



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

05-01-00 - Direzione Generale dell'Ambiente

Al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza
Energetica - Direzione Generale per le Valutazioni
Ambientali
va@pec.mite.gov.it
Ministero della cultura – Soprintendenza Speciale per
il PNRR
ss-pnrr@pec.cultura.gov.it
e p.c. Commissione Tecnica PNRR/PNIEC
COMPNIEC@pec.mite.gov.it

Oggetto: [ID: 9444] 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 parco agrivoltaico avanzato di potenza nominale pari a 24 MWp, denominato "MACOMER" sito nel Comune di Macomer (NU), località "Figuranchida". Proponente: Energia Pulita Italiana 8 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. 36716 del 13.03.2023 (prot. D.G.A. n. 7997 di pari data), si trasmettono i pareri acquisiti da Enti e Amministrazioni regionali, invitati a fornire il proprio contributo istruttorio con nota prot. D.G.A. n. 8825 del 17.03.2023:

1. nota prot. n. 20032 del 22.03.2023 (prot. D.G.A. n. 9392 di pari data) del C.F.V.A. – Servizio territoriale ispettorato ripartimentale di Nuoro [nome file: DGA 9392 del 22.03.2023_CFVA NU];
2. nota prot. n. 14954 del 24.03.2023 (prot. D.G.A. n. 9684 di pari data) del Servizio pianificazione paesaggistica e urbanistica [nome file: DGA 9684 del 24.03.2023_SPPU];
3. nota prot. n. 8005 del 28.03.2023 (prot. D.G.A. n. 9985 di pari data) del Servizio per le infrastrutture, la pianificazione strategica e gli investimenti nei trasporti [nome file: DGA 9985 del 28.03.2023_SIPT];
4. nota prot. n. 12239 del 28.03.2023 (prot. D.G.A. n. 10074 di pari data) dell'A.R.P.A.S. – Dipartimento di Oristano [nome file: DGA 10074 del 28.03.2023_ARPAS Trasmissione];
5. nota prot. n. 12239 del 28.03.2023 (prot. D.G.A. n. 10074 di pari data) dell'A.R.P.A.S. – Dipartimento di Oristano [nome file: DGA 10074 del 28.03.2023_ARPAS Allegato 1];



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

6. nota prot. n. 12239 del 28.03.2023 (prot. D.G.A. n. 10074 di pari data) dell'A.R.P.A.S. – Dipartimento di Oristano [nome file: DGA 10074 del 28.03.2023_ARPAS_DTS_ **Allegato 2**];
7. nota prot. n. 3413 del 31.03.2023 (prot. D.G.A. n. 10422 di pari data) della Direzione Generale dell'A. D.I.S. [nome file: DGA 10422 del 31.03.2023_ADIS];
8. nota prot. n. 16164 del 31.03.2023 (prot. D.G.A. n. 10664 del 03.04.2023) del Servizio tutela del paesaggio Sardegna centrale [nome file: DGA 10664 del 03.04.2023_STP].

La Scrivente Direzione 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.

Distinti saluti.

Il Direttore Generale

Delfina Spiga

Siglato da :

FELICE MULLIRI

DANIELE SIUNI



Firmato digitalmente da
Delfina Spiga
12/04/2023 18:13:08



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

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

01-10-00 - Direzione Generale del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale
01-10-32 - Servizio Territoriale Ispettorato Ripartimentale e del CFVA di Nuoro

Alla Direzione Generale dell'Ambiente
difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it
Alla Stazione Forestale e di v.a.di Macomer
cfva.sfmacomer@regione.sardegna.it

Oggetto: [ID: 9444] 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 parco agrivoltaico avanzato di potenza nominale pari a 24 MWp, denominato "MACOMER" sito nel Comune di Macomer (NU), località "Figuranchida". Proponente: Energia Pulita Italiana 8 S.r.l. - Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.). Parere.

Con riferimento a quanto indicato in oggetto, nota n. 8825 del 17.03.2023 della Direzione Generale dell'Ambiente;

VISTO lo Statuto speciale per la Sardegna e le relative norme di attuazione;

VISTA la L.R. n.31 del 13.11.1998 e le successive modificazioni integrazioni;

VISTA la L.R. n. 26 del 05.11.1985, "Istituzione del Corpo forestale e di vigilanza ambientale della Regione Sardegna";

VISTO il R.D.L. n. 3267 del 23.12.1923, recante "Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e terreni montani";

VISTO il R.D. n.1126 del 16.05.1926, concernente il regolamento per l'applicazione del citato R.D.L n.3267 /1923;



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

VISTE le Prescrizioni di massima e di polizia forestale, adottate con Decreto dell'Assessore della Difesa Ambiente n.3022 del 31.03.2021;

VISTA la L.R. n.8 del 27.04.2016 "Legge forestale della Sardegna";

VISTA la L.R. n. 4/1994, "Disciplina e provvidenze a favore della sughericoltura e dell'industria sughericola";

VISTA la L. n.241/1990 e successive modificazioni, "Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi";

VISTA la L. n. 353 del 21 novembre 2000, "Legge-quadro in materia di incendi boschivi";

VISTE le P.M.P.F. (Prescrizioni massima e di polizia forestale) per i boschi e terreni sottoposti a vincolo idrogeologico vigenti, approvate con D.A.D.A. n. 3022/3 del 31 marzo 2021;

In seguito all'istruttoria tecnico-amministrativa, si comunica che l'area interessata dagli interventi relativi al progetto di cui all'oggetto, sita in agro del Comune di Macomer, non è sottoposta a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D.L. n. 3267/1923.

L'eventuale abbattimento e/o sradicamento di piante di sughera, così come disciplinato dalla L.R. n. 4 /1994, dovrà essere autorizzato dal Servizio scrivente.

Per quanto sopra non si riscontrano elementi ostativi per la realizzazione delle opere in progetto, relativamente al profilo autorizzatorio di competenza.

L a Direttrice
Gonaria Dettori

Siglato da :

SALVATORE CRISPONI



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA



**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

05-01-08-01 - Settore delle valutazioni di impatto ambientale

Oggetto: [ID: 9444] 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 parco agrivoltaico avanzato di potenza nominale pari a 24 MWp, denominato "MACOMER" sito nel Comune di Macomer (NU), località "Figuranchida". Proponente: Energia Pulita Italiana 8 S.r.l. Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.). Osservazioni.

In riferimento alla nota prot. n. 8825 del 17.03.2023 (prot. Ass.to Trasporti n. 7404 del 20.03.2023), 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 al fine di consentire all'Assessorato della Difesa dell'Ambiente di formulare le osservazioni regionali da inviare al Ministero dell'Ambiente nell'ambito del procedimento in corso, si rappresenta quanto segue.

La società Energia Pulita Italiana 8 S.r.l. intende realizzare un impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica da fonte solare con le relative opere di connessione. L'area interessata è di circa 54,75 ettari e ricade nel Comune di Macomer (NU) in località "Figuranchida", a 3 km dal centro abitato di Macomer, a 4 km dal centro abitato di Borore e 2 km dal centro industriale di Tossilo. Il sito è collegato alla S.S. 131 da viabilità comunale e da strade di penetrazione agraria.

L'impianto è costituito da n. 38700 moduli di potenza nominale pari a 620 kWp, per lo sviluppo di 24 MWp di potenza totale. Esso è composto da:

- Cabina di consegna installata nell'area che delimiterà il parco fotovoltaico.
- Cabina di consegna periferica posizionata nei pressi della Stazione Elettrica.
- Cavidotto interrato per il convogliamento dell'energia fino alla futura stazione elettrica.
- Stazione SE trasformazione Terna



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS TRASPORTOS

ASSESSORATO DEI TRASPORTI

Il collegamento alla Stazione Elettrica (da realizzare ma non compresa nel computo) verrà effettuato mediante un cavidotto interrato che si sviluppa per una lunghezza di 0,65 km.

Nello studio d'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, ritenendo che il progetto non crei interferenze con il sistema del trasporto pubblico e privato. Si segnala, peraltro, che è imminente la presentazione in Giunta del nuovo PRT, la cui redazione risulta completata. 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 nell'elaborato "Studio di Impatto Ambientale" non è presente una componente specifica per "Mobilità e Trasporti", e in particolare 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).

In relazione all'arrivo dei moduli fotovoltaici ed al collegamento porto - sito "Figuranchida", non risultano essere stati fatti studi e considerazioni riguardanti l'impatto sull'eventuale incremento di traffico marittimo, né relativamente alle possibili interferenze con le attività del porto

Con riguardo alle interferenze dell'impianto sulla navigazione aerea, si rappresenta che, secondo la circolare ENAC, Protocollo del 25/02/2010 0013259/DIRGEN/DG, per le strutture che *"possono dare luogo a fenomeni di riflessione e/o abbagliamento per i piloti, è richiesta l'istruttoria e l'autorizzazione dell'ENAC quando risultino ubicate a una distanza inferiore a 6 Km dall'ARP (Airport Reference Point - dato rilevabile dall'AIP-Italia) del più vicino aeroporto, abbiano una superficie uguale o superiore a 500 mq, ovvero, per*



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

ASSESSORADU DE SOS TRASPORTOS

ASSESSORATO DEI TRASPORTI

iniziative edilizie che comportino più edifici su singoli lotti, quando la somma delle singole installazioni sia uguale o superiore a 500 mq ed il rapporto tra la superficie coperta dalle pannellature ed il lotto di terreno interessato dall'edificazione non sia inferiore ad un terzo"; nel caso specifico gli aeroporti più vicini sono Oristano Fenosu a circa 39 Km e Alghero Fenosu che dista circa 58 Km.

Si evidenzia, inoltre, 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 non si rilevano particolari implicazioni ed effetti ambientali sulle infrastrutture di trasporto esistenti o in progetto. Si ritiene comunque opportuno suggerire di tenere conto delle osservazioni sopra riportate in relazione agli impatti che l'arrivo delle componenti dell'impianto in porto potrebbe causare sul traffico marittimo e sulle attività dello stesso, delle osservazioni sopra riportate in relazione all'analisi degli effetti ambientali sulla componente "Mobilità e Trasporti" sia in fase di costruzione che in fase di dismissione dello stesso impianto.

**Il Direttore del Servizio
Ing. Pierandrea Deiana**

Geom. A Atzori / Settore nodi di rete e materiale rotabile

Ing. N.Pusceddu / Resp. Settore Pianificazione strategica

Siglato da :

NICOLA PUSCEDDU



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./6039

[ID: 9444] Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale
Progetto per la realizzazione di un parco agrivoltaico avanzato
di potenza nominale pari a 24MWp, denominato "Macomer",
sito nel Comune di Macomer (NU), località "Figuranchida"

Proponente: Energia Pulita Italiana 8 S.r.l.

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

Marzo 2023

Indice

1.	PREMESSA	3
2.	INFORMAZIONI GENERALI	3
3.	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	4
4.	OSSERVAZIONI	4
4.1.	Componente Atmosfera	4
4.2.	Componente Suolo	5
4.3.	Componente Acque	6
4.4.	Componente Flora e Fauna	7
5.	PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	8
6.	ALTRE OSSERVAZIONI	8
7.	CONCLUSIONI	9

1. PREMESSA

Il documento riporta le osservazioni dell'ARPA Sardegna, Dipartimento Oristano, redatte ai sensi del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. e della D.G.R. 45/24 del 2017, su specifica richiesta della Direzione Generale dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente della Regione Autonoma della Sardegna Prot. n. 8825 del 17/03/2023 (prot. ARPAS n. 10867 del 20/03/2023), in merito alla [ID: 9444] Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale Progetto per la realizzazione di un parco agrivoltaico avanzato di potenza nominale pari a 24MWp, denominato "Macomer", sito nel Comune di Macomer (NU), località "Figuranchida". Proponente: Energia Pulita Italiana 8 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 della Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (<https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/9533/14003>) si riportano le seguenti osservazioni e considerazioni di competenza. La responsabilità di quanto dichiarato e riportato in ciascun elaborato ricade esclusivamente sul Soggetto che ha predisposto il Progetto.

2. INFORMAZIONI GENERALI

Tipo di intervento	L'intervento è ascrivibile alla categoria di cui all'Allegato II alla Parte Seconda del D. Lgs. 152/2006 al punto 2, denominata "impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica con potenza complessiva superiore a 10 MW".
Proponente intervento:	Energia Pulita Italiana 8 S.r.l.
Comuni:	Macomer
Provincia:	Nuoro
Attività:	Realizzazione di un parco agrivoltaico avanzato di potenza nominale pari a 24MWp, denominato "Macomer", sito nel Comune di Macomer (NU), località "Figuranchida"

Il progetto prevede la futura realizzazione di impianto per la produzione di energia da fonte rinnovabile fotovoltaica, denominato "Macomer" della potenza nominale di 24 MWp da realizzarsi all'interno del territorio comunale di Macomer (NU), nella zona agricola limitrofa al polo industriale denominato Tossilo (località Figuranchida). L'area in esame di estensione complessiva di circa 54,8 ettari risulta facilmente raggiungibile dalla S.P. 43.

L'impianto prevede l'impiego di moduli fotovoltaici in silicio monocristallino del tipo bifacciali e installazione su strutture tracker di sostegno mobile in acciaio zincato per l'ancoraggio.

L'altezza minima dei moduli è studiata in modo da consentire la continuità delle attività agricole (o zootecniche) anche sotto ai moduli fotovoltaici.

Il progetto prevede l'utilizzo di strutture portanti adatte alla tipologia di terreno dell'area in esame con configurazione a pali infissi nel terreno (mediante l'impiego di attrezzature battipalo o pali a vite) evitando



l'utilizzo di basamenti in cls.

L'impianto di produzione sarà collegato con la RETN Terna mediante cavidotto interrato di lunghezza totale di circa 0,65 km (esercito alla tensione di 36 kV). Tale cavidotto collegherà l'area di sviluppo con la SE denominata "Macomer 380".

3. DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

- MAC-PDR01_Relazione_Tecnica_Generale
- MAC-IAR01_Studio_di_Impatto_Ambientale
- MAC-IAR02_Piano_di_monitoraggio_ambientale
- MAC-IAR05_Relazione_agronomica
- MAC-IAR06_Relazione_botanico-faunistica
- MAC-IAR08_Relazione_mitigazione_ambientale_e_paesaggistica
- MAC-IAR10_Relazione_geologica_e_geomorfologica
- MAC-IAR11_Sintesi_non_tecnica
- MAC-PDR02_Relazione_Tecnica_Dettaglio
- MAC-PDR03_Relazione_Preliminare_Strutture
- MAC-PDR09_Piano_di_dismissione
- MAC-PDR10_Cronoprogramma_degli_interventi
- MAC-PDR14_Piano_Preliminare_di_Utilizzo_in_Sito_delle_Terre_e_Rocce_da_Scavo
- ELABORATI CARTOGRAFICI

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.

4.1. Componente Atmosfera

I possibili impatti sulla componente atmosfera dovuti all'emissione di polveri appaiono legati principalmente alla fase di cantiere e possono essere ricondotti, prevalentemente, alle attività di perforazione per il posizionamento dei pannelli fotovoltaici, asportazione della coltre pedologica, apertura di piste e piazzali, scavo con mezzi meccanici, stoccaggio temporaneo del materiale di scavo e movimentazione e caricamento dei materiali su mezzi di trasporto. A ciò si aggiunge l'aspetto legato all'incremento delle emissioni gassose di inquinanti di combustione da traffico veicolare di mezzi pesanti utilizzati quotidianamente nel processo produttivo, seppur temporanee e reversibili nel breve tempo.

In merito alle misure a tutela della componente atmosfera da attuarsi nelle fasi di costruzione, esercizio e dismissione, si condividono le misure operative e gestionali indicate dal Proponente nel SIA e si chiede,



in aggiunta a quanto già descritto di attuare ulteriori specifiche misure di mitigazione, quali a titolo esemplificativo:

- effettuare la bagnatura delle piste e delle aree di cantiere in qualsiasi periodo dell'anno durante le condizioni operative ordinarie;
- evitare demolizioni e movimentazioni di materiali polverulenti durante le giornate caratterizzate da intensa ventilazione.
- coprire con teli (nei periodi di inattività e durante le giornate con vento intenso) i cumuli di materiale polverulento stoccato nelle aree di deposito temporaneo del cantiere così da evitare la dispersione eolica dei materiali e garantire la protezione dagli eventi meteorici;
- utilizzare barriere protettive mobili, di altezza idonea, da posizionare di volta in volta in prossimità delle lavorazioni.

4.2. Componente Suolo

L'indirizzo produttivo proposto prevede la coltivazione di prati stabili di leguminose garantendo la copertura permanente del suolo attraverso l'inserimento, tra il miscuglio di leguminose, della specie *Trifolium subterraneum*, caratterizzata da elevato geocarpismo ed un'elevata capacità di autorisemina. Si prevede altresì di introdurre nell'indirizzo produttivo la coltivazione di *Olea europaea*.

Per quanto concerne le risorse pedologiche, si prende atto delle opere di mitigazione e compensazione previste nell'elaborato MAC-IAR01_Studio_di_Impatto_Ambientale finalizzate al miglioramento della fertilità. Si ritiene tuttavia opportuno attuare ulteriori necessari accorgimenti volti a limitare la perdita ed il depauperamento della componente suolo, quali a titolo esemplificativo:

- 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.

Si ricorda inoltre, che ogni Area Tecnica, Area di Stoccaggio e Area di Deposito Temporaneo e le zone più "sensibili" di lavorazione dovranno essere opportunamente impermeabilizzate e attrezzate con rete di raccolta, al fine di captare eventuali perdite di fluidi da gestire secondo normativa.

Relativamente alle operazioni di scavo e rinterro previste durante l'apertura e il ripristino delle aree di cantiere, 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

Il progetto prevede l'esecuzione di scavi di sbancamento per la realizzazione della stazione di consegna, del battery pack e di scavi a sezione obbligata per consentire l'alloggiamento dei cavidotti a idonea profondità di posa.

Con riferimento alle movimentazioni di terra sopra indicate, per la realizzazione dell'opera si stima la produzione complessiva di 8.773,3 m³ di terre e rocce da scavo; 4.483,056 m³ saranno riutilizzati per il rinterro degli scavi; la restante parte, pari a 4.277,244 m³ verrà riutilizzata in situ.

In merito alla proposta di caratterizzazione delle terre e rocce da scavo da eseguire nella fase di progettazione esecutiva, si condivide quanto riportato dal Proponente nell'elaborato "MAC-PDR14_Piano_Preliminare_di_Utilizzo_in_Sito_delle_Terre_e_Rocce_da_Scavo"

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 ricorda infine che al termine delle lavorazioni dovrà essere trasmesso all'ARPAS e al Comune competente la "Dichiarazione di Avvenuto Utilizzo" di cui all'allegato 8 del DPR 120/2017.

4.3. Componente Acque

Acque superficiali

L'area oggetto di intervento ricade all'interno del bacino idrografico del Fiume Tirso. Sia le aree di progetto che l'area della Battery Pack e della SE Terna non sono interessate da aste fluviali, nemmeno minori, ad eccezione che del lotto 2, attraversato a nord-est da due piccoli impluvi affluenti del principale Riu Murtazzolu.

Il cavidotto, lungo il suo breve percorso, attraversa (tramite TOC) due aste fluviali, ovvero il Riu Mene ed un affluente del Riu Murtazzolu.

In merito alle interferenze delle opere con i reticoli idrografici presenti, preso atto delle scelte progettuali adottate da Proponente, al fine di ridurre l'impatto delle lavorazioni con le acque superficiali dei corpi idrici, dovranno essere attuate opportune misure di mitigazione, quali a titolo esemplificativo:

- evitare il più possibile le lavorazioni in alveo o zone golenali con mezzi meccanici;



- evitare l'accumulo in situ di residui vegetali provenienti dalla pulizia di sponde ed aree golenali e per quanto possibile, destinare gli stessi a riutilizzo nelle forme di legge previste;
- evitare il rilascio di sostanze inquinanti nelle acque;
- mettere in atto tutti i necessari accorgimenti volti a ridurre la torbidità delle acque;
- effettuare le lavorazioni nei periodi di secca o di ridotta portata idrica per ridurre al massimo i possibili impatti.

Relativamente alla posa in opera del cavidotto di connessione, si condivide la scelta del Proponente di prediligere le tecniche innovative di attraversamento dei corsi d'acqua no-dig (Trivellazione Orizzontale Controllata) in luogo all'attraversamento in subalveo mediante scavo a cielo aperto, quale vantaggiosa alternativa ai tradizionali metodi d'installazione di linee di servizio. Si ricorda tuttavia che, in caso si riscontrassero interferenze con le acque superficiali, dovrà essere predisposto un piano di monitoraggio da eseguirsi a monte e a valle delle lavorazioni, nella fase Ante Operam, in esercizio e post Operam.

Acque sotterranee

Si prende atto di quanto riportato nell'elaborato "MAC-IAR01_Studio_di_Impatto_Ambientale in merito all'esclusione delle interferenze delle opere in progetto con la falda idrica sotterranea superficiale durante le operazioni di realizzazione degli interventi in progetto.

A garanzia della massima tutela dei corpi idrici sotterranei, sarebbe opportuno porre particolare cautela durante le operazioni di scavo e, in caso di rinvenimento di falda acquifera nel corso delle lavorazioni, dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti necessari per la salvaguardia della risorsa idrica al fine di evitare la contaminazione delle acque sotterranee.

4.4. Componente Flora e Fauna

L'area interessata dal progetto ricade entro 5 km dal Sito di Interesse Comunitario censito con il codice ITB023051, "Altopiano di Abbasanta".

In merito alla valutazione delle caratteristiche e del profilo e dell'ecosistema faunistico e floristico-vegetazionale presente nell'area d'intervento e dei possibili impatti generati dalle opere in progetto, si prende atto di quanto descritto negli elaborati "MAC-IAR06_Relazione_botanico-faunistica" e "MAC-IAR01_Studio_di_Impatto_Ambientale".

Per la componente floristico-vegetazionale si suggerisce di identificare con precisione, preferibilmente georiferendoli su sistema GIS o localizzandoli su supporto cartografico, i punti di indagine delle specie censite nella Relazione botanico-faunistica, al fine di poter valutare l'eventuale compromissione di habitat di interesse presenti.

Si ricorda che 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.



Al fine di ridurre il rischio di potenziali impatti sull'avifauna presente nelle aree interessate dalle opere e preservare gli areali di nidificazione, sarebbe opportuno calendarizzare le attività di cantiere prevedendo la sospensione e/o limitazione delle lavorazioni rumorose, durante il periodo riproduttivo delle specie protette ed in pericolo d'estinzione.

Si suggerisce altresì 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.

5. PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Si prende atto della proposta di monitoraggio sviluppata dal Proponente nell'elaborato "MAC-IAR02_Piano_di_monitoraggio_ambientale" per le seguenti componenti ambientali: suolo, acque, flora, fauna, rifiuti e qualità dell'aria, ambiente e clima.

In aggiunta a quanto descritto, si chiede di integrare il PMA prevedendo il monitoraggio *ante operam* della componente floristica-vegetazionale.

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. ALTRE OSSERVAZIONI

Al fine di ridurre l'impatto ambientale dell'opera in progetto si evidenzia la necessità di porre in atto durante le fasi di cantiere, opportune misure di mitigazione, con particolare attenzione a:

- Verifica dell'efficienza e manutenzione dei mezzi e delle macchine operatrici impiegate (es. garantire la non perdita di carburanti e/o oli idraulici, controllare le emissioni di gas di scarico).
- Riduzione del traffico veicolare, soprattutto con terreno bagnato, al fine di ridurre la compattazione dei terreni.
- Riduzione di eventuali impatti dovuti a fenomeni di inquinamento acustico.

Si ricorda che tutti i rifiuti prodotti durante le lavorazioni dovranno essere gestiti in applicazione alla normativa vigente in termini di deposito temporaneo, recupero o conferimento a discarica.

I contenitori o i serbatoi fissi o mobili, comprese le vasche, i bacini e tutti i settori utilizzati per lo stoccaggio dei rifiuti dovranno essere contrassegnati da tabelle, ben visibili per dimensioni e collocazione, indicanti il codice C.E.R. e la tipologia di rifiuto. Le aree di cantiere destinate allo stoccaggio dei rifiuti dovranno essere impermeabilizzate in modo da garantire la non percolazione nel terreno delle acque di dilavamento, dette acque dovranno essere gestite in conformità a quanto previsto dalla D.G.R. della Regione Autonoma della Sardegna n. 69/25 del 10.12.2008.



Piano di dismissione

In riferimento alle fasi di dismissione dell'impianto, visto il tenore delle lavorazioni, si ritiene necessario effettuare particolari misure preventive mirate a ridurre gli impatti dovuti a fenomeni di inquinamento acustico, emissioni di polveri, proiezioni di materiale e sversamento accidentale di materiali.

Gestione delle anomalie

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

La comunicazione delle anomalie rilevate durante le fasi di lavorazione dovranno avvenire entro 24 ore dal rilevamento dell'anomalia.

7. CONCLUSIONI

Si ritiene necessario 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 controllo di competenza, si chiede che venga inoltrato, con adeguato anticipo, il cronoprogramma di dettaglio delle attività.

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 istruttori

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

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

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

Il Direttore del Dipartimento

Davide Zaccheddu

(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 2022 - 677.476

> A.R.P.A.S. Dipartimento Oristano
Direttore Davide Zaccheddu
Via Liguria, n. 60
09170 Oristano

Oggetto: [ID: 9444] 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 parco agrivoltaico avanzato di potenza nominale pari a 24 MWp, denominato "MACOMER" sito nel comune di Macomer (U) in località "Figuranchida". Proponente: Energia Pulita Italiana 8 s.r.l. - Autorità Competente: ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.).Trasmissione Osservazioni - Cod. Attività E 9.1.1.5.

Richiesta RAS del: 17/03/2023, **Prot.** 0008825

Ricevuta ARPAS il: 20/03/2023; **Prot.** 2023-10867

Impatto Ambientale CEM.

L'impatto Ambientale determinato dai CEM, ricalca quanto proposto per l'impianto Sindia dello stesso proponente, ed è stato valutato considerando le parti salienti dell'impianto che sono di seguito riepilogate:

- Linee BT 800 V che collegano gli inverter in campo alle cabine di Trasformazione BT/MT;
- Linee MT di connessione tra le cabine di Sottocampo e linee MT di collegamento tra la Cabina Consegna e la futura Stazione Elettrica denominata "Macomer 380";
- Cabine di Sottocampo che conterranno all'interno:
 - ✓ n. 1 quadro MT 36 kV;
 - ✓ n. 2 Trasformatori MT/BT 36/0.8 kV, Potenza Apparente pari a 2500 kVA, installati in n. 5 cabine di Sottocampo;
 - ✓ n. 1 Quadro BT.



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 2022 - 677.476

La valutazione è stata condotta secondo le metodologie di calcolo indicate dal D.M. 29 maggio 2008 distinguendo le linee MT interne al campo FTV che saranno realizzate con terne di cavi ad elica visibile con conduttori in Cu e cavi unipolari disposti a trifoglio per le linee di connessione tra la Cabina Consegna e la ed il recapito finale.

Le prime sono escluse dalla valutazione, secondo §3.2 del D.M. 29 maggio 2008, mentre le seconde sono state valutate con l'ausilio di software. Gli esiti della valutazione indicano che nella condizione più gravosa l'induzione magneti rimane confinata all'interno delle sezioni di scavo a condizione che la profondità delle stesse non sia inferiore a 1,20 m dal piano di campagna.

Per le Cabine di Sottocampo viene assunta in funzione dei calcoli effettuati la DPA pari a 5,00 m per tutte le cabine MT/BT, mentre per la Cabina Consegna la DPA risulta pari a 2,00 m.

Si evidenzia che le linee MT di collegamento tra la Cabina consegna e il recapito "Macomer 380", condivideranno il tracciato, per circa 0,350 km, con le linee di connessione dell'impianto Eolico denominato "Macomer Sant'Antonio" e l'impianto FTV "SINDIA", pertanto si ritiene che per detta porzione del territorio debba essere condotto apposito studio che valuti la sovrapposizione degli effetti.

Impatto Acustico

Per la fase d'esercizio è stato valutato l'impatto acustico determinato dal funzionamento a regime dell'impianto fotovoltaico, individuando le apparecchiature rumorose che saranno installate.

I TCA evidenziano che i dati di input per effettuare la valutazione, in assenza dei dati certi dei macchinari da impiegare, sono desunti da schede tecniche relative a componenti reperibili sul mercato ma non alle apparecchiature specifiche che verranno impiegate, e pertanto tali dati potrebbero essere suscettibili di variazioni determinate dalle scelte che saranno effettuate nel proseguo progettuale.

Si ritiene pertanto che la valutazione previsionale finora proposta dal TCA debba essere aggiornata una volta che verranno effettuate le scelte progettuali definitive, a seguito della verifica dell'entità delle eventuali modifiche apportate rispetto alla Valutazione di impatto acustico in parola, fermo restando comunque che quanto valutato sarà verificato strumentalmente nella fase d'esercizio.

Anche in questo caso occorre individuare i ricettori che saranno censiti per destinazione d'uso catastale verificando la presenza continuativa di persone nel TR diurno in cui l'impianto è operativo.



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 2022 - 677.476

Per la fase realizzativa i TCA effettuano una valutazione sottolineando che la rumorosità determinata dal cantiere è strettamente connessa alla tipologia dei macchinari impiegati e dalle scelte operative che adotteranno le imprese esecutrici. Pertanto la valutazione dettagliata dell'impatto acustico potrà essere effettuata solo in presenza del progetto esecutivo della cantierizzazione.

Per la fase di cantiere ci riserviamo di esprimere le osservazioni solo a valle della predisposizione della documentazione di dettaglio.

Si ritiene che anche per il cantiere la valutazione debba essere condotta utilizzando le schede tecniche dei macchinari e delle attrezzature che saranno realmente impiegate e, sulla base degli esiti di detta valutazione, occorrerà dimensionare, qualora sorgesse la necessità, le opportune opere di mitigazione temporanea mobile al fine di ricorrere alle deroghe ai limiti solo per le lavorazioni che eccedono i valori limite nonostante le mitigazioni introdotte.

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

Dipartimento Oristano

Codice attività E.9.1.3.5 / E. I. / 6039

> RAS Assessorato Difesa dell'Ambiente
Servizio delle Valutazioni Impatti e
Incidenze Ambientali
difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it

Oggetto: [ID: 9444] Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale Progetto per la realizzazione di un parco agrivoltaico avanzato di potenza nominale pari a 24MWp, denominato "Macomer", sito nel Comune di Macomer (NU), località "Figuranchida". Proponente: Energia Pulita Italiana 8 S.r.l. Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.).
Trasmissione Osservazioni.

In riferimento alla nota della Direzione Generale dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente della Regione Autonoma della Sardegna Prot. n. 0008825 del 17/03/2023, acquisita agli atti con Prot. n. 10867 del 20/03/2023, valutata la documentazione di merito, si trasmettono in allegato alla presente per il seguito di competenza le osservazioni espresse da questo Dipartimento e le osservazioni in tema di CEM e impatto acustico del Servizio Agenti fisici della DTS.

Per informazioni o chiarimenti, può essere contattata la referente dott.ssa Cristiana Tola Masala ai seguenti recapiti: ctolamasala@arpa.sardegna.it; 0783 214614.

Distinti saluti

Il Direttore del Dipartimento
Davide Zaccheddu
(Documento firmato digitalmente)

Allegati:

1. Osservazioni: [ID: 9019] Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale Progetto per la realizzazione di un parco agrivoltaico avanzato di potenza nominale pari a 24MWp, denominato "Macomer", sito nel Comune di Macomer (NU), località "Figuranchida". Proponente: Energia Pulita Italiana 8 S.r.l. Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.).
2. Osservazioni_Agri_FTV_Macomer_Figuranchida_signed.pdf (Prot. interno ARPAS n. 1246 del 28/03/2023 – Servizio Agenti Fisici).



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

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

Ass.to Regionale Ambiente Direzione Generale
difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it

Oggetto: **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 parco agrivoltaico avanzato di potenza nominale pari a 24 MWp, denominato "MACOMER" sito nel Comune di Macomer (NU), località "Figuranchida". Proponente: Energia Pulita Italiana 8 S.r.l. - Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.). Richiesta integrazioni documentali.**

Si riscontra la nota di codesta Direzione Generale prot. n. 8825 del 17.03.2023 (prot. ingresso ADIS n. 2883 del 23.03.2023) inerente all'oggetto, e si comunica quanto appresso riportato.

In esito all'esame istruttorio della documentazione resa disponibile tramite il link allegato alla citata nota prot. n. 8825, è stato possibile appurare che gli interventi in argomento interferiscono con il reticolo idrografico ufficiale.

Come noto ai sensi dell'art. 30 ter delle N.A. del P.A.I, tale reticolo idrografico risulta mappato a pericolosità Hi4 per una fascia di profondità variabile in funzione dell'ordine di Horton, e pertanto per le opere che ricadono in tali fasce, ai sensi del comma 2 dello stesso articolo, è necessario effettuare appositi studi idrologici-idraulici volti a determinare le effettive aree di pericolosità idraulica.

Inoltre, qualora in esito ai citati studi idrologici-idraulici dovesse emergere l'esistenza di aree a pericolosità idraulica, le opere in progetto interferenti con il reticolo idrografico di che trattasi, dovranno essere supportate da apposito studio di compatibilità idraulica di cui all'art. 24 delle N.A. del P.A.I.

Si evidenzia sin d'ora che, qualora le citate interferenze con il reticolo idrografico fossero previste in sub alveo, ai sensi dell'art. 21 c. 2 lett. c) delle N.A. del P.A.I., non sarebbe necessaria la definizione di alcuno studio di compatibilità.

Considerato quanto sopra, al fine di consentire a questo Ufficio di assumere le determinazioni di competenza relative alla presente pratica, si resta in attesa di acquisire ai propri atti gli studi idrologici-idraulici di cui all'art. 30 ter relativi al reticolo idrografico interferente con le opere in progetto, oltre agli elaborati di dettaglio inerenti alle modalità di attraversamento dello stesso reticolo idrografico.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

Siglato da :

RICCARDO TODDE

MARCO MELIS



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

DIREZIONE GENERALE DELLA PIANIFICAZIONE URBANISTICA TERRITORIALE E DELLA VIGILANZA EDILIZIA
SERVIZIO TUTELA DEL PAESAGGIO SARDEGNA CENTRALE

Pos. 339/23

Nuoro,

PEC

- > R.A.S. Assessorato Difesa Ambiente
Servizio V.I.A.
pec: difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it
- > Alla Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Sassari e Nuoro
pec: sabap-ss@pec.cultura.gov.it
- > Al Comune di Macomer
pec: protocollo@pec.comune.macomer.nu.it
- > Servizio territoriale dell'ispettorato ripartimentale di Nuoro del CFVA
pec: cfva.sir.nu@pec.regione.sardegna.it

Oggetto: Pos. 339/23. Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art.23 del D.Lgs 152/2006 relativa alla "Realizzazione di un parco agrivoltaico di potenza nominale pari a 24 MWp, denominato "Macomer", sito nel comune di Macomer (Nu), località "Figuranchida". Proponente: Energia Pulita Italiana 4 S.R.L. - Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.). Riscontro alla nota del servizio V.I.A. prot. n. 13651 del 20/03/2023.

Con riferimento alla nota di cui all'oggetto assunta in data 20/03/2023 con il protocollo n. 13651/XIV.12.2.1, si comunica quanto segue.

L'intervento in esame riguarda la realizzazione di un parco agrivoltaico di potenza nominale pari a 24 MWp e occupante una superficie di 10,99 ettari su un sito di circa 54.75 ettari totali in agro di Macomer, denominato "Macomer", da realizzare in loc. "Figuranchida". Tale Progetto è proposto dalla società **Energia Pulita Italiana 8 s.r.l.** Le opere proposte, consistono in:



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia

Servizio tutela del paesaggio Sardegna centrale

- **PARCO FOTOVOLTAICO:** costituito dai moduli e dai supporti atti a sostenerli sul terreno. Rappresenta la parte più estesa dell'impianto ed è responsabile della conversione dell'energia solare in energia elettrica in corrente continua;
- **CABINE ELETTRICHE:** saranno presenti fundamentalmente due classi di cabine, una destinata alla trasformazione della tensione da bassa (BT) da 800V ad alta (AT) a 36 kV, distribuite in **n° 5 unità all'interno del campo**; l'altra, un vero e proprio stallo di raccolta per far sì che l'intera potenza del campo venga convogliata alla stazione *SE Terna*, per il successivo innalzamento da AT ad AAT della tensione, per la consegna alla rete elettrica nazionale; Per le cabine di *sottocampo*, dove avverrà la trasformazione BT/AT si prevedono strutture prefabbricate con dimensioni maggiori o uguali a 9200 x 5000 mm. Per le cabine di consegna si prevedono strutture prefabbricate con dimensioni pari a 12000 x 5000 mm, mentre per la cabina di monitoraggio, che fungerà da sala di monitoraggio e controllo per gli addetti ai lavori, essa presenterà dimensioni di 15000x 5000 mm; Gli elementi prefabbricati poggeranno su un basamento interrato in calcestruzzo armato, dello spessore compreso tra i 40-60 cm;
- **CABINA SALA MONITORAGGIO:** è il vero e proprio centro di monitoraggio ambientale e telemetrico dell'impianto, dove si implementano i sistemi scada e di rete ad alta tecnologia, in cui confluiscono i dati provenienti dai punti di rilevamento della rete controllo del parco stesso;

Nel dettaglio l'impianto prevede l'impiego di moduli in silicio monocristallino della potenza nominale unitaria pari a 620 Wp – in condizioni standard - installazione in singola vela per i tracker 1Vx50 composta da 2 serie da 25 moduli, per la tipologia 1Vx25 composta da 1 serie da 25 moduli, connessi tra loro in stringhe, da posizionarsi a terra su apposita struttura in acciaio caratterizzata da tecnologia tracker, opportunamente fissati al terreno mediante sistemi di ancoraggio del tipo *infissi* (Il dimensionamento delle strutture di supporto e di ancoraggio sarà definito in occasione della redazione del progetto esecutivo, in seguito a prove condotte sul sito e relativa relazione di verifica statica).

I pali di sostegno dei *tracker*, su cui saranno montati i pannelli, potranno avere un'altezza variabile (circa 2,20 m), funzionale per adattarsi ad una pendenza del terreno che varia nell'ordine del 5%. La movimentazione del *tracker* avrà il compito di predisporre l'inclinazione della stringa sempre nella direzione della radiazione solare, in relazione al movimento che il tracker potrà disegnare nel suo movimento "*basculante*", in modo da poter ottimizzare la quantità di radiazione incidente captante dalla vela, andando a disegnare un movimento circolare che potrà avere una altezza



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia

Servizio tutela del paesaggio Sardegna centrale

variabile in funzione delle diverse pendenze presenti sul terreno. Il sistema di sostegno deve reggere il peso del *tracker* e dei pannelli, oltre ai carichi derivanti da condizioni ambientali avverse. Su tali pali, su cui saranno montati i sistemi "*tracker*", saranno posizionati le strutture di sostegno dei pannelli, realizzati in profilati zincati a caldo ad omega, per il bloccaggio dei moduli fotovoltaici. Ciascun *tracker* del tipo 1Vx50, porterà n°2 stringhe costituite da 25 moduli, con le seguenti caratteristiche elettriche:

- Numero di moduli fotovoltaici per serie: 25;
- Numero di moduli per ciascun *tracker*: 50;

Per quanto sopra premesso, si rilevano le seguenti criticità e carenze progettuali:

- Nella relazione paesaggistica non appare chiara la tipologia del vincolo presente nell'area di intervento, tale da assoggettare il presente impianto ad autorizzazione paesaggistica ex art. 146 del D.Lgs 42/04 e ss.mm.ii, né se le opere ricadenti all'interno del vincolo siano escluse da autorizzazione;
- Mancano gli elaborati grafici relativi a TUTTI i nuovi volumi previsti e la relativa planimetria generale, **in scala idonea e quotata**, affinché possa essere eventualmente valutata l'ubicazione dei manufatti stessi, la consistenza e la massa volumetrica nel contesto di riferimento;
- Manca il foto inserimento di tutti i manufatti previsti e facenti parte dell'impianto che si vorrebbe realizzare affinché possa essere valutato compiutamente l'impatto complessivo di quanto previsto;
- Manca l'elaborato grafico da cui sia possibile rilevare il posizionamento e la relativa distanza **di tutti** gli interventi **dai numerosi Nuraghi presenti** in prossimità dell'area di intervento;

Si fa presente che i beni paesaggistici sono soggetti alle prescrizioni e agli indirizzi delle componenti paesaggistico-ambientali in quanto ad essi applicabili, pertanto, in riferimento all'istanza di cui all'oggetto si chiede rispettivamente a codesti Servizi se, all'interno dell'area individuata nella cartografia allegata al progetto, vi siano:

- zone boscate sottoposte a vincolo ai sensi dell'art. 142 lett. "g" del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs. n. 42 del 22.01.2004).

- zone gravate da usi civici sottoposte a vincolo ai sensi dell'art. 142 lett. "h" del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs. n. 42 del 22.01.2004).



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia

Servizio tutela del paesaggio Sardegna centrale

Si rileva altresì che, relativamente all'opportunità della scelta delle aree di intervento, nella cartografia del PPR, le medesime aree sono localizzate nelle componenti di paesaggio con valenza ambientale "Aree seminaturali" ed "Aree ad utilizzazione agro-forestale" (articoli dal 25 al 30 delle NTA); La disciplina del PPR relativa alle "Aree seminaturali" all'articolo 26 delle NTA prevede il divieto degli "interventi edilizi o di modificazione del suolo ed ogni altro intervento, uso o attività suscettibile di pregiudicare la struttura, la stabilità o la funzionalità ecosistemica o la fruibilità paesaggistica", mentre quella relativa alle "Aree ad utilizzazione agro-forestale" all'articolo 29 delle NTA prevede che la pianificazione settoriale e locale si conformi alla disposizione di "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 (...)".

Tale carenza documentale **rende pregiudiziale la corretta istruttoria della pratica e l'espressione di un parere compiuto in conformità ai principi di tutela del paesaggio** e, per questo motivo, si chiede a codesto Servizio la trasmissione di quanto sopra rilevato e si coglie l'occasione per ribadire che:

- La viabilità interna non deve prevedere delimitazioni con cordolature in cls né l'utilizzo di conglomerato bituminoso (Binder) e tappetino di usura in cls, bensì piste in terra stabilizzata;
- Tutta la recinzione perimetrale deve essere realizzata ad aria passante e cromie coerenti con gli elementi naturali circostanti, mitigata mediante vegetazione o alberature che possano schermare la medesima recinzione.
- La cromia dei pannelli fotovoltaici sia scelta tra quelle più coerenti con gli elementi naturali presenti nel sito di riferimento;

Qualora la natura delle opere e l'esistenza dei vincoli paesaggistici lo prescrivono, sarà cura dell'Ente proponente, una volta conclusa la procedura di VIA, presentare allo scrivente Servizio il **progetto definitivo corredato della Relazione Paesaggistica completa di tutti gli elaborati previsti dal D.P.C.M. 12.12.2005, per il rilascio dell'autorizzazione di competenza.**

Per ogni chiarimento in merito si prega di rivolgersi al Responsabile del Settore2-Nuoro, Ing. Francesco Canu, tel. 0784/239008 o al Funzionario Istruttore Arch. Gianluca Pala, tel. 0784/239056.

Il Direttore del Servizio

Ing. Alessandro Pusceddu

(ex art. 30, comma 4, L.R. n. 31 del 13.11.1998)
(firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs. 82/05)



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia

Servizio tutela del paesaggio Sardegna centrale

Arch. Gianluca Pala – Funz.Istr.

Ing. Francesco Canu – Resp.Sett.2 Nu



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: 9444] 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 parco agrivoltaico avanzato di potenza nominale pari a 24 MWp, denominato "MACOMER" sito nel Comune di Macomer (NU), località "Figuranchida". Proponente: Energia Pulita Italiana 8 S.r.l. - Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (M.A.S.E.). Trasmissione parere.

A riscontro della nota prot. n. 8825 del 17.03.2023, acquisita agli atti di questo Servizio al prot. n. 13779 del 17.03.23, con la quale è stato chiesto il parere per il procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale dell'intervento in oggetto, si comunica quanto segue.

Il progetto prevede la realizzazione, nel territorio del comune di Macomer, in località *Figuranchida*, di un impianto fotovoltaico a terra, suddiviso in 7 sottocampi, su strutture ad inseguimento solare, denominato *Macomer*, della potenza nominale di 24 MWp, e delle opere di connessione alla RTN, un elettrodotto MT 36kV collocato entro cavidotti interrati e una stazione utente in adiacenza alla Stazione Elettrica TERNA MACOMER 380, nonché di una Battery pack.

Le aree occupate dai sottocampi fotovoltaici, che hanno una superficie complessiva di circa 54,80 ettari, e quelle interessate dalle opere di connessione alla RTN ricadono interamente all'esterno del PPR – Primo ambito omogeneo.

Dal punto di vista urbanistico, il Comune di Macomer è dotato del Piano Urbanistico Comunale approvato, nella sua versione originaria, con deliberazione del Consiglio Comunale n. 96 del 16.11.2000, pubblicato sul BURAS n. 2 del 19.01.2001;

Nella Tavola di zonizzazione urbanistica l'impianto fotovoltaico e la Battery pack ricadono in aree classificate come *E5 - aree marginali per attività agricola nelle quali viene ravvisata l'esigenza di garantire condizioni adeguate di stabilità ambientale*, *E2 - aree di primaria importanza per la funzione agricola-produttiva, anche in relazione all'estensione, composizione e localizzazione dei terreni* e *E1 – zone agricole per colture tipiche specializzate*.



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

Il progetto risulta compatibile con la destinazione di zona, stante il combinato disposto del comma 7 dell'articolo 12 del D.Lgs. 387/2003 e del comma 9 dell'articolo 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".

Tuttavia, riguardo alla adeguatezza della localizzazione proposta, si segnala che nella cartografia del PPR le aree di localizzazione dell'impianto ricadono nelle componenti di paesaggio con valenza ambientale "Aree seminaturali" ed "Aree ad utilizzazione agro-forestale" (articoli dal 25 al 30 delle NTA). La disciplina del PPR relativa alle "Aree seminaturali" all'articolo 26 delle NTA prevede il divieto degli *"interventi edilizi o di modificazione del suolo ed ogni altro intervento, uso o attività suscettibile di pregiudicare la struttura, la stabilità o la funzionalità ecosistemica o la fruibilità paesaggistica"*, mentre quella relativa alle "Aree ad utilizzazione agro-forestale" all'articolo 29 delle NTA prevede che la pianificazione settoriale e locale si conformi alla disposizione di *"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 (...)"*.

Per qualsiasi chiarimento si prega di contattare il responsabile di Settore, Ing. Gian Bachisio Demelas, telefono 070 6065910, email: gbachisio@regione.sardegna.it.

Il Direttore del Servizio

Ing. Alessandro Pusceddu

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

Resp. Settore e Funzionario Istruttore: Ing. Gian Bachisio Demelas

