e risultano quindi fortemente percettibili dalla viabilità pubblica. Inoltre dalla ricostruzione fotografica si rileva che la piantumazione della vegetazione nella fascia di mitigazione non risulta sufficiente per la schermatura e la visione totale dei pannelli. Per quanto detto, la fascia perimetrale dovrà essere realizzata mediante la piantumazione di esemplari autoctoni ad alto fusto e al fine di schermare in maniera più appropriata l'impianto. Inoltre si chiede: che la produzione agricola e le coltivazioni siano contestuali alla posa in opera dei moduli fotovoltaici; l'avvenuta coltivazione e raccolta delle specie indicate nel piano colturale dovrà essere relazionata ogni anno per tutta la vita utile dell'impianto; l'impianto quando non più produttivo dovrà essere dismesso e il suolo dovrà essere restituito agli usi originari.
- Il cavidotto non comporta importanti criticità dal punto di vista paesaggistico in considerazione del fatto che si sviluppa lungo la viabilità principale e per la sua caratteristica costruttiva che ricade nella tipologia di opere escluse dall'autorizzazione paesaggistica (Allegato A, punto A.15. Del DPR. n. 31/2017). Si rileva tuttavia che in osservanza degli articoli 48 e 49 delle NTA del PPR riguardo alla prossimità dell'opera ai beni puntuali storico culturali (aree comprese entro i 100 metri), sino all'analitica delimitazione cartografica del bene: è vietata qualunque "azione che possa comprometterne la tutela"; "sui manufatti e sugli edifici esistenti all'interno dell'area, sono ammessi, gli interventi di manutenzione straordinaria, di restauro e risanamento conservativo e le attività di studio, ricerca, scavo, restauro, inerenti i beni archeologici, nonché le trasformazioni connesse a tali attività, previa autorizzazione del competente organo del MIBAC"; è richiesta "l'autorizzazione paesaggistica".

Infine occorre sottolineare che in prossimità dell'area di progetto sono presenti altri impianti di produzione fotovoltaica, sia già realizzati che di futura realizzazione, per i quali non è stato verificato l'effetto cumulativo e i conseguenti impatti che possono essere generati sul paesaggio esistente.

Si comunica inoltre che al termine della procedura di VIA, per eventuali opere che non siano riconducibili alle fattispecie di cui all'Allegato A del DPR. n. 31/2017, ricadenti in area vincolata paesaggisticamente, dovrà essere presentata apposita istanza per l'acquisizione dell'autorizzazione paesaggistica ex art. 146 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, corredata dalla relazione paesaggistica di cui al DPCM 12 dicembre 2005, completa di simulazioni fotografiche delle opere con una versione progettuale che tenga conto delle osservazioni/segnalazioni contenute nella presente nota.

Si resta a disposizione per ogni eventuale chiarimento si rendesse necessario, il responsabile del settore 2 è il Dott. Matteo Tatti, tel. 0783–308.776 – mtatti@regione.sardegna.it

Responsabile del procedimento: Dott. Matteo Tatti
Istruttore: Dott. Geol. Nella Franca Crobu

Il sostituto del Direttore del Servizio

(ex art. 30, comma 5, L.R. n.31/1998)

Ing. Valentina Mameli

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



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

01-10-00 - Direzione Generale del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale
01-10-33 - Servizio Territoriale Ispettorato Ripartimentale e del CFVA di Oristano

Direzione Generale dell'Ambiente
difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it
Stazione forestale di Seneghe

Oggetto: [ID: 11088] 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 "SANTU LUSSURGIU" della potenza di picco di 24.014,76 kWp e potenza in immissione 21.154 kW in località "Su Mullone" nel comune di Santu Lussurgiu (OR) e delle relative opere di connessione. Proponente: DS ITALIA 16 S.r.l. Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.). Richiesta contributi istruttori . Invio osservazioni/pareri.

Ad esito della richiesta di cui all'oggetto, finalizzata alla valutazione e all'acquisizione del parere in merito all'intervento di cui all'oggetto, esaminata la documentazione pervenuta, si comunica quanto segue.

La proposta progettuale prevede la realizzazione di un impianto agro-fotovoltaico denominato "Santu Lussurgiu" per la produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica della potenza di 24.014,760 kWp nel territorio del Comune di Santu Lussurgiu (OR), in località "Su Mullone" e delle relative opere connessione.

L'area interessata dall'impianto SANTU LUSSURGIU copre una superficie complessiva di circa 30,8308 ettari. Catastralmente l'area risulta censita al al foglio 41, mappale 34 e foglio 51, mappale 26 del Catasto Terreni del comune di Santu Lussurgiu.

L'area d'intervento ricade:

- l'Impianto Agrofotovoltaico "Santu Lussurgiu" è ubicato nel comune di Santu Lussurgiu, all'interno della zona E (AGRICOLA) collocato a Nord Est del centro abitato di Santu Lussurgiu.
- la Sotto Stazione Terna è ubicata ne comune di Macomer, più precisamente all'interno di della zona E (AGRICOLA), sottozona E1 ed è collocata a Sud ovest del Centro abitato di Macomer, e alla distanza di circa 6 Km. dall'area industriale di Tossilo.

Le opere progettuali da realizzare, possono essere di seguito sintetizzate:

- 1) Impianto ad inseguimento monoassiale, della potenza complessiva installata di 24.014,760 kWp , ubicato in località "Su Mullone", nel Comune di Santu Lussurgiu (OR);



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

2) N. 1 dorsali di collegamento interrata, per il vettoriamento dell'energia elettrica prodotta dall'impianto alla futura stazione elettrica di trasformazione Terna, DI LUNGHEZZA CIRCA 9,9 Km.;

3) L'impianto in progetto venga collegato in collegato in antenna a 36 kV sulla sezione a 36 kV di una nuova stazione elettrica di trasformazione della RTN a 380/150/36 kV da inserire in entra – esce alla linea RTN a 380 kV "Ittiri – Selargius;

4) I moduli saranno montati su strutture ad inseguimento solare (tracker), in configurazione mono filare, I Tracker saranno collegati in bassa tensione agli inverter e da questi la potenza sarà convogliata alle trafo station una per ogni blocco elettrico in cui è suddiviso lo schema dell'impianto, esse saranno collegate alla cabina di concentrazione che a sua volta si collegherà mediante elettrodotto 36 kV alla sottostazione Terna. Le strutture di supporto sono costituite fondamentalmente da tre componenti:

1) i pali in acciaio zincato, direttamente infissi nel terreno;

2) la struttura porta moduli girevole, montata sulla testa dei pali, composta da profilati in alluminio, sulla quali viene posata una fila di moduli fotovoltaici;

3) l'inseguitore solare monoassiale, necessario per la rotazione della struttura porta moduli.

Il progetto prevede una recinzione perimetrale costituita da una rete, alta 200 cm con dei passaggi per consentire il libero passaggio dei piccoli animali. La rete è elettrosaldata plastificata di colore verde dello spessore di 2,5 mm, a maglia quadrata o romboidale di 50 mm, resa solidale con il terreno tramite dei picchetti.

Esternamente alla recinzione, ad una distanza di circa 1mt per permettere la manutenzione, è prevista una fascia alberata di mitigazione (profonda circa 1 mt e alta quanto la recinzione) composta da specie arbustive autoctone che contribuirà in maniera determinante all'inserimento paesaggistico e ambientale dell'opera. Nello specifico è stato previsto un impianto di tipo misto con l'utilizzo di Corbezzolo (*Arbutus unedo*) e di Mirto (*Myrtus communis*).

Lungo tutto il perimetro dell'impianto sarà realizzata una strada di servizio in misto stabilizzato della larghezza di 4 metri, dotata di opere di scolo e che servirà per la gestione ordinaria e straordinaria dell'impianto e delle coltivazioni agricole e che avrà anche funzione di fascia parafuoco.

Per quanto attiene le fondazioni i tracker saranno fissati al terreno tramite pali infissi direttamente "battuti" .

A seguito dell'esame della documentazione prodotta, del sopralluogo sulle aree interessate in data 23 febbraio 2024 da parte di personale del Servizio scrivente unitamente a personale della Stazione Forestale di Seneghe e della verifica delle interferenze delle strutture con eventuali elementi di tutela ed in



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

particolare con gli elementi vegetazionali, nonché da un esame aerofotogrammetrico relativamente all'evoluzione delle aree dal 1968 ad oggi (<https://www.sardegnaeoportale.it/webgis2/sardegnafotoaeree/>) si rileva che l'area oggetto di intervento non è gravata da vincolo idrogeologico ai sensi dell'art.1 del RDL 30 dicembre 1923, n. 3267, né vi sono aree ascrivibili a bosco ai sensi dell'art. 4 L.R. 8/2016 e pertanto il servizio scrivente non deve esprimere parere in merito.

Considerato inoltre che l'area di impianto è stata parzialmente percorsa da un grosso incendio nell'anno 2012 (l'area non ricade nei divieti previsti dall'art. 10 della Legge 21 novembre 2000, n. 353 - Legge-quadro in materia di incendi boschivi, in quanto ancorché classificata come "pascolo", risulta decaduto il vincolo di dieci anni relativo alla realizzazione di edifici nonché di strutture e infrastrutture finalizzate ad insediamenti civili ed attività produttive), si ritiene necessario dotare l'impianto fotovoltaico di idonea fascia parafuoco completamente priva di vegetazione o di fascia erbosa perimetrale verde, di larghezza non inferiore a 10 metri, al fine di preservare l'impianto da eventuali incendi che potrebbero interessare l'area. Inoltre, considerato che, qualora un incendio dovesse interessare l'impianto e/o le aree destinate all'attività agricola circostanti, sarebbe molto complicato intervenire per lo spegnimento con mezzi aerei e a terra, si suggerisce di adottare misure efficaci non solo per la prevenzione ma anche per la lotta, nella remota ma possibile circostanza che, in giornate particolarmente critiche, ciò possa accadere, arrecando danni importanti all'impianto, considerato anche il fatto che l'esigua altezza dei pannelli (1,50 mt. nel punto più basso) rispetto al piano di campagna espone l'impianto in maniera seria ad un eventuale evento incendiario.

Cordiali saluti.

Il direttore del Servizio
(Art. 30 comma 4 L.R.31/98)

Simona Pallanza



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

ASSESSORADU DE SOS TRABALLOS PUBLICOS

ASSESSORATO DEI LAVORI PUBBLICI

08-01-00 - Direzione Generale dei Lavori Pubblici

08-01-31 - Servizio del Genio civile di Nuoro

05-01-00 - Direzione Generale dell'Ambiente

Oggetto: **Comuni di Borore e Macomer. [ID: 11088] 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 "Santu Lussurgiu" della potenza di picco di 24.014,76 kWp e potenza in immissione 21.154 kW in località "Su Mullone" nel comune di Santu Lussurgiu (OR) e delle relative opere di connessione. Proponente: DS ITALIA 16 S.r.l. Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S. E.). Rif. cod. prat. NU-IVAR 2024-0069. COMUNICAZIONE OSSERVAZIONI.**

In riferimento alla nota di codesta Direzione Generale prot. n. 5776 del 20.02.2024, pervenuta in pari data con protocollo in ingresso n° 7995, si fa presente che, in relazione all'ambito territoriale di competenza di questo Servizio, le uniche opere che vanno ad interessare il territorio comunale di Macomer e Borore sono relative al cavidotto di collegamento dell'impianto agro-fotovoltaico con la stazione elettrica di trasformazione "Macomer 380" in località S'Iscaledda Foddeddis".

Lungo il suo percorso il cavidotto interferisce, in territorio comunale di Borore, con i corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrografico regionale e denominati 095049_FIUME_76538 e Rio Siddo. In entrambi i casi è previsto l'attraversamento in sub alveo con la posa del cavidotto di MT con la tecnologia T.O.C., senza pertanto creare ostacoli al libero deflusso delle acque.

Non si segnalano pertanto particolari criticità in relazione alle interferenze del progetto con il reticolo idrografico superficiale.

Il Direttore del Servizio
Dott. Ing. Salvatore Mereu

Ing. A.Deriu/Istr.Dir.Tec.

Siglato da :

GIULIANA LUPINO



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

Direzione Tecnico Scientifica
Servizio Controlli, monitoraggio e valutazione ambientale
Servizio Agenti fisici

Fascicolo 2024- E.I. 677- 473.284

➤ Dipartimento di Oristano
Direttore Davide Zaccheddu
Via Liguria, n. 60
09170 Oristano

Oggetto: [ID: 11088] 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 "SANTU LUSSURGIU" della potenza di picco di 24.014,76 kWp e potenza in immissione 21.154 kW in località "Su Mullone" nel comune di Santu Lussurgiu (OR) e delle relative opere di connessione. Proponente: DS ITALIA 16 S.r.l. Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.). Trasmissione Contributi Istruttori - Cod. Attività E 9.1.1.5.

Richiesta R.A.S. del: 20/02/2024 Prot. 5776

Pervenuta ad ARPAS il: 20/02/2024 Prot. 2024-6382

Dando seguito alla richiesta di contributi istruttori, pervenuta con gli estremi sopra indicati, visti gli allegati progettuali reperibili all'indirizzo: <https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/10628/15786?pagina=1>, si trasmette con la presente quanto richiesto.

Quale doverosa premessa si evidenzia che il Proponente nell'Allegato REL-SIA Studio di Impatto Ambientale, (§ 8, pagina 162), per verificare l'effetto cumulo di impianti FTV ha effettuato una ricerca sui siti istituzionale della R.A.S. e del M.A.S.E..

Gli esiti della ricerca ha prodotto quale risultato, entro un'area di raggio 5.000,00 m, n. 9 (nove) Procedimenti di V.I.A depositati presso il M-A.S.E. ed inerenti la realizzazione di impianti FER Fotovoltaici e Agrivoltaico.

Dalla documentazione, in possesso del Servizio scrivente, risulta che in un'area di raggio 5.000 m sono compresi, oltre agli impianti FTV individuati dal Proponente, altri impianti FER Eolici e, in particolare, il Procedimento "[ID: 8454] - V.I.A. impianto eolico Denominato "Macomer 2", Autorità competente M.A.S.E.", prevede l'installazione di una Turbina Eolica nel lotto identificato al foglio 41, mappale 34.

Per molti degli Impianti ricadenti nell'area in esame il recapito dell'energia elettrica finale è stato individuato nella Stazione Primaria "Macomer 380", ancora da realizzare.

Le implicazioni derivanti da quanto sopra detto saranno esplicitate nel seguito, quando verranno analizzate le Componenti Ambientali CEM e Rumore.

Componente Ambientale Rumore

ARPAS
Pr. 2024/000629/ 2024 18-10 31-82-0024- 20 24
Doc. 1. Registro delle Cl. Asses. S.E. - I. Copia del Documento di riferimento. Diitgalinaelntent e



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

Direzione Tecnico Scientifica
Servizio Controlli, monitoraggio e valutazione ambientale
Servizio Agenti fisici

Fascicolo 2024- E.I. 677- 473.284

Il Progetto predisposto è volto alla realizzazione di un impianto FER Fotovoltaico con occupazione del suolo ridotta affinché la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili si integri con l'attività agricola.

Per coniugare le attività saranno installati moduli fotovoltaici a terra su un sistema ad inseguimento monoassiale installati per file parallele con interasse di 5,00 m e, per agevolare la fruizione del suolo, i sostegni saranno infissi in modo che i moduli alla massima inclinazione garantiscano un'altezza superiore a 1,30 m d.p.c.

Per valutare l'incidenza acustica dell'opera sia nella fase di esercizio che nella fase di realizzazione è stata prodotta una Relazione Previsionale di Impatto Acustico redatta dal Dott. Alfonso Ianaro, Tecnico Competente in Acustica, qui di seguito TCA, Numero Iscrizione ENTECA 11991.

Il sito scelto per l'installazione dell'impianto Agrivoltaico è nel territorio Comunale di Santu Lussurgiu, Comune che ad oggi non ha adottato il Piano di Zonizzazione Acustica.

In assenza di detto strumento di pianificazione territoriale il TCA, per effettuare le comparazioni, utilizza quale classe di destinazione d'uso del territorio "Tutto il territorio nazionale" (articolo 6 del D.P.C.M. 01 marzo 1991).

Il TCA al § 2 della Relazione in parola (pagina 11), cita la D.G.R. 62/9 del 14 novembre 2008, sulla base della quale suggerisce all'impresa incaricata dei lavori di richiedere la deroga ai limiti acustici (Parte V, Comma 1), acclarato il superamento del livello di immissione differenziale nella fase 6 del cantiere.

Si osserva che la D.G.R. 62/9 su nella Parte IV, comma 3 lettera e) indica "...Nel caso in cui l'amministrazione comunale non abbia ancora approvato e adottato il Piano di classificazione acustica è cura del proponente ipotizzare, sentita la stessa Amministrazione comunale, la classe acustica da assegnare all'area interessata."

Pertanto pare improprio citare ed avvalersi in modo parziale delle indicazioni delle Direttive Regionali in materia di Inquinamento Acustico Ambientale per sopperire al superamento dei limiti acustici, tralasciando le altre indicazioni fornite dalle Direttive stesse.

Per acquisire il clima acustico Ante Operam dell'area in esame è stata effettuato un rilievo fonometrico nel TR diurno della durata pari 10', in punto non indicato nella Relazione.

Si osserva che il tempo di misura, nell'Allegato A, punto 5 del D.M. 16 marzo 1998 è definito:

"Tempo di misura (T_M): all'interno di ciascun tempo di osservazione, si individuano uno o più tempi di misura (T_M) di durata pari o minore del tempo di osservazione in funzione delle caratteristiche di variabilità del rumore ed in modo tale che la misura sia rappresentativa del fenomeno."

Detto criterio deve essere adottato anche per il rilievo del Rumore Residuo



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

Direzione Tecnico Scientifica
Servizio Controlli, monitoraggio e valutazione ambientale
Servizio Agenti fisici

Fascicolo 2024– E.I. 677- 473.284

Di fatto nel caso di specie, il fenomeno da analizzare è il clima acustico ex ante dell'area in cui insistono, all'atto dei rilievi, impianti FER, il traffico veicolato da SP 77 e attività agrosilvopastorali e, data la variabilità dell'apporto sonoro delle sorgenti preesistenti, non appare che la misura della durata di 10' possa caratterizzare in maniera esaustiva il Livello Residuo della porzione del territorio oggetto d'indagine.

FASE CANTIERE

Per valutare l'apporto acustico della fase di realizzazione il TCA ha individuato i macchinari che verranno impiegati nella fase di realizzazione impianto.

Ad ogni macchina è stato attribuito un livello di potenza sonora desunte dalla pubblicazione “Abbassiamo il Rumore dei cantieri Ed. 2015” realizzata da INAIL Dipartimento territoriale Avellino e CFS – Centro Formazione e Sicurezza in edilizia – Provincia di Avellino.

Si osserva che la pubblicazione su menzionata è volta a valutare in via previsionale l'emissione delle macchine e attrezzature utilizzate nei cantieri fornendo ai datori di lavoro, ai tecnici e agli operatori della prevenzione un ulteriore strumento per eseguire una corretta valutazione del rischio, come previsto dall'art. 190, comma 5 bis, del D. Lgs 81/2008

Consultando le schede utilizzate dal TCA per valutare l'impatto acustico del cantiere, risalta il fatto che per ogni tipologia di macchina e/o attrezzature sono presenti più schede di rilievo fonometrico, queste in termini potenza sonora variano in funzione della Marca e del Modello.

Sempre dalla verifica delle schede, di cui sopra risulta che il TCA per ogni macchina individuata, ha utilizzato il livello di potenza sonora più basso.

Fanno eccezione il Muletto, per il quale è presente una sola scheda, ed il Battipalo, non incluso nelle schede, per il quale è stata utilizzata la scheda 33.001 (Mini Escavatore con martello).

Nella metodologia di calcolo utilizzata, suddividendo le lavorazioni in fasi che accorpano più macchinari, è stata introdotto il tempo effettivo delle lavorazioni.

Si osserva che la procedura di calcolo sopra riportata è raffrontabile con la metodologia stabilita dal D.Lgs 81/2008. al fine di determinare l'esposizione giornaliera dei lavoratori al rumore.

A valle del procedimento su indicato il TCA calcola il contributo del cantiere spalmando la dose calcolata sulle 16 h del TR diurno, questo non trova riscontro nelle metodologie previste dalla Norma di settore vigente.

Inoltre la valutazione del cantiere è stata condotta considerando esclusivamente l'installazione dell'impianto nei lotti individuati e non sono state considerate le lavorazioni per realizzare il cavidotto di vettoriamento dell'energia

ARPAS
Pr. 09/2024/10.35/000694/2024 del 10/11/2024
D. 01/11/2024/10.35/000694/2024 del 10/11/2024



REGIONE AUTONOMA 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

Direzione Tecnico Scientifica
Servizio Controlli, monitoraggio e valutazione ambientale
Servizio Agenti fisici

Fascicolo 2024- E.I. 677- 473.284

prodotta. Quest'ultimo oltre che ricadere nel territorio di Santu Lussurgiu attraverserà il territorio comunale di Borore e Macomer, la realizzazione dello stesso, in termini di rumorosità, andrà a coinvolgere lungo il percorso ulteriori ricettori.

Si evidenzia che gli specifici piani di indagine delle caratteristiche stratigrafiche e litologiche dell'area in esame saranno condotti nel proseguo progettuale pertanto, considerando solo le schede incluse nella Relazione Geologica, si evince che la parte sommitale dei terreni, salvo lo spessore di terreno vegetale circa 0.40 m, è composto da basalto litoide vacuolare. Pertanto non è da escludere che per la realizzazione dei cavidotti sia necessario ricorrere ad Escavatore con martellone.

Si ritiene che la valutazione debba essere estesa ai ricettori lungo il tragitto di vettoriamento, i quali necessariamente saranno individuati per categoria catastale verificando i tempi di utilizzo e di permanenza presso gli stessi.

Per quanto sopra la valutazione del cantiere deve necessariamente essere rielaborata secondo le esigenze di tutela della popolazione e dell'ambiente dall'inquinamento stabiliti dalla norma.

FASE ESERCIZIO

Per determinare il livello di rumore atteso nella fase di esercizio il TCA, non conoscendo con precisione il modello delle apparecchiature che saranno impiegate, individua quali sorgenti potenzialmente rumorose n. 72 (settantadue) Cabine Inverter e Trasformazione e n. 5 (cinque) Power Station.

Ad ogni Cabina Inverter-Trasformazione ed ad ogni Power Station il TCA attribuisce il livello di potenza sonora e, cautelativamente, considera un'unica sorgente, determinata come somma di tutte le emissioni delle singole sorgenti, ubicata a bordo lotto nella posizione più prossima al ricettore individuato.

Per il calcolo il TCA utilizza la formula di Attenuazione per divergenza considerando la sorgente come emisferica.

Gli esiti del calcolo proposto rendono livelli di emissione specifica perfettamente compatibili con la classe di destinazione d'uso del territorio Aree di tipo misto classe acustica III.

L'indicazione della classe III deriva dal fatto che, fatto salvo il diverso indirizzo dell'Amministrazione Comunale a cui compete la classificazione del territorio, in detta classe normalmente vengono inserite le aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

Poiché, come detto in premessa, nell'area in esame sono in itinere altri procedimenti per l'installazione di impianti FER Fotovoltaici ed Eolici, si ritiene che per effettuare la valutazione puntuale del livello ambientale atteso si debba necessariamente tener conto, dei contributi degli impianti FER precedentemente presentati.

IMPATTO AMBIENTALE CEM

AR ARPAS
Pr d'urto colcol. Ilon ttearriente Na NO.3 51/0006294/ 2024 1 de 10 31-82-0024- 20 24
Do Al Regiarcol pà le Cl a Cl a s s a s s e . . E . I C o p i c o p i a e D e l l o d i v i s i o n e t e c n i c a D o i g i t a l i z a z i o n e e



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

Direzione Tecnico Scientifica
Servizio Controlli, monitoraggio e valutazione ambientale
Servizio Agenti fisici

Fascicolo 2024- E.I. 677- 473.284

Per l'impianto in parola, in riferimento alla valutazione dei campi elettromagnetici, sono state considerate:

- Le linee interrate MT posate lungo le strade sterrate e strade asfaltate, analizzando la tipologia di posa in cui è presente una doppia terna.

Per detti cavidotti il Progettista calcola la Distanza di Prima Approssimazione che risulta complessivamente 4.76 m, risultato che sarà arrotondato al metro superiore, come indicato nel D.M. 29 maggio 2008;

- La linea AT, posata lungo le strade sterrate e strade asfaltate di vettoriamento dell'energia elettrica alla Stazione Elettrica denominata "Macomer 380" di futura realizzazione.

Per la linea AT, realizzata con cavo unipolare di sezione 630 mm², il Progettista calcola la Distanza di Prima Approssimazione che risulta complessivamente 3.60 m, risultato che sarà arrotondato al metro superiore

- Le cabine di Trasformazione MT/BT., per le quali il Progettista dichiara una DPA pari a 6.00 m, detta DPA è estesa alla Cabina d'impianto che contiene il Trasformatore per l'alimentazione dei servizi ausiliari ed i Quadri MT.

Si osserva che, come da premessa, la Stazione Primaria "Macomer 380" è il recapito finale di altri impianti pertanto il tratto stradale in cui insisterà di cavidotto dell'impianto in oggetto, è percorso da analoghi cavidotti di altri impianti FER

Si ritiene pertanto che per detta porzione stradale si debba necessariamente calcolare l'impatto CEM considerando la sovrapposizione degli effetti derivanti dalla copresenza di più cavidotti.

Il Tecnico Istruttore

f.to Andrea Aramo

Il Direttore del Servizio

Massimo Cappai

(documento firmato digitalmente)



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

Direzione Tecnico Scientifica
Servizio Controlli, monitoraggio e valutazione ambientale
Servizio Agenti fisici

Fascicolo 2024- E.I. 677- 473.284

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

Il sottoscritto Andrea Aramo, consapevole 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,

DICHIARA con riferimento al seguente 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

Firma

Andrea Aramo

ARPAS
 Protocollo Provinciale N. 035/000694/2024 del 31-8-2024
 D.A.I. Registri Provinciali N. 035/000694 del 31-8-2024



**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 Oristano

Codice attività E.9.1.3.5 / E. I./6569

OSSERVAZIONI

[D 11088] Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale relativa al progetto di un impianto agro-fotovoltaico denominato "SANTU LUSSURGIU" della potenza di picco di 24.014,76 kwp e potenza in immissione 21.154 kw in località "Su Mullone" nel Comune di Santu Lussurgiu (OR) e delle relative opere di connessione.

Proponente: DS ITALIA 16 S.R.L.

Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.)

Marzo 2024

Indice

1.	PREMESSA	3
2.	INFORMAZIONI GENERALI	3
3.	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	4
4.	OSSERVAZIONI	4
4.1.	Componente atmosfera	4
4.2.	Componente acque	5
4.3.	Componente Suolo	5
4.4.	Componente Vegetazione, Flora e Fauna	6
4.5.	Altre Osservazioni	7
5.	PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	7
6.	GESTIONE DELLE ANOMALIE	8
7.	PIANO DI DISMISSIONE	8
8.	CONCLUSIONI	8

1. PREMESSA

Il documento riporta le osservazioni dell'ARPA Sardegna, Dipartimento Oristano, redatte ai sensi del D. Lgs. 152/2006, su specifica richiesta della Direzione Generale dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente della Regione Autonoma della Sardegna prot. n. 5776 del 20/02/2024 (prot. ARPAS n. 6382 di pari data) in merito alla Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006 relativa al progetto di un impianto agro-fotovoltaico denominato "SANTU LUSSURGIU" della potenza di picco di 24.014,76 kwp e potenza in immissione 21.154 kw in località "Su Mullone" nel Comune di Santu Lussurgiu (OR) e delle relative opere di connessione. Proponente: DS ITALIA 16 S.R.L. - Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.).

In seguito all'analisi della documentazione pubblicata nel sito del M.A.S.E. (<https://va.mite.gov.it/IT/Oggetti/Documentazione/10628/15786?pagina=1>) si riportano le seguenti osservazioni e considerazioni di competenza. La responsabilità di quanto dichiarato e riportato in ciascun elaborato ricade esclusivamente sulla Soggetto che ha predisposto il Progetto.

2. INFORMAZIONI GENERALI

Tipo di intervento	L'intervento è ascrivibile alla categoria di cui 'Allegato II alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 alla lettera 2, denominata "impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica con potenza complessiva superiore a 10 MW".
Proponente intervento:	DS ITALIA 16 S.R.L.
Località:	Su Mullone
Comuni:	Santu Lussurgiu, Borore, Macomer
Provincia:	Oristano, Nuoro
Attività:	Realizzazione di un impianto agro-fotovoltaico della potenza di picco di 24.014,76 kwp e potenza in immissione 21.154 kw.

Il Progetto prevede la realizzazione di un impianto agro-voltaico denominato "Santu Lussurgiu" di produzione di energia elettrica da fonte solare con potenza installata di 24.014,760 kWp (~24 MW) nel territorio comunale di Santu Lussurgiu (provincia di Oristano) in località "Su Mullone".

L'impianto verrà realizzato mediante l'installazione di moduli fotovoltaici a terra con sistema ad inseguimento monoassiale che raggiunge +/- 55° di inclinazione rispetto al piano di calpestio. Il fissaggio della struttura di sostegno dei moduli al terreno avverrà a mezzo di un sistema del tipo a infissione con battipalo nel terreno e quindi amovibile in maniera tale da non degradare, modificare o compromettere in qualunque modo il terreno utilizzato per l'installazione. L'altezza dei pali di sostegno è stata fissata

in modo tale che lo spazio libero tra il piano campagna ed i moduli, alla massima inclinazione, sia superiore a 1,30 m, per agevolare la fruizione del suolo per le attività agricole, di conseguenza, l'altezza massima raggiunta dai moduli è di 3,25 m. La coltivazione scelta è quella della produzione di foraggio con prato permanente.

Sarà inoltre realizzata una dorsale di collegamento interrata, per il convogliamento dell'energia elettrica prodotta dall'impianto alla futura nuova stazione elettrica di trasformazione Terna che sarà realizzata nel comune di Macomer.

La dorsale di collegamento si svilupperà per un tracciato interrato di lunghezza c.a. 9,2 km, interessando i comuni di Santu Lussurgiu (OR), Borore (NU), Macomer (NU).

3. DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

- REL_SIA Studio Impatto Ambientale;
- REL_PMA Piano Monitoraggio Ambientale;
- PdU Piano Preliminare di Gestione Terre e Rocce da Scavo;
- REL_B_TC_005 Piano Dismissione
- REL_B_TC_006 Cronoprogramma Fase Realizzazione
- REL_B_TC_007 Cronoprogramma Fase Dismissione
- Elaborati grafici allegati al progetto.

4. OSSERVAZIONI

Questa Agenzia esprime le proprie osservazioni per quanto di competenza sulla base della documentazione fornita, con specifico riferimento alle seguenti componenti ambientali e agli aspetti di rilievo valutati nell'ambito del procedimento.

Nello SIA viene fatta una descrizione delle alternative di progetto, oltre all'alternativa zero e l'alternativa di progetto scelta, ma non viene descritta una reale alternativa di localizzazione.

4.1. Componente atmosfera

I possibili impatti sulla componente atmosfera sono dovuti all'emissione di polveri e gas di scarico legati principalmente alla fase di cantiere e alla fase di dismissione e possono essere ricondotti, prevalentemente, alle attività di circolazione dei mezzi di cantiere che emettono inquinanti tipicamente prodotti dalla combustione dei motori diesel e la dispersione di polveri riconducibili alle attività di escavazione e movimentazione dei mezzi di cantiere.

In aggiunta a quanto riportato nello SIA e nel PMA, al fine di ridurre gli impatti delle lavorazioni sull'atmosfera, si chiede di provvedere ad attuare ulteriori specifiche misure di mitigazione, quali a titolo esemplificativo:

- evitare demolizioni e movimentazioni di materiali polverulenti durante le giornate caratterizzate da intensa ventilazione;
- spegnere i motori dei mezzi da lavoro nei periodi di pausa dalle lavorazioni;
- utilizzare barriere protettive mobili, di altezza idonea, da posizionare di volta in volta in prossimità delle lavorazioni;

4.2. Componente acque

Acque sotterranee

Preso atto di quanto riportato nello Studio di Impatto Ambientale *"..falde acquifere le quali oscillano ad una profondità compresa tra i 65 ai 58 metri dal p.c."*, si suggerisce di porre particolare cautela durante le attività di scavo per la regolarizzazione del piano di campagna e la posa in opera del cavidotto al fine di evitare, in caso di intercettazione della falda idrica, la contaminazione della acque sotterranee.

4.3. Componente Suolo

Al fine di tutelare la risorsa suolo si evidenzia la necessità di porre in essere tutti i necessari accorgimenti atti ad impedirne la perdita ed il depauperamento, quali:

- vietare il transito dei mezzi pesanti utilizzati per le lavorazioni, soprattutto con terreno bagnato, al di fuori delle piste di cantiere, per evitare un'eccessiva costipazione del terreno che potrebbe ostacolare un ottimale approfondimento degli apparati radicali delle specie vegetali;
- prediligere porzioni di suolo già degradato per la realizzazione di piste e aree di cantiere, evitando ove possibile le zone ad alta valenza naturalistica.
- predisporre opportune procedure di intervento da attuare in caso di sversamenti accidentali all'interno dell'area di progetto.

Si ricorda che tutte le aree di cantiere e le zone più sensibili alle lavorazioni dovranno essere opportunamente impermeabilizzate e attrezzate con rete di raccolta, al fine di captare eventuali perdite di fluidi da gestire secondo normativa.

Si evidenzia che, nel caso in cui sia previsto un riutilizzo allo scopo di favorire il successivo recupero dei suoli, il terreno vegetale dovrà essere asportato avendo cura di selezionare e stoccare separatamente gli orizzonti superficiali ricchi di humus e quelli più profondi. Si consiglia di accantonare il terreno vegetale di scotico, in cumuli di altezza non superiore ai 2 metri rispettando la stratificazione originaria, per preservarne le caratteristiche chimiche, fisiche e biologiche e poterlo poi riutilizzare nelle operazioni di ripristino ambientale. Dovrà essere assicurata la stabilità dei cumuli di terreno vegetale, evitando il dilavamento da parte delle acque di deflusso superficiale; qualora si preveda un periodo di stoccaggio del terreno vegetale superiore a un anno, sui cumuli dovranno essere realizzate idonee semine protettive con miscugli di specie erbacee ad elevato potere aggrappante, allo scopo di limitare la perdita di fertilità, il dilavamento e la dispersione di polveri.

Terre e rocce da scavo

Nel Piano Preliminare di Gestione Terre e Rocce da Scavo viene indicata una stima dei volumi totali dei materiali che verranno prodotti durante le attività di scavo pari a 13.870,58 m³, dei quali si prevede che circa 9.864,89 m³ vengano riutilizzati nel medesimo sito di produzione per il reinterro dei cavidotti di collegamento. Per i 4.005,70 m³ volumi di scavo in esubero, il proponente prevede l'avvio degli stessi ad operazioni di recupero/smaltimento presso impianti autorizzati nel rispetto delle disposizioni normative vigenti.

Si condivide quanto riportato dal Proponente nel Piano Preliminare di Utilizzo in Sito delle Terre e Rocce da Scavo in merito alle procedure di esclusione delle stesse dal campo di applicazione della normativa sui rifiuti, per le quali prima degli scavi dovrà essere effettuata la caratterizzazione in base al set analitico riportato nella tabella 4.1 allegato 4 del DPR 120/2017.

A tal fine per la caratterizzazione delle terre si dovranno utilizzare le procedure di campionamento previste nell'allegato 2 del suddetto DPR e nelle "*Linea guida sull'applicazione della disciplina per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo*" emanate con delibera 54/2019 dal Consiglio del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA).

Si ricorda che nella successiva fase di progettazione dovrà essere presentato un report riportante nel dettaglio, il numero e le coordinate dei punti di campionamento, il numero di campioni per punto, il set analitico da ricercare, la planimetria delle aree di scavo, di eventuali depositi intermedi, dei siti di riutilizzo e di quelli di campionamento, oltre ad una adeguata documentazione fotografica.

Per l'effettivo riutilizzo dei volumi in esubero dovrà essere presentato il piano di utilizzo previsto dall'art. 9 del DPR 120/2017.

Si evidenzia infine che, prima dell'avvio dei lavori (almeno 15 giorni prima) e a conclusione degli stessi, dovrà essere trasmesso all'ARPAS e al Comune competente il modulo di cui all'allegato 8 del DPR 120/2017.

4.4. Componente Vegetazione, Flora e Fauna

Per la componente Vegetazione e Flora, si suggerisce di garantire, per quanto possibile, la conservazione della vegetazione spontanea autoctona presente; tutte le aree di cantiere dovranno essere approntate in zone che non prevedano il taglio e/o l'eliminazione di vegetazione di particolare pregio, contenendo al minimo indispensabile gli spazi operativi.

In relazione alla componente faunistica, si suggerisce di preservare, durante i lavori di preparazione/sistemazione dell'area, eventuali muretti a secco presenti, in quanto rappresentano importanti rifugi per i rettili e i piccoli mammiferi in aree seminaturali prive di altre tipologie di ripari.

Inoltre al fine di non precludere la fruizione dell'area alle specie faunistiche e di non interrompere/frammentare corridoi ecologici esistenti, si ricorda che la recinzione perimetrale dovrà

essere dotata di idonee aperture (ponti ecologici) e dovrà essere opportunamente sollevata dal piano campagna di 30 cm per tutta la lunghezza del perimetro.

4.5. Altre Osservazioni

Al fine di ridurre l'impatto ambientale dell'opera in progetto durante le fasi di cantiere per la realizzazione dell'impianto agrivoltaico e per la posa in opera del cavidotto di connessione tra l'impianto agrivoltaico e la cabina primaria, si suggerisce l'adozione di idonee misure di mitigazione atte a ridurre l'impatto delle opere con particolare attenzione a:

- gestire possibili sversamenti accidentali;
- ridurre eventuali impatti dovuti a fenomeni di inquinamento acustico;
- garantire la corretta gestione dei rifiuti in applicazione alla normativa vigente in termini di deposito temporaneo, recupero o conferimento a discarica;
- effettuare eventuali operazioni di manutenzione ordinaria dei mezzi che saranno svolte in loco, nonché l'eventuale rifornimento degli stessi, esclusivamente in un'area impermeabilizzata, appositamente attrezzata con rete di raccolta, al fine di captare eventuali perdite di fluidi da gestire secondo normativa.
- evitare il ricorso al diserbo chimico nelle operazioni di controllo della vegetazione infestante, preferendo lo sfalcio della stessa per via manuale o meccanica all'interno del parco fotovoltaico.

Per ridurre gli impatti causati dalla realizzazione del cavidotto di connessione e minimizzare le interferenze con l'ambiente ed il consumo di suolo, si ricorda di ricalcare fedelmente i tracciati di strade, canali o altre infrastrutture già esistenti.

5. PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Il PMA presentato descrive il progetto di monitoraggio relativamente agli scenari *ante operam*, in corso d'opera e *post operam*, per le seguenti componenti ambientali individuate nel SIA: atmosfera, suolo e sottosuolo, vegetazione, flora e fauna.

Si prende atto della proposta sviluppata dal Proponente nel PMA, si chiede per la componente atmosfera di eseguire oltre che il monitoraggio *ante operam* e in corso d'opera, anche il monitoraggio *post operam*.

Si chiede inoltre di identificare con precisione, preferibilmente georiferendoli su sistema GIS o localizzandoli su supporto cartografico, i relativi punti di monitoraggio.

Si precisa che a seguito della realizzazione dell'opera dovrà essere garantita la permanenza e l'accessibilità di tutti i punti di monitoraggio, inoltre andrà trasmesso, con congruo anticipo il cronoprogramma di dettaglio relativo alle singole attività di cantiere, al fine di consentire all'agenzia le attività di controllo di competenza.

6. GESTIONE DELLE ANOMALIE

Si richiede inoltre la predisposizione, di un Protocollo di intervento in caso di sversamenti accidentali, oltre che di un Protocollo di intervento in caso di rilevamento di anomalie durante i monitoraggi.

La comunicazione delle anomalie rilevate durante i monitoraggi dovrà avvenire entro 24 ore dal rilevamento dell'anomalia.

La comunicazione degli sversamenti e inquinamenti, come richiesto dalla normativa vigente, dovrà avvenire entro 24 ore dall'evento.

7. PIANO DI DISMISSIONE

Si ritiene necessario, che durante le fasi di dismissione dell'impianto, vengano attuate idonee misure preventive mirate a ridurre gli impatti dovuti a fenomeni di inquinamento acustico, emissioni di polveri, proiezioni di materiale e sversamento accidentale di materiali.

8. CONCLUSIONI

Si propone che nelle successive fasi di progettazione si tenga conto delle osservazioni riportate nel presente documento.

Al fine di consentire a questo Dipartimento di svolgere le attività di competenza, si chiede che venga trasmesso per opportuna verifica il Progetto di Monitoraggio Ambientale aggiornato.

Le osservazioni sono rese in base all'analisi della documentazione presentata. La responsabilità di quanto dichiarato e riportato in ciascun elaborato ricade esclusivamente sui professionisti che hanno predisposto il Progetto.

I tecnici incaricati

Francesca Pilia (fpilia@arpa.sardegna.it - 0783 214667)

Gianluca Solinas (gsolinas@arpa.sardegna.it - 0783 214628)

Cristiana Tola Masala (ctolamasala@arpa.sardegna.it - 0783 214614)

Il Direttore del Dipartimento

Davide Zaccheddu

(Documento firmato digitalmente)



**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: 11088] 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 "SANTU LUSSURGIU" della potenza di picco di 24.014,76 kWp e potenza in immissione 21.154 kW in località "Su Mullone" nel comune di Santu Lussurgiu (OR) e delle relative opere di connessione. Proponente: DS ITALIA 16 S.r.l. Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.). Contributi istruttori

In riferimento alla nota prot. n. 5776 del 20/02/2024 (prot. Ass.to Trasporti n. 5624 del 20/02/2024), 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 DS ITALIA 16 S.r.l. intende realizzare un impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica da fonte solare, denominato "Santu Lussurgiu", con le relative opere di connessione, ubicato nella zona agricola dei comuni di Santu Lussurgiu (Or), Borore (Nu) e Macomer (Nu). L'impianto in progetto è costituito da n. 34.804 moduli, di potenza nominale pari a 690 W, per una potenza complessiva di 24.014,76 kWp. Esso è caratterizzato da:

- estensione pari a 10,81 ha;
- cavidotto interrato per convogliare l'energia elettrica prodotta alla Stazione Elettrica (SE) della Rete elettrica di Trasmissione Nazionale (RTN) Terna denominata "Macomer 380", ubicata nel Comune di Macomer (NU).

L'impianto agro-fotovoltaico verrà realizzato nel comune di Santu Lussurgiu, in località "Su Mullone", e sarà raggiungibile attraverso la S.P. 77 che dal comune di Santu Lussurgiu conduce a quello di Macomer. Secondo quanto indicato dal Proponente, la viabilità interna al lotto sarà realizzata mantenendo e garantendo la stabilità dei luoghi.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS TRASPORTOS

ASSESSORATO DEI TRASPORTI

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

Si rileva che nel suddetto elaborato non è presente una componente specifica per "Mobilità e Trasporti" e non sono stati fatti studi relativi all'eventuale impatto che la realizzazione del progetto potrebbe avere sul sistema dei trasporti. Si evidenzia che gli impatti ambientali generati dal progetto sul sistema dei trasporti rappresentano un aspetto non trascurabile nell'ambito della fase di realizzazione dell'impianto fotovoltaico, soprattutto in relazione alla tipologia dei mezzi eccezionali coinvolti. Il principale impatto potenziale si riferisce in particolare agli effetti indotti dal movimento di mezzi speciali di trasporto/pesanti sul traffico veicolare transitante sulle strade ordinarie (statali, provinciali e comunali).

Negli elaborati esaminati, in relazione all'arrivo delle componenti più voluminose e pesanti dell'impianto, che presumibilmente arriveranno in Sardegna via nave, non è stato indicato il porto di arrivo e la viabilità di collegamento porto - sito, e considerando che saranno utilizzati anche mezzi speciali di trasporto, non sembrerebbero essere state fatte particolari analisi e studi concernenti l'impatto sull'eventuale incremento di traffico marittimo, né relativamente alle possibili interferenze con le attività del porto e le infrastrutture portuali.

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



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

ASSESSORADU DE SOS TRASPORTOS

ASSESSORATO DEI TRASPORTI

potenziali ostacoli e pericoli per la navigazione aerea" del 16/02/2015, consultabile sul sito dell'ENAC, per le disposizioni relative all'eventuale sottoposizione del progetto ad iter valutativo. Nel caso in esame la distanza dell'area più prossima al più vicino aeroporto, quello di Alghero, risulta essere di circa 63 km.

Con riferimento alle interferenze dell'opera in progetto con le linee ferroviarie si ricorda che, in caso di attraversamento/parallelismo delle infrastrutture ferroviarie, ai sensi di quanto previsto dal D.P.R 11 luglio 1980, n. 753, l'istruttoria del progetto dovrà seguire l'iter autorizzativo previsto dalla normativa vigente e, pertanto, le autorizzazioni dovranno essere richieste ai soggetti e alle autorità competenti in materia di sicurezza ferroviaria. Si evidenzia, a riguardo, che le linee ferroviarie più vicine alle aree nelle quali è prevista la realizzazione dell'impianto sono ubicate a distanze tali da poter affermare che non vi sia alcuna interferenza con le opere in progetto.

In conclusione, per quanto di competenza del Servizio per le infrastrutture, la pianificazione strategica e gli investimenti nei trasporti, si ritiene opportuno che si tenga conto delle osservazioni sopra riportate in relazione all'individuazione del porto di arrivo delle componenti e all'analisi della viabilità di collegamento Porto – Sito, agli impatti che l'arrivo delle componenti dell'impianto in porto potrebbe causare sul traffico marittimo e sulle attività del porto stesso, che allo stato attuale non risultano essere state stimate nel progetto, nonché in relazione alla componente "Mobilità e Trasporti".

Il Direttore del Servizio

Ing. Pierandrea Deiana

Settore Pianificazione strategica /Geom. M. C. Puggioni

Settore Pianificazione strategica/Resp. Ing. Nicola Pusceddu

Siglato da :

NICOLA PUSCEDDU