



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale dell'Ambiente
Servizio delle valutazioni ambientali (SVA)

Prot. n. 24201

Cagliari, 16 NOV. 2017

Al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del
Mare – Direzione Generale per le Valutazioni e le
Autorizzazioni ambientali
DGSalvaguardia.ambientale@pec.minambiente.it

E. p.c. Al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del
Mare - Commissione tecnica di verifica dell'impatto
ambientale VIA/VAS
ctva@pec.minambiente.it

Al Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo
Direzione Generale Archeologia Belle Arti e Paesaggio
mbac-dg-abap@mailcert.beniculturali.it
mbac-dg-abap.servizio5@mailcert.beniculturali.it

Al Comune di Uta
comune.uta@legalmail.it

Alla Città Metropolitana di Cagliari
protocollo@pec.cittametropolitanacagliari.gov.it
protocollo@pec.provincia.cagliari.it

Alla Direzione Generale della Difesa dell'Ambiente
SEDE

Oggetto: [ID_VIP:3692] Procedura di verifica di assoggettabilità a VIA del progetto per la
realizzazione di un impianto solare termodinamico con tecnologia a collettori parabolici in
località "Su Coddu de sa Feurra" nel Comune di Uta (CA) - Potenza complessiva 19,5
MWp. Potenza termica 82 MWt - Proponente: Sardinia Green Island S.p.A. Osservazioni di
cui all'art. 19, comma 4, del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

In riferimento alla procedura in oggetto, esaminata la documentazione pubblicata sul sito web di codesto
Ministero, si rappresenta quanto segue.

Il progetto in esame riguarda la realizzazione di un impianto solare termodinamico con tecnologia a collettori
parabolici in località "Su Coddu de sa Feurra" nel Comune di Uta (CA). Nella medesima area la stessa
Società ha precedentemente presentato a questo Servizio due successive istanze di scoping per il progetto di
un impianto solare termodinamico: il primo, nel 2014, con tecnologia a torre solare e il secondo, nel 2015, con
tecnologia a collettori parabolici. In entrambe le procedure sono emerse pesanti carenze documentali e forti
criticità per lo sviluppo dell'ipotesi progettuale, così come comunicato al Proponente con le note prot. DGA n.
21086 del 01.10.2014 e prot. DGA n. 25534 del 27.11.2015, allegate alla presente.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale dell'Ambiente
Servizio delle valutazioni ambientali (SVA)

Successivamente, in data 05.04.2017, la stessa Sardinia Green Island S.p.a. ha presentato istanza di valutazione di impatto ambientale, sempre per il progetto di un impianto solare termodinamico con tecnologia a collettori parabolici, cui ha fatto seguito la nota prot. DGA n. 9287 del 05.05.2017 (anch'essa allegata alla presente) con cui lo Scrivente, vista la non idoneità della documentazione ai fini dell'avvio del procedimento di V.I.A., ha invitato la Società in indirizzo a voler ritirare l'istanza e la relativa documentazione, ferma restando la facoltà di presentare una nuova richiesta, conforme alle norme vigenti, tenendo conto delle osservazioni indicate nella stessa e nella citata nota di conclusione dello Scoping del 2015.

Relativamente al progetto attualmente sottoposto alla procedura di competenza ministeriale, questo Servizio, in aggiunta e ad integrazione di quanto riportato nelle note dello Scrivente prot. DGA n. 25534 del 27.11.2015 e prot. DGA n. 9287 del 05.05.2017, principalmente tuttora valide, considerati l'interessamento della medesima area, le caratteristiche dell'intervento proposto e la documentazione esaminata, ritiene utile evidenziare quanto segue:

- relativamente all'analisi del quadro programmatico, permangono le criticità relative alla coerenza con i dettami previsti dal Piano paesaggistico regionale e con il Piano urbanistico comunale di Uta, per cui si afferma che *"il progetto è coerente con la normativa nazionale vigente (ndr. D.Lgs. n. 387/2003)"*, non considerando le norme e le regolamentazioni vigenti in Sardegna, Regione avente competenza primaria in materia urbanistica. Si segnala inoltre l'interessamento della linea di connessione in AT (il cui punto di connessione ancora non è precisamente definito) del Sito di interesse nazionale del Sulcis-Iglesiente-Guspinese. In merito, il Proponente, a pag. 29 del Quadro programmatico dello Studio preliminare ambientale, afferma che *"La linea AT invece ricade quasi completamente all'interno dell'area industriale del CACIP, ma la stessa sarà realizzata lungo le vie di comunicazione esistenti, per cui non sarà necessario avviare per essa la procedura di caratterizzazione"*, mentre a pag. 39 del Quadro progettuale dello stesso Studio preliminare ambientale dichiara che *"sarà necessario attivare la procedura di caratterizzazione lungo il tracciato definitivo per poter dare seguito agli scavi"*;
- relativamente agli aspetti progettuali:
 - permane la situazione di incertezza legata alla modalità di fornitura dell'energia elettrica prodotta dall'impianto e alle dovute analisi degli impatti relativi alle importanti opere di connessione che, in entrambe le alternative prospettate dal Proponente (fornitura diretta all'Azienda Bekaert Sardegna S.p.A e/o connessione allo stallo A.T. della cabina primaria denominata "Rumianca"), dovranno essere realizzate. In merito si deve rilevare che le due eventuali soluzioni di connessione interessano il



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale dell'Ambiente
Servizio delle valutazioni ambientali (SVA)

territorio del Comune di Assemini che, per quanto noto allo Scrivente, non è stato coinvolto nel procedimento di che trattasi;

- pur essendo presenti diverse tavole grafiche riportanti viste prospettiche/assonometriche, piante e particolari, relativi alle strutture portanti in acciaio di alcuni fabbricati previsti in progetto, è assente, in tutta la documentazione presentata, una descrizione dei criteri di dimensionamento delle componenti strutturali e impiantistiche delle opere previste, in assenza dei quali non è possibile verificare la coerenza delle informazioni fornite e svolgere le necessarie valutazioni di competenza;
- non si conoscono le caratteristiche, le modalità di approvvigionamento del combustibile (si dichiara gas naturale), i punti di emissione in atmosfera e i relativi impatti del riscaldatore ausiliario;
- diversi elaborati progettuali e/o dello studio preliminare ambientale riportano dati incongruenti, refusi vari, se non quando, addirittura, paiono essere riferiti a progetti differenti da quello in esame. A mero titolo d'esempio: il Disciplinare descrittivo degli elementi prestazionali, in lingua inglese, pare riguardare un impianto solare termodinamico "a torre" da 25 MWe; il Piano di dismissione, completamente decontestualizzato, riporta riferimenti alla "centrale termodinamica di Vallermosa"; permangono refusi in lingua spagnola nelle tavole grafiche (ad es. tav. 04 Power block Sezioni); nella relazione tecnica e nello studio preliminare ambientale si parla della presenza di una turbina mentre in altri elaborati sono in numero diverso, come ad es. nel computo metrico (che prevede anche la dismissione della torre), in cui sono previste n. 2 turbine, per un costo di € 7.000.000,00 cadauna; permane l'incongruenza relativa alle caratteristiche dei serbatoi di accumulo termico, per cui, sia nella relazione tecnica (pagg. 44-46) che nello studio preliminare ambientale (pagg. 50-51), si riportano dati dimensionali contrastanti (42 m di diametro e 12,5 m di altezza nella prima pagina, contro i 4,1 metri sia di altezza che di diametro riportati nella pagina successiva); la relazione Geologico – Geotecnica effettua le verifiche per "fondazioni della struttura eliostato costituite da fondazioni di tipo plinto a sezione circolare", caratteristiche geometriche non previste, almeno dalla lettura degli altri elaborati, nel progetto in esame;
- relativamente agli aspetti ambientali, risulta evidente come tutte le carenze informative, i refusi e le incongruenze sopra citate non possano consentire, allo Scrivente e a tutti gli enti che partecipano al procedimento in questione, di prendere coscienza delle reali dimensioni, delle caratteristiche e delle modalità di funzionamento dell'impianto proposto, condizioni necessarie per poter valutare, conseguentemente, i potenziali effetti sull'ambiente derivanti dalla costruzione, esercizio e dismissione dell'impianto stesso. Tra le criticità già rilevate in passato, appare opportuno segnalare:



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale dell'Ambiente
Servizio delle valutazioni ambientali (SVA)

- la problematica inerente alla sistemazione morfologica dell'area e alla gestione delle terre e rocce da scavo;
- le potenziali interferenze con la componente acque superficiali e sotterranee (la falda, secondo le informazioni riportate nella relazione geologica geotecnica è collocata a profondità di 1.8 m dal piano di campagna);
- il consistente consumo di suolo agrario, già infrastrutturato anche per scopi irrigui, che verrebbe così sottratto alle attività agricole. La realizzazione dell'impianto costituirebbe inoltre, di fatto, una sostituzione totale dell'attuale paesaggio agrario, con una notevole modifica degli elementi geografici caratteristici e un potenzialmente rilevante impatto di tipo paesaggistico e percettivo;
- la presenza di numerosi ricettori a partire da circa 100 m dall'area del parco solare;
- i potenziali impatti sulla fauna, considerato che l'intervento si colloca in un'area posta tra due SIC "Foresta di Monte Arcosu" (ITB041105) e "Stagno di Cagliari, Saline di Macchiareddu e Stagno di S. Gilla" (ITB040023) e due ZPS "Foresta di Monte Arcosu" (ITB044009) e "Stagno di Cagliari" (ITB044003) caratterizzati dalla presenza di specie di grande interesse conservazionistico.

Per tutto quanto sopra rappresentato, ritenendo non escludibile, per quanto di competenza, che il progetto abbia impatti negativi e significativi sull'ambiente, e ritenendo necessaria, oltre all'analisi delle alternative e dell'opzione zero, una valutazione più approfondita ed una stima dei predetti potenziali impatti, si richiede l'assoggettamento dell'intervento in oggetto alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, comprensiva della Valutazione di Incidenza.

Inoltre, considerata l'area di intervento, le caratteristiche e l'entità dell'opera proposta e la documentazione sin qui prodotta, si chiede altresì che nell'ambito del progetto e dello Studio di Impatto Ambientale siano elaborati, sviluppati e analizzati i documenti e gli aspetti di seguito rappresentati:

- l'analisi delle alternative, di tipo tecnologico, dimensionale e localizzativo, comprensiva dell'opzione zero, individuando quella che presenta il miglior rapporto tra costi e benefici per la collettività;
- nell'ambito dell'analisi del quadro programmatico, gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra l'opera progettata e tutti gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale, tenendo conto delle criticità sopra evidenziate e individuando tutti gli eventuali vincoli presenti nell'area interessata (vincoli derivanti dalla navigazione aerea, vincoli paesaggistici, naturalistici storico-artistici, archeologici, idrogeologici, demaniali, di servitù pubbliche o di altre limitazioni all'uso della proprietà);



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale dell'Ambiente
Servizio delle valutazioni ambientali (SVA)

- per quanto concerne l'analisi di contesto e gli eventuali impatti sulle componenti geologia, geomorfologia e idrogeologia, opportune stratigrafie geologiche di dettaglio dalle quali si evinca la successione litologica e la posizione della falda acquifera nei terreni interessati dalla realizzazione delle opere;
- per quanto concerne l'analisi degli impatti sulla componente atmosfera, adeguata valutazione relativa alla variazione della qualità dell'aria, dovuta alle emissioni stimate per la fase di cantiere e di esercizio della centrale, sia per quanto concerne la ricaduta delle polveri al suolo, sia in relazione alle emissioni dovute al funzionamento del riscaldatore ausiliario;
- con riferimento alle componenti acque superficiali e sotterranee:
 - stima dei fabbisogni idrici, potenzialmente prelevabili dai pozzi esistenti nell'area, necessari al funzionamento dell'impianto e alla coltivazione intensiva proposta, valutando l'impatto degli stessi prelievi idrici sulla falda sotterranea e sui punti di emungimento attualmente presenti nell'intorno del sito;
 - caratterizzazione della falda, anche dal punto di vista qualitativo, nonché analisi dei possibili impatti qualora si verificano interferenze tra la stessa falda e tutte le opere di fondazione. In particolare occorre esplicitare le modalità con cui si intende intervenire qualora, in sede di progettazione esecutiva e/o di esecuzione dei lavori, si evidenzino l'interferenza tra le strutture di fondazione e la falda idrica;
 - valutazione degli impatti indiretti dovuti a potenziali sostanze inquinanti veicolate attraverso il Rio Coccodi – Cixerri alla laguna di Santa Gilla;
 - opportune valutazioni circa la necessità di incrementare il sistema di monitoraggio della falda esistente, con l'eventuale ubicazione e realizzazione, di ulteriori piezometri di controllo della qualità delle acque sotterranee relative alla falda freatica sottostante il sito, opportunamente ubicati rispetto alle principali direttrici di flusso idrico sotterraneo;
 - descrizione delle potenziali modifiche delle modalità di corrivazione delle acque superficiali sul suolo stesso, derivanti dalla realizzazione di tutte le componenti impiantistiche e delle eventuali opere di sistemazione idraulica e altimetrica delle aree di intervento;
 - analisi in merito alla gestione delle acque reflue (siano esse di processo che derivanti da dilavamento meteorico delle aree impermeabilizzate), indicando portate previste, modalità e sistemi di trattamento, punti di scarico, ecc.;



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale dell'Ambiente
Servizio delle valutazioni ambientali (SVA)

- relativamente agli aspetti legati alle componenti fauna, habitat, ecosistemi, lo Studio di Impatto Ambientale dovrà essere integrato con la Relazione per la valutazione di incidenza, che dovrà essere redatta conformemente all'allegato G al D.P.R. 357/97 e s.m.i.;
- analisi dei possibili incidenti e un piano di gestione delle emergenze e chiarimento circa la ricomprensione dell'intervento nell'ambito di applicazione del D.Lgs. n. 105/2015;
- opportuno censimento dei ricettori presenti nelle aree circostanti quelle di intervento;
- valutazione e analisi quali-quantitativa relative alla produzione di rifiuti in fase di cantiere, di esercizio e di dismissione dell'impianto;
- relativamente alla gestione delle terre e rocce da scavo, definizione della destinazione finale di tutto il materiale scavato, valutando, in particolare, la possibilità di redigere un Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo, ai sensi del D.P.R. n. 120 del 2017;
- per quanto riguarda la componente ambientale paesaggio, mappe dell'intervisibilità e adeguate foto-simulazioni dell'intervento che dovranno essere realizzate utilizzando dei punti di vista situati a media e lunga distanza, costituiti preferibilmente da punti panoramici, siti sensibili, siti d'importanza archeologica e naturalistica, centri urbani e nuclei abitativi e/o agro-zootecnici prossimi all'impianto, tenendo conto anche degli impatti cumulativi con gli altri impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili esistenti e/o previsti nell'area in esame;
- la documentazione di cui al D.P.C.M. 12 dicembre 2005 relativo a "Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42", come indicato dal Servizio Tutela paesaggistica per le province di Cagliari e Carbonia-Iglesias nelle precedenti procedure di scoping;
- documentazione progettuale e dello SIA adeguata rispetto a quanto prescritto dalle Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili di cui al D.M. del 10.09.2010;
- valutazione previsionale di impatto acustico, basata sulle normative nazionali e regionali vigenti in materia. Anche tale studio, redatto da tecnico competente in acustica, dovrà tener conto degli impatti cumulativi, facendo riferimento agli altri impianti eolici e/o altre sorgenti emmissive, esistenti e/o previsti nell'area in esame;



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale dell'Ambiente
Servizio delle valutazioni ambientali (SVA)

- piano di monitoraggio delle componenti ambientali, relativo alle fasi di costruzione, esercizio e dismissione dell'opera;
- univoca rappresentazione delle opere di mitigazione e delle eventuali opere di compensazione che la Società intende proporre;
- data la necessità, nell'ambito della VIA, di disporre di un livello progettuale tale da consentire la compiuta valutazione degli impatti ambientali, si richiama inoltre la necessità di:
 - fornire gli esiti dell'avvenuto svolgimento di rilievi topografici, di indagini geologiche, idrogeologiche, idrologiche, idrauliche, geotecniche, storiche, paesaggistiche ed urbanistiche, oltre che delle verifiche preventive dell'interesse archeologico, finalizzate alla progettazione dell'intervento;
 - definire tutte le opere di connessione alla RTN, allegando anche il relativo preventivo di connessione fornito dal Gestore della Rete, qualora necessario;
 - descrivere in maniera univoca e con un congruo livello di dettaglio (relazioni ed elaborati grafici rappresentativi in scala adeguata) tutte le opere (civili, edili, manufatti speciali, componenti impiantistiche, etc.) funzionali all'impianto sia nella fase di cantiere (costruzione/dismissione) che in esercizio;
 - definire tutte le azioni e opere d'arte necessarie al fine di rispettare le distanze di sicurezza e ridurre/eliminare tutte le potenziali interferenze causate dalla realizzazione dell'impianto e relative opere connesse, nei confronti delle strutture, infrastrutture, impianti, e sottoservizi presenti nell'area (di cui si chiede di effettuare idoneo censimento) di eventuali corsi d'acqua e canali ed elettrodotti;
 - fornire, in maniera chiara e univoca, le informazioni tecniche relative a: irraggiamento solare diretto (DNI) specifico dell'area (derivante da necessari monitoraggi in situ effettuati per un tempo adeguato) e quello di progetto, superficie solare captante complessiva, massa del fluido termovettore e potenza termica massima producibile, capacità di accumulo termico e multiplo solare, caratteristiche del power block e di tutte le sue componenti impiantistiche, necessarie per capire i potenziali impatti ambientali derivanti dal funzionamento delle stesse, tra cui l'eventuale previsione di emissioni idriche o aeriformi, le modalità di trattamento delle stesse e i relativi punti di scarico (anche relativamente, ad esempio, ad eventuali acque reflue di processo o alle acque meteoriche dilavanti le superfici impermeabilizzate);
 - definire e rappresentare, sia attraverso la predisposizione di una relazione specialistica che di elaborati grafici, le soluzioni prescelte per la realizzazione delle opere di fondazione, in funzione delle caratteristiche geologiche e geotecniche del substrato presente, che andrà adeguatamente



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale dell'Ambiente
Servizio delle valutazioni ambientali (SVA)

caratterizzato. Tali analisi andranno dettagliate in particolare per quanto concerne l'area del Power Block, dal momento che da queste dipende anche il livello di protezione ambientale del suolo e sottosuolo della stessa area, e per gli specchi parabolici, per i quali dovrà essere effettuata una verifica di stabilità che tenga conto dell'effetto "vela" dovuto al verificarsi di eventi ventosi di particolare intensità. Tale verifica andrà effettuata utilizzando i dati anemometrici registrati nell'area d'intervento o in sua prossimità;

- fornire una stima dettagliata, effettuata anche a seguito di un adeguato rilievo topografico in situ, dei volumi di scavo e di riporto derivante da tutte le operazioni di realizzazione e dismissione dell'opera, compresa una opportuna analisi delle sistemazioni altimetriche dell'area e di realizzazione delle opere di fondazione delle infrastrutture del Power Block, degli specchi, dei cavidotti, ecc.;
- ~~fornire lo studio di adeguate opere di regimazione idraulica e, considerata la consistenza in termini areali dell'intervento e le potenziali modifiche che verrebbero apportate con la realizzazione dello stesso alla morfologia dell'area, alle modalità di deflusso idrologico, al reticolo idrografico superficiale, e alle sue interconnessioni con la idrografia sotterranea, elaborare uno studio di compatibilità idraulica, geologica e geotecnica, che analizzi le possibili alterazioni dei regimi idraulici dovute alla realizzazione del progetto;~~
- fornire un adeguato piano di dismissione delle opere e ripristino ambientale delle aree.

Nel ribadire la richiesta di assoggettamento alla procedura di valutazione di impatto ambientale, comprensiva della valutazione di incidenza, si rivolge l'invito a codesto Ministero, qualora siano ritenuti opportuni sopralluoghi in situ, di informare lo Scrivente con un congruo anticipo al fine di consentire allo Scrivente di poter partecipare.

Distinti saluti.

Il Direttore del Servizio

Angela Maria Mereu

D. Siuni/Sett. VIA
M. Pappacoda / Resp. Sett. VI-VAS
R. Carcangiu/Resp. Sett. VIA



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

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale dell'Ambiente

Servizio Sostenibilità ambientale, valutazione impatti e sistemi informativi ambientali (SAVI)

Prot. n. 21086

Cagliari, 1 OTT. 2014

All'Ing. Daniele Marras
magreensrl@pec.magreen.it

Alla Sardinia Green Island
sardiniagreenisland@legalmail.it

E, p.c. Al Comune di Uta comune.uta@legalmail.it

Al Comune di Assemini
protocollo@pec.comune.assemini.ca.it

Alla Provincia di Cagliari
ecologia@pec.provincia.cagliari.it

Al Servizio territoriale dell'ispettorato ripartimentale
di Cagliari del C.F.V.A
cfva.sir.ca@pec.regione.sardegna.it

All'Assessorato EE.LL.- Servizio Tutela
Paesaggistica per le province di Cagliari e di
Carbonia-Iglesias
eell.urb.tpaesaggio.ca@pec.regione.sardegna.it

All'ARPAS
- Dipartimento di Cagliari
dipartimento.ca@pec.arpa.sardegna.it
- Direzione tecnico-scientifica
dts@pec.arpa.sardegna.it

All'Assessorato regionale dell'Industria - Servizio
Energia - industria@pec.regione.sardegna.it

Alla Direzione regionale per i beni culturali e
paesaggistici della Sardegna del MIBACT
mbac-dr-sar@mailcert.beniculturali.it

All'Agenzia regionale del distretto idrografico della
Sardegna
- Servizio difesa del suolo, assetto idrogeologico e
gestione del rischio alluvioni;
- Servizio tutela e gestione delle risorse idriche,
vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità;
pres.ab.distrettoidrografico@pec.regione.sardegna.it

Al Servizio del Genio Civile di Cagliari
llpp.civile.ca@pec.regione.sardegna.it

Alla ASL di Cagliari – Direzione Generale
direzione.generale@pec.aslcagliari.it

All'Assessorato all'Agricoltura e Riforma
Agropastorale Direzione Generale
agricoltura@pec.regione.sardegna.it

Al Consorzio Industriale Provinciale Cagliari
cacip2@legalmail.it



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale dell'Ambiente

Servizio Sostenibilità ambientale, valutazione impatti e sistemi informativi ambientali (SAVI)

Alla società TERNA info@pec.terna.it

All'ENAC - Ente Nazionale dell'Aviazione Civile
protocollo@pec.enac.gov.it

- Aeroporto di Cagliari sardegna.apt@enac.gov.it
Fax: 070 210536

Al Servizio Tutela dell'atmosfera e del territorio
SEDE

Oggetto: Istanza di Scoping. Progetto di un impianto solare termodinamico. Potenza complessiva 15 MWe. Località Macchiarreddu "Su Coddu de sa Feurra" - Uta (CA). Proponente: Sardinia Green Island. Conclusione fase di scoping.

In riferimento all'istanza in oggetto, pervenuta in data 20 maggio 2014 (prot. ADA n. 11072 del 21.05.2014) e regolarizzata con note pervenute in data 24 luglio 2014 (prot. ADA n. 16321 del 25.07.2014) e in data 28 luglio 2014 (prot. ADA n. 16550 del 29.07.2014), con la quale codesta società ha richiesto l'avvio della fase di consultazione (Scoping) per la redazione dello Studio di Impatto Ambientale relativa all'intervento di cui in oggetto, facendo seguito alla riunione tenutasi in data 11 settembre 2014 presso gli uffici dello Scrivente, si rappresenta quanto segue.

Nel corso della riunione sono emerse pesanti carenze progettuali e forti criticità per lo sviluppo dell'ipotesi progettuale, come già ampiamente esposto in conferenza dai soggetti convenuti e di seguito sintetizzato:

relativamente agli aspetti progettuali:

- il Servizio scrivente, sin dalla nota di richiesta regolarizzazione dell'istanza (prot. 13943 del 27.06.2014), ha evidenziato le dirette interferenze, non rilevate dal Proponente, dell'opera con il reticolo idrografico esistente sull'area di intervento, chiedendo la rappresentazione delle eventuali necessarie opere di regimazione idraulica. Nella nota di regolarizzazione dell'istanza (prot. ADA n. 16321 del 25.07.2014), il Proponente ha comunicato di non ravvisare "interferenze con il canale di scolo delle acque meteoriche presente nel lotto di intervento" e ha dichiarato la "volontà di non effettuare opere di regimazione idraulica". L'istruttoria condotta dall'Ufficio, comprensiva di un sopralluogo tenutosi nelle aree prospicienti a quelle di intervento, ha tuttavia permesso di confermare la presenza del corso d'acqua nell'area dell'impianto e del relativo bacino idrografico ad esso sotteso, l'interferenza delle opere proposte con lo stesso corso d'acqua (numerosi eliostati ubicati addirittura in alveo), l'assenza di qualsiasi considerazione e/o analisi idrologiche e idrauliche relative alla tutela dal rischio idraulico all'interno dell'impianto e all'esterno dello stesso, nonché l'assenza di alcun riferimento alla necessità di fasce di rispetto dallo stesso corso d'acqua previste per legge (ad es. RD n. 523 del 25/07/1904), ad esclusione di una generica indicazione riportata a pag. 131 dello Studio Preliminare Ambientale ("*Le aree di impianto prossime ai corsi d'acqua minori saranno salvaguardate attraverso una zona di protezione di 150 metri che permetterà il mantenimento della naturalità e della biodiversità attualmente presente*"), comunque incompatibile con il layout del parco solare proposto;
- a pag. 163 dello Studio Preliminare Ambientale, il Proponente ha dichiarato che non sono presenti "nell'area immediatamente circostante aziende agricole e aree abitate". In realtà, come evidente anche da una semplice analisi delle foto aeree e confermato dal sopralluogo, nell'area immediatamente circostante (a partire da una distanza di circa 100 metri da quella di intervento),



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale dell'Ambiente

Servizio Sostenibilità ambientale, valutazione impatti e sistemi informativi ambientali (SAVI)

sono presenti decine di edifici, anche di recente realizzazione, con molta probabilità utilizzati come abitazioni e/o locali di pertinenza di numerose aziende agricole; sono inoltre presenti una comunità di recupero a circa 400 metri, un agriturismo e il nuovo carcere di Uta a circa 700 metri. Rispetto ai citati ricettori sensibili (e agli altri che potrebbero emergere da un compiuto censimento dei ricettori, evidentemente non effettuato dal Proponente) sono stati completamente trascurati i rilevanti impatti, prevedibili anche nell'ambito di una analisi preliminare propria di uno scoping, potenzialmente derivanti dalla realizzazione, esercizio e dismissione dell'opera;

- tra le altre strutture e infrastrutture presenti nell'area, non considerate ai fini della valutazione delle potenziali interferenze, si deve segnalare, oltre alla presenza di un accumulo idrico derivante dalla precedente attività agricola, anche un elettrodotto aereo in AT, il cui tracciato attraversa la parte settentrionale del parco solare, non rilevato dal Proponente, e rispetto al quale non è riportata alcuna osservazione in merito alla necessità di fasce di rispetto, all'ombreggiamento e all'ostacolo alla riflessione della luce solare, causati dai tralicci di supporto dello stesso elettrodotto nei confronti dei numerosi eliostati potenzialmente interessati;
- con riferimento agli aspetti più prettamente impiantistici, diversi dati tecnici, necessari, anche in questa fase, al fine di comprendere le principali caratteristiche dei vari componenti dell'impianto, sono risultati carenti o incongruenti. In particolare:
 - altezza della torre solare: dichiarata dal proponente, in diverse parti della documentazione e anche in sede di riunione, esser pari a 140 metri; a seguito dell'analisi della relativa tavola CV04, emerge, dalla lettura delle quote indicate, un'altezza pari a 150 metri, mentre, dalla lettura dello stesso elaborato secondo la scala indicata, parrebbe una altezza complessiva di circa 200 metri;
 - dimensioni e fondazioni degli eliostati: da un'analisi della documentazione presentata, e, in particolare, dell'elaborato "particolari eliostato", redatto completamente in lingua spagnola, non emerge la dimensione degli stessi. L'unico dato reperibile nella relazione tecnica è l'altezza del palo tubolare di supporto, compresa tra gli 8 e i 10 metri. Solo in sede di riunione (11.09.2014) è emerso che l'altezza complessiva degli eliostati dovrebbe aggirarsi tra i 13 e i 15 metri sopra il piano di campagna. In merito alle caratteristiche delle fondazioni, aventi rilevante importanza in riferimento, tra l'altro, alla movimentazione di terre e rocce da scavo, alle interferenze con la falda e con il deflusso idrico superficiale, nel citato elaborato, nella relazione tecnica e in sede di riunione, il Proponente ha dichiarato l'uso di plinti in calcestruzzo armato mentre, in altri elaborati, ad esempio nello Studio preliminare Ambientale, si parla, in diversi punti, di strutture in acciaio infisse nel terreno;
 - criteri di dimensionamento e calcolo della potenza termica: nella relazione tecnica è riportato un calcolo preliminare della potenza di picco, nell'ambito del quale, oltre all'assenza di qualsiasi considerazione descrittiva, non viene fornita alcuna giustificazione o informazione in merito ai dati e ai parametri utilizzati. In particolare, non è chiara la provenienza e l'attendibilità del dato relativo alla componente diretta della radiazione solare, fondamentale per la tipologia di impianto in esame e caratteristica peculiare del sito di intervento;
 - layout di impianto: nonostante a pag 12 della Relazione Tecnica si dichiara che *"nei sistemi a ricevitore centrale, gli eliostati sono solitamente disposti a semicerchio nella parte nord rispetto alla torre"*, affermazione condivisibile soprattutto alle latitudini del sito di intervento e al relativo basso angolo di elevazione del sole soprattutto nel periodo invernale, il layout proposto prevede



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale dell'Ambiente

Servizio Sostenibilità ambientale, valutazione impatti e sistemi informativi ambientali (SAVI)

una disposizione degli eliostati a forma circolare, con le parti laterali tagliate (per via della conformazione del lotto di intervento). Tale scelta non è supportata da alcuna valida giustificazione tecnica, anche in rapporto alla frase precedentemente citata, e non è sostenuta da una adeguata analisi in grado di rappresentare la necessità e l'apporto energetico di tutta la frazione del campo solare posta a sud rispetto alla torre;

- caratteristiche power block e altri aspetti impiantistici: oltre agli aspetti già precedentemente citati, anche rispetto ad altre fondamentali componenti impiantistiche non sono note le informazioni minime necessarie per capire i potenziali impatti ambientali derivanti dal funzionamento delle stesse; a mero titolo d'esempio:
 - la configurazione del power block è rappresentata esclusivamente tramite due elaborati (planimetria e sezioni) riportanti indicazioni e legenda in lingua inglese. Non è nota l'eventuale previsione di emissioni idriche o aeriformi, né le modalità di trattamento delle stesse e i relativi punti di scarico (anche relativamente, ad esempio, ad eventuali acque reflue di processo o alle acque meteoriche dilavanti le superfici impermeabilizzate);
 - non sono state rappresentate le modalità di funzionamento e le eventuali emissioni del condensatore ad aria;
 - non sono note le esigenze idriche di funzionamento dell'impianto né quelle derivanti dalla gestione del proposto oliveto definito di tipo "Super High Intensive";
 - non è indicata la prevista capacità di stoccaggio termico del sistema, una delle principali peculiarità di un impianto solare termodinamico;
 - non sono noti modalità di funzionamento, caratteristiche, tipologia di combustibile, potenza, punti di emissione in atmosfera della caldaia ausiliaria o di back up;
 - sono state rilevate informazioni contrastanti in merito alla effettiva potenza della turbina (15 MWe o 20 MWe);
 - relativamente all'elettrodotto di connessione, in assenza di una formale richiesta di connessione alla RTN da parte del Proponente e quindi di SMTG dell'Ente gestore, nella documentazione di progetto è rappresentata una ipotesi di tracciato, che potrebbe ovviamente essere suscettibile anche di profonde modifiche (cfr. nota TERNA TRISPA/P2014D010159 del 08.09.2014).

Relativamente agli aspetti programmatici:

- il Proponente ha evidenziato, nella documentazione depositata e in sede di riunione, che l'altezza della torre è stata definita anche con l'obiettivo di rimanere "al di sotto dell'altezza massima consentita dall'ENAC", per via della vicinanza del sito di intervento all'aeroporto di Cagliari.

L'Ente Nazionale per l'Aviazione Civile - ENAC, così come previsto dall'articolo 707, comma 1, del Codice della Navigazione e dal Regolamento per la Costruzione e l'Esercizio degli Aeroporti, ha individuato le zone da sottoporre a vincolo nelle aree limitrofe agli scali aeroportuali, stabilendo le limitazioni relative agli ostacoli ed ai potenziali pericoli, al fine di garantire la sicurezza della navigazione aerea, conformemente alla normativa tecnica internazionale. Per quanto di conoscenza del Servizio scrivente, con Dispositivo Dirigenziale n. 006/IOP/MV del 11 ottobre 2011, l'ENAC ha approvato le mappe di vincolo e di limitazione ostacoli, ai sensi del citato articolo 707 del Codice



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale dell'Ambiente

Servizio Sostenibilità ambientale, valutazione impatti e sistemi informativi ambientali (SAVI)

della Navigazione, relative all'aeroporto "Mario Mameli" di Cagliari/Elmas. L'area in cui si prevede l'installazione dell'impianto in esame ricade in corrispondenza della superficie di limitazione ostacoli denominata Superficie orizzontale esterna (Outer Horizontal Surface – OHS), che è posta alla quota di 146,68 m l.m.m.. Secondo la lettura delle norme effettuata dallo Scrivente (e pertanto suscettibile di conferma, o meno, da parte dell'Ente competente), la torre solare in progetto, pur considerando l'altezza proposta di 140 m, essendo impostata su un piano di campagna avente quota di circa 40 m l.m.m., forerebbe ampiamente la citata superficie di limitazione ostacoli, andando in netto contrasto con i vincoli vigenti nelle aree limitrofe allo scalo aeroportuale di Cagliari/Elmas.

Altro rilevante aspetto è legato al potenziale pericolo per la navigazione aerea derivante anche da altre caratteristiche del progetto in argomento, quali la distesa di specchi riflettenti su una superficie di circa 180 Ha e la rilevante fonte di luce ipotizzabile alla quota del ricevitore, che potrebbero determinare un rilevante impatto dovuto al potenziale abbagliamento ai piloti impegnati nelle operazioni di atterraggio e circuitazione. Tale potenziale impatto, completamente trascurato dal Proponente, è stato rilevato in alcuni impianti termodinamici esistenti negli Stati Uniti ed è stato oggetto anche di recenti pubblicazioni (*Evaluation of Glare at the Ivanpah Solar Electric Generating System - Sandia National Laboratories - United States Department of Energy - July 2014*);

- con riferimento alla coerenza con lo strumento urbanistico comunale, il Proponente, richiamando l'art 12, comma 7 del D.Lgs. n. 387 del 2003 e l'art. 5, comma 6 del D.M. 11 Aprile 2008, afferma a pag. 59 dello Studio Preliminare Ambientale che l'impianto, ubicato in Zona E - Aree agricole, "si manifesta in perfetta coerenza con le norme tecniche di attuazione del Piano Urbanistico Comunale". Tale affermazione appare allo Scrivente non condivisibile in quanto, a prescindere dalle possibili deroghe previste dalla norma, il progetto sarebbe perfettamente coerente con lo strumento urbanistico se lo stesso, trattandosi di un impianto industriale rivolto specificamente alla produzione energetica, fosse ubicato in un'area industriale, in zona destinata a impianti a produzione energetica da fonti energetiche rinnovabili. Inoltre, in riferimento alla necessità, o meno, della variazione di destinazione d'uso dei siti di ubicazione dell'impianto solare termodinamico, si evidenzia che la Regione Sardegna ha competenza primaria in materia urbanistica, e che la stessa ha stabilito, con la DGR 27/16 del 01.06.2011, Art. 9 dell'All.to A, che: "*Nei casi di impianti ubicati al di fuori di apposite aree individuate dagli strumenti urbanistici comunali per la realizzazione di impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili oppure nel caso di impianti di potenza superiore o pari a 1 MW collocati in aree diverse dalla zona urbanistica D o G specifica e che non consentono il mantenimento degli usi tipici, con particolare riferimento a quelli agro-silvopastorali, della zona urbanistica nella quale ricadono, è necessaria la variazione dello strumento urbanistico*". Risulta pertanto necessario che il Proponente si accerti, sentiti gli Enti competenti, in merito alla necessità e alla fattibilità della eventuale variante allo strumento urbanistico;
- relativamente alla coerenza dell'intervento con le disposizioni del Piano Paesaggistico Regionale, si evidenzia che, l'area occupata dalla centrale è classificata ad utilizzazione agro – forestale, così come definita dall'art. 28 delle N.T.A., per cui vigono le prescrizioni dell'art. 29 delle stesse N.T.A. che, in particolare, vietano "*...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*". Nella documentazione presa in esame non si è riscontrata alcuna dimostrazione circa "*l'impossibilità di localizzazione alternativa*" a quella proposta;



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

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale dell'Ambiente

Servizio Sostenibilità ambientale, valutazione impatti e sistemi informativi ambientali (SAVI)

- con riferimento alla dichiarazione del Proponente in merito alla coerenza con la pianificazione energetica regionale, si pone in evidenza che l'Assessorato dell'Industria (assente alla riunione di scoping), con un proprio parere di competenza (nota prot. 17384 del 25.06.2014) relativo alla procedura di VIA ex art. 23 del D.Lgs 152/2006 e sss.mm.ii. per due impianti termodinamici di potenza pari a 55MWe, completamente distinti da quello in esame, ha comunicato che sulla base degli strumenti programmatici da ultimo adottati (Deliberazioni della Giunta Regionale n. 39/20 del 26 settembre 2014 e n. 4/3 del 5 febbraio 2014) la strategia regionale in materia di energia è basata sui *"principi comunitari della generazione distribuita ed efficiente e privilegia il supporto ad azioni finalizzate alla produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile, per cittadini, imprese ed enti pubblici, mediante impianti di piccola taglia destinati all'alimentazione di micro-reti di distribuzione. Ciò emerge chiaramente dalla lettura della proposta tecnica del Piano che, a pagina 299, prevede tra le azioni del Macro Settore Elettrico, l'azione E6.2 "Solare termodinamico" che si seguito si riporta: "La Regione promuove e supporta la diffusione di impianti solari termodinamici di piccola taglia. In particolare, analizzata la struttura territoriale e la composizione demografica regionale, considera tali impianti idonei a soddisfare le esigenze energetiche di comunità di modeste dimensioni e pertanto la Regione definisce prioritari, anche sulla base del modello energetico proposto, la realizzazione di impianti di taglia inferiore ai 5 MW. Tali impianti sono infatti caratterizzati da occupazioni territoriali limitate, destinati all'alimentazione di micro-reti a servizio di piccole comunità. Allo scopo di consentire alle stesse di beneficiare dei vantaggi associati alla produzione di energia da fonte solare, la Regione facilita la partecipazione di un azionariato diffuso e una partecipazione inclusiva delle popolazioni residenti". Coerentemente a questa impostazione strategica, l'Amministrazione regionale ha avviato, con il cofinanziamento dei fondi strutturali, alcuni progetti per impianti solari termodinamici di piccola taglia, dotati di infrastrutture energetiche sperimentali e particolarmente innovative. Inoltre, si precisa che gli scenari energetici previsti nel piano (Base, Sviluppo ed Inteso Sviluppo) sono stati costruiti sulla base dei consumi registrati nel biennio 2011-12. In considerazione del fatto che dai dati di consumo pubblicati da Terna per il 2013 emerge un ulteriore decremento del consumo di energia elettrica nell'Isola, è ragionevole aspettarsi, in fase di aggiornamento del Piano, un ulteriore taglio delle quote di energia, nei diversi scenari ipotizzati, prodotti dalle varie fonti compresa quella da impianti solari termodinamici. Per le motivazioni sopra rappresentate, gli interventi in oggetto, non appaiono coerenti con gli indirizzi pianificatori stabiliti dalla Regione Sardegna con le menzionate Deliberazioni e con gli scenari futuri che si vanno delineando".*

Dalla lettura del parere sopra riportato, pur essendo riferito a interventi completamente distinti da quello in esame, come anche ampiamente discusso in sede di riunione lo scorso 11 settembre, parrebbe emergere una rappresentazione della attuale strategia regionale in materia di energia che, a parere dello Scrivente, pone dei dubbi in merito alla dichiarazione del Proponente circa la coerenza con la pianificazione energetica regionale, aspetto sul quale, come già suggerito, si raccomanda un confronto diretto con gli Enti competenti.

Relativamente agli aspetti ambientali:

- la realizzazione dell'impianto determinerebbe un consistente consumo di suolo agrario, già infrastrutturato anche per scopi irrigui, che verrebbe così sottratto alle attività agricole che, potenzialmente, potrebbero svolgersi nell'area. Considerata l'estensione (circa 180 Ha) e le caratteristiche dell'area, gli impatti dovuti alla sottrazione di suolo agricolo risultano particolarmente



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale dell'Ambiente

Servizio Sostenibilità ambientale, valutazione impatti e sistemi informativi ambientali (SAVI)

rilevanti, oltre che difficilmente mitigabili e/o compensabili. Si evidenzia, a questo proposito, che il Proponente non ha esaminato, come invece previsto dalla vigente normativa in materia di VIA, delle alternative localizzative, tese a limitare il consumo di suolo agricolo (ad esempio individuando siti già compromessi, aree industriali, etc.), indicando soltanto le motivazioni della scelta effettuata, tra le quali sono annoverate il presunto stato di abbandono e di improduttività delle aree oggetto d'intervento;

- nella documentazione depositata non risultano minimamente considerati i potenziali effetti dell'impianto sulle variazioni del microclima nell'area di intervento. Studi effettuati, seppur in altri contesti ambientali come quelli desertici (ad es. "Wildlife Conservation and Solar Energy Development in the Desert Southwest, United States Jeffrey e. Lovich and Joshua R. Ennen", in BioScience, December 2011 / Vol. 61 No. 12) evidenziano come gli impianti solari termodinamici possano determinare aumenti significativi dell'albedo anche del 56% i quali potrebbero influenzare la temperatura locale, l'evapotraspirazione e le precipitazioni. Tali potenziali cambiamenti del microclima, anche di limitata entità, potrebbero generare effetti negativi nelle produzioni agricole della zona e sul benessere umano e animale;
- la realizzazione dell'impianto, costituito, nei suoi componenti più evidenti, da una torre solare di altezza pari, probabilmente, a 140 metri e di diametro pari a circa 16 metri oltre alla distribuzione spaziale (per una superficie di circa 180 Ha) del complesso di specchi del parco solare, costituirebbe, di fatto, una sostituzione totale dell'attuale paesaggio agrario, con una notevole modifica degli elementi geografici caratteristici e un potenzialmente rilevante impatto di tipo paesaggistico e percettivo;
- relativamente ai potenziali impatti sulla fauna, si rileva che l'intervento si colloca in un'area posta tra due SIC "Foresta di Monte Arcosu" (ITB041105) e "Stagno di Cagliari, Saline di Macchiareddu e Stagno di S. Gilla" (ITB040023) e 2 ZPS "Foresta di Monte Arcosu" (ITB044009) e "Stagno di Cagliari" (ITB044003) caratterizzati dalla presenza di specie di grande interesse conservazionistico. L'analisi condotta dal proponente sullo stato anteoperam dimostra l'assenza di indagini approfondite sulla componente faunistica, in quanto nella lista di specie presenti nell'area (pag.140 dello Studio ambientale preliminare) non sono stati considerati interi gruppi animali (es. i chiroteri) e si trascura l'utilizzo dell'area per scopi alimentari da parte dell'avifauna acquatica legata al vicino stagno di S.Gilla. Inoltre, nel novero delle specie identificate ed elencate nella citata lista compaiono specie di interesse comunitario, alcune prioritarie e di interesse conservazionistico (es. *Burhinus oedicephalus*, *Alectoris barbara*, *Melanocorypha calandra*, *Calandrella brachydactyla*, *Anthus campestris*, *Sylvia sarda*, *Sylvia undata* etc.) sulle quali non si sono valutati con accuratezza gli impatti, affermando, senza adeguate argomentazioni, che sarebbero ritornate a popolare l'area dopo l'intervento, trascurando la completa trasformazione della stessa e il suo conseguente utilizzo industriale (presenza di edifici industriali, macchinari in movimento, rumore, viabilità interna percorsa da automezzi, colture agricole intensive, cambiamenti nel substrato, manutenzione degli eliostati, presenza di personale etc.) che appare fin d'ora, al contrario, del tutto incompatibile con la presenza di molte delle specie tutelate presenti nella lista.

Nella documentazione depositata, inoltre, non è stato approfondito il ruolo ecologico dell'area di intervento, attualmente agricola, anche se, stando a quanto segnalato dal proponente, in abbandono. Si segnala fin d'ora che l'abbandono dei terreni agricoli, da un punto di vista strettamente naturalistico ed ecologico, non determina necessariamente un degrado ambientale: al contrario, la ridotta presenza antropica può innescare fenomeni di ricolonizzazione da parte delle



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

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale dell'Ambiente

Servizio Sostenibilità ambientale, valutazione impatti e sistemi informativi ambientali (SAVI)

specie animali, oltre che di quelle vegetali, formando delle aree di transizione di rilievo. I terreni agricoli di cui si tratta, nello specifico contesto di riferimento, assumono un importante ruolo di aree cuscinetto (buffer) fra aree di grande rilevanza naturalistica e le limitrofe grandi aree industriali, qual è quella adiacente di Macchiarèddu. Tale ruolo risulta ancora più importante in questo caso in relazione all'estensione e all'entità dell'area industriale di Macchiarèddu, tra le più estese a livello regionale e la vicinanza di una delle aree umide più importanti per dimensione e contingenti faunistici della Sardegna. L'intervento determinerebbe la riduzione dell'area buffer ed il sostanziale ampliamento dell'area industriale ai danni della conservazione delle specie e degli habitat dei SIC e delle ZPS.

Non è stato analizzato il possibile aumento di temperatura sull'area di impianto, soprattutto in prossimità della torre, e le conseguenti variazioni microclimatiche in situ e le loro conseguenze sulla fauna. A tal proposito si segnala che la Bright Source Energy, società che gestisce un impianto termodinamico californiano, ha effettuato un monitoraggio dell'avifauna e diffuso dati secondo i quali molti esemplari di uccelli sarebbero stati uccisi durante il sorvolo dello spazio aereo dell'impianto per ustioni (http://docketpublic.energy.ca.gov/PublicDocuments/07-AFC-05C/TN201443_20131217T074835_ISEGS_November_2013_MCR.pdf).

Infine, non sono stati valutati gli impatti dell'intervento sulla componente biotica, con particolare riferimento alla fauna (avifauna, chiropteri), in relazione al possibile inquinamento luminoso dell'impianto. Sono necessari quindi maggiori dettagli descrittivi con riferimento anche all'illuminazione nelle ore notturne, e quelli dovuti ai cambiamenti di temperatura intorno alla torre centrale e nell'intera area di intervento.

Per quanto sopra esposto e per i possibili effetti diretti e indiretti significativi sugli habitat e sulle specie dei SIC e ZPS vicini, il progetto deve essere sottoposto a procedimento di valutazione di incidenza.

Ciò premesso, qualora il Proponente intenda presentare l'istanza di Valutazione di Impatto Ambientale, oltre a quanto previsto nel Piano di lavoro presentato, lo Studio di Impatto Ambientale dovrà sviluppare ed analizzare anche i seguenti aspetti:

1. sviluppare l'analisi costi-benefici, atta a valutare congiuntamente sia gli aspetti prettamente economico-finanziari dell'opera sia i riflessi di carattere ambientale. L'analisi dovrà essere predisposta seguendo una metodologia rigorosa e basata su un sistema di supporto alle decisioni, in grado di rendere evidenti tutti i criteri sui quali poggia l'ipotesi progettuale, che consideri l'intero intervento e ciascuna delle alternative esaminate, illustrando le motivazioni della scelta di quella proposta ed evidenziando, in particolare, le ricadute economico-sociali;
2. fornire l'analisi delle alternative, di tipo tecnologico, dimensionale e localizzativo, comprensiva dell'opzione zero, anche tenendo conto delle criticità sopra e sotto riportate;
3. nell'ambito dell'analisi del quadro programmatico, fornire gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra l'opera progettata e tutti gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale, tenendo conto delle criticità sopra evidenziate e individuando tutti gli eventuali vincoli presenti nell'area interessata (vincoli derivanti dalla navigazione aerea, vincoli paesaggistici, naturalistici storico-



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale dell'Ambiente

Servizio Sostenibilità ambientale, valutazione impatti e sistemi informativi ambientali (SAVI)

- artistici, archeologici, idrogeologici, demaniali, di servitù pubbliche o di altre limitazioni all'uso della proprietà, anche derivanti, ad esempio, dalla presenza di aree incendiate nel sito di intervento);
4. data la necessità, nell'ambito della VIA, di disporre di un progetto di livello definitivo, sulla base del quale deve avvenire la stima degli impatti conseguenti, occorre fornire il livello informativo e di dettaglio richiesto dalle norme, utile ai fini delle valutazioni di competenza di tutti gli enti coinvolti. In particolare, oltre a tutti gli elaborati previsti dalla normativa vigente, come già esposto in occasione della riunione, si richiama la necessità di:
- a) definire tutte le opere di connessione alla RTN, allegando anche il relativo preventivo di connessione fornito dal Gestore della Rete;
 - b) descrivere con un congruo livello di dettaglio (relazioni ed elaborati grafici rappresentativi in scala adeguata) tutte le opere funzionali all'impianto sia nella fase di cantiere (costruzione/dismissione) che in esercizio;
 - c) definire tutte le azioni e opere d'arte necessarie al fine di rispettare le distanze di sicurezza e ridurre/eliminare tutte le potenziali interferenze causate dalla realizzazione dell'impianto e relative opere connesse, nei confronti delle strutture, infrastrutture, impianti, e sottoservizi presenti nell'area (di cui si chiede di effettuare idoneo censimento) di eventuali corsi d'acqua e canali ed elettrodotti;
 - d) fornire il piano di dismissione delle opere e ripristino ambientale delle aree;
 - e) definire e rappresentare, sia attraverso la predisposizione di una relazione specialistica che di elaborati grafici, le soluzioni prescelte per la realizzazione delle opere di fondazione, in funzione delle caratteristiche geologiche e geotecniche del substrato presente, che andrà adeguatamente caratterizzato. Tali analisi andranno dettagliate in particolare per quanto concerne l'area del Power Block, dal momento che da queste dipende anche il livello di protezione ambientale del suolo e sottosuolo della stessa area, e per gli eliostati, per i quali dovrà essere effettuata una verifica di stabilità che tenga conto dell'effetto "vela" dovuto al verificarsi di eventi ventosi di particolare intensità. Tale verifica andrà effettuata utilizzando i dati anemometrici registrati nell'area d'intervento o in sua prossimità;
 - f) fornire una stima dettagliata, effettuata anche a seguito di un adeguato rilievo topografico in situ, dei volumi di scavo e di riporto derivante da tutte le operazioni di realizzazione e dismissione dell'opera, compresa una opportuna analisi delle sistemazioni altimetriche dell'area e di realizzazione delle opere di fondazione delle infrastrutture del Power Block, degli eliostati, dei cavidotti, ecc. ;
 - g) fornire le necessarie analisi idrologiche, idrogeologiche e lo studio di adeguate opere di regimazione idraulica. Inoltre, stante la consistenza in termini areali dell'intervento, e le potenziali modifiche che verrebbero apportate con la realizzazione dello stesso alla morfologia dell'area d'intervento, alle modalità di deflusso idrologico, al reticolo idrografico superficiale, e alle sue interconnessioni con la idrografia sotterranea, dovrà essere elaborato uno studio di compatibilità idraulica, geologica e geotecnica, che analizzi le possibili alterazioni dei regimi idraulici dovute alla realizzazione del progetto;
5. per quanto concerne l'analisi di contesto e gli eventuali impatti sulle componenti geologia, geomorfologia e idrogeologia, sono necessarie opportune stratigrafie geologiche di dettaglio dalle



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

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale dell'Ambiente

Servizio Sostenibilità ambientale, valutazione impatti e sistemi informativi ambientali (SAVI)

- quali si evinca la successione litologica e la posizione della falda acquifera nei terreni interessati dalla realizzazione delle opere;
6. per quanto concerne l'analisi degli impatti sulla componente atmosfera, fornire una adeguata valutazione relativa alla variazione della qualità dell'aria, dovuta alle emissioni stimate per la fase di cantiere e di esercizio della centrale, sia per quanto concerne la ricaduta delle polveri al suolo, sia per la fase di esercizio, in relazione alle emissioni dovute ai gruppi motori che utilizzano combustibili fossili. Effettuare, inoltre, tutte le necessarie valutazioni in termini di potenziali modifiche al microclima del sito in seguito alla costruzione ed esercizio dell'impianto;
 7. con riferimento alle componenti acque superficiali e sotterranee:
 - a) fornire la stima dei fabbisogni idrici, potenzialmente prelevabili dai pozzi esistenti nell'area, necessari al funzionamento dell'impianto e alla coltivazione intensiva dell'oliveto proposto, valutando l'impatto degli stessi prelievi idrici sulla falda sotterranea e sui punti di emungimento attualmente presenti nell'intorno del sito;
 - b) fornire una caratterizzazione della falda, anche dal punto di vista qualitativo, nonché analisi dei possibili impatti qualora si verificano interferenze tra la stessa falda e tutte le opere di fondazione. In particolare occorre esplicitare le modalità con cui si intende intervenire qualora, in sede di progettazione esecutiva e/o di esecuzione dei lavori, si evidenzia l'interferenza tra le strutture di fondazione e la falda idrica;
 - c) valutare gli impatti indiretti dovuti a potenziali sostanze inquinanti veicolate attraverso il Rio Coccodi – Cixerri alla laguna di Santa Gilla;
 - d) effettuare le opportune valutazioni circa la necessità di incrementare il sistema di monitoraggio della falda esistente, con l'eventuale ubicazione e realizzazione, da concordare con ARPAS anche nell'ambito del Piano di monitoraggio e controllo, di ulteriori piezometri di controllo della qualità delle acque sotterranee relative alla falda freatica sottostante il sito, opportunamente ubicati rispetto alle principali direttrici di flusso idrico sotterraneo;
 - e) chiarire se nella ordinaria gestione dell'impianto sia previsto l'uso di diserbanti e, in caso affermativo, definire i prodotti impiegabili, il numero di applicazioni e i quantitativi previsti, nonché effettuare una valutazione circa il rischio di contaminazione delle acque superficiali e sotterranee;
 - f) descrivere le potenziali modifiche delle modalità di corrivazione delle acque superficiali sul suolo stesso, derivanti dalla realizzazione di tutte le componenti impiantistiche e delle eventuali opere di sistemazione idraulica e altimetrica delle aree di intervento;
 - g) fornire una analisi in merito alla gestione delle acque reflue (siano esse di processo che derivanti da dilavamento meteorico delle aree impermeabilizzate), indicando portate previste, modalità e sistemi di trattamento, punti di scarico, ecc.;
 8. relativamente agli aspetti legati alle componenti fauna, habitat, ecosistemi, lo Studio di Impatto Ambientale dovrà essere integrato con la Relazione per la valutazione di incidenza, che dovrà essere redatta conformemente all'allegato G al DPR 357/97 e s.m.i. e dovrà contenere i seguenti elaborati e analisi:



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

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale dell'Ambiente

Servizio Sostenibilità ambientale, valutazione impatti e sistemi informativi ambientali (SAVI)

- a) rilievo faunistico dell'area di intervento effettuato da un esperto faunista che consideri tutte le specie che a vario titolo utilizzano l'area; dovranno essere effettuate particolari indagini circa i chiroterteri e l'avifauna presenti in loco. Dovrà essere fornita una lista delle specie rilevate e di quelle potenzialmente presenti per distribuzione e idoneità ambientale e per ciascuna specie dovrà essere indicato lo specifico utilizzo (riproduzione, rifugio, alimentazione etc.) che effettuano dell'area. Il rilievo dovrà essere eseguito ante operam e, in considerazione della prossimità ad aree faunisticamente importanti per la presenza di contingenti di fauna migratoria, dovrà essere realizzato mediante rilievi svolti durante le fasi di migrazione autunnale (ottobre-dicembre) e primaverile (febbraio-maggio);
 - b) simulazione delle temperature nell'area di intervento durante le fasi di esercizio;
 - c) descrizione e quantificazione delle fonti di illuminazione, anche notturna, nell'area;
 - d) valutazione degli impatti dell'intervento su tutte le specie identificate e degli impatti dovuti alle variazioni microclimatiche (temperatura/umidità) e alla luminosità in fase di esercizio. A tal proposito si chiede di voler effettuare approfondimenti circa il fenomeno registrato dalla Bright Source Energy (2013) relativamente all'impianto termodinamico californiano in cui è stata registrata la morte di molti uccelli nell'area degli eliostati e della torre, apparentemente dovuta ad ustioni;
 - e) valutazione degli impatti dell'effetto specchio sull'avifauna e i chiroterteri che utilizzano lo spazio aereo sovrastante l'impianto per gli spostamenti giornalieri e le migrazioni;
 - f) valutazione dell'effetto di riduzione dell'area agricola buffer e di incremento della zona industriale sulle specie e gli habitat dei SIC e delle ZPS e sulla possibilità della fauna di reperire cibo o effettuare spostamenti;
9. relativamente agli impatti sulla vegetazione e sul suolo e le attività agricole:
- a) fornire una adeguata analisi ante operam delle componenti in esame;
 - b) fornire uno studio pedo-agronomico delle aree oggetto d'intervento, che comprenda sia dati bibliografici che rilevamenti sul campo, mediante l'esecuzione di profili pedologici e analisi chimico-fisiche, su un numero rappresentativo di campioni; lo studio dovrà rappresentare la base conoscitiva, per la valutazione degli impatti sulla componente e per l'individuazione di opportune misure di mitigazione, sia per la fase di cantiere, che per il corretto ripristino pedologico su tutte le aree;
 - c) analisi dei possibili impatti del progetto sulle attività agricole, verificando le eventuali interferenze con disposizioni in materia di sostegno nel settore agricolo, la presenza, sia nell'area ristretta che nell'area vasta, di produzioni agro-alimentari di qualità (produzioni biologiche, DOP, DOC, IGP, tradizioni agroalimentari locali, etc.), le possibili modificazioni del paesaggio rurale e di aspetti legati alle tradizioni e al patrimonio culturale. Considerare anche la presenza entro l'area vasta di aziende agrituristiche che potrebbero risentire negativamente della presenza dell'impianto, dal punto di vista della fruibilità del paesaggio e dell'ambiente;
10. fornire un'analisi dei possibili incidenti e un piano di gestione delle emergenze;
11. effettuare un opportuno censimento dei ricettori presenti nelle aree circostanti quelle di intervento;



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

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale dell'Ambiente

Servizio Sostenibilità ambientale, valutazione impatti e sistemi informativi ambientali (SAVI)

12. approfondire gli aspetti relativi alla produzione di rifiuti in fase di cantiere, di esercizio e di dismissione dell'impianto. In particolare si richiede un'analisi quali-quantitativa dei rifiuti prodotti nelle diverse fasi;
13. relativamente alla gestione delle terre e rocce da scavo, definire la destinazione finale di tutto il materiale scavato e valutare la possibilità di redigere un Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo, ai sensi del D.lgs. 161/2012 e s.m.i.;
14. per quanto riguarda la componente ambientale paesaggio, fornire le mappe dell'intervisibilità e adeguate foto-simulazioni dell'intervento che dovranno essere realizzate utilizzando dei punti di vista situati a media e lunga distanza, costituiti preferibilmente da punti panoramici, siti sensibili, siti d'importanza archeologica e naturalistica, centri urbani e nuclei abitativi e/o agro-zootecnici prossimi all'impianto, tenendo conto anche gli impatti cumulativi con gli altri impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili esistenti e/o previsti nell'area in esame;
15. trasmettere la documentazione di cui al D.P.C.M. 12 dicembre 2005 relativa a "Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42", come indicato dal Servizio Tutela paesaggistica per le province di Cagliari e Carbonia-Iglesias con nota prot. 39445/TP/CA-CI del 17.09.2014 (che si allega alla presente). Contattare gli Uffici del MIBACT per tutti gli aspetti di competenza;
16. adeguare la documentazione progettuale e lo SIA rispetto a quanto prescritto dalle Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili di cui al D.M. del 10.09.2010;
17. fornire la valutazione previsionale di impatto acustico, basata sulle normative nazionali e regionali vigenti in materia. Anche tale studio, redatto da tecnico competente in acustica, dovrà tener conto degli impatti cumulativi, facendo riferimento agli altri impianti eolici e/o altre sorgenti emmissive, esistenti e/o previsti nell'area in esame;
18. trasmettere il Piano di monitoraggio delle componenti ambientali, da definire in accordo con ARPAS, relativo alle fasi di costruzione, esercizio e dismissione dell'opera;
19. definire univocamente le opere di mitigazione e le eventuali opere di compensazione che la Società intende proporre.

Oltre alla citata nota del Servizio Tutela paesaggistica per le province di Cagliari e Carbonia-Iglesias, si allega alla presente, in copia, la nota del Servizio difesa del suolo, assetto idrogeologico e gestione del rischio alluvioni (prot. 9350 del 09.09.2014) e la nota di Terna Rete Italia SpA (prot. TRISPA/P2014 D010159 del 08.09.2014).

Il Direttore del Servizio

Gianluca Cocco

D. Siuni / Sett. VIA
B. Serra / Sett. VI-VAS
M. Pappacoda / Resp. Sett. VI-VAS
R. Carcangiu / Resp. Sett. VIA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale dell'Ambiente
Servizio delle valutazioni ambientali (SVA)

Prot. n. 25534

Cagliari, 27/4/2015

All'Ing. Daniele Marras magreensrl@pec.magreen.it

Alla Sardinia Green Island sardiniagreenisland@legalmail.it

E, p.c.: Al Comune di Uta comune.uta@legalmail.it

Al Comune di Assemini
protocollo@pec.comune.assemini.ca.it

Alla Provincia di Cagliari ecologia@pec.provincia.cagliari.it

Al Servizio territoriale dell'ispettorato ripartimentale di
Cagliari del C.F.V.A cfva.sir.ca@pec.regione.sardegna.it

All'Assessorato EE.LL.
- Servizio tutela del paesaggio e vigilanza province di
Cagliari - Carbonia Iglesias
eell.urb.tpaesaggio.ca@pec.regione.sardegna.it
- Servizio pianificazione paesaggistica e urbanistica
eell.urb.pianificazione@pec.regione.sardegna.it

All'ARPAS
- Dipartimento di Cagliari
dipartimento.ca@pec.arpa.sardegna.it
- Direzione tecnico-scientifica dts@pec.arpa.sardegna.it

All'Assessorato regionale dell'Industria - Servizio Energia
industria@pec.regione.sardegna.it

Al Segretariato regionale del Ministero dei beni e delle
attività culturali e del turismo per la Sardegna
mbac-sr-sar@mailcert.beniculturali.it

All'Agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna
- Servizio difesa del suolo, assetto idrogeologico e
gestione del rischio alluvioni;
- Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza
sui servizi idrici e gestione delle siccità;
pres.ab.distrettoidrografico@pec.regione.sardegna.it

Al Servizio territoriale opere idrauliche di Cagliari (STOICA)
llpp.stoica@pec.regione.sardegna.it

Alla ASL di Cagliari – Direzione Generale
direzione.generale@pec.aslcagliari.it

All'Assessorato all'Agricoltura e Riforma Agropastorale
Direzione Generale agricoltura@pec.regione.sardegna.it

Al Consorzio Industriale Provinciale Cagliari
cacip2@legalmail.it

Alla società TERNA info@pec.terna.it

All'ENAC - Ente Nazionale dell'Aviazione Civile
protocollo@pec.enac.gov.it

Al Servizio Tutela dell'atmosfera e del territorio
SEDE



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale dell'Ambiente
Servizio delle valutazioni ambientali (SVA)

Alla Direzione generale della Difesa dell'Ambiente
SEDE

Alla Direzione Generale della presidenza

Oggetto: Istanza di Scoping. Progetto di un impianto solare termodinamico. Potenza complessiva 19,5 MWe. Località Macchiarreddu "Su Coddu de sa Feurra" – Uta (CA). Proponente: Sardinia Green Island. Conclusione fase di scoping.

In riferimento all'istanza di avvio della fase di consultazione (Scoping) per la redazione dello Studio di Impatto Ambientale relativa all'intervento di cui in oggetto, trasmessa dall'Ing. Marras in data 08 luglio 2015 (prot. DGA n. 15203 del 09.07.2015) e in minima parte regolarizzata, rispetto a quanto richiesto dallo Scrivente (nota prot. DGA 18157 del 20.08.2015), con lettera pervenuta in data 24.09.2015 (prot. DGA n. 20316 del 24.09.2015), si evidenzia che nel corso della riunione tenutasi in data 05 novembre 2015 presso gli uffici dello Scrivente, come già ampiamente esposto in detta sede dai soggetti convenuti, sono emerse pesanti carenze documentali e forti criticità per lo sviluppo dell'ipotesi progettuale. Tali aspetti, tra l'altro, sono stati per lo più già evidenziati in una precedente procedura di scoping, presentata da codesta Società nel 2014 e conclusasi con nota del Servizio SAVI prot. DGA n. 21086 del 01.10.2014, sempre riguardante un impianto solare termodinamico (con differente tecnologia, a torre solare rispetto ai previsti collettori lineari parabolici), nella medesima area della proposta attuale. In particolare, si rileva quanto segue.

Relativamente agli aspetti programmatici:

- per quanto riguarda la coerenza con lo strumento urbanistico comunale, il Proponente, richiamando l'art 12, comma 7 del D.Lgs. n. 387 del 2003 e l'art. 5, comma 6 del D.M. 11 Aprile 2008, afferma a pag. 58 dello Studio Preliminare Ambientale (SPA) che l'impianto, ubicato in Zona E - Aree agricole, "*si manifesta in perfetta coerenza con le norme tecniche di attuazione del Piano Urbanistico Comunale*". Tale affermazione appare allo Scrivente non condivisibile in quanto, a prescindere dalle possibili deroghe previste dalla norma, il progetto sarebbe perfettamente coerente con lo strumento urbanistico se lo stesso, trattandosi di un impianto industriale rivolto specificamente alla produzione energetica, fosse ubicato in un'area industriale, in zona destinata a impianti a produzione energetica da fonti energetiche rinnovabili. In particolare, nel rammentare che la Regione Sardegna ha competenza primaria in materia urbanistica, si evidenziano i contenuti del DPGR 3 agosto 1994, n. 228, Direttive per le zone agricole ex art. n. 8 della L.R. n. 22 dicembre 1989, n. 45, in cui all'art. 3 (Criteri per l'edificazione nelle zone agricole), comma 1, si statuisce che, nelle zone agricole, "*Sono ammesse le seguenti costruzioni: a) fabbricati ed impianti connessi alla conduzione agricola e zootecnica del fondo, all'itticoltura, alla valorizzazione e trasformazione dei prodotti aziendali, con esclusione degli impianti classificabili come industriali;...*". La validità e l'applicabilità delle citate Direttive a tutte le zone



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale dell'Ambiente
Servizio delle valutazioni ambientali (SVA)

urbanistiche omogenee E del territorio regionale sono state inoltre recentemente ribadite con l'art. 26 della L.R. n. 8/2015.

Inoltre, in riferimento alla necessità, o meno, della variazione di destinazione d'uso dei siti di ubicazione dell'impianto solare termodinamico, si evidenzia che la DGR n. 27/16 del 01.06.2011, Art. 9 dell'All.to A, recita: *"Nei casi di impianti ubicati al di fuori di apposite aree individuate dagli strumenti urbanistici comunali per la realizzazione di impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili oppure nel caso di impianti di potenza superiore o pari a 1 MW collocati in aree diverse dalla zona urbanistica D o G specifica e che non consentono il mantenimento degli usi tipici, con particolare riferimento a quelli agro-silvopastorali, della zona urbanistica nella quale ricadono, è necessaria la variazione dello strumento urbanistico"*. In merito si è espresso anche il Servizio energia ed economia verde dell'Assessorato dell'Industria, competente per il rilascio della autorizzazione unica, ai sensi dell'art. 12 D.Lgs. 387/2003 e ss.mm., che, con nota prot. 35726 del 05.11.2015 (pervenuta solo dopo il termine della riunione di scoping e che, ad ogni buon conto, si allega alla presente), ha comunicato che *"al fine di un corretto avvio della procedura di autorizzazione unica dell'intervento in oggetto, si rappresenta che dovrà essere presentata al Servizio scrivente un'istanza completa dei documenti indicati all'art. 7 dell'Allegato A alla D.G.R. 27/16 del 2011 e per la quale, in particolare, si segnala sin d'ora la necessità di: ... - procedere alla variante urbanistica delle aree interessate dall'impianto in oggetto, dichiarate in zona omogenea E agricola del vigente Strumento Urbanistico del Comune di Uta, in quanto per la tipologia in fattispecie il riferimento normativo in materia è costituito dall'art. 9 comma 9 dell'Allegato A alla D.G.R. 27/16 del 1.6.2011, attualmente in vigore"*.

Anche il Comune di Uta ha comunicato che *"l'intervento ricade prevalentemente in zona agricola. Non è pertanto coerente con lo strumento urbanistico vigente. La coerenza potrebbe essere raggiunta solo con una variante al PUC (deliberazione di Consiglio Comunale) che trasformi la zona in industriale"*;

- relativamente alla coerenza dell'intervento con le disposizioni del Piano Paesaggistico Regionale, si evidenzia che l'area occupata dalla centrale è classificata ad utilizzazione agro – forestale, così come definita dall'art. 28 delle N.T.A., per cui vigono le prescrizioni dell'art. 29 delle stesse N.T.A. che, in particolare, vietano *"...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"*. Nella documentazione presa in esame non si è riscontrata alcuna dimostrazione circa *"l'impossibilità di localizzazione alternativa"* a quella proposta. Rispetto all'analisi del potenziale interessamento di aree tutelate paesaggisticamente, il Proponente, nella nota del 24.09.2015, ha ribadito che l'impianto non ricade in dette aree, senza far alcun riferimento o menzione, come richiesto dallo Scrivente anche con la nota prot. DGA 18157 del 20.08.2015, alla nota prot. 39445 del 17.09.2014 con cui il Servizio Tutela paesaggistica per le province di Cagliari e Carbonia Iglesias, ha comunicato, per l'intervento sottoposto a



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale dell'Ambiente
Servizio delle valutazioni ambientali (SVA)

- scoping nel 2014 (ricadente nelle medesime aree dell'attuale), che *"L'intervento proposto è in parte sottoposto a vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 143 del D.Lgs. 42/2004, per effetto dell'art. 17, comma 3, lett.- h) delle norme tecniche di attuazione del Piano Paesaggistico Regionale, poiché entro i 150 metri dalle sponde del corso d'acqua "Gora Franciscu Palu"*";
- in riferimento alla dichiarazione del Proponente circa la coerenza con la pianificazione energetica regionale, si pone in evidenza che l'Assessorato dell'Industria, con la citata nota prot. 35726 del 05.11.2015, ha comunicato che *"è in corso di redazione la revisione della proposta tecnica di Piano Energetico Ambientale Regionale, da sottoporre a Valutazione Ambientale Strategica, sulla scorta della strategia energetica regionale e delle linee strategiche indicate dalla Giunta Regionale con Deliberazione n. 37/21 del 21.7.2015 e approvate definitivamente con Deliberazione n. 48/13 del 2.10.2015. ... Si fa presente, tuttavia, che con l'emanazione delle citate linee strategiche, la Giunta regionale ha inteso rafforzare la preferenza per un modello basato sulla generazione distribuita, da realizzare nel territorio sardo, per migliorare la sicurezza energetica intesa come continuità di approvvigionamento e riduzione dei costi, anche attraverso azioni atte a utilizzare efficientemente e secondo una logica distribuita le strutture di generazione locale sia da fonte rinnovabile che da fonte tradizionale. In particolare, alla luce dei dati dei bilanci dell'energia elettrica in Sardegna per il periodo 2005-2014, riportati nell'allegato alla D.G.R. n. 48/13 del 2.10.2015, si rileva come nell'ultimo decennio, a fronte di una produzione totale rimasta pressoché costante, è corrisposta una notevole diminuzione del fabbisogno regionale pari a - 28,5. Per quanto riguarda la tipologia impiantistica solare termodinamica, l'Amministrazione regionale ha attuato la promozione e il supporto per la diffusione di impianti solari termodinamici di piccola taglia (potenza inferiore a 5 MWe caratterizzati da occupazioni territoriali limitate e destinati all'alimentazione di micro-reti a servizio di piccole comunità) avviando alcuni progetti di impianti solari termodinamici di taglia max 1 MW, dotati di infrastrutture energetiche sperimentali"*;
 - per quanto riguarda la coerenza con il Piano regolatore territoriale dell'Area di sviluppo industriale di Cagliari, il Proponente, a pag. 56 dello SPA, dichiara che *"le aree confinanti con il sito di progetto ricadono in aree destinate ad attività industriali..."*, omettendo di dichiarare però che la stessa area di intervento ricade in una fascia denominata "Verde agricolo speciale di rispetto", per cui le NTA dello stesso Piano stabiliscono che in dette aree *"sono consentiti gli insediamenti edilizi per le necessità di conduzione e di sviluppo delle aziende agricole, nel rispetto delle disposizioni contenute nel Decreto dell'Assessore regionale degli Enti Locali, Finanze ed Urbanistica del 20 dicembre 1983 n. 2266/U e del DPGR 3 agosto 1994 n. 228"*;
 - relativamente al potenziale interessamento di siti contaminati o potenzialmente contaminati ai termini del Titolo V della parte IV D.Lgs. 152/2006, dichiarato assente nell'allegato A0, compilato e sottoscritto dal Proponente, si evidenzia il ricadere del tracciato del proposto elettrodotto di connessione all'interno di



Direzione generale dell'Ambiente
Servizio delle valutazioni ambientali (SVA)

una delle citate aree, in particolare l'area industriale del CACIP, come evidenziato dallo stesso Proponente in altri punti della documentazione e rappresentato negli elaborati grafici. In proposito sorprendono i contenuti della nota del Proponente pervenuta in data 24.09.2015 "*Allo stato attuale non avendo ancora ricevuto da Terna specifiche in merito non si possono formulare ipotesi*", tenuto conto della nota prot. TRISPA /P2015 0012656 del 05.11.2015 (che si allega alla presente), pervenuta in data 11.11.2015, con cui Terna ha comunicato che "*nei ns archivi non risulta rintracciabile ... alcuna richiesta di connessione valida dell'impianto in oggetto*";

- relativamente all'analisi delle aree percorse da incendio, il Proponente dichiara che "*l'area della proposta progettuale non ricade in zone interessate da eventi incendiari all'anno 2012*", omettendo però di dichiarare che la stessa area è stata percorsa da incendi negli anni 2007 e 2009 e, di conseguenza, verificare l'eventuale sussistenza dei vincoli imposti dalla L. 353/2000.

Relativamente agli aspetti progettuali:

- il Proponente, probabilmente anche memore di tutte le informazioni e osservazioni ricevute nella precedente procedura di scoping svoltasi nel 2014, a pag. 151 dello Studio preliminare ambientale, dichiara che "*saranno realizzate necessarie opere di regimazione idraulica riconducibili alla tipologia di opere di cui al punto 7, lettera m, dell'Allegato B1 alla DGR n. 34/33 del 2012: "opere di regolazione del corso dei fiumi e dei torrenti, canalizzazione e interventi di bonifica ed altri simili destinati ad incidere sul regime delle acque, compresi quelli di estrazione di materiali litoidi dal demanio fluviale e lacuale"*", senza però allegare alcun elaborato progettuale riguardante le citate "*necessarie opere di regimazione idraulica*" che potesse consentire allo Scrivente di valutare tale importante parte dell'opera in esame e, di conseguenza, fornire le indicazioni proprie di una procedura di scoping. Anche a seguito della richiesta di regolarizzazione, la Società ha comunicato che "*in fase di conferenza istruttoria si analizzeranno con l'amministrazione competente i reali assetti del reticolo idrografico esistente, anche alla luce delle perplessità sorte in occasione della precedente conferenza circa l'effettivo tracciato e la natura dei corsi d'acqua all'interno dell'area di intervento. Si formuleranno in seguito le soluzioni progettuali più consone e le relative valutazioni di impatto sul territorio*". Posto che non può essere una riunione di scoping a sostituire la necessaria fase di studio e di indagine propedeutica alla progettazione, seppur preliminare, si evidenzia che, sin dal 2014, lo Scrivente ha rappresentato che l'istruttoria condotta dall'Ufficio, comprensiva di un sopralluogo tenutosi nelle aree prospicienti a quelle di intervento, ha permesso di confermare la presenza del corso d'acqua nell'area dell'impianto e del relativo bacino idrografico ad esso sotteso, l'interferenza delle opere proposte con lo stesso corso d'acqua (sicuramente parte dell'area Power Block), l'assenza di qualsiasi considerazione e/o analisi idrologiche e idrauliche relative alla tutela dal rischio idraulico all'interno dell'impianto e all'esterno dello stesso, nonché l'assenza di alcun riferimento alla necessità di fasce di rispetto dallo stesso corso d'acqua previste per legge (ad es. RD n.



Direzione generale dell'Ambiente
Servizio delle valutazioni ambientali (SVA)

523 del 25/07/1904), ad esclusione di una generica indicazione riportata a pag. 152 dello Studio Preliminare Ambientale ("Le aree di impianto prossime ai corsi d'acqua minori saranno salvaguardate attraverso una zona di protezione di 150 metri che permetterà il mantenimento della naturalità e della biodiversità attualmente presente"), comunque probabilmente incompatibile con il layout del parco solare proposto. Relativamente a questi aspetti, il competente Servizio territoriale opere idrauliche di Cagliari, con nota prot. 41956 del 06.11.2015, comunica che: *"a questo Servizio non è pervenuta la documentazione tecnica per l'istruttoria di competenza. Dal contenuto delle comunicazioni allegata alla nota prot. 22158/2015, si evince la presenza di interferenze con il reticolo idrografico dell'area di intervento. Si comunica pertanto, che per l'istanza, sussistono gli aspetti di competenza di questo Servizio ai sensi del R.D. 523/1904"*;

- con riferimento agli aspetti più prettamente impiantistici, diversi dati tecnici, necessari, anche in questa fase, per comprendere le principali caratteristiche dei vari componenti dell'impianto e per poter fornire al proponente le conseguenti indicazioni, sono risultati carenti o incongruenti. Con riferimento ai criteri di dimensionamento e calcolo della potenza termica, elementi minimi richiesti dallo Scrivente nella fase di regolarizzazione, il Proponente ha dichiarato di aver allegato specifico elaborato tecnico *"(stralcio relazione tecnica)"*, documento in realtà mai pervenuto, neanche nell'ultima consegna della documentazione in formato cartaceo. In merito a questi aspetti si segnala, in particolare, la carenza/incongruenza di informazioni relative a:
 - superficie lorda dell'impianto e superficie solare captante complessiva;
 - irraggiamento solare diretto (DNI) specifico dell'area (derivante da necessari monitoraggi in situ effettuati per un tempo adeguato) e quello di progetto;
 - potenza termica massima producibile;
 - capacità di accumulo termico e multiplo solare; in proposito si evidenzia l'incongruenza relativa al fondamentale aspetto delle caratteristiche dimensionali dei serbatoi di accumulo termico, per i quali, a pag. 120 e 131 dello SPA e pag. 45 della Relazione tecnica, si riporta una capacità pari a 55 m³, assolutamente non verosimile rapportato alle altre caratteristiche dell'impianto, mentre a pag. 119 dello SPA e pag. 44 della Relazione tecnica, si dichiarano dimensioni tali da rendere il volume dei serbatoi pari a circa 17.000 m³, dato non esplicitato dal progettista, il quale, anche in sede di riunione, non ha fornito giustificazioni in merito;
 - caratteristiche power block e di tutte le sue componenti impiantistiche, necessarie per capire i potenziali impatti ambientali derivanti dal funzionamento delle stesse, tra cui l'eventuale previsione di emissioni idriche o aeriformi, le modalità di trattamento delle stesse e i relativi punti di scarico (anche



Direzione generale dell'Ambiente
Servizio delle valutazioni ambientali (SVA)

- relativamente, ad esempio, ad eventuali acque reflue di processo o alle acque meteoriche dilavanti le superfici impermeabilizzate);
- esigenze idriche di funzionamento dell'impianto;
 - massa del fluido termovettore; anche tale dato, completamente trascurato dal Proponente, riveste una fondamentale importanza, non solo ai fini di qualificare la capacità termica dell'impianto, ma anche per definire l'eventuale (e probabile, a parere dello Scrivente) ricomprensione dello stesso nell'ambito della disciplina del D.Lgs. 334/99, quale impianto a rischio di incidente rilevante, aspetto che determinerebbe tutta una serie di problematiche, allo stato attuale non valutabili a causa delle notevoli carenze progettuali sopra citate;
 - modalità di funzionamento, caratteristiche, tipologia di combustibile (si dichiara gas naturale senza esplicitare le modalità di alimentazione), potenza, punti di emissione in atmosfera della caldaia ausiliaria o di back up; tale quadro informativo, completamente assente in quanto ritenuto "non rilevante ai fini delle valutazioni complessive" da parte del Proponente, riveste invece una notevole importanza per le valutazioni di competenza del Servizio scrivente in coerenza con quanto previsto dalle norme.

Relativamente agli aspetti ambientali:

- risulta totalmente assente l'analisi sui potenziali ricettori presenti nell'area; in merito il Proponente dichiara che *"Allo stato attuale, data la natura dell'opera, non sono stati rilevati potenziali recettori nell'area. L'eventuale presenza di recettori non individuati dalla proponente ed evidenziati in sede di conferenza istruttoria verranno acquisiti e sarà di conseguenza aggiornato il progetto e valutati i potenziali impatti"*. In realtà, come già discusso e rappresentato nell'ambito della precedente procedura di scoping, anche da una semplice analisi delle foto aeree, nell'area immediatamente circostante (a partire da una distanza di circa 100 metri da quella di intervento), sono presenti decine di edifici, anche di recente realizzazione, con molta probabilità utilizzati come abitazioni e/o locali di pertinenza di numerose aziende agricole; nell'ambito della riunione di scoping, la rappresentante del Comune di Uta, in proposito, ha informato che nell'area citata (Pranu Zippiri) risultano censiti all'anagrafe comunale 99 residenti, mentre il rappresentante dell'ASL di Cagliari ha voluto evidenziare che l'eventuale presenza di edifici abusivi (citati dal Proponente) non giustifica la totale assenza di un'analisi degli impatti sulla salute delle persone che ivi risiedono. Nelle vicinanze all'area di impianto sono inoltre presenti una comunità di recupero a circa 400 metri, un agriturismo e il nuovo carcere di Uta a circa 700 metri. Rispetto ai citati ricettori sensibili (e agli altri che potrebbero emergere da un compiuto censimento dei ricettori, necessario ma non effettuato dal Proponente) sono stati completamente trascurati i rilevanti impatti, prevedibili anche nell'ambito di una analisi preliminare propria di uno scoping, potenzialmente derivanti



Direzione generale dell'Ambiente
Servizio delle valutazioni ambientali (SVA)

- dalla realizzazione, esercizio e dismissione dell'impianto che, come detto sopra, potrebbe anche essere classificato come impianto a rischio di incidente rilevante;
- la realizzazione dell'impianto determinerebbe un consistente consumo di suolo agrario, già infrastrutturato anche per scopi irrigui, che verrebbe così sottratto alle attività agricole che, potenzialmente, potrebbero svolgersi nell'area. Considerata l'estensione e le caratteristiche dell'area, gli impatti dovuti alla sottrazione di suolo agricolo risultano particolarmente rilevanti, oltre che difficilmente mitigabili e/o compensabili. Si evidenzia, a questo proposito, che il Proponente non ha esaminato, come già richiesto e previsto dalla vigente normativa in materia di VIA, delle alternative localizzative, tese a limitare il consumo di suolo agricolo (ad esempio individuando siti già compromessi, aree industriali, etc.), indicando soltanto le motivazioni della scelta effettuata, tra le quali sono annoverate il presunto stato di abbandono e di improduttività delle aree oggetto d'intervento;
 - nella documentazione depositata non risultano minimamente considerati i potenziali effetti dell'impianto sulle variazioni del microclima nell'area di intervento. Studi effettuati, seppur in altri contesti ambientali come quelli desertici (ad es. "Wildlife Conservation and Solar Energy Development in the Desert Southwest, United States Jeffrey e. Lovich and Joshua R. Ennen", in BioScience, December 2011 / Vol. 61 No. 12) evidenziano come gli impianti solari termodinamici possano determinare aumenti significativi dell'albedo anche del 56% i quali potrebbero influenzare la temperatura locale, l'evapotraspirazione e le precipitazioni. Tali potenziali cambiamenti del microclima, anche di limitata entità, potrebbero generare effetti negativi nelle produzioni agricole della zona e sul benessere umano e animale;
 - la realizzazione dell'impianto costituirebbe, di fatto, una sostituzione totale dell'attuale paesaggio agrario, con una notevole modifica degli elementi geografici caratteristici e un potenzialmente rilevante impatto di tipo paesaggistico e percettivo;
 - relativamente ai potenziali impatti sulla fauna, come già ampiamente rappresentato nella precedente procedura di scoping, si rileva che l'intervento si colloca in un'area posta tra due SIC "Foresta di Monte Arcosu" (ITB041105) e "Stagno di Cagliari, Saline di Macchiareddu e Stagno di S. Gilla" (ITB040023) e 2 ZPS "Foresta di Monte Arcosu" (ITB044009) e "Stagno di Cagliari" (ITB044003) caratterizzati dalla presenza di specie di grande interesse conservazionistico. L'analisi condotta dal proponente sullo stato ante-operam dimostra l'assenza di indagini approfondite sulla componente faunistica, in quanto nella lista di specie presenti nell'area (pag.140 dello Studio ambientale preliminare) non sono stati considerati interi gruppi animali (es. i chiroteri) e si trascura l'utilizzo dell'area per scopi alimentari da parte dell'avifauna acquatica legata al vicino stagno di S.Gilla. Inoltre, nel novero delle specie identificate ed elencate nella citata lista compaiono specie di interesse comunitario, alcune prioritarie e di interesse conservazionistico (es. *Burhinus oedicephalus*, *Alectoris barbara*, *Melanocorypha calandra*, *Calandrella*



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale dell'Ambiente
Servizio delle valutazioni ambientali (SVA)

brachydactyla, Anthus campestris, Sylvia sarda, Sylvia undata etc.) sulle quali non si sono valutati con accuratezza gli impatti, affermando, senza adeguate argomentazioni, che sarebbero ritornate a popolare l'area dopo l'intervento, trascurando la completa trasformazione della stessa e il suo conseguente utilizzo industriale (presenza di edifici industriali, macchinari in movimento, rumore, viabilità interna percorsa da automezzi, colture agricole intensive, cambiamenti nel substrato, manutenzione degli eliostati, presenza di personale etc.) che appare fin d'ora, al contrario, del tutto incompatibile con la presenza di molte delle specie tutelate presenti nella lista.

Nella documentazione depositata, inoltre, non è stato approfondito il ruolo ecologico dell'area di intervento, attualmente agricola, anche se, stando a quanto segnalato dal proponente, in abbandono. Si segnala fin d'ora che l'abbandono dei terreni agricoli, da un punto di vista strettamente naturalistico ed ecologico, non determina necessariamente un degrado ambientale: al contrario, la ridotta presenza antropica può innescare fenomeni di ricolonizzazione da parte delle specie animali, oltre che di quelle vegetali, formando delle aree di transizione di notevole interesse faunistico. I terreni agricoli di cui si tratta, nello specifico contesto di riferimento, assumono un importante ruolo di aree cuscinetto (buffer) fra aree di grande rilevanza naturalistica e le limitrofe grandi aree industriali, qual è quella adiacente di Macchiareddu. Tale ruolo risulta ancora più importante in questo caso in relazione all'estensione e all'entità dell'area industriale di Macchiareddu, tra le più estese a livello regionale e la vicinanza di una delle aree umide più importanti per dimensione e contingenti faunistici della Sardegna. L'intervento determinerebbe la riduzione dell'area buffer ed il sostanziale ampliamento dell'area industriale ai danni della conservazione delle specie e degli habitat dei SIC e delle ZPS.

Non è stato analizzato il possibile aumento di temperatura sull'area di impianto, le conseguenti variazioni microclimatiche in situ e le loro conseguenze sulla fauna, compresa la possibilità che le aree destinate ad accogliere l'impianto possano costituire aree di foraggiamento per la chiroterofauna in alcune stagioni dell'anno.

Infine, non sono stati valutati gli impatti dell'intervento sulla componente biotica, con particolare riferimento alla fauna (avifauna, chiroteri), in relazione al possibile inquinamento luminoso dell'impianto. Sono necessari quindi maggiori dettagli descrittivi con riferimento anche all'illuminazione nelle ore notturne, e quelli dovuti ai cambiamenti di temperatura nell'intera area di intervento.

Per quanto sopra esposto e per i possibili effetti diretti e indiretti significativi sugli habitat e sulle specie dei SIC e ZPS vicini, il progetto deve essere sottoposto a procedimento di valutazione di incidenza.

Ciò premesso, qualora il Proponente intenda presentare l'istanza di Valutazione di Impatto Ambientale, oltre a quanto previsto nel Piano di lavoro presentato, lo Studio di Impatto Ambientale dovrà sviluppare ed analizzare anche i seguenti aspetti:



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale dell'Ambiente
Servizio delle valutazioni ambientali (SVA)

1. sviluppare l'analisi costi-benefici, atta a valutare congiuntamente sia gli aspetti prettamente economico-finanziari dell'opera sia i riflessi di carattere ambientale. L'analisi dovrà essere predisposta seguendo una metodologia rigorosa e basata su un sistema di supporto alle decisioni, in grado di rendere evidenti tutti i criteri sui quali poggia l'ipotesi progettuale, che consideri l'intero intervento e ciascuna delle alternative esaminate, illustrando le motivazioni della scelta di quella proposta ed evidenziando, in particolare, le ricadute economico-sociali;
2. fornire l'analisi delle alternative, di tipo tecnologico, dimensionale e localizzativo, comprensiva dell'opzione zero, anche tenendo conto delle criticità sopra e sotto riportate;
3. nell'ambito dell'analisi del quadro programmatico, fornire gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra l'opera progettata e tutti gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale, tenendo conto delle criticità sopra evidenziate e individuando tutti gli eventuali vincoli presenti nell'area interessata (vincoli derivanti dalla navigazione aerea, vincoli paesaggistici, naturalistici storico-artistici, archeologici, idrogeologici, demaniali, di servitù pubbliche o di altre limitazioni all'uso della proprietà, anche derivanti, ad esempio, dalla presenza di aree incendiate nel sito di intervento);
4. data la necessità, nell'ambito della VIA, di disporre di un progetto di livello definitivo, sulla base del quale deve avvenire la stima degli impatti conseguenti, occorre fornire il livello informativo e di dettaglio richiesto dalle norme, utile ai fini delle valutazioni di competenza di tutti gli enti coinvolti. In particolare, oltre a tutti gli elaborati previsti dalla normativa vigente, come già esposto in occasione della riunione, si richiama la necessità di:
 - a) definire tutte le opere di connessione alla RTN, allegando anche il relativo preventivo di connessione fornito dal Gestore della Rete;
 - b) descrivere con un congruo livello di dettaglio (relazioni ed elaborati grafici rappresentativi in scala adeguata) tutte le opere funzionali all'impianto sia nella fase di cantiere (costruzione/dismissione) che in esercizio;
 - c) definire tutte le azioni e opere d'arte necessarie al fine di rispettare le distanze di sicurezza e ridurre/eliminare tutte le potenziali interferenze causate dalla realizzazione dell'impianto e relative opere connesse, nei confronti delle strutture, infrastrutture, impianti, e sottoservizi presenti nell'area (di cui si chiede di effettuare idoneo censimento) di eventuali corsi d'acqua e canali ed elettrodotti;
 - d) fornire il piano di dismissione delle opere e ripristino ambientale delle aree;
 - e) definire e rappresentare, sia attraverso la predisposizione di una relazione specialistica che di elaborati grafici, le soluzioni prescelte per la realizzazione delle opere di fondazione, in funzione delle caratteristiche geologiche e geotecniche del substrato presente, che andrà adeguatamente



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale dell'Ambiente
Servizio delle valutazioni ambientali (SVA)

caratterizzato. Tali analisi andranno dettagliate in particolare per quanto concerne l'area del Power Block, dal momento che da queste dipende anche il livello di protezione ambientale del suolo e sottosuolo della stessa area, e per gli specchi parabolici, per i quali dovrà essere effettuata una verifica di stabilità che tenga conto dell'effetto "vela" dovuto al verificarsi di eventi ventosi di particolare intensità. Tale verifica andrà effettuata utilizzando i dati anemometrici registrati nell'area d'intervento o in sua prossimità;

- f) fornire una stima dettagliata, effettuata anche a seguito di un adeguato rilievo topografico in situ, dei volumi di scavo e di riporto derivante da tutte le operazioni di realizzazione e dismissione dell'opera, compresa una opportuna analisi delle sistemazioni altimetriche dell'area e di realizzazione delle opere di fondazione delle infrastrutture del Power Block, degli specchi, dei cavidotti, ecc. ;
 - g) fornire le necessarie analisi idrologiche, idrogeologiche e lo studio di adeguate opere di regimazione idraulica. Inoltre, stante la consistenza in termini areali dell'intervento, e le potenziali modifiche che verrebbero apportate con la realizzazione dello stesso alla morfologia dell'area d'intervento, alle modalità di deflusso idrologico, al reticolo idrografico superficiale, e alle sue interconnessioni con la idrografia sotterranea, dovrà essere elaborato uno studio di compatibilità idraulica, geologica e geotecnica, che analizzi le possibili alterazioni dei regimi idraulici dovute alla realizzazione del progetto;
5. per quanto concerne l'analisi di contesto e gli eventuali impatti sulle componenti geologia, geomorfologia e idrogeologia, sono necessarie opportune stratigrafie geologiche di dettaglio dalle quali si evinca la successione litologica e la posizione della falda acquifera nei terreni interessati dalla realizzazione delle opere;
6. per quanto concerne l'analisi degli impatti sulla componente atmosfera, fornire una adeguata valutazione relativa alla variazione della qualità dell'aria, dovuta alle emissioni stimate per la fase di cantiere e di esercizio della centrale, sia per quanto concerne la ricaduta delle polveri al suolo, sia per la fase di esercizio, in relazione alle emissioni dovute ai gruppi motori che utilizzano combustibili fossili. Effettuare, inoltre, tutte le necessarie valutazioni in termini di potenziali modifiche al microclima del sito in seguito alla costruzione ed esercizio dell'impianto;
7. con riferimento alle componenti acque superficiali e sotterranee:
- a) fornire la stima dei fabbisogni idrici, potenzialmente prelevabili dai pozzi esistenti nell'area, necessari al funzionamento dell'impianto e alla coltivazione intensiva dell'oliveto proposto, valutando l'impatto degli stessi prelievi idrici sulla falda sotterranea e sui punti di emungimento attualmente presenti nell'intorno del sito;



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale dell'Ambiente
Servizio delle valutazioni ambientali (SVA)

- b) fornire una caratterizzazione della falda, anche dal punto di vista qualitativo, nonché analisi dei possibili impatti qualora si verificano interferenze tra la stessa falda e tutte le opere di fondazione. In particolare occorre esplicitare le modalità con cui si intende intervenire qualora, in sede di progettazione esecutiva e/o di esecuzione dei lavori, si evidenzino l'interferenza tra le strutture di fondazione e la falda idrica;
 - c) valutare gli impatti indiretti dovuti a potenziali sostanze inquinanti veicolate attraverso il Rio Coccodi – Cixerri alla laguna di Santa Gilla;
 - d) effettuare le opportune valutazioni circa la necessità di incrementare il sistema di monitoraggio della falda esistente, con l'eventuale ubicazione e realizzazione, da concordare con ARPAS anche nell'ambito del Piano di monitoraggio e controllo, di ulteriori piezometri di controllo della qualità delle acque sotterranee relative alla falda freatica sottostante il sito, opportunamente ubicati rispetto alle principali direttrici di flusso idrico sotterraneo;
 - e) chiarire se nella ordinaria gestione dell'impianto sia previsto l'uso di diserbanti e, in caso affermativo, definire i prodotti impiegabili, il numero di applicazioni e i quantitativi previsti, nonché effettuare una valutazione circa il rischio di contaminazione delle acque superficiali e sotterranee;
 - f) descrivere le potenziali modifiche delle modalità di corrivazione delle acque superficiali sul suolo stesso, derivanti dalla realizzazione di tutte le componenti impiantistiche e delle eventuali opere di sistemazione idraulica e altimetrica delle aree di intervento;
 - g) fornire una analisi in merito alla gestione delle acque reflue (siano esse di processo che derivanti da dilavamento meteorico delle aree impermeabilizzate), indicando portate previste, modalità e sistemi di trattamento, punti di scarico, ecc.;
8. relativamente agli aspetti legati alle componenti fauna, habitat, ecosistemi, lo Studio di Impatto Ambientale dovrà essere integrato con la Relazione per la valutazione di incidenza, che dovrà essere redatta conformemente all'allegato G al DPR 357/97 e s.m.i. e dovrà contenere i seguenti elaborati e analisi:
- a) rilievo faunistico dell'area di intervento effettuato da un esperto faunista che consideri tutte le specie che a vario titolo utilizzano l'area; dovranno essere effettuate particolari indagini circa i chiroteri e l'avifauna presenti in loco. Dovrà essere fornita una lista delle specie rilevate e di quelle potenzialmente presenti per distribuzione e idoneità ambientale e per ciascuna specie dovrà essere indicato lo specifico utilizzo (riproduzione, rifugio, alimentazione etc.) che effettuano nell'area. Il rilievo dovrà essere eseguito ante operam e, in considerazione della prossimità ad aree faunisticamente importanti per la presenza di contingenti di avifauna migratoria, dovrà essere realizzato mediante



Direzione generale dell'Ambiente
Servizio delle valutazioni ambientali (SVA)

- rilievi svolti durante le fasi di migrazione autunnale (ottobre-dicembre) e primaverile (febbraio-maggio); per quanto riguarda i chiroteri, i rilievi (bioacustici) dovranno svolgersi durante l'intero arco di un anno con cadenza bimestrale da marzo a novembre e mensile nei mesi di dicembre, gennaio e febbraio;
- b) simulazione delle temperature nell'area di intervento durante le fasi di esercizio;
 - c) descrizione e quantificazione delle fonti di illuminazione, anche notturna, nell'area;
 - d) valutazione degli impatti dell'intervento su tutte le specie identificate e degli impatti dovuti alle variazioni microclimatiche (temperatura/umidità) e alla luminosità in fase di esercizio;
 - e) valutazione degli impatti dell'effetto specchio sull'avifauna che utilizza lo spazio aereo sovrastante l'impianto per gli spostamenti giornalieri e le migrazioni;
 - f) valutazione dell'effetto di riduzione dell'area agricola buffer e di incremento della zona industriale sulle specie e gli habitat dei SIC e delle ZPS e sulla possibilità della fauna di reperire cibo o effettuare spostamenti;
9. relativamente agli impatti sulla vegetazione e sul suolo e le attività agricole:
- a) fornire una adeguata analisi ante operam delle componenti in esame;
 - b) fornire uno studio pedo-agronomico delle aree oggetto d'intervento, che comprenda sia dati bibliografici che rilevamenti sul campo, mediante l'esecuzione di profili pedologici e analisi chimico-fisiche, su un numero rappresentativo di campioni; lo studio dovrà rappresentare la base conoscitiva, per la valutazione degli impatti sulla componente e per l'individuazione di opportune misure di mitigazione, sia per la fase di cantiere, che per il corretto ripristino pedologico su tutte le aree;
 - c) analisi dei possibili impatti del progetto sulle attività agricole, verificando le eventuali interferenze con disposizioni in materia di sostegno nel settore agricolo, la presenza, sia nell'area ristretta che nell'area vasta, di produzioni agro-alimentari di qualità (produzioni biologiche, DOP, DOC, IGP, tradizioni agroalimentari locali, etc.), le possibili modificazioni del paesaggio rurale e di aspetti legati alle tradizioni e al patrimonio culturale. Considerare anche la presenza entro l'area vasta di aziende agrituristiche che potrebbero risentire negativamente della presenza dell'impianto, dal punto di vista della fruibilità del paesaggio e dell'ambiente;
10. fornire un'analisi dei possibili incidenti e un piano di gestione delle emergenze;
11. effettuare un opportuno censimento dei ricettori presenti nelle aree circostanti quelle di intervento;
12. approfondire gli aspetti relativi alla produzione di rifiuti in fase di cantiere, di esercizio e di dismissione dell'impianto. In particolare si richiede un'analisi quali-quantitativa dei rifiuti prodotti nelle diverse fasi;



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale dell'Ambiente
Servizio delle valutazioni ambientali (SVA)

13. relativamente alla gestione delle terre e rocce da scavo, definire la destinazione finale di tutto il materiale scavato e valutare la possibilità di redigere un Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo, ai sensi del D.lgs. 161/2012 e s.m.i.;
14. per quanto riguarda la componente ambientale paesaggio, fornire le mappe dell'intervisibilità e adeguate foto-simulazioni dell'intervento che dovranno essere realizzate utilizzando dei punti di vista situati a media e lunga distanza, costituiti preferibilmente da punti panoramici, siti sensibili, siti d'importanza archeologica e naturalistica, centri urbani e nuclei abitativi e/o agro-zootecnici prossimi all'impianto, tenendo conto anche gli impatti cumulativi con gli altri impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili esistenti e/o previsti nell'area in esame;
15. trasmettere la documentazione di cui al D.P.C.M. 12 dicembre 2005 relativa a "Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42", come indicato dal Servizio Tutela paesaggistica per le province di Cagliari e Carbonia-Iglesias con nota prot. 39445/TP/CA-CI del 17.09.214 (che si allega alla presente). Contattare gli Uffici del MIBACT per tutti gli aspetti di competenza;
16. adeguare la documentazione progettuale e lo SIA rispetto a quanto prescritto dalle Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili di cui al D.M. del 10.09.2010;
17. fornire la valutazione previsionale di impatto acustico, basata sulle normative nazionali e regionali vigenti in materia. Anche tale studio, redatto da tecnico competente in acustica, dovrà tener conto degli impatti cumulativi, facendo riferimento agli altri impianti eolici e/o altre sorgenti emmissive, esistenti e/o previsti nell'area in esame;
18. trasmettere il Piano di monitoraggio delle componenti ambientali, da definire in accordo con ARPAS, relativo alle fasi di costruzione, esercizio e dismissione dell'opera;
19. definire univocamente le opere di mitigazione e le eventuali opere di compensazione che la Società intende proporre.

Si allegano alla presente, in copia, la nota del Servizio energia ed economia verde dell'Assessorato dell'Industria, prot. 35726 del 05.11.2015, la nota del Servizio territoriale opere idrauliche di Cagliari prot. 41956 del 06.11.2015, la nota Terna prot. TRISPA /P2015 0012656 del 05.11.2015 e la nota dell'ENAC prot. 0113566-P del 28.10.2015.

D. Siuni/Sett. VIA 
M. Pappacoda / Resp. Sett. VI-VAS 
R. Carcangiu/Resp. Sett. VIA 

Il Direttore del Servizio
Giuseppe Biggio





REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale dell'Ambiente
Servizio Valutazioni Ambientali (S.V.A.)

Prot. n.

9287

Cagliari,

05 MAG. 2017

Alla Società Sardinia Green Island S.p.a.
sardiniagreenisland@legalmail.it

All'Ing. Daniele Marras

All'Ing. Lorena Vacca

E, p.c. Al Comune di Uta
comune.uta@legalmail.it

Alla Città Metropolitana di Cagliari
protocollo@pec.provincia.cagliari.it

Al Servizio energia ed economia verde
industria@pec.regione.sardegna.it

- All'Assessorato degli Enti Locali, Finanze e Urbanistica
- Servizio tutela del paesaggio e vigilanza province Cagliari e Carbonia-Iglesias
 - Servizio pianificazione paesaggistica e urbanistica
eell.urb.tpaesaggio.ca@pec.regione.sardegna.it
eell.urb.pianificazione@pec.regione.sardegna.it

Al C.F.V.A. – Servizio territoriale dell'ispettorato
ripartimentale di Cagliari
cfva.sir.ca@pec.regione.sardegna.it

All'A.R.D.I.S.:

- Servizio tutela e gestione delle risorse idriche,
vigilanza sui servizi idrici e gestione della siccità
- Servizio difesa del suolo, assetto idrogeologico
e gestione del rischio alluvioni
pres.ab.distrettoidrografico@pec.regione.sardegna.it

Al Servizio territoriale opere idrauliche
di Cagliari (STOICA)
llpp.stoica@pec.regione.sardegna.it

All'A.R.P.A.S.:

Dipartimento di Cagliari
dipartimento.ca@pec.arpa.sardegna.it



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale dell'Ambiente
Servizio Valutazioni Ambientali (S.V.A.)

Direzione tecnico-scientifica
dts@pec.arpa.sardegna.it

Al Mi.B.A.C.T. – Soprintendenza archeologia belle arti
e paesaggio per la città metropolitana di Cagliari
e per le province di Oristano e Sud Sardegna
mbac-sabap-ca@mailcert.beniculturali.it

All'A.S.S.L. di Cagliari
protocollo.generale@pec.aslcagliari.it

Al Consorzio CA.C.I.P.
cacip2@legalmail.it

Alla società TERNA Rete Italia S.p.A.
info@pec.terna.it

All'E.N.A.C. – Ente Nazionale dell'Aviazione Civile
protocollo@pec.enac.gov.it

Al Servizio tutela dell'atmosfera e del territorio
Sede

Al Direttore Generale dell'Ambiente
Sede

All'Assessore della Difesa dell'Ambiente
amb.assessore@pec.regione.sardegna.it

Alla Direzione Generale della Presidenza
presidenza.dirgen@pec.regione.sardegna.it

Oggetto: Istanza di valutazione di impatto ambientale (V.I.A.), ai sensi del D.Lgs. 152/2006, s.m.i., e della D.G.A. n. 34/33 del 2012, per l'intervento: "Realizzazione di un impianto solare termodinamico con tipologia a collettori parabolici, potenza 19,5 MWp". Comune di Uta – Area metropolitana di Cagliari. Proponente: Società Sardinia Green Island S.p.A. Comunicazioni.

In riferimento all'istanza in oggetto, presentata da codesta Società in data 05.04.2017 (acquisita al prot. D.G.A. n. 7090 del 05.04.2017), vista la documentazione allegata, facendo seguito alle note dello Scrivente, prott. D.G.A. n. 901 del 17.01.2017 e n. 2747 del 13.02.2017, nonché agli esiti della procedura di scoping trasmessi con nota prot. D.G.A. n. 25534 del 27.11.2015, si comunica che detta documentazione non è idonea ai fini dell'avvio del procedimento di V.I.A., per i motivi di seguito elencati:

- 1) in merito alla tipologia d'intervento, considerate le caratteristiche dell'impianto proposto, le categorie, di cui all'Allegato B1 alla D.G.R. n. 34/33 del 2012, alle quali lo stesso parrebbe riconducibile sono le seguenti:
 - a) "Impianti termici per la produzione di energia elettrica, vapore e acqua calda con potenza termica complessiva superiore a 50 MW";



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale dell'Ambiente
Servizio Valutazioni Ambientali (S.V.A.)

- b) "Impianti industriali non termici per la produzione di energia, vapore ed acqua calda con potenza superiore a 1MW e impianti industriali solari termodinamici di pari potenza elettrica";
- 2) la bozza della pubblicazione, in un quotidiano a diffusione regionale, allegata, risulta, pertanto, incompleta, e comunque erroneamente compilata, in quanto non sono stati riportati gli indirizzi del Comune di Uta e della Provincia/Città metropolitana di Cagliari, presso i quali può essere consultata la documentazione;
 - 3) sulla base di una verifica condotta dallo Scrivente presso gli uffici competenti, si è appurato che non è stata depositata, come richiesto dalla D.G.R. n. 34/33 del 2012, una copia cartacea del Progetto definitivo e dello Studio di impatto ambientale (S.I.A.) presso il Comune di Uta e la città metropolitana di Cagliari;
 - 4) parte delle asseverazioni a cura di esperti/specialisti che hanno predisposto e/o hanno collaborato alla predisposizione della documentazione (Progetto definitivo, S.I.A., Relazioni specialistiche), non risultano allegati all'istanza;
 - 5) non è stata trasmessa la documentazione per l'acquisizione dell'Autorizzazione paesaggistica, di cui al D.Lgs. n. 42/2004, s.m.i., predisposta secondo le indicazioni del D.P.C.M. 12.12.2005 (recante "*Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42*"), necessaria a seguito di quanto evidenziato dal Servizio tutela del paesaggio e vigilanza province Cagliari e Carbonia-Iglesias nella nota Prot. n. 39445 del 17.09.2014, già trasmessa dallo Scrivente a codesta Società, in allegato alla nota Prot. D.G.A. n. 25534 del 27.11.2015, a conclusione della procedura di Scoping;
 - 6) non sono stati trasmessi gli elaborati cartografici e progettuali in formato digitale sorgente, secondo le specifiche di cui all'Allegato A3;
 - 7) non è stata allegata copia/riscontro dell'accordo preliminare con la Società Agricola Mediterranea, al fine di comprovare la disponibilità dell'area;
 - 8) benché più volte richiesto dallo Scrivente con le note sopra citate, non è presente la valutazione previsionale di impatto acustico, redatta ai sensi della normativa nazionale e regionale vigenti in materia;
 - 9) in riscontro alla richiesta dello Scrivente di fornire il preventivo di connessione predisposto dal gestore di rete, codesta Società afferma che "*Il preventivo di connessione non è stato richiesto trattandosi di connessione privata ad una stazione di trasformazione esistente, anch'essa privata*". Tuttavia dall'esame della documentazione trasmessa si evince che è in corso una trattativa, non ancora perfezionata, per la fornitura di energia elettrica all'Azienda Bekaert Sardegna S.p.A., ubicata nella Z.I. di Macchiareddu, che "*da sola sarebbe in grado di assorbire oltre il 50% dell'energia che verrebbe prodotta dall'impianto in progetto*". Tale situazione di incertezza è confermata dal fatto che, in merito alle opere di connessione codesta Società prospetta due alternative:
 - a) connessione diretta con la sottostazione M.T./A.T., ubicata presso lo stabilimento della Società Bekaert S.p.A., nel caso si concretizzasse l'ipotesi di una fornitura di energia elettrica per soddisfare i fabbisogni dello stabilimento. Considerato che detti fabbisogni non corrispondono alla producibilità attesa per l'impianto in esame è necessario chiarire con quali modalità avverrebbe la connessione alla R.T.N. (o ad altra rete/utenze), per la quota parte di energia non utilizzata;
 - b) connessione allo stallo A.T. della cabina primaria denominata "Rumianca", che codesta Società "ipotizza come verosimile", nel caso di mancato accordo con la Società Bekaert S.p.A. per la fornitura di energia elettrica.

Nella documentazione trasmessa non è presente il progetto delle opere di connessione, né, di conseguenza, un'esaustiva analisi degli impatti, riferiti ad entrambe le alternative, tenendo opportunamente conto delle ricadute sotto il profilo dell'analisi costi-benefici. Considerata l'incertezza sulla soluzione di connessione, contrariamente a quanto sostenuto da codesta Società, la



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale dell'Ambiente
Servizio Valutazioni Ambientali (S.V.A.)

- documentazione progettuale dovrebbe essere esaminata dal gestore della rete, Terna Rete Italia S.p.A., per le valutazioni di competenza, anche in merito alle potenziali interferenze, in fase di cantiere (realizzazione/dismissione) e di esercizio, tra l'impianto proposto e l'elettrodotto A.T. che attraversa l'area oggetto d'intervento;
- 10) contrariamente a quanto disciplinato dalla D.G.R. n. 27/16 del 01.06.2011, non è stata allegata copia dell'istanza di Autorizzazione Unica, predisposta in conformità all'Allegato A alla medesima deliberazione, e da depositare presso il Servizio energia ed economia verde dell'Assessorato regionale dell'industria;
- 11) il progetto presentato che, si rammenta, ai sensi della D.G.R. n. 34/33 del 2012 e del D.Lgs. 152/2006 dovrebbe essere, in funzione dell'intervento proposto (pubblico/privato) di livello definitivo (secondo la definizione del "Codice degli appalti") o "equivalente" contiene informazioni di portata pressoché preliminare. In particolare, a titolo esemplificativo, ma assolutamente non esaustivo:
- a) la Relazione tecnico-illustrativa coincide con l'omonimo elaborato del Progetto preliminare allegato all'istanza di Scoping presentata da codesta Società nel luglio 2015, riproponendo, pertanto, le medesime criticità evidenziate dallo Scrivente nella nota prot. D.G.A. n. 25534 del 27.11.2015 (allegata alla presente e alla quale si rimanda), a esito della medesima fase di Scoping;
 - b) in generale si evidenzia l'assenza, in tutta la documentazione presentata, dei criteri di dimensionamento dei componenti strutturali e impiantistiche delle opere previste, in assenza dei quali lo Scrivente e gli Enti coinvolti nel procedimento, non possono svolgere le valutazioni di competenza;
 - c) il Disciplinare descrittivo degli elementi prestazionali, in lingua inglese (con qualche refuso in lingua spagnola), coincide con quello allegato alla documentazione presentata da codesta Società nell'ambito di proposte progettuali che prevedevano la realizzazione, in agro del Comune di Vallermosa/Uta, di un impianto solare termodinamico "a torre", che, ovviamente, *presenta qualche differenza* rispetto a un impianto "a collettori parabolici" quale quello in esame;
 - d) al "Progetto tecnico" sono allegati 48 tavole grafiche, 38 delle quali rappresentano viste prospettiche/assonometriche, piante, particolari, relativi alla sola struttura portante, in acciaio, di alcuni fabbricati previsti in progetto. Per quanto interessanti sotto il profilo strettamente ingegneristico, dette tavole non forniscono elementi informativi significativi in un procedimento di V.I.A., nell'ambito del quale sarebbe stato più pertinente rappresentare, col supporto di adeguate tavole grafiche, per esempio, l'inserimento degli edifici nel contesto agricolo circostante, le soluzioni previste per le chiusure esterne verticali/orizzontali, al fine di attenuare le emissioni sonore prodotte dagli impianti più rumorosi ivi contenuti;
 - e) le tavole grafiche denominate, rispettivamente, Tav.02_layout impianto_2017, Tav.03_Power block-Planimetria_2017 e Tav.04_Power block-Sezioni_2017, sono pressoché coincidenti, al netto della traduzione dall'inglese all'italiano e di qualche refuso in lingua spagnola, con le analoghe allegati alla documentazione presentata da codesta Società nell'ambito di proposte progettuali che prevedevano la realizzazione, in agro dei Comuni di Vallermosa/Uta, di un impianto solare termodinamico "a torre", di cui si è già riferito;
 - f) il Piano di dismissione e ripristino (Allegato E), che per un intervento quale quello proposto, tenuto conto del contesto in cui si inserisce, dovrebbe configurarsi come un vero e proprio "Progetto di dismissione e ripristino", appare completamente decontestualizzato, limitandosi ad elencare una generica serie di lavorazioni e, peraltro, facendo riferimento a una centrale termodinamica ubicata a Vallermosa;
 - g) il progetto, pur allegando le tavole grafiche rappresentative delle strutture di fondazione del Power Block e dei collettori, non contiene una relazione di calcolo delle strutture, ai sensi della normativa vigente e basata su rilievi geologico – geotecnici sito specifici. A tal proposito la relazione Geologico – Geotecnica, di livello preliminare, si limita ad effettuare una verifica per



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale dell'Ambiente
Servizio Valutazioni Ambientali (S.V.A.)

- “fondazioni della struttura eliostato costituite da fondazioni di tipo plinto a sezione circolare”, non previste nel progetto in esame;
- h) il computo metrico estimativo non sembra congruente con le opere previste nel progetto in esame e contiene numerosi refusi riferibili al più volte citato impianto solare termodinamico “a torre”, già proposto da codesta Società in agro dei Comuni di Vallermosa/Uta;
 - i) benché richiesto dallo Scrivente nelle note sopra citate, il progetto non contiene una stima dettagliata, effettuata a seguito di un adeguato rilievo topografico in situ, dei volumi di scavo e di riporto derivante da tutte le operazioni di realizzazione e dismissione dell'opera, compresa una opportuna analisi delle sistemazioni altimetriche dell'area e di realizzazione delle opere di fondazione delle infrastrutture del Power Block, degli specchi, dei cavidotti, ecc. Pertanto non è stata affrontata la problematica inerente alla gestione delle terre e rocce da scavo, definite le modalità di gestione del materiale scavato, valutando, in particolare, la possibilità di redigere un Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo, ai sensi del D.Lgs. 161/2012 e s.m.i;
 - j) il progetto non contiene analisi idrologiche e idrogeologiche, necessarie al fine di esaminare le interferenze e, di conseguenza, gli impatti potenziali dell'intervento sulla componente acque superficiali/sotterranee. In particolare manca una rappresentazione della piezometria del sito e una descrizione del reticolo idrografico esistente (alla luce di un rilievo plano-altimetrico di dettaglio svolto in situ), sulla base del quale valutare le modifiche indotte dalle opere in progetto e verificare se, a fronte di un evento meteorico critico, si configura un rischio idraulico, prevedendo, nel caso, adeguati interventi di protezione/mitigazione. Peraltro, si tratta di aspetti per i quali, nell'ambito della richiamata procedura di Scoping, il competente servizio (S.T.O.I.CA) dell'Assessorato regionale dei lavori pubblici aveva chiesto chiarimenti e integrazioni documentali (nota prot. 39032 del 06.10.2016, pervenuta ed acquisita al prot. D.G.A. n. 19030 in pari data), non riscontrate, a quanto risulta, da codesta Società;
 - k) il progetto trasmesso, significativamente carente sotto diversi profili, alcuni dei quali sopra esposti, è accompagnato da uno S.I.A. e da un piano di monitoraggio delle componenti ambientali non contestualizzati, evidentemente non idonei per la valutazione di cui alla richiesta in oggetto.

Rammentato il notevole impegno dello Scrivente, nonché di tutte le amministrazioni coinvolte nelle varie fasi che hanno preceduto il deposito della istanza in oggetto, comprese, naturalmente, quelle relative alle precedenti fasi di Scoping conclusesi nel 2014 e 2015, si invita la Società in indirizzo a voler ritirare l'istanza e la relativa documentazione, ferma restando la facoltà di presentare una nuova richiesta, conforme alle norme vigenti, che tenga conto delle osservazioni indicate nella presente e nell'allegata nota di Scoping del 2015.

L'Ufficio è a disposizione per eventuali chiarimenti.

Il Direttore
Giuseppe Biggio

F.Mulliri/U.V.A.R.

D. Siuni/Sett. V.I.A.

R.Carcangiu/Resp. Sett. V.I.A.