



*Ministero dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio
e del Mare*

DIREZIONE GENERALE PER LE VALUTAZIONI AMBIENTALI

indirizzi in allegato

IL DIRETTORE GENERALE



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

U.prot DVA - 2014 - 0033385 del 16/10/2014

Pratica N.

Rif. Mittente:

OGGETTO: [ID_VIP: 2606] Procedimento di valutazione di impatto ambientale ai sensi dell'art.23 del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i. relativa ad un progetto di un impianto solare termodinamico da 55 MWe denominato "Flumini Mannu" localizzato nei comuni di Villasor (CA) e Decimoputzu (CA) - società proponente Flamini Mannu Ltd. Richiesta integrazioni.

Con riferimento al procedimento in oggetto, il Gruppo istruttore della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS incaricato dell'istruttoria tecnica, con l'allegata nota prot. CTVA-2014-0003460 del 09/10/2014, acquisita con prot. DVA-2014-0032741 del 10/10/2014, ha comunicato la necessità di acquisire chiarimenti ed integrazioni relative alla documentazione già prodotta da codesta Società.

Pertanto, nel richiedere a codesta Società di voler provvedere a fornire la documentazione integrativa sopra detta, si comunica che la stessa dovrà pervenire entro 45 giorni naturali e consecutivi, che decorrono dalla data di protocollo della presente, secondo quanto previsto dall'art. 26 comma 3 del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i..

Qualora tale termine decorra senza esito, la Commissione concluderà l'istruttoria sulla base della documentazione agli atti.

Le integrazioni (1 copia in formato cartaceo e 3 copie in formato digitale,) dovranno essere trasmesse alla DVA (Direzione generale per le Valutazioni Ambientali), via Cristoforo Colombo n. 44 00147 Roma.

Si precisa che le copie in formato digitale dovranno essere predisposte secondo le specifiche tecniche definite dal Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, contenute nell'elaborato "*Specifiche tecniche per la predisposizione e la trasmissione della documentazione in formato digitale per le procedure di VAS e VIA ai sensi del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.*" disponibile sul sito internet www.minambiente.it nella sezione VAS e VIA.

Ufficio Mittente: MATT-DVA-2VA-IE-00

Funzionario responsabile: arch. Carmela Bilanzone tel. 06 57225935

DVA-2VA-IE-04_2014-0331.DOC

Via Cristoforo Colombo, 44 - 00147 Roma Tel. 06-57225903 - Fax 06-57225994

e-mail: dva-II@minambiente.it

e-mail PEC: DGSalvaguardia.Ambientale@PEC.minambiente.it

Si comunica, inoltre, che copia della documentazione richiesta dovrà essere inoltrata anche alle altre Amministrazioni interessate dal progetto (Regione, Provincia e Comuni) nel numero di copie previsto dalla normativa in riferimento allo studio di impatto ambientale e suoi allegati).

Si chiede, altresì, a codesta Società, stante la rilevanza delle informazioni richieste, di provvedere, notiziandone la scrivente, a dare avviso a mezzo stampa dell'avvenuto deposito della detta documentazione integrativa secondo le modalità di cui all'art. 24, comma 2 e 3 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i..

Nella sopra citata nota del 09/10/2014 la Commissione ha, inoltre, evidenziato di considerare la richiesta di integrazioni di cui trattasi come integrativa della richiesta di integrazioni della Regione Sardegna prot. 15949 del 22/07/2014 (prot. DVA-2014-0025168 del 29/07/2014) già inoltrata a codesta Società e che, ad ogni buon fine, si allega.

IL DIRETTORE GENERALE
(Dott. Mariano Grillo)



Allegati: richiesta integrazioni CTVA prot. DVA-2014-32741 del 10/10/2014;
richiesta integrazioni Reg. Sardegna prot. DVA-2014-0025168 del 29/07/2014.

Elenco indirizzi

Flumini Mannu Ltd
sunwisecapital@pec.it
pec@pec.energogreen.com

e p.c.

Ministero dei Beni delle Attività
Culturali e del Turismo
Direzione generale per il paesaggio, le
belle arti, l'architettura e l'arte
contemporanee
mbac-dg-pbaac@mailcert.beniculturali.it

Ministero dell'Ambiente e della Tutela
del Territorio e del Mare
Direzione generale per lo sviluppo
sostenibile, il clima e l'energia
Comitato nazionale di gestione e
attuazione della direttiva 2003/87/CE
dgricerca.sviluppo@pec.minambiente.it

Regione Autonoma della Sardegna
Assessorato regionale della Difesa
dell'Ambiente
Servizio SAVI
difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it

Provincia di Cagliari
Settore Ecologia
ecologia@pec.provincia.cagliari.it

Comune di Decimoputzu
protocollo@pec.comune.decimoputzu.ca
.it

Comune di Villasor
segreteria@legalmail.it

Corpo Forestale e di Vigilanza
Ambientale
Servizio Territoriale dell'Ispettorato
ripartimentale di Cagliari
cfva.direzione@pec.regione.sardegna.it

Arpa Sardegna
arpas@pec.arpa.sardegna.it

Presidente della Commissione Tecnica di
Verifica dell'Impatto Ambientale
VIA/VAS
ctva@pec.minambiente.it



*Ministero dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio
e del Mare*

COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL'IMPATTO
AMBIENTALE - VIA E VAS

IL PRESIDENTE



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
e del Mare - Commissione Tecnica VIA - VAS

U. prot CTVA - 2014 - 0003460 del 09/10/2014

Pratica N.

Ref. Mittente:



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territor
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambie

E. prot DVA - 2014 - 0032741 del 10/10/2014

Direzione Generale
per le Valutazioni Ambientali
dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it



OGGETTO: richiesta di integrazioni - ID_VIP 2606 Procedimento di valutazione dell'impatto ambientale relativa ad un progetto di un impianto solare termodinamico "Flumini Mannu" localizzato nella Regione Sardegna - presentato dalla società Flumini Mannu Ltd

RICHIESTA INTEGRAZIONI

Con la presente si comunica che, in seguito alle attività di analisi e valutazione della documentazione presentata, si ritiene necessario acquisire, per il prosieguo dell'istruttoria, le integrazioni, i chiarimenti e gli approfondimenti di seguito indicati.

Si fa presente che il Proponente sarà altresì tenuto a rispondere alle richieste di integrazione avanzate dagli Enti che prendono parte alla istruttoria di VIA, quali, tra gli altri, la Regione Sardegna, la quale, con nota prot. 15949 del 22/07/2014, già anticipata Vi con nota prot. DVA-2014-0029475 del 16/09/2014, ha indicato le proprie richieste di approfondimento. Il Ministero dell' Ambiente, Direzione per le Valutazioni Ambientali dovrà essere sempre incluso, per conoscenza, nell'invio delle risposte a tali Enti.

Le seguenti richieste di integrazione rappresentano i contenuti minimi necessari ad una propria valutazione di impatto ambientale dell'opera in progetto. Si chiede, pertanto, di rispondere in maniera pertinente e dettagliata a quanto richiesto e, a tale scopo, si resta a disposizione per eventuali chiarimenti.

Si rappresenta in particolare che, al fine di consentire una più chiara trattazione degli argomenti richiesti ed evitare ripetizioni, le richieste di seguito indicate sono da considerarsi integrative di quanto richiesto dalla Regione Sardegna con la nota di cui sopra.

Ufficio Mittente: MATT-CTVA-US-00
Funzionario responsabile:
CTVA-US-31_2014-0139.DOC

1. In considerazione della tipologia di intervento classificabile come produzione di energia da fonti rinnovabili e tenuto conto di tutti gli impatti ambientali conseguenti alla realizzazione del progetto, ed in particolare dell'occupazione di suolo agricolo, si chiede al proponente di effettuare una puntuale analisi costi benefici che consenta di valutare i vantaggi derivanti dalla riduzione dell'utilizzo di fonti fossili rispetto agli effetti ambientali negativi riconducibili alle fasi di cantiere, di esercizio e di dismissione. Detto documento, a partire dalle valutazioni di carattere quantitativo già effettuate o integrate a seguito della presente richiesta o delle richieste di altri enti, dovrà prendere in considerazione e dimostrare, tra l'altro, l'effettiva producibilità dell'impianto, al netto degli autoconsumi e degli apporti mediante altre fonti, utilizzando i valori ottenuti per la determinazione degli impatti evitati rispetto alla medesima produzione tramite impianti alimentati da fonti fossili conformi alle BAT. detta analisi dovrà prendere in considerazione tutte le componenti, ivi comprese le esternalità di carattere socio-economico.
2. Sulla base delle suddette valutazioni, si richiede al Proponente di riconsiderare le compensazioni ambientali, dimostrando il livello di coerenza tra quanto proposto e gli effettivi impatti generati, compresi quelli sulla componente socio-economica.
3. Si chiede al Proponente di approfondire la tematica relativa alle terre e rocce da scavo derivanti dalla realizzazione del progetto in esame, con particolare riferimento all'applicazione del D.M. 161/2012 ovvero, nel caso in cui siano previste movimentazioni inferiori ai 6.000 m³, dell'art. 41/bis della Legge 98/2013. Si richiede quindi al Proponente di integrare la documentazione progettuale con quanto necessario al fine di procedere con l'istruttoria in oggetto.
4. Fornire una Dichiarazione sostitutiva di atto notorio del Progettista dell'opera e del legale rappresentante della Società proponente che attesti esplicitamente :
 - il valore complessivo dell'opera, comprensivo di I.V.A., dettagliato secondo il "costo dei Lavori", comprensivo degli oneri e le "spese generali" anch'esse articolate secondo le singole voci di costo (spese tecniche di progettazione, redazione dello SIA, Direzione lavori, Coordinamento sicurezza in progettazione ed esecuzione, attività di consulenza e/o supporto, spese per pubblicità, rilievi, accertamenti, collaudi e quant'altro costo ad esclusione delle spese per espropriazioni che non concorrono a determinare quelle "maggiori esigenze connesse allo svolgimento della procedura di Impatto Ambientale);
 - la stima economica dettagliata di tutti gli interventi previsti per la realizzazione dell'opera, incluse le opere di mitigazione e quelle comunque previste nello studio di Impatto Ambientale;
 - che gli importi dichiarati ai precedenti punti a) e b) sono quelli desunti dalle lavorazioni elencate e dichiarate nel computo metrico estimativo dell'opera allegato alla documentazione presentata posta ad esame della Commissione tecnica di Valutazione di Impatto Ambientale;
 - che il sopra citato computo metrico estimativo è stato redatto in modo completo ed esaustivo secondo il livello di progettazione dichiarato (preliminare, definitivo o esecutivo) e comprendente tutte le lavorazioni necessarie per la realizzazione dell'opera.

5. MODALITA' E TEMPI DI CONSEGNA

Il termine a disposizione del Proponente per fornire le integrazioni richieste è fissato in 45 giorni naturali e consecutivi, che decorrono dalla data di protocollo della richiesta da parte di questa Amministrazione.

Qualora tale termine decorra senza esito, la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale — VIA e VAS concluderà l'istruttoria sulla base della documentazione agli atti.

Le integrazioni dovranno essere trasmesse secondo le specifiche tecniche definite dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, contenute nell'elaborato "Specifiche tecniche per la predisposizione e la trasmissione della documentazione in formato digitale per le procedure di VAS e VIA ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e smi." acquisibile sul sito Internet www.va.minambiente.it.

p. IL PRESIDENTE *t.e*
(Ing. Guido Monteforte Specchi)

Guido Monteforte Specchi



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E.prot DVA-2014-0025168 del 29/07/2014

REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente

Prof. n. 15949

Cagliari, 22 LUG. 2014



Al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio
e del Mare - Commissione tecnica di verifica
dell'impatto ambientale - ctva@minambiente.it.

Al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
e del Mare - Direzione Generale per le Valutazioni
Ambientali
dgsalvaguardia.ambientale@pec.minambiente.it

Al Ministero per i Beni e le Attività Culturali
Direzione Generale per la Tutela e la Qualità del
Paesaggio, l'Architettura e l'Arte Contemporanea
Mbac-dg-pbaac@mailcert.beniculturali.it

Oggetto: Istanza di avvio della procedura di VIA ai sensi dell'art. 23 del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., relativa al progetto "Impianto solare termodinamico della potenza di 55 MWe denominato Fluminimannu, comuni di Villasor e Decimoputzu" - Proponente: Fluminimannu Limited. Sviluppo: Energogreen Renewables - Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare

In riferimento alla procedura in oggetto, l'Assessorato Difesa Ambiente, a seguito dell'esame della documentazione agli atti, ritiene opportuno trasmettere le proprie osservazioni e richieste di chiarimenti e integrazioni.

Tali osservazioni, in parte evidenziate nel corso dell'incontro tecnico tenutosi in data 26 giugno 2014, sono riferite agli aspetti programmatici, progettuali e ambientali dell'intervento proposto, tengono conto dei pareri espressi nell'ambito dell'istruttoria di competenza da parte degli Enti coinvolti (che vengono integralmente allegati alla presente) e sono precedute dall'analisi di alcuni nodi problematici e criticità che l'istruttoria ha messo in evidenza e che lo Scrivente ritiene difficilmente superabili. Infatti, oltre che una generale carenza della documentazione trasmessa rispetto a quanto previsto dalla normativa vigente in materia di VIA, sono stati rilevati alcuni aspetti critici che difficilmente potranno essere superati da approfondimenti e documentazione integrativa.

L'intervento interessa una vasta area, attualmente adibita ad uso agricolo, della pianura del Campidano, la maggiore pianura alluvionale della Sardegna. Si evidenzia che la Proponente dichiara nella documentazione allegata di avere la disponibilità (non attestata da atti amministrativi quali contratti preliminari di compravendita/diritto di superficie) di circa il 50% delle aree interessate dall'impianto. Per le restanti dichiara di volersi avvalere del disposto normativo di cui all'art. 12 del D.lgs. 387/03 e ss.mm.ii, il quale recita:

1. "Le opere per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli stessi impianti, autorizzate ai sensi del comma 3, sono di pubblica utilità ed indifferibili ed urgenti."

E ancora:

" 4-bis. Per la realizzazione di impianti alimentati a biomassa e per impianti fotovoltaici, ferme restando la pubblica utilità e le procedure conseguenti per le opere connesse, il proponente deve dimostrare nel corso del procedimento, e comunque prima dell'autorizzazione, la disponibilità del suolo su cui realizzare l'impianto."



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente

Nel sottolineare che il comma 1 pone l'accento sul fatto che il requisito della pubblica utilità è "sancito" dal conseguimento dell'autorizzazione unica, si chiede innanzitutto a codesta Commissione VIA e a codesto Ministero, una riflessione su quanto introdotto al comma 4-bis dalla L. 99/2009 per quanto concerne gli impianti fotovoltaici. Se, come appare verosimile, la *ratio* che ha guidato il legislatore nell'introdurre la suddetta modifica è legata al grosso impatto che la realizzazione di un impianto fotovoltaico ha sull'occupazione di suolo (e quindi sui diritti di proprietà), è lecito porsi il problema che tale principio possa/debba essere applicato anche ai solari termodinamici, in grado di incidere allo stesso modo (se non in misura maggiore) su questo aspetto.

A questo proposito si evidenzia che:

- diverse associazioni ambientaliste nazionali hanno chiesto di recente (nota datata 27 aprile 2014 indirizzata anche al Ministro dell'Ambiente, che si allega alla presente), al Governo, una modifica all'art. 12 del D.lgs. 387 in tal senso introducendo nel comma 4-bis anche la voce relativa agli "impianti solari termodinamici anche a tecnologia ibrida";
- alcuni proprietari hanno presentato osservazioni nell'ambito del procedimento di VIA, osservazioni in cui dichiarano la loro contrarietà agli interventi in questione in ragione anche delle ripercussioni sulle proprie aziende agricole, che sarebbero impossibilitate a proseguire nella attività imprenditoriale agricola. Si evidenzia, come si avrà modo di esaminare in maniera circostanziata più avanti, che dette esternalità economico-sociali non sono state in alcun modo affrontate dalla Proponente.

Sempre a proposito delle macrocriticità relative al quadro di riferimento programmatico e, nello specifico, a quanto stabilito dal D.lgs. 387, si pone l'accento su quanto previsto dal comma 7:

"Gli impianti di produzione di energia elettrica, di cui all'articolo 2, comma 1, lettere b) e c), possono essere ubicati anche in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici. Nell'ubicazione si dovrà tenere conto delle disposizioni in materia di sostegno nel settore agricolo, con particolare riferimento alla valorizzazione delle tradizioni agroalimentari locali, alla tutela della biodiversità, così come del patrimonio culturale e del paesaggio rurale di cui alla legge 5 marzo 2001, n. 57, articoli 7 e 8, nonché del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228, articolo 14."

Su questo aspetto:

- alcuni proprietari interessati hanno presentato osservazioni mettendo in evidenza la produzione, nelle aree di intervento, di prodotti con marchio DOP e IGP. Gli stessi proprietari hanno evidenziato di essere beneficiari di alcune misure previste dal PSR 2007-2013 Reg. (CE) n. 1698/2005;
- sugli stessi aspetti sono state presentate osservazioni anche dalle associazioni di categoria (Coldiretti e Associazione Regionali Allevatori della Sardegna).

Il competente Assessorato regionale dell'Agricoltura nel parere di competenza ha avvalorato quanto espresso da proprietari e associazioni di categoria evidenziando che l'intervento, oltre a comportare <<un consistente consumo di suolo agrario sottraendolo alle normali attività agricole svolte da alcune importanti aziende che operano prevalentemente nel comparto agricolo>>, va a incidere su aziende che sono inserite <<nel sistema di controllo del Consorzio di Tutela della IGP Agnello di Sardegna>>, le quali <<aderiscono da molti anni al Programma Operativo di Assistenza Tecnica IGP agnello di Sardegna effettuato dai tecnici dell'Associazione



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente

Regionale Allevatori della Sardegna, (ARAS), producono formaggio pecorino romano DOP, pecorino sardo DOP e formaggio fiore Sardo DOP>>. La DG Agricoltura evidenzia inoltre che le suddette aziende <<hanno ottenuto finanziamenti sulle misure 131, 214 az.2 e 215 del PSR e sono beneficiarie del Reg. CE 73/2009 (Pagamento Unico Aziendale)>>.

Si ritiene quindi che la Proponente non abbia valutato soluzioni coerenti con quanto prospettato dal P.S.R., che coincide sostanzialmente con quanto richiesto dall'art. 12, comma 7 del D.Lgs. 29/12/2003, n. 387, s.m.i., ma anzi in virtù di quanto evidenziato dalla DG Agricoltura, ovvero che nell'area d'intervento <<ricadono terreni:

- *utilizzati per la produzione di Agnello di Sardegna IGP;*
- *utilizzati per la produzione di formaggi DOP (pecorino romano, pecorino sardo e fiore sardo);*
- *interessati da misure del PSR 2007/2013 (13, 214 az.2 e 215);*
- *che beneficiano degli aiuti di cui al Reg. CE 73/2009 (Pagamento Unico Aziendale);*
- *e che le aziende agricole sono interessate dal programma di assistenza dell'ARAS e sono socie di O.P. o cooperative agricole>>.*

si ritiene che <<l'impianto di cui trattasi è in evidente contrasto con gli obiettivi della politica agricola regionale>>.

Altre criticità di carattere programmatico sono state rilevate dall'Assessorato regionale dell'Industria nel parere di competenza, in cui si evidenzia 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



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente

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>>.

Oltre alle macrocriticità connesse agli aspetti programmatici sopra evidenziati si evidenziano altresì criticità di carattere ambientale non mitigabili e difficilmente compensabili.

Gli impatti dovuti all'occupazione di suolo che nello SIA sono definiti particolarmente rilevanti e non mitigabili (ndr. *"Data la notevole estensione dell'impianto in progetto l'occupazione di suolo risulta essere particolarmente rilevante e non mitigabile"*) e risultano difficilmente compensabili. Si evidenzia che, comunque, l'aspetto relativo alle compensazioni e alla quantificazione delle esternalità sia di carattere socio-economico che ambientale non è stata trattata dalla Proponente. Si ritiene, inoltre, che gli impatti connessi all'occupazione di suolo siano per la loro rilevanza in palese contrasto con le politiche UE in materia di tutela e difesa del suolo e con tutte le strategie volte a limitare il consumo dello stesso (si veda ad esempio il documento avente ad oggetto *"Proposta di DIRETTIVA DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO che istituisce un quadro per la protezione del suolo e modifica la direttiva 2004/35/CE"* e anche il recente *"Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo"*).

Si evidenzia a questo proposito che la Proponente non ha esaminato, come invece previsto dalla vigente normativa in materia di VIA, alternative localizzative, tese a limitare il consumo di suolo (ad esempio individuando siti compromessi da attività estrattive pregresse, siti industriali, etc.), ma ha giustificato la scelta effettuata sulla base di un presunto degrado e improduttività delle aree oggetto d'intervento, che risulta smentito dalle osservazioni pervenute da parte dei proprietari e della associazioni di categoria e di quanto contenuto nel parere reso dall'Assessorato dell'Agricoltura e dall'Agenzia Regionale per il sostegno all'Agricoltura ARGEA (che attesta che i suddetti proprietari *<<hanno presentato numerose domande di finanziamento per miglioramento fondiari: sistemazione terreni, fabbricati rurali, ovili, viabilità, scavo pozzi, sale mungitura e altro, regolarmente collaudate e finanziate con contributi regionali>>*), nonché infine sulla base della conoscenza diretta che questo Ufficio ha delle aree oggetto d'intervento.

A questo proposito si ritiene doveroso che la Commissione VIA effettui un sopralluogo nelle aree oggetto d'intervento.

Non rappresenta altresì una giustificazione il fatto che l'impermeabilizzazione effettiva riguardi "soltanto" le aree della cosiddetta power-block (che comunque ammontano a svariati ettari) dal momento che è evidente che nelle aree del campo solare termodinamico, pur non essendoci una impermeabilizzazione, si avrà una modifica delle modalità di corrivazione delle acque superficiali sul suolo stesso, dal momento che si rendono necessarie opere di sistemazione idraulica e altimetrica delle aree di intervento sulle quali si entrerà nel dettaglio più avanti.

Si ritiene che gli impatti connessi all'occupazione di suolo abbiano inoltre dei riflessi immediati sulla sfera socio-economica che non sono stati affrontati nell'ambito di una analisi costi-benefici che, come previsto dalla normativa vigente in materia di VIA, deve esaminare i costi e i benefici economici-sociali e ambientali delle diverse alternative esaminate (compresa la cosiddetta alternativa zero).



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente

Sulla base di quanto sopra evidenziato a proposito della titolarità sulla aree di intervento sembra ravvisarsi un costo economico/sociale elevatissimo, difficilmente compensato dai presunti benefici che l'iniziativa avrà (peraltro anche questi non quantificati e/o esplicitati, né a una scala micro né a una scala macro).

In definitiva l'intervento comporta una sottrazione diretta di superficie agricola pari ad almeno l'area interessata dall'impianto (circa 270 ettari); questa superficie pertanto non potrà più essere utilizzata dalle aziende agricole per le coltivazioni presenti e/o per il pascolo del bestiame ovino e bovino.

L'intervento interferisce in maniera diretta e indiretta nella produzione di prodotti agricoli con Marchi di origine di derivazione comunitaria IGP e DOP (Agnello di Sardegna, Fiore Sardo, Pecorino Romano, Pecorino Sardo) in quanto l'area interessata dall'intervento perderebbe le caratteristiche di "naturalità" necessarie e prescritte nei rispettivi disciplinari per la produzione dei prodotti a marchio di origine tutelato.

Le aziende interessate dall'intervento dovranno in qualche misura rinunciare ai benefici derivanti dai fondi messi a disposizione con la programmazione regionale PSR 2007-2013 Reg. (CE) n.1698/2005 e con quella della programmazione 2014-2020 con conseguenti effetti sull'applicazione degli obblighi imposti dalla "Condizionalità ambientale".

L'intervento inoltre risulta in contrasto con le finalità della strategia Nazionale per la biodiversità e con le politiche agricole dell'Unione Europea in quanto intaccherebbe gli ecosistemi agrari seminaturali che svolgono un ruolo ecologico di primaria importanza per il mantenimento dell'agro- biodiversità per il suo valore intrinseco, per il flusso dei servizi ecosistemici e per la capacità di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici.

Infine, per le considerazioni effettuate, non appare applicabile l'art. 12, comma 7 del Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387.

Fatta questa premessa a proposito delle macrocriticità rilevate per l'intervento in questione, si espongono di seguito le ulteriori carenze/indeterminatezze rilevate nella documentazione agli atti, con la precisazione che molte di questi aspetti erano già stati rilevati nell'ambito dell'istruttoria di un intervento di natura analoga proposto dalla Società Energogreen Renewables nel 2013 e sottoposto a procedura di screening di competenza regionale conclusasi con Deliberazione n. 5/25 del 29.1.2013 con assoggettamento alla ulteriore procedura di VIA. Avverso tale atto la Società Proponente ha presentato ricorso straordinario al Presidente della Repubblica, tuttora pendente.

Quadro di riferimento programmatico

Piano Paesaggistico Regionale (PPR)

In relazione al Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.) si rileva che l'area d'intervento, pur non ricadendo in nessuno degli Ambiti di Paesaggio Costieri, così come individuati e perimetrati nella cartografia allegata al P.P.R., interessa aree e beni sottoposti a tutela paesaggistica, (si veda il parere della Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia) ai sensi:

- dell'art. 142, comma 1, lett. "a" del D.Lgs. 42/04 poiché entro i 150 metri dalle sponde del fiume "Gora Piscina Manna";



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente

- dell'art. 143 del suddetto D.Lgs. , per effetto dell'art. 17, comma 3, lett. h delle Norme Tecniche di Attuazione (N.T.A.) del P.P.R., poiché entro i 150 metri dalle sponde dei corsi d'acqua "Canale Riu Nou", "Gora S'Acqua Frisca", "Riu Porcus";

Si evidenzia che, alla luce del parere reso dalla Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia, quanto affermato dalla Proponente, in merito a questo aspetto (ndr. <<Per quanto riguarda i corsi d'acqua Gora Piscina Manna, Canale Rio Nou, Rio Porcus e Gora s'Acqua Frisca, che essendo beni tutelati, si dovrebbe mantenere una fascia di tutela di 150 metri dagli argini. Si è provveduto alla richiesta di deroga di tale fascia di tutela al fine di avvicinare la recinzione dell'impianto fino ad un massimo di 10 metri dagli argini dei fiumi sopra citati che contornano l'area prescelta.>>) non appare condivisibile. Infatti nel parere citato, oltre a rilevare l'interferenza, viene segnalato che <<Dall'analisi istruttoria, risultano evidenti alcune criticità progettuali, nello specifico:

- la distribuzione spaziale del complesso di specchi costituisce di fatto una sostituzione totale dell'attuale paesaggio agrario, con una notevole modifica degli elementi geografici caratteristici, come le sponde dei corsi d'acqua vincolati e i compluvi presenti all'interno del lotto (peraltro notevolissima, rappresentata da una superficie di 269 ettari, più ampia della somma delle superfici occupate dai centri abitati dei comuni di Villasor e Decimoputzu interessati dalle opere);
- le colture agrarie di tipo estensivo, prive di barriere visuali, rendono l'ampia distesa di specchi notevolmente impattante da numerosi campi visuali. Inoltre le barriere vegetali proposte per ridurre gli impatti visivi abbattano i coni d'intervisibilità e le distanze visuali, sostituendo il paesaggio attuale;
- si altera completamente l'appoderamento esistente e inoltre si elimina la viabilità storica interpodereale che attualmente rappresenta il legame visuale tra i vari poderi;
- non si tiene conto dell'andamento piano-altimetrico del sito, dove si prevede di installare gli specchi, generando una modificazione orografica su una estensione notevole di territorio>>.

Si evidenzia che alcuni di questi aspetti erano già stati sottolineati nel parere reso dal Servizio tutela paesaggistica competente per territorio nell'ambito della procedura di verifica conclusasi con la Deliberazione della Giunta Regionale n. 5/25 del 29.1.2013, sopra citata. Inoltre, sotto il profilo dell'Assetto Ambientale, 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 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"...>>. Tale criticità, all'interno del Quadro di riferimento programmatico, non viene rilevata né pertanto esaminata, nonostante fosse già emersa nella DGR di assoggettamento alla VIA dell'intervento proposto dalla Società Energogreen nella medesima area di cui si è detto in precedenza. Sempre con riferimento alle N.T.A. del P.P.R., l'impianto solare termodinamico è ascrivibile, secondo l'interpretazione data nello S.I.A., nel "Sistema delle infrastrutture", per il quale la definizione, le prescrizioni e gli indirizzi sono contenuti agli articoli 102+104 delle N.T.A.. L'art. 103, in particolare, afferma che la localizzazione di nuove infrastrutture è ammessa se:



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente

- gli impianti sono previsti nei rispettivi piani di settore, i quali devono tenere in considerazione le previsioni del P.P.R.;
- ubicati preferibilmente nelle aree di minore pregio paesaggistico,
- progettate sulla base di studi orientati alla mitigazione degli impatti visivi e ambientali.

La Proponente non effettua alcuna considerazione in merito a questi aspetti.

Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) e al Piano stralcio Fasce Fluviali (PSFF)

Sulla base dell'istruttoria effettuata dalla competente Direzione generale Agenzia Regionale del Distretto Idrografico, è emerso che l'area di ubicazione dell'intervento proposto ricade in aree mappate dal Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (P.S.F.F) nelle fasce A, B, e C. In particolare si evidenzia che l'area di ubicazione dell'impianto ricade parzialmente nella fascia C del P.S.F.F. (pericolosità idraulica Hi1 delle N.A. del PAI), mentre il cavidotto di collegamento con la relativa cabina Enel ricade nelle fasce A, B e C del PSFF relative al Rio Flumini Mannu (pericolosità idraulica Hi4, Hi3, Hi2, Hi1 delle N.A. del PAI).

Ciò rende necessario, da parte del Comune nel quale sono ubicate le opere previste dall'intervento medesimo e che ricadono in tali aree pericolose, la verifica degli estremi di ammissibilità ai sensi della NA del PAI da rendere alla Direzione generale Agenzia Regionale del Distretto Idrografico, tramite la dichiarazione di cui all'Allegato 2 alla Circolare del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della Sardegna n. 1/2010, completa dell'indicazione esplicita ai relativi articolo, al comma e lettera delle stesse NA. Inoltre, qualora l'intervento risultasse ammissibile ai sensi delle NA del PAI, dovrà essere verificata da parte del Comune, la necessità di redigere uno studio di compatibilità idraulica da definire a supporto del progetto delle opere in argomento, che dovrà essere redatto secondo quanto indicato nell'Allegato E della NA del PAI.

Si evidenzia, infine, che a prescindere dalle mappe di pericolosità idrogeologica definite ad oggi relativamente alle aree dell'intervento in esame, si ritiene necessario integrare l'elaborato "Proposta di sistemazione idraulica dell'area d'intervento" presente tra gli elaborati agli atti, con un'analisi idrologica e idraulica dell'area oggetto di ubicazione dell'impianto in questione, finalizzata alla definizione di eventuali aree inondabili ai sensi delle Linee Guida del PAI, derivanti dal reticolo minore che insiste sulla medesima area.

Pianificazione Urbanistica Comunale

L'impianto è ubicato in zona classificata urbanisticamente come E dagli strumenti urbanistici vigenti. Su questo aspetto oltre a portare l'attenzione su quanto evidenziato dai comuni interessati nei pareri inviati anche al Ministero (ndr. necessità di variante urbanistica) e alla competenza primaria della Regione Sardegna in materia urbanistica, si sottolinea che la competente Direzione generale dell'Urbanistica ha altresì evidenziato nel parere di competenza che <<la fattibilità dell'intervento proposto parrebbe essere ricondotta a quanto disciplinato dal D.Lgs. 387/2003; in particolare viene richiamato l'art. 12, comma 7, che, per gli impianti alimentati da fonti rinnovabili assimilabili alla tipologia in esame, ne consente l'ubicazione anche in zone classificate agricole dai vigenti strumenti urbanistici, stabilendo che la localizzazione di tali impianti debba necessariamente tenere conto della normativa in materia di sostegno dell'attività agricola, rimarcando quindi l'utilità ai soli fini della conduzione agricola dei fondi interessati. Ciò premesso, per la realizzazione dell'opera proposta si configura obbligatoriamente l'attivazione di una procedura di variante urbanistica ai piani vigenti finalizzata alla



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente

riclassificazione dell'area da zona "E-agricola" a zona "D – industriale". In tale ipotesi la variante dovrà essere sottoposta alla procedura di VAS e alla verifica di coerenza di cui all'art. 31 della LR n. 7/2002 anche in considerazione, per quanto concerne l'intervento denominato Fluminimannu, della prevista deviazione della strada comunale Decimoputzu – Villacidro che determinerebbe un ulteriore aggravio, oltre che in termini paesaggistico-urbanistici, di consumo di suolo>>.

Quadro di riferimento progettuale

Si premette, innanzitutto, che gli elaborati progettuali non sono di livello definitivo come previsto dalla normativa vigente in fase di VIA, dove sono espliciti i riferimenti al D.lgs. 163/06 e al Regolamento di Attuazione (DPR 207/2010) ma sono di livello appena preliminare e sostanzialmente analoghi a quelli presentati nella stessa area dalla Società Energogreen e sottoposti a procedura di screening di competenza regionale.

Nello specifico risultano fondamentali, anche ai fini di una corretta valutazione degli impatti e di una corretta applicazione della normativa vigente in materia di VIA, gli aspetti di seguito descritti.

Analisi delle alternative e analisi costi-benefici

Non è presente alcuna analisi delle alternative di tipo localizzativo e dimensionale, come invece previsto dalla normativa vigente in materia di VIA, né tantomeno un'analisi costi-benefici relativa alle diverse alternative esaminate.

Oltre a non essere stato affrontato il problema delle esternalità economico-sociali di cui si è detto in precedenza, la Proponente non affronta neppure alcuni aspetti fondamentali di carattere prettamente tecnico-economico. Ci si riferisce in particolare alla sensitività del dimensionamento impiantistico alla variazione dei seguenti parametri:

- irraggiamento solare diretto;
- dimensione del campo solare;
- dimensione del sistema di accumulo;
- schema gestionale dei flussi energetici;
- curve del prezzo di vendita dell'energia elettrica.

In particolare, visto che quota parte della produzione di energia elettrica avviene utilizzando combustibili fossili e/o prelevando energia dalla rete elettrica stessa (si veda quanto contenuto anche nel punto successivo) si sarebbe dovuta esaminare la variazione dei costi e dei benefici economici, ambientali e sociali dell'intervento in funzione di diverse opzioni di schema gestionale dei flussi energetici e della quota parte di energia prodotta da combustibili fossili e/o prodotta utilizzando energia elettrica dalla rete, sia con riferimento alle diverse frazioni di integrazione di cui al D.M. 6 luglio 2012, che regola il sistema degli incentivi, sia nell'ipotesi in cui il sistema degli incentivi dovesse venire a cessare. In questa analisi sarebbe stato altresì necessario contabilizzare il costo della dismissione dell'impianto allo scadere degli incentivi e/o valutata una alternativa di riconversione dello stesso, non solo dal punto di vista economico ma anche ambientale e sociale.

Dimensionamento dell'impianto



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente

Si rileva una generale indeterminatezza nella descrizione del percorso logico che ha condotto al dimensionamento dell'impianto. Non risulta chiaro come, a partire dalla potenza elettrica fissata (55 MWe), al valore fissato per il cosiddetto "multiplo solare" e in funzione della durata di accumulo, nonché dei dati di radiazione solare di progetto e delle caratteristiche dei collettori solari utilizzati, siano stati calcolati:

- il rendimento dell'impianto in condizioni di progetto;
- la superficie del campo solare;
- la potenza termica del campo solare;
- la potenza termica effettivamente alimentata all'impianto motore.

Per quanto concerne poi la presenza del sistema di riscaldatori ausiliari, alimentato a gasolio e dichiarato di potenza pari a 46,5 MW, e quella della caldaia di primo avviamento (dichiarata di potenza sotto i 3 MW, e anche essa alimentata a gasolio o ad "altro olio combustibile") si ritiene che non possa essere condiviso quanto affermato a proposito del fatto che "la potenza effettiva sarà decisa in fase esecutiva" dal momento che questo rappresenta un parametro di progetto fondamentale al fine di stabilire l'applicazione agli interventi in questione della disciplina IPPC. A questo proposito si ritiene necessario che la Proponente fornisca chiarimenti in merito a come sono state definite e dimensionate dette potenzialità, misurate secondo quanto stabilito dalla normativa in materia, in quanto 50 MW, rappresentano il limite oltre il quale l'impianto in argomento sarebbe un impianto soggetto ad AIA. Risulta inoltre non chiaro se tale sistema (riscaldatori ausiliari) entri in funzione esclusivamente per mantenere i Sali nello stato fuso, oppure le dimensioni della potenzialità indicate sono correlate anche ad un eventuale funzionamento ad integrazione per il ciclo vapore nel caso di scarso irraggiamento solare.

Occupazione delle aree

Si evidenzia che la società Proponente, oltre che delle aree interessate dalla nuova viabilità, non ha tenuto conto neanche dell'occupazione delle aree di cantiere, che pure saranno utilizzate per tutta la durata della costruzione (stimabile in circa 24 mesi, ma non descritta da un idoneo cronoprogramma). Tali aree sono individuate nello "SIA- Quadro progettuale" al paragrafo 1.2.6, ma non se ne fa cenno nell'elaborato progettuale "Disponibilità aree di intervento".

Relazione geologica-geotecnica, opere di fondazione (collettori e power block), verifica di stabilità dei collettori

La Relazione geologica di progetto è stata eseguita in maniera sommaria e priva di importanti contenuti, utile per un progetto preliminare (come d'altronde si evince anche dal titolo) ma non adeguata per un progetto definitivo. La relazione, inoltre, non è conforme a quanto disposto dalle nuove NTC – DM 14.01.2008, anche perché priva dei contenuti geotecnici. Di conseguenza le scelte progettuali effettuate per quanto concerne le opere di fondazione (la Proponente dichiara di utilizzare delle fondazioni a vite infissa sul terreno in grado di minimizzare gli impatti) non sono frutto di considerazioni tecniche e di prove geotecniche proprie del livello di progettazione definitivo e di una conoscenza sito specifica dei parametri geotecnici e strutturali dei terreni oggetto d'intervento.

Vista la notevole superficie interessata dal posizionamento degli specchi, si ritiene che la definizione della tipologia delle fondazioni sia di fondamentale importanza per la valutazione del riutilizzo del suolo alla fine della vita utile dell'impianto (stimata in 30 anni); inoltre è diverso l'impatto tra opere superficiali e profonde, o tra opere rimovibili e non.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente

Analogo discorso può essere fatto per quanto riguarda le strutture della Power Block, che pur occupando una estensione molto più contenuta, sono caratterizzate da opere di fondazione presumibilmente molto più rilevanti (anche qui non definite e non dimensionate, a ulteriore riprova di un livello di progettazione totalmente inadeguato) data la dimensioni dei serbatoi, vasche ecc.

Per quanto concerne le verifiche statiche, si evidenzia la totale mancanza di elaborati in tal senso.

In questa sede si vuole in particolare sottolineare che i collettori solari, viste le particolari caratteristiche aerodinamiche, sono soggetti al cosiddetto "effetto vela", tant'è che nell'esercizio degli impianti CSP è sempre previsto, per determinati valori di velocità del vento, che i collettori vengano messi in posizione di stand-by. La verifica di stabilità deve tenere conto dell'effetto "vela" dovuto al verificarsi di eventi ventosi di particolare intensità e va effettuata utilizzando i dati anemometrici registrati nell'area d'intervento o in sua prossimità, al fine anche di valutare correttamente, dal punto di vista statistico, il numero di ore annue di fermo dell'impianto per questo motivo.

Opere di sistemazione altimetrica e idraulica, bilancio dei materiali

La realizzazione del campo solare termodinamico, necessita preliminarmente di opere di sistemazione altimetrica dell'area, dal momento che l'alternativa tecnologica scelta necessita di superfici perfettamente pianeggianti per la sistemazione degli specchi parabolici.

A questo proposito la Proponente si limita ad affermare che la configurazione scelta per i terrazzamenti da realizzarsi è quella in grado di minimizzare il volume di materiali da movimentare (che comunque vengono stimati pari a circa 540.000 m³); tali dati derivano però da una mera interpretazione dell'altimetria riportata nella Carta Tecnica Regionale (scala 1: 10.000) e non da un rilievo topografico in situ.

Non sono presenti sezioni e profili significativi né tantomeno risulta elaborato il Piano di gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi del DM 161/2012.

Non è dato inoltre sapere se tali volumi siano o meno comprensivi dei volumi di scavo per le opere di fondazione delle infrastrutture della Power Block e delle varie vasche necessarie per il contenimento da realizzare intorno ai serbatoi dei Sali fusi e di tutte le opere di fondazione necessarie.

Si evidenzia la mancanza di qualunque approfondimento relativo alla realizzazione della nuova viabilità.

Per quanto concerne le opere di sistemazione idraulica si evidenzia che il progetto risulta completamente privo di uno studio idrologico dell'area, che risulta percorsa per l'intero perimetro da canali di bonifica che confluiscono tutti nello stesso canale e che sottendono un bacino idrografico di dimensioni non trascurabili, alla sezione della confluenza tra il canale Gora Piscina Longa ed il canale parallelo a Riu Nou. Il funzionamento di questo complesso sistema di canali richiedere un approfondimento dal punto di vista idrologico-idraulico.

Quantificazione e gestione dei fabbisogni idrici

Le informazioni contenute negli elaborati agli atti in relazione a questo aspetto non sono neppure proprie del livello di progettazione preliminare, ma sono più consone a uno studio di fattibilità. La Proponente effettua una stima dei quantitativi necessari, giustificando il basso valore ottenuto rispetto agli impianti solari termodinamici



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente

classici, sulla base dell'adozione di sistemi di raffreddamento a secco, di cui non vengono forniti i dettagli e di una nuova tecnologia per il lavaggio degli specchi (anche di questa non vengono forniti i dettagli).

Si sottolinea che paragonare i consumi idrici dell'impianto proposto a quelli di un'area irrigua avente pari estensione territoriale, come effettuato dalla Proponente, e valutare l'impatto conseguente in questo modo, non è né corretto né tantomeno realistico. Il raffronto andrebbe effettuato su quelli che sono i fabbisogni reali riferiti agli usi del suolo effettivi.

L'indeterminatezza riscontrata per quanto concerne la quantificazione dei fabbisogni permane anche e soprattutto nell'individuazione delle fonti di approvvigionamento. Viene allegato alla documentazione un carteggio con il Consorzio di Bonifica della Sardegna Meridionale che dichiara una disponibilità generica della risorsa ma specifica che in determinati periodi dell'anno e in determinate situazioni, tale disponibilità potrebbe essere non garantita. Questo è abbastanza ovvio dal momento che il Consorzio di Bonifica, Ente pubblico che si occupa di salvaguardia del territorio, di irrigazione e di riordino fondiario, sulla base di quanto disposto dalla L.R. 6/2008, ha come compito istituzionale quello di gestire il servizio idrico settoriale agricolo.

La Proponente afferma a questo proposito che, per far fronte ad eventuali interruzioni del servizio, si procederà alla realizzazione di pozzi. Non è specificato il numero, le caratteristiche e l'ubicazione dei pozzi e non è quindi valutabile l'impatto dei prelievi idrici sulla falda acquifera sotterranea. In alternativa ai pozzi viene paventata la realizzazione di vasche di stoccaggio o di un bacino di accumulo (di non precisate caratteristiche tecniche, dimensionali e ubicazione) nonché un impianto pilota di desalinizzazione, anche questo indefinito.

Trattamento e gestione degli scarichi idrici

Un notevole livello di approssimazione e indeterminatezza caratterizza anche la parte relativa agli scarichi idrici e alla gestione degli stessi. Affermare apoditticamente che gli scarichi idrici saranno conformi alla normativa vigente e citare la Disciplina regionale sugli scarichi non significa aver progettato e dimensionato un sistema di trattamento delle acque reflue che, in quanto opera connessa, va valutata congiuntamente all'impianto, anche al fine di una corretta e adeguata valutazione degli impatti ambientali conseguenti.

Si ritiene che tutto il ciclo delle acque debba essere descritto in maniera puntuale, evidenziando, per ciascuna sezione di impianto, quantitativi in ingresso, modalità di trattamento, quantitativi in uscita, tipi di additivi utilizzati, e eventuali riutilizzi.

Elettrodotto di collegamento alla cabina primaria di connessione e ampliamento della stessa cabina

Per quanto concerne le opere elettriche connesse si evidenzia che la Proponente ha fornito solo delle rappresentazioni planimetriche e particolari costruttivi "standardizzati" della sezione di scavo dell'elettrodotto. Il tracciato è assolutamente presunto e le modalità di attraversamento delle infrastrutture presenti appare descritto in modo generico mediante scavo, attraversamento in spingi tubo o perforazione teleguidata, nonché canalette ancorate ai ponti e viadotti, senza conoscere la reale fattibilità della realizzazione. L'intervento prevede altresì l'ampliamento del Quadro AT blindato in SF6 di fabbricazione Siemens di tipo "145/170 SBE" interno alla Cabina Primaria "Villasor 2". Tramite il nuovo quadro AT verrà immessa nella rete la potenza generata dalla centrale di produzione.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente

A questo proposito si evidenzia che la società Enel Distribuzione ha comunicato allo Scrivente quanto segue: <<il progetto presentato, per quel che riguarda l'impianto a rete, risulta conforme alla soluzione da noi proposta, la quale prevede che l'impianto sia allacciato in antenna dalla Cabina Primaria 150/15 kV denominata Villasor 2, di ns. proprietà, con collegamento dell'impianto di connessione direttamente presso lo stallo in Cabina Primaria, senza linea interposta dell'Enel, come da norma CEI 0-16 par. 7.1.3.3, mediante i seguenti interventi:

- nuovo stallo linea AT blindato in SF6 in cabina Primaria denominata Villasor 2;
- apparato di tele scatto e tele pilotaggio (qualora necessario);
- fibra ottica.

Tuttavia teniamo a fare le seguenti precisazioni. Il progetto presentato all'Assessorato della Difesa dell'Ambiente, modificato a seguito di precedente benestare non favorevole, non è stato trasmesso preliminarmente dal Produttore alla nostra società, come previsto dalle procedure che regolano le connessioni elettriche. La potenza prevista nella richiesta di allacciamento è pari a 50 MW_e. I ciserviamo di valutare le caratteristiche del cavo AT di collegamento tra la ns. Cabina Primaria e l'impianto di produzione (linea a carico dell'utente) e le caratteristiche delle protezioni dell'impianto, alla ricezione ufficiale del progetto preliminare, tenuto conto che dovrà avere le caratteristiche evidenziate al paragrafo della norma CEI di cui sopra e che occorrerà coinvolgere la società Terna Rete Italia per competenza. Richiediamo, inoltre, al produttore di valutare opportunamente eventuali interferenze della linea in cavo AT in progetto con gli impianti BT ed MT di ns. proprietà e di volerle evidenziare nel progetto preliminare, richiedendo eventualmente se necessario il preventivo per lo spostamento [...]>>.

Quadro di riferimento ambientale

Atmosfera

Lo studio di impatto ambientale riporta le informazioni sulla qualità dell'aria dedotte dai dati delle centraline di monitoraggio presenti nel territorio circostante, che indicano contenuti in inquinanti generalmente inferiori ai limiti di legge; si afferma che allo stato attuale l'area su cui costruire l'impianto non presenta alcuna criticità. Oltre alle affermazioni sopra riportate, nella documentazione esaminata non è stata rinvenuta una valutazione, in termini di variazione della qualità dell'aria, dovuta alle emissioni stimate per la fase di cantiere (in particolare per quanto riguarda la ricaduta delle polveri al suolo) e di esercizio della centrale, sia con riferimento alle emissioni dovute ai gruppi motori che utilizzano combustibili fossili, sia in termini di valutazione delle potenziali modifiche al microclima del sito in seguito alla costruzione dell'impianto (a questo proposito si veda anche quanto contenuto al paragrafo successivo "Effetti sul microclima").

Ambiente idrico

L'area vasta all'interno della quale è ubicata la superficie dell'impianto è caratterizzata da una rete di canali realizzati dal Consorzio di bonifica che drenano l'area smaltendo i volumi idrici provenienti da un bacino imbrifero di notevoli dimensioni che ha origine dai rilievi del Monte Linas. Tutto il sistema di canali si riversa nel bacino del rio Flumini Mannu mappato con vaste aree di pericolosità dal Piano Stralcio Fasce Fluviali.

Per quanto concerne l'idrografia sotterranea, come è stato rilevato nel quadro di riferimento progettuale, gli ipotetici pozzi da costruirsi per sopperire alle idroesigenze dell'impianto risultano del tutto indefiniti: non è specificato il numero, le caratteristiche e l'ubicazione dei pozzi e non è quindi valutabile l'impatto dei prelievi idrici sulla falda acquifera sotterranea.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente

Inoltre lo SIA presenta una ricostruzione dell'idrogeologia del sito derivata dai dati ISPRA, non corrispondenti con quanto presente sul SIRA regionale. In particolare in relazione alla soggiacenza della falda, il proponente ricostruisce dai pozzi ISPRA una profondità di 12 metri per la falda più superficiale, mentre nel pozzo 233 della rete regionale di monitoraggio delle acque sotterranee, ubicato nell'intorno del pozzo P12 indicato dal proponente, è stata rilevata una soggiacenza di circa 4 metri dal piano di campagna.

Si ritiene che lo studio idrogeologico debba essere rielaborato utilizzando tutti i dati disponibili delle reti pubbliche regionali, che debbano essere stimati i fabbisogni idrici necessari al funzionamento dell'impianto e potenzialmente prelevabili da pozzi, che debbano essere indicati l'ubicazione e le caratteristiche dei pozzi che si intende realizzare e che debba essere valutato l'impatto dei prelievi idrici sulla falda sotterranea e sui punti di emungimento attualmente presenti nell'intorno del sito.

Si rileva inoltre la presenza, in aree limitrofe a quella di intervento, di concessioni in essere per lo sfruttamento di acque minerali, sulle quali la Proponente non ha fornito alcun elemento informativo utile ad una adeguata valutazione degli impatti e/o delle esternalità anche di carattere economico.

Si segnala, inoltre che lo SIA presenta un'immagine di una "evaporation pond" al servizio della centrale CSP: nel testo non è stato però rinvenuto il riferimento alla figura. L'utilizzo dell'evaporation pond sembra essere relativo allo stoccaggio delle acque reflue civili e industriali prima del trattamento in impianto, ma non sono state rinvenute informazioni circa l'ubicazione, le caratteristiche costruttive e la tipologia di acqua che dovrà contenere. Non è quindi possibile effettuare valutazioni sui potenziali impatti da essa generati.

In relazione ai potenziali sversamenti di liquidi all'interno della centrale, lo SIA specifica che i serbatoi saranno posizionati all'interno di adeguate aree di contenimento pavimentate e collegate con vasche di raccolta. Non è prevista nessuna struttura di monitoraggio nel caso sia presenti delle perdite nelle strutture di contenimento.

Eventuali perdite di sali dall'impianto, potrebbero comportare il trasferimento degli stessi nella falda, con il rischio di contaminazione; infatti, anche se i sali fusi solidificano a temperature inferiori a 260 gradi, questi sono solubili a contatto con l'acqua.

Un grandissimo rischio potenziale è rappresentato da un incendio con elevate perdite di sali. Va sottolineato che i nitrati di sodio e di potassio non sono combustibili, ma la loro natura comburente può favorire lo sviluppo di combustione e rendere più difficoltoso lo spegnimento di un incendio. Dunque un incendio richiederebbe grandi quantità di acqua che, causando la solubilizzazione di grandi quantità di sali, percolerebbe nel sottosuolo fino a notevoli profondità (data la natura alluvionale del terreno) trasportando con se enormi quantitativi di sali che contaminerebbero le falde con conseguenze gravissime.

Si evidenzia che le cause dell'incendio possono essere ricercate anche al di fuori della conduzione dell'impianto stesso, in particolare nel periodo estivo, a causa della presenza, nell'area vasta d'intervento, di notevoli quantitativi di materiale secco.

Suolo e sottosuolo

Lo SIA indica che, per evitare sversamenti accidentali di sali fusi sul suolo, alla base di ogni collettore solare e in prossimità di ogni giunto e tubazione sarà posizionato, se ritenuto necessario e in accordo con i fornitori, un



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente

mezzo di contenimento in acciaio inox. Inoltre si specifica che un sistema di controllo dei flussi nelle tubazioni avverterà in caso di anomalo abbassamento delle portate ed interromperà il flusso di sale fuso.

Non appare definito il quantitativo massimo di sale fuso che potrebbe fuoriuscire dalle tubazioni e sversarsi sul suolo e non è chiaro se i mezzi di contenimento in acciaio saranno realizzati. Non è stato valutato l'impatto sul suolo e sulle acque superficiali e sotterranee di un eventuale sversamento di sali fusi in assenza di mezzi di contenimento, ovvero con quantità di sali sversati eccedenti la capienza dei mezzi di contenimento.

In relazione ai lavori di preparazione dell'area, che prevedono scavi e rinterri (circa 540.000 metri cubi per Fluminimannu), la relazione tecnico-descrittiva specifica che qualora fosse presente terreno di risulta questo "... sarà smaltito esternamente dopo adeguata caratterizzazione". Allo stato attuale di progettazione non è stata definita la movimentazione delle terre per la preparazione dell'area: di conseguenza non è possibile valutare adeguatamente l'impatto.

Pedologia

Per quanto concerne questo aspetto lo SIA e le relazioni specialistiche prodotte indicano che la destinazione d'uso del suolo occupato dall'impianto rimarrà quella attuale e che a dismissione dello stesso, il suolo potrebbe avere migliorato le proprie caratteristiche in seguito al prolungato periodo di riposo.

Non sono state valutate le modifiche delle caratteristiche pedologiche e agronomiche del suolo in seguito alla potenziale movimentazione di suolo per la preparazione del sito, e la affermazione sopra riportata è priva di una qualsivoglia dimostrazione scientifica.

Gli studi prodotti dalla Proponente evidenziano un presunto degrado dei suoli, in ogni caso non dimostrato, dovuto a sovrappasciamento, lavorazioni ripetute, etc. Si sottolinea che tali fenomeni sono riconducibili a processi comuni caratteristici delle aree agropastorali e non rappresentano in ogni modo causa di perdita irreversibile della funzionalità dei suoli. Con adeguate pratiche agronomiche gli stessi suoli possono recuperare la propria funzionalità, poiché la stessa non è compromessa come dimostrano le stesse attività agricole produttive insistenti nell'area. Pertanto i citati processi di desertificazione, caratterizzati da "sterilità funzionale" sono collegati a considerazioni di carattere generale più che al contesto di riferimento come si può evincere anche da uno stralcio dello studio MEDALUS citato nella relazione del proponente e che si riporta testualmente: *"Il concetto generale di degradazione delle terre, che si relaziona alla diminuzione di una o più qualità del suolo, deve essere distinto da quello di desertificazione, che è un tipo particolare di degradazione delle terre in uno specifico ambito climatico. La desertificazione implica la perdita sostanzialmente irreversibile della possibilità di una produzione agricola e forestale economicamente o ecologicamente sostenibile. Un'area desertificata potrebbe essere coltivata, ma l'input economico e sociale necessario sarebbe così alto che difficilmente potrebbe essere messo in pratica. Essa è caratterizzata quindi da "sterilità funzionale". Si definisce quindi l'area desertificata come area a sterilità funzionale agro-silvo-pastorale in ambiente arido, semi-arido o sub-umido secco"....."Un'area a rischio di sterilità funzionale è un territorio che è vulnerabile o sensibile ai processi di forte ed irreversibile degradazione del suolo. In un'area vulnerabile, le caratteristiche dei suoli sono vicine a quelle dell'area a sterilità funzionale, ma alcuni fattori, per esempio la copertura della vegetazione o l'irrigazione, attenuano con successo il processo di desertificazione. D'altra parte, una terra sensibile è una superficie in cui il processo che conduce alla desertificazione è attivo, anche se il suolo non ha ancora sterilità funzionale. Da notare che alcuni processi di*



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente

degradazione anche severa del suolo, quali i livellamenti e i movimenti di terra operati per l'impianto di colture agricole specializzate, in particolare i vigneti in collina, non sono da considerarsi processi di desertificazione, in quanto la funzionalità del suolo permane, anche se diminuisce la sua capacità d'uso (Costantini et al., 2004; Sequi e Vianello, 1998)".

Su questo aspetto si evidenzia che l'analisi della risorsa pedologica presenta incongruenze (si veda soprattutto la Relazione specialistica denominata "Paesaggio agrario e pedologia"). La Proponente, infatti, dichiara di aver provveduto ad effettuare l'esecuzione di trivellazioni superficiali con l'ausilio di trivella pedologica e la realizzazione di due profili con mezzo meccanico, però la relazione conclusiva risulta piuttosto generica e non esaustiva in quanto carente di riferimenti cartografici. Infatti non viene allegata la zonizzazione per unità di paesaggio, presupposto indispensabile per inquadrare le diverse potenziali differenze pedologiche, e per l'ubicazione dei rilievi pedologici veri e propri. Non si specifica l'ubicazione delle trivellazioni e dei profili pedologici effettuati, né si indica l'ubicazione delle analisi chimico - fisica del profilo della Banca dati pedologica UNISS citato in Tab.3 del citato allegato. Si rileva inoltre una certa contraddittorietà tra i dati degli orizzonti di suolo, rilevati sul campo e dalle analisi chimico - fisiche, e le conclusioni relative alle capacità d'uso degli stessi. Non si dà atto inoltre di quali tabelle di riferimento si siano utilizzate per la classificazione della capacità d'uso dei suoli.

L'analisi dello stato dei luoghi e le conclusioni che si traggono sono approssimative e spesso contraddittorie, basate non su elementi oggettivi ma su considerazioni generiche non supportate da dati rilevati in situ.

Non viene allegata alla documentazione una carta delle unità di paesaggio in scala adeguata (1:10.000 o perlomeno 1:25.000), mentre le considerazioni effettuate non fanno altro che riportare i dati tratti dalla Carta dei Suoli in scala 1:250.000 con un conseguente livello di dettaglio incompatibile con la scala di progetto. È infatti noto che i suoli alluvionali, che interessano entrambe le aree d'intervento, sono soggetti a estrema variabilità locale per via del fatto che nel corso del tempo i depositi fluviali delle aree di pianura sono guidati dalle divagazioni meandri formi dei fiumi e da differenti tipi granulometrici del materiale trasportato, in funzione dell'origine orografica del materiale trasportato e della potenza del fenomeno alluvionale. È solo attraverso la redazione di una carta del paesaggio in scala adeguata e, attraverso essa, di un'adeguata campagna pedologica che è possibile escludere sui suoli di origine alluvionale la presenza di classi di capacità d'uso di I e II qualità secondo il metodo USDA della Land Capability (ndr. sono quelli non idonei ai sensi delle linee guida regionali per l'installazione di impianti fotovoltaici).

Risulta contraddittoria anche l'assunta condizione di erosione di tali suoli considerato che ci si trova in un'ampia pianura priva di qualsiasi acclività.

In definitiva si rileva una generale approssimazione e carenza unitamente a una certa contraddittorietà nell'indagine pedologica prodotta, la quale non fornisce neppure gli elementi per appurare che tale indagine sia stata effettivamente svolta, oppure se siano stati semplicemente riportati dati esistenti in bibliografia.

Paesaggio agrario e agrobiodiversità

L'area di intervento è caratterizzata dal paesaggio agrario caratteristico delle pianure e colline del Campidano di Cagliari. L'attività dell'uomo ha modificato il paesaggio vegetale originario con l'inserimento di elementi di naturalità che meglio si collocano nei terreni lavorati, pascolati, come sono le piante coltivate, le specie erbacee



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente

native di post coltura, siepi e le fasce frangivento. Questa descrizione non è in sintonia con quanto riportato dal Proponente nelle relazioni agronomiche, dove la valenza di tale paesaggio viene addirittura svilita.

Si sottolinea che la valenza del paesaggio agrario ha notevole importanza anche ai fini ecologici ed eco sistemici dal momento che la stessa Strategia Nazionale per la Biodiversità e l'Unione Europea con le politiche agricole dalla stessa promosse, attribuiscono a questi ecosistemi agrari seminaturali un significato ecologico di primaria importanza intesa a garantire il mantenimento della agro- biodiversità per il suo valore intrinseco, per il flusso dei servizi ecosistemici e per la capacità di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici; inoltre la stessa Strategia Nazionale evidenzia che il ruolo svolto dall'agricoltura a favore della tutela e della promozione della biodiversità rischia di essere compromesso dall'espansione infrastrutturale legata alla ricerca di suoli agricoli da destinare alla realizzazione di impianti per l'utilizzazione di fonti energetiche rinnovabili.

Flora

Si riportano testualmente le osservazioni effettuate nell'ambito della procedura di VIA da parte del Prof. Camarda di cui si condividono i contenuti: *"La relazione presenta un elenco floristico costituito da 282 specie, comprendenti specie spontanee, coltivate ed esotiche spontaneizzate. Il numero appare sottostimato evidentemente per la carenza delle indagini che richiedono almeno 2 anni per essere accettabile. Sono segnalate solamente 4 endemiche (Stachys glutinosa, Dipsacus ferox, Ptilostemon casabonae, Arum pictum) mentre è poco verosimile che manchino del tutto le specie della famiglia delle Orchidaceae, specie tutte protette e soggette alla Convenzione CITES di Washington. L'insieme della flora indica una condizione soddisfacente e tipica delle aree coltivate e sinantropiche, sicuramente in linea con le condizioni climatiche e pedologiche dell'area e non indica aspetti di degrado irreversibili e, come si afferma nelle conclusioni della relazione, non si ha diminuzione della biodiversità complessiva"*.

Vegetazione

Le diverse formazioni vegetazionali secondo la classificazione Corine Biotopes, di seguito elencate, segnalate come presenti nell'area d'intervento, evidenziano la presenza a mosaico di ambienti seminaturali, che concorrono alla tutela dell'agrobiodiversità e, come già detto, alla cui protezione l'Unione Europea attribuisce una notevole importanza:

- Codice corine: 34.81-pratelli aridi mediterranei subnitrofilii;
- Codice corine: 32.341- Macchie a Cistus monspeliensis;
- Codice corine 83.322-piantagione ad Eucaliptus sp. PI;
- Codice corine 81.1- formazioni artificiali a margine dei boschi;
- Codice corine 82.1-aree coltivate anche in maniera intensiva;
- Codice corine 86.2- piccoli spazi urbani;
- Codice corine 89-canalii di regimazione delle acque.

Effetti sul microclima



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente

Non risultano valutati gli effetti dell'impianto sulle variazioni del microclima nel comprensorio. Studi effettuati, seppur in altre situazioni ambientali (si veda ad esempio "Wildlife Conservation and Solar Energy Development in the Desert Southwest, United States Jeffrey e. Lovich and Joshua R. Erinen", in BioScience, December 2011 / Vol. 61 No. 12) evidenziano come gli impianti solari termodinamici possono determinare aumenti significativi dell'albedo anche del 56% i quali potrebbero influenzare la temperatura locale, l'evapotraspirazione e le precipitazioni. Se lo studio di questi potenziali effetti risulta opportuno in ambienti omogenei come quelli desertici, a maggior ragione risulta di fondamentale importanza valutarli in contesti ambientali caratterizzati da ecosistemi fragili e a mosaico come quello in esame.

Cambiamenti del microclima anche di limitata entità potrebbero generare effetti negativi nelle produzioni agricole della zona e sul benessere animale. Si ricorda che nella zona sono presenti importanti allevamenti zootecnici finalizzati alla produzione di carne e formaggio tutelata da marchi comunitari (IGP e DOP) e che diversi allevatori usufruiscono di incentivi per migliorare il benessere animale dei propri allevamenti.

Non trascurabili potrebbero essere gli effetti per l'impianto Fluminimannu su un'importante azienda agricola sperimentale gestita dall'Agenzia AGRIS della Regione Sardegna confinante con l'area di intervento (elemento segnalato anche nella DGR di assoggettamento a VIA dell'intervento analogo già sottoposto a screening regionale). In quest'azienda sono presenti importanti campi catalogo di vite, olivo, agrumi, che conservano il germoplasma di numerose varietà ormai estinte o in corso d'estinzione. Modifiche microclimatiche quali ad esempio cambiamenti dell'umidità e della temperatura potrebbero facilitare lo sviluppo di funghi patogeni, rendere le piante meno resistenti, interferire sul ciclo biologico delle piante e sull'attività degli insetti impollinatori con gravi pregiudizi per le produzioni agricole.

Gli effetti, sul microclima devono essere valutati anche riguardo ai possibili effetti cumulativi derivanti dalla prevista presenza d'ulteriori impianti di analoga tipologia nella stessa area vasta d'intervento.

Fauna

L'area in esame, al contrario di come esposto nella Relazione faunistico-ambientale elaborata dalla Proponente, che peraltro risulta totalmente inadeguata a valutare correttamente l'entità degli impatti su questa componente, si presenta come un mosaico di campi coltivati e pascoli separati da fasce frangivento, siepi e canali di drenaggio. Da evidenziare anche la presenza di almeno un laghetto artificiale popolato da vegetazione e fauna palustre. Proprio per questa caratteristica l'area si presenta particolarmente vocata ad ospitare specie avifaunistiche, mammiferi, anfibi e rettili.

L'attività di monitoraggio faunistico preliminare svolta dal proponente è insufficiente sia per quanto riguarda la componente avifaunistica e pressoché nulla per quanto riguarda i chiroteri, gli anfibi e rettili. Non sono stati valutati per l'avifauna gli effetti dell'impianto sulla possibilità di interferire sull'orientamento e la capacità di migrazione, sulla possibilità di essere scambiati come corpi idrici e trappole ecologiche fototropiche.

Nella stessa relazione si fa cenno alla presenza "*di un discreto popolamento di chiroteri nell'area d'intervento*", ma nulla si riferisce in merito alla reale consistenza della popolazione, alle specie presenti e ai possibili impatti diretti e/o indiretti sui loro rifugi e sulle aree di foraggiamento, provocati dall'impianto nella fase di realizzazione, in fase di esercizio e in quella di dismissione. Si segnala a proposito che la maggior parte delle specie di chiroteri



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente

è ricompresa nell'allegato II alla Direttiva habitat e che tutte le specie sono ricomprese nell'allegato IV alla stessa Direttiva (specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa)

Vanno censite dal punto di vista quali-quantitativo le popolazioni di anfibi e rettili che, come si legge nella stessa relazione, risultano avere un'importanza comunitaria ed endemica e successivamente valutati gli impatti diretti e indiretti dell'impianto; anche in questo caso gli impatti possono essere determinati in fase di costruzione e smantellamento dell'impianto (ad es. distruzione e modificazione dell'habitat, mortalità diretta, emissione di polveri) e in fase di funzionamento e manutenzione dell'impianto (es. frammentazione dell'habitat, barriere per la circolazione e per il flusso genico, cambiamenti microclimatici, effetti del rumore industriale, dei campi elettromagnetici e dell'inquinamento luminoso compreso la luce polarizzata.).

Fattore ambientale campi elettromagnetici

Non è stata esaminata la problematica connessa in particolare al previsto ampliamento della sottostazione Villasor.

Piano di monitoraggio ambientale

Nello studio di impatto ambientale è presente un capitolo denominato Piano di monitoraggio, che elenca le finalità e le modalità teoriche del monitoraggio delle componenti ambientali, ma non è un piano di monitoraggio.

Si ritiene che il documento di PMA debba essere realizzato secondo quanto previsto dalle linee guida ministeriali e debba contenere l'elenco delle componenti ambientali da monitorare e, per ciascuna di esse, le informazioni sull'area di monitoraggio, sulla durata e sulla periodicità dello stesso, sulle modalità di esecuzione, sui recettori, sui risultati attesi e sugli eventuali limiti normativi.

Allegati

Si allegano i seguenti pareri:

1. nota prot. n. 823 del 7 gennaio 2014 (prot. ADA n. 621 del 13/01/2014) del Servizio Ispettorato ripartimentale di Cagliari del CFVA, successivamente integrata con nota prot. n. 32298 del 15 maggio 2014 (prot. ADA n. 10871 del 20/05/2014);
2. nota prot. n. 12128 del 26 marzo 2014 (prot. ADA n. 6950 del 27 marzo 2014) del Servizio centrale demanio e patrimonio;
3. nota prot. n. 3460 del 1 aprile 2014, (prot. ADA n. 7417 del 2 aprile 2014) della Direzione generale Agenzia Regionale del Distretto Idrografico;
4. nota di Enel Distribuzione (acquisita al prot. ADA n. 6615 del 25 marzo 2014);
5. nota prot. n. 1776 del 21 marzo 2014 (prot. ADA n. 7157 del 31 marzo 2014) del Comune di Decimoputzu;
6. nota prot. n. 1760 del 28 gennaio 2014 (prot. ADA n. 3433 del 17/02/2014) del Comune di Villasor;
7. nota prot. n. 26176 del 14 aprile 2014 (prot. ADA n. 8552 del 16 aprile 2014) della Provincia di Cagliari;
8. nota prot. n. 9841 del 9 aprile 2014 (prot. ADA n. 8080 del 10 aprile 2014) dell'ARPAS;
9. nota prot. n. 18700/TP/CA-CI del 24/04/2014 (prot. ADA n. 9127 del 28/04/2014) della Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia;
10. nota prot. n. 9186 del 28 aprile 2014 del Servizio tutela dell'atmosfera e del territorio;
11. nota prot. n. 10288 del 13 maggio 2014 del Servizio tutela della natura;



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente

12. nota prot. n. 11569/XIV.15.1 del 27 maggio 2014 (prot. ADA n. 11937 del 30/05/2014) della Direzione generale dell'Agricoltura;
13. nota prot. n. 17384 del 25 giugno 2014 (prot. ADA n. 13801 del 26/06/2014) della Direzione generale dell'Industria;
14. nota prot. n. 58274 del 2 luglio 2014 (prot. ADA n. 14695 del 07/07/2014) dell'Agenzia Regionale per il sostegno all'Agricoltura (ARGEA).

La presente è trasmessa solo tramite PEC

Il Direttore Generale

Paola Zinzula

T.Deiana /UVAR tel. 070606 8080

G. Cocco/Dir.Serv. SAVI tel. 070606 6456