



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 e
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

U.prot DVA-2014-0038952 del 26/11/2014

Pratica N.

Ref. Mittente:

OGGETTO: [ID_VIP: 2701] 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 (potenza termica nominale circa 417MWt + 49,5MWt ausiliari) denominato "Gonnosfanadiga" localizzato nei comuni di Gonnosfanadiga e Guspini (VS) - società proponente Gonnosfanadiga Limited. 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-2014-0004011 del 21/11/2014, acquisita con prot. DVA-2014-0038681 del 24/11/2014, 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_2014-0378.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 24/11/2014 la Commissione ha, inoltre, evidenziato di considerare la richiesta di integrazioni di cui trattasi come integrativa della richiesta di integrazioni della Regione Sardegna prot. 17376 del 08/08/2014 (prot. DVA-2014-0026662 dell'11/08/2014) già inoltrata a codesta Società e che, ad ogni buon fine, si allega.

IL DIRETTORE GENERALE
(Dott. Mariano Grillo)



Allegati: nota prot. DVA-2014-0038681 del 24/11/2014;
nota prot. DVA-2014-0026662 dell'11/08/2014.

Elenco indirizzi

Gonnosfanadiga Limited
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 del Medio Campidano
Settore Ambiente
protocollogenerale@cert.provincia.medi
ocampidano.it

Comune di Guspini
protocollo@pec.comune.guspini.vs.it

Comune di Gonnosfanadiga
protocollo.gonnosfanadiga@serviziposta
cert.it

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

Divisione IV
Rischio Rilevante e Autorizzazione
Integrata Ambientale
aia@pec.minambiente.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 - 0004011 del 21/11/2014

Pratica N.

Ref. Mittente:



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

E.prot DVA - 2014 - 0038681 del 24/11/2014

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



OGGETTO: ID_VIP 2701 - Procedimento di valutazione dell'impatto ambientale ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. n. 156/06 e s.m.i. relativa ad un impianto solare termodinamico da 55 MWe denominato "Gonnosfanadiga" localizzato nei comuni di Gonnosfanadiga (CA) e Guspini (VS) - società proponente Gonnosfanadiga Limited - Richiesta di Integrazioni e perfezionamento atti per il contributo 0.5 per mille.

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, quelle che la Regione Sardegna, con nota prot. 17376 del 08/08/2014, ha indicato. 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

Ufficio Mittente: MATT-CTVA-US-00
Funzionario responsabile:
CTVA-US-31_2014-0163.DOC

indicate sono da considerarsi integrative di quanto richiesto dalla Regione Sardegna con la nota di cui sopra.

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 capacità produttiva 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.

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.

IL PRESIDENTE
(Ing. Guido Monteforte Specchi)





REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE



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

Prot. DVA-2014-0026662 del 11/08/2014

Direzione Generale Difesa Ambiente

Prot. n. 17376

Cagliari, 8 AGO. 2014



Al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare - Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale - ctva@pec.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 Gonnosfanadiga, comuni di Gonnosfanadiga e Guspini". Proponente: Gonnosfanadiga 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, di estensione pari a circa 230 ettari, attualmente adibita ad uso agricolo, della pianura del Campidano, la maggiore pianura alluvionale della Sardegna, in Comune di Gonnosfanadiga; a questa superficie si devono aggiungere circa 23 ettari occupati da tre aree di cantiere. Il Comune di Guspini risulta interessato dalle opere di infrastrutturazione energetica relativamente ai cavidotti e alla nuova stazione elettrica. Queste ultime infrastrutture interessano la ZPS "Campidano Centrale" (codice ITB043054); a tale proposito si evidenzia la necessità che lo Studio d'Impatto Ambientale venga corredato dallo Studio per la Valutazione d'Incidenza e che venga data adeguata informazione al pubblico.

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:



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente

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."

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 POR Sardegna 2000-2006 (misura 4.21), dal PSR 2007-2013 (misure 214, 215, 227);



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente

- sugli stessi aspetti sono state presentate osservazioni anche dalle associazioni di categoria (Coldiretti e Associazione Regionali Allevatori della Sardegna), nonché da industrie del settore lattiero caseario che trasformano il prodotto (Nuova Sarda Industria casearia e Argiolas formaggi).

L'Assessorato regionale dell'Agricoltura nel parere di competenza ha avvalorato quanto espresso da proprietari e associazioni di categoria evidenziando che l'intervento <<determina un consistente consumo di suolo agrario che viene così sottratto alle normali attività agricole svolte da alcune importanti aziende che operano prevalentemente nei comparti ovino e cerealicolo. Alcune di queste aziende producono formaggi di alta qualità (Pecorino Romano DOP e Pecorino Sardo Dolce e Maturo DOP), sono inserite nel sistema di controllo del Consorzio di tutela IGP "Agnello di Sardegna" e aderiscono da molti anni al Programma Operativo di Assistenza Tecnica effettuato dai tecnici dell'Associazione Regionale Allevatori della Sardegna (ARAS). L'intervento ricade inoltre in una delle aree tipiche dell'olivicoltura sarda e nelle immediate vicinanze all'area interessata dalla realizzazione dell'impianto vi sono numerose aziende olivicole le cui produzioni danno origine ad un olio di altissima qualità. Si evidenzia, poi, che alcune aziende agricole che verrebbero espropriate hanno avuto finanziamenti sia con misure del POR 2000/2006 (4.21 e 4.9) che con l'attuale PSR 2007/2013 (misure 121, 214 e 215) e beneficiano degli aiuti di cui al Reg. CE 73/2009 (Pagamento Unico Aziendale). In proposito si rammenta che l'art.12 del decreto legislativo n. 387/2003, più volte richiamato nelle relazioni della società proponente, al comma 7 prevede effettivamente che tali impianti possano essere ubicati in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici, ma nel medesimo comma si precisa che "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". Alla luce di tali considerazioni, si ritiene che l'intervento proposto dalla Gonnosfanadiga Limited non sia conforme agli obiettivi della politica agricola regionale nelle materie meglio specificate dall'articolo 12, comma 7, del decreto legislativo n. 387/2003 sopra richiamato>>.

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".



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente

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>>.

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 (ndr. "Data la notevole estensione dell'impianto in progetto l'occupazione di suolo risulta essere particolarmente rilevante e non mitigabile") particolarmente rilevanti e non mitigabili, 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, delle 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, su cui ci sarebbe molto da discutere in virtù di quanto espresso nelle osservazioni pervenute da parte dei proprietari e della associazioni di categoria, e di quanto contenuto nel parere reso dall'Assessorato dell'Agricoltura.

L'area è caratterizzata dalla presenza, d'importanti aziende agricole con allevamenti d'ovini, e d'ampie superfici destinate a colture cerealicole, erbai, pascoli naturali, pascoli arborati con sughera. Sono presenti, anche se con superfici poco estese, boschi di sughera, oliveti, colture ortive e eucalipteti. Le aziende, sono munite di fabbricati rurali costituiti dai ricoveri degli animali, fienili, ricovero macchine agricole e sale di mungitura. L'area, parzialmente irrigua, è fornita di recinzioni perimetrali per la settorizzazione dei pascoli. Il comprensorio nel suo insieme ha una vocazione agricola produttiva caratterizzata da un indirizzo agricolo olivicolo. La presenza di estese superfici coltivate ad olivo confinanti con l'area d'intervento, evidenziano infatti che il comprensorio in esame per le sue condizioni pedo-climatiche presenta una potenzialità agricola riferita anche a coltivazioni arboree di pregio come appunto l'olivo. Le varietà di olivo maggiormente coltivate sono la Nera di Gonnos, la Nera di Villacidro e la Pitz'a e Carroga. In particolare la Nera di Gonnos, cultivar a duplice attitudine, si presta sia per la produzione di olio sia per la produzione di olive da tavola in salamoia con il sistema naturale, lavorate da



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente

sette aziende ubicate nel territorio comunale di Gonnosfanadiga. (come si evince anche dalle osservazioni trasmesse al MATTM dai proprietari di oliveti che gravitano nell'area interessata dal progetto).

Le aziende zootecniche interessate dall'intervento, come riportato nelle osservazioni effettuate dai proprietari, presentano un alto livello di meccanizzazione e sono gestite da personale qualificato, seguito da tecnici specializzati operanti nell'Agenzia LAORE, e aderiscono da diversi anni al Programma Operativo d'Assistenza Tecnica effettuata dai tecnici dell'Associazione Regionali Allevatori della Sardegna (ARAS). Tale assistenza riguarda attività di formazione e consulenza in campo agronomico, zootecnico e veterinario.

Sulla base di queste considerazioni appaiono perlomeno immotivate le affermazioni riportate nella Relazione agronomica allegata allo SIA, paragrafo 4 (*"Queste sono spesso aziende ai limiti della sopravvivenza economica, con a disposizione superfici importanti, questo è vero, ma con rischi imprenditoriali piuttosto elevati sempre presenti. La forza lavoro è in parte stagionale, per soddisfare quelle esigenze temporanee, poco qualificata e con difficoltà di relazione e comunicazione. La qualità della vita dell'agricoltore non appare comparabile con altri settori dell'industria e più in generale del terziario. Turni di lavoro con attività notturna, frammentati in più tempi, che coinvolgono gran parte dell'anno, comprese le stagioni calde rendono difficile il godimento di un periodo di riposo vero e proprio....."*).

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 corivazione delle acque superficiali sul suolo stesso, dal momento che si rendono necessarie delle 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 0).

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 230 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 quindi 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.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente

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. In particolare la presenza della sughera nelle sue diverse associazioni (bosco, pascolo arborato, albero singolo spesso di grandi dimensioni) e il ruolo funzionale delle stesse, svolto sia come componente di habitat che di paesaggio agrario non viene considerato nei documenti presentati dalla Proponente, pur essendo elemento qualificante significativo del contesto ambientale.

Di particolare rilevanza risulterebbero gli effetti causati dalla sottrazione di habitat idoneo e dalle perturbazioni durante le fasi di cantiere sulla più importante subpopolazione di gallina prataiola presente nella Sardegna meridionale, la cui presenza è acclarata nell'area d'intervento. La convenzione di Berna include la Gallina prataiola (*Tetrax tetrax*) nell'allegato II, che elenca le specie di fauna rigorosamente protette; la Direttiva 2009/147/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici (ex 79/409/CEE) la include nell'allegato I, che elenca le specie per le quali sono necessari particolari interventi per la tutela degli habitat; l'UE l'ha inserita fra le specie prioritarie per l'assegnazione dei finanziamenti LIFE natura e ha promosso la realizzazione di un piano d'azione europeo. A livello nazionale la Gallina prataiola è inclusa fra le specie particolarmente protette ai sensi della L. 157/92, art. 2, comma 1. In Sardegna la Gallina prataiola, in base alla Legge Regionale n. 23/98 della Regione Autonoma della Sardegna, art. 5, comma 3, è inclusa nell'elenco delle specie particolarmente protette. I censimenti portati avanti nel 2010 e 2011 nell'ambito del Servizio "Realizzazione del piano d'azione e monitoraggio della Gallina prataiola" dalla Società Anthus per conto della Regione Sardegna hanno permesso di delineare un quadro quasi completo della distribuzione della Gallina prataiola in Sardegna, la cui presenza è stata rilevata in dodici macroaree, mentre in altre sei la sua presenza è ritenuta possibile e meritevole di approfondimenti nel prossimo futuro; quelle in cui è stato rilevato il maggior numero di maschi sono il Campo di Ozieri (118 maschi) e la Piana di Bolotana/Birori (116 maschi) che insieme ospitano circa 2/3 del contingente rilevato, mentre l'altro 1/3 (118 maschi) è distribuito nelle altre 10 macroaree, fra le quali quella che contiene il territorio di Gonnosfanadiga, macroarea del Campidano Centrale, è la più meridionale nonché insieme a quella della Pianure di Giave, Torralba e Bonorva la più importante. La popolazione censita nel territorio di Gonnosfanadiga, è la più meridionale tra quelle presenti in Sardegna con un contingente pari a circa il 5% dell'intero contingente regionale e nazionale. Si fa presente che la presenza della gallina prataiola nell'area di progetto non è stata considerata nello studio presentato.

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.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente

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 "Flumini Bellu o Riu Terra Maiustus" e "Riu Urradili o Riu Melas";
- dell'art. 142, comma 1, lett. g, poiché, come comunicato dal Servizio ispettorato ripartimentale del Corpo Forestale e di Vigilanza ambientale (CFVA), è stato riscontrato su parte delle particelle 2, 6, 16, 18 e 21 del foglio 111 del comune di Gonnosfanadiga il vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs. n. 42/2004, art. 142, comma 1, lett. g "i territori coperti da foreste e boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'art.2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227";
- dell'art. 143 del suddetto codice, 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 del corso d'acqua "Rigagnolo Pauli, ed entro i 300 metri dalle sponde di un laghetto adiacente il suo corso;

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 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 molti ettari, che in un'analisi percettiva a vasta scala è dello stesso ordine percettivo delle superfici dei centri abitati limitrofi);*
- *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 plano-altimetrico del sito, dove si prevede di installare gli specchi, generando una modificazione orografica su una estensione notevole di territorio*
- *le strade SS 197 e SP72 sono nelle immediate vicinanze dell'area d'impianto e pur non essendo strade a specifica valenza paesaggistica e panoramica ai sensi del PPR, sono comunque*



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente

frequentate dai flussi turistici che devono raggiungere le rinomate località turistiche di Montevecchio e della costa dell'Arburese. Ne consegue che la percezione dell'area dell'impianto disturba il paesaggio naturale che il turista potrebbe godere>>.

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. 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:

- 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 di quanto evidenziato dalla Direzione generale Agenzia regionale del Distretto Idrografico della Sardegna nel parere di competenza si evidenzia quanto segue:

- <<*l'area di ubicazione del campo di collettori solari e relative infrastrutture di servizio ricadenti in agro del Comune di Gonnosfanadiga, risulta esterna alle aree mappate a pericolosità idrogeologica*>>;
- <<*per quanto attiene invece le opere di connessione alla rete elettrica, le quali sono ubicate parzialmente in agro del comune di Guspini, si evidenzia che le medesime interessano aree perimetrate a pericolosità idraulica di grado da Hi1 ad Hi4, relative al Riu Flumini Mannu di Pabillonis*>>.

Pertanto, <<*è necessaria da parte del Comune nel quale sono ubicate le opere previste dall'intervento medesimo, la verifica degli estremi di ammissibilità ai sensi delle N.A. del PAI, da rendere a questa Direzione Generale 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, comma e lettera delle stesse N.A. Inoltre, qualora l'intervento risultasse ammissibile ai sensi delle N.A. del P.A.I., si ricorda che dovrà essere verificata da parte del Comune di Guspini, la necessità di redigere uno studio di compatibilità idraulica a supporto del progetto delle opere in argomento, che dovrà essere redatto secondo quanto indicato nell'Allegato E delle N.A. del PAI e che dovrà essere presentato a questo Ufficio a firma congiunta di un ingegnere esperto in geotecnica e da un geologo, iscritti ai rispettivi albi professionali. Considerato quanto sopra, nelle more di*



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente

acquisire le integrazioni documentali richieste, il Segretario Generale non sarà in grado di assumere le determinazioni di competenza inerenti la pratica in questione. >>

Pianificazione Urbanistica Comunale

L'impianto è ubicato in zona classificata urbanisticamente come E dagli strumenti urbanistici vigenti. Su questo aspetto oltre a rammentare che la Regione Sardegna ha competenza primaria in materia urbanistica, si sottolinea che la competente Direzione generale dell'Urbanistica ha altresì evidenziato nel parere di competenza che <<l'area individuata per ospitare la sottostazione e l'impianto solare è classificata, secondo il Programma di Fabbricazione vigente di Gonnosfanadiga, come zona E – Aree agricole; considerato che l'art. 3 del DPGR 228/1994 (Direttive per le zone agricole) prescrive che ogni intervento proposto nelle zone agricole debba essere funzionale alla conduzione del fondo, si rileva che l'intervento in oggetto, in quanto rivolto specificamente alla produzione energetica, non è conforme alla destinazione urbanistica dell'area. Infatti, dalla documentazione allegata all'istanza si evince chiaramente che la fattibilità dell'intervento proposto in zona agricola parrebbe 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, ma tale localizzazione deve necessariamente tenere conto della normativa in materia di sostegno dell'attività agricola, e deve, quindi essere strettamente funzionale alla conduzione agricola dei fondi interessati. Per quanto detto, per la realizzazione dell'opera proposta, si rende necessaria una procedura di variante urbanistica al Programma di Fabbricazione del Comune di Gonnosfanadiga, finalizzata alla riclassificazione dell'area da zona "E-agricola" a zona "D – industriale". La variante dovrà essere sottoposta alla procedura di verifica di assoggettabilità a VAS e, eventualmente, di VAS, e alla verifica di coerenza di cui all'art. 31 della LR n. 7/2002>>.

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 e al Regolamento di Attuazione (DPR 207/2010) ma sono di livello appena preliminare.

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 sensibilità del dimensionamento impiantistico alla variazione dei seguenti parametri:

- irraggiamento solare diretto,
- dimensione del campo solare,



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente

- 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

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 MWt e quella della caldaia di primo avviamento (dichiarata di potenza sotto i 3 MWt 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 MWt 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 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



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente

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) e diverso è l'impatto tra opere superficiali e profonde, o tra opere rimovibili e non.

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 (si veda la pagina 78 del quadro di riferimento progettuale), 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 (senza peraltro effettuare alcuna stima quantitativa). Si evidenzia che le considerazioni effettuate si basano su una mera interpretazione dell'altimetria riportata nella Carta Tecnica Regionale (scala 1: 10.000) e non su 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.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente

Non vengono inoltre stimati i 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.

La Proponente non effettua alcuna analisi relativa a eventuali opere di sistemazione idraulica che dovessero rendersi necessarie e il progetto risulta completamente privo di uno studio idrologico e idraulico dell'area d'intervento.

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 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 poi di avere in itinere la valutazione <<con la società Calcestruzzi SpA la possibilità di attingere acqua a mezzo pompa elettrica e linea idrica da un bacino artificiale di sua proprietà, che tracima frequentemente, posto a circa 700 metri dall'impianto>>. A questo proposito si specifica che l'istruttoria effettuata ha messo in evidenza che il sopra menzionato laghetto è dovuto alla attività di coltivazione di una cava di depositi alluvionali, di cui è titolare la stessa Società Calcestruzzi. Come previsto dalla normativa vigente in materia di VIA tale attività è stata sottoposta a procedura di VIA regionale conclusasi con Deliberazione della Giunta Regionale n. 29/34 del 25 giugno 2009. Dall'esame degli atti relativi a tale procedura si evince che la problematica di gestione delle acque di falda intercettate dai lavori di coltivazione è stata oggetto di particolare attenzione e oggetto di specifiche prescrizioni nell'ambito della procedura. In particolare si evidenzia quanto contenuto nella Determinazione n. 648 del 28 luglio 2006 del Direttore del Servizio del Genio civile di Cagliari esplicitamente richiamata nel quadro prescrittivo della citata Deliberazione conclusiva del procedimento di VIA. Tra le prescrizioni si citano le seguenti:

2. <<il prelievo non dovrà compromettere in alcun modo l'uso acquedottistico temporaneo e futuro del comune di Guspini pena l'immediata revoca della presente autorizzazione;



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente

3. *la restituzione delle acque emunte dovrà avvenire sulla golena del Rio Terra Maiustus poco più a valle dell'opera di presa e dovrà essere eseguita in modo tale da non provocare erosioni o situazioni di pericolo per persone o cose>>.*

Oltre agli aspetti di carattere prettamente amministrativo da affrontare (relativi al titolo posseduto dalla Società Calcestruzzi a cedere le acque di falda intercettate dai lavori di coltivazione della cava a una società terza), su cui sono in corso degli approfondimenti con gli Enti competenti (Servizio del Genio civile e Servizio attività estrattive) si vuole in questa sede mettere in evidenza che le informazioni presenti all'interno degli atti e degli elaborati relativi alla procedura di VIA per la citata attività di cava mettono in evidenza che la falda intercettata è fondamentale ai fini dell'approvvigionamento idropotabile del comune di Guspini e, verosimilmente, sono molteplici le relazioni esistenti tra idrografia sotterranea e superficiale nell'area d'intervento (la prescrizione prima citata al n. 3 è finalizzata ad attuare una sorta di ricarica della falda attraverso la reimmissione delle acque intercettate nel Rio Terra Maiustus).

È inoltre presente, nel quadro di riferimento ambientale dello SIA, il riferimento al fatto 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 indeterminazione 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, queste consistono in un collegamento tramite elettrodotto interrato a 150 kV di circa 13700 metri di lunghezza, sino ad una nuova stazione di trasformazione collegata alla linea RTN a 220 kV "Sulcis-Oristano", ubicata in località Corti Arena, a nord dell'impianto.

Si evidenzia che la Proponente ha fornito solo delle rappresentazioni planimetriche e particolari costruttivi "standardizzati" della sezione di scavo dell'elettrodotto. Il tracciato, che taglia in direzione sud-nord la ZPS Campidano Centrale, è rappresentato alla macroscala e le modalità di attraversamento delle infrastrutture presenti appare descritto in modo generico mediante scavo, attraversamento in spingitubo o perforazione teleguidata, nonché canalette ancorate ai ponti e viadotti, senza conoscere la reale fattibilità della realizzazione.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente

Va sottolineato che, se l'area dell'impianto è sostanzialmente al di fuori di aree perimetrate a pericolosità idraulica, il tracciato del cavidotto attraversa tutte le aree a pericolosità idraulica mappate dal PSFF.

La maggior parte del tracciato è previsto lungo le SS. 197 e SS. 126. A tale proposito va evidenziato che il Comune di Guspini, con propria osservazione ha fatto rilevare che lungo la viabilità compresa tra le strade citate, ovvero lungo il tracciato su cui è previsto il passaggio del cavidotto, sono presenti già ulteriori sottoservizi, ovvero il collettore fognario delle acque nere che porta i reflui al depuratore consortile ed il cavidotto dell'impianto eolico esistente.

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 delle criticità per i PM10 per la centralina ubicata all'interno dell'abitato di San Gavino e valori nella norma per gli altri inquinanti; si afferma che allo stato attuale l'area su cui si progetta di costruire l'impianto non presenta alcuna criticità.

La documentazione riporta anche una stima delle emissioni prodotte sia dall'attività di costruzione della centrale, sia dal funzionamento a regime della stessa; si afferma che l'impatto sulla qualità dell'aria sarà trascurabile.

Oltre alle affermazioni sopra riportate, nella documentazione esaminata non è stata invece rinvenuta una valutazione, in termini di 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. Infine non sono state effettuate valutazioni in termini di 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

Per quanto concerne l'idrografia sotterranea, 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.

Inoltre lo SIA presenta una ricostruzione dell'idrogeologia del sito derivata dai dati ISPRA, non corrispondenti con quanto presente sul SIRA regionale.

Si evidenzia inoltre che sulla base degli approfondimenti istruttori effettuati dall'Agenzia regionale del Distretto idrografico nel parere di competenza <<Dal nuovo Piano Regolatore Generale Acquedotti della Sardegna (2006) risulta che nei pressi del sito di intervento sono presenti una serie di pozzi ad uso acquedottistico>>.

Si ritiene che lo studio idrogeologico debba essere rielaborato utilizzando tutti i dati disponibili delle reti pubbliche regionali, al fine di ottenere una caratterizzazione idrogeologica di dettaglio del sito e delle aree immediatamente circostanti, comprendenti anche i suddetti pozzi, nonché le aree interessate dalle attività estrattive della società Calcestruzzi, visto quanto già evidenziato per il quadro di riferimento progettuale a proposito della natura dei laghetti della Calcestruzzi presenti a circa 700 metri di distanza dall'area d'intervento



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente

Inoltre dovranno 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.

In funzione, inoltre, dei risultati della caratterizzazione idrogeologica di dettaglio e in particolare dalla ricostruzione della superficie piezometrica (in condizioni di massimo emungimento dei suddetti pozzi) e della velocità di movimento delle acque lungo le linee di flusso, si ritiene necessario valutare il rischio di contaminazione della falda e dei suddetti pozzi (ndr. ad uso potabile) nell'ipotesi di perdite di inquinanti nell'area d'impianto (derivanti dalla solubilizzazione dei nitrati di potassio e sodio, gasolio, lubrificanti, etc) e, in particolare, di calcolare i tempi di percorrenza, determinati nelle condizioni più sfavorevoli, che tali inquinanti, trasportati dal flusso di falda, impiegherebbero per raggiungere i pozzi.

A questo proposito si sottolinea che 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, ma non è prevista nessuna struttura di monitoraggio nel caso siano presenti delle perdite nelle strutture di contenimento. Si evidenzia che 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. Nello specifico un grandissimo rischio potenziale è rappresentato da un incendio con elevate perdite di Sali, dal momento che sebbene i nitrati di sodio e di potassio non siano combustibili, 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, percolerebbero 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. A questo proposito, infine, si chiede di dettagliare se nella ordinaria gestione dell'impianto sia previsto l'uso di diserbanti e nel caso, di definire i prodotti impiegabili, il numero di applicazioni e i quantitativi previsti, nonché di effettuare una valutazione circa il rischio di contaminazione delle acque superficiali e sotterranee.

Si segnala, infine, che lo SIA presenta un'immagine di una "evaporation pond" al servizio della centrale CSP; ma nel testo non è stato 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.

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



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente

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, questi, al di là dei cenni generici già citati a proposito del quadro di riferimento progettuale, sono del tutto indefiniti. 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. Detta affermazione non è supportata da alcuna argomentazione atta a comprovarne la veridicità e darne una dimostrazione scientifica; si rileva invece l'assenza di qualunque valutazione relativa alle modifiche delle caratteristiche pedologiche e agronomiche del suolo in seguito alla potenziale movimentazione di suolo per la preparazione del sito.

Gli allegati progettuali (Allegato GN_PDRELPEL001 – Paesaggio Agrario e Pedologia, RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA – GN_PDRELTECN001- pg 50 e seg, USO DEL SUOLO ED ASPETTI AGRONOMICI – GN_PDRELUSOSUOLO001, RELAZIONE AGRONOMICA – GN_PDRELAGRO001) risultano carenti per quanto riguarda la descrizione del metodo d'indagine pedologica seguita e della procedura di elaborazione dati adottata per definire la classe di capacità d'uso dei suoli. Inoltre, come si evidenzia in seguito, 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 loco.

In particolare (Allegato PDRELPEL001 – Paesaggio Agrario e Pedologia) la Proponente dichiara di aver provveduto ad effettuare una serie, peraltro non definita, di trivellazioni superficiali con l'ausilio della trivella pedologica e la realizzazione di due profili, oltre all'osservazione di profili già aperti lungo canali riferibili ad opere idrauliche esistenti (cosa peraltro poco ortodossa nella metodologia dei rilievi pedologici per via dei riporti di terra accumulati per la realizzazione degli scavi idraulici, che alterano significativamente il profilo naturale del suolo portando a conclusioni fuorvianti). Nonostante si dichiari di aver eseguito tali rilievi, gli stessi non sono stati ubicati su una cartografia di riferimento e non sono state fornite le coordinate geografiche di tali rilievi. Al cap. 3.2 dello stesso elaborato vengono individuate e descritte tre associazioni di suoli, riferibili alle ordinarie unità di paesaggio pedologiche: unità delle alluvioni del Pleistocene, unità delle alluvioni dell'Olocene, e l'unità dei Vertisuoli. Non viene tuttavia allegata una carta di tali unità di suoli, in modo da poterle inquadrare territorialmente e in riferimento alle opere in progetto, né descritta la metodologia d'analisi territoriale adottata che ha portato a definire le tre unità di suolo. Non viene inoltre specificato se tali unità sono ricavate da dati bibliografici, e in tal caso citato il riferimento bibliografico e la scala di rilevamento all'origine.

Le conclusioni e le varie considerazioni che vengono fatte dai progettisti non pongono il tecnico istruttore nelle condizioni di ripercorrere e valutare la metodologia adottata e di vagliare i dati riportati, per il semplice fatto che il metodo non viene descritto e i dati rilevati non vengono ubicati.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente

È noto che i suoli originatisi da substrato alluvionale sono soggetti ad estrema variabilità locale per via del fatto che nel corso del tempo i depositi fluviali delle aree di pianura sono guidati dalle divagazioni meandriformi dei fiumi e da differenti tipi granulometrici del materiale trasportato, in funzione dell'origine orografica del materiale trasportato e dalla potenza del fenomeno alluvionale. È solo attraverso la redazione di una carta delle unità di paesaggio in scala adeguata e, attraverso essa, di un'adeguata campagna pedologica che è possibile escludere sui suoli di origine alluvionale, quali quelli in esame, la presenza di classi di capacità d'uso di I e II qualità, secondo il metodo USDA della Land Capability. Per ottenere dall'indagine pedologica la classificazione dei suoli secondo la Land Capability, è necessario tradurre gli aspetti pedologici e l'analisi chimica degli orizzonti di suolo tramite una matrice che attribuisca degli indici di qualità a tutta una serie di caratteri del suolo. In letteratura esistono diverse matrici che, da quella adottata comunemente negli USA, sono state adattate alle diverse realtà locali nazionali e regionali. Diverse Regioni d'Italia hanno adottate proprie tabelle (Piemonte, Emilia-Romagna, Lombardia, Toscana, Campania ecc.), e la stessa matrice per la redazione della LCC della Carta dei Suoli della Sardegna è stata adattata alla realtà isolana.

Si evidenzia che i progettisti non fanno alcun riferimento a tali tabelle interpretative, ma inquadrano i suoli d'interesse nella III, IV e V classe di capacità d'uso riferendosi a impressioni e valutazioni soggettive, in qualche caso molto discutibili (si vedano ad esempio i continui riferimenti a fenomeni erosivi da pascolamento su suoli praticamente pianeggianti, valutazioni da osservazioni superficiali sulla struttura interna degli aggregati di suolo, riferimenti a incipienti desertificazioni testimoniate da momentaneo abbandono delle colture, affioramenti di pietrosità da improbabili orizzonti di roccia madre sottostante, ecc.).

Non vengono allegate le schede di rilevamento pedologiche dei quattro profili di suolo dichiarati, né le analisi chimiche degli orizzonti di suolo di ognuno di essi. Viene viceversa riportata la scheda di un "profilo tipo", che non ha alcun significato se non è contestualizzata e confrontata con i dati dei profili di suolo realmente rilevati. Altrettanto si può dire dell'unica scheda di analisi chimiche riportata in tab. 2, di cui si dovrebbero riportare non solo a quale profilo fa riferimento, ma anche i riferimenti del laboratorio che ha effettuato le analisi e con quale protocollo metodologico.

Si rileva inoltre una certa contraddittorietà riguardo all'assunta condizione di erosione di tali suoli, considerato che ci si trova in un'ampia pianura priva di qualsiasi acclività, per cui l'unica causa possibile di erosione potrebbe essere legata a un'erosione eolica. Ma siccome sono terreni caratterizzati da una copertura vegetale, il suolo risulta coperto praticamente permanentemente, e quindi l'erosione eolica non può che essere inesistente. In ogni caso, essendo come dichiarato molto profondi, possono ben tollerare un ipotetico grado di erodibilità, così come stabilito anche dalle norme interpretative della stessa LCC.

Anche il presunto degrado dei suoli in seguito all'eccesso di pascolo, non appare motivato con dati quantitativi sulla consistenza zootecnica attuale e passata delle aziende agricole che insistono su tali terreni. Appare in ogni caso improbabile che un allevamento di tipo estensivo quale è quello che si esercita in zona possa determinare un degrado da eccesso di pascolo.

In definitiva si rileva in generale un'approssimazione e carenza di dati nell'indagine pedologica condotta dalla Ditta, la quale non fornisce gli elementi minimi indispensabili per appurare se tale indagine sia stata effettivamente svolta, secondo i consolidati standard metodologici adottati nella disciplina in materia di pedologia, oppure se siano stati semplicemente riportati dati esistenti in bibliografia. Certamente affermazioni così generiche



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente

e contraddittorie non confortano sulle certezze di escludere la presenza di suoli che potrebbero essere classificabili in I e II classe della LCC, contravvenendo così alle Direttive, norme e linee guida finalizzate alla tutela e conservazione dei migliori suoli destinati all'agricoltura.

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 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

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. Anzi la presenza di specie spontanee quali trifogli, mediche annuali, di grande interesse pabulare, considerati nella relazione del proponente come specie comuni, è un indice di un corretto uso delle pratiche agricole e del pascolamento controllato.

Vegetazione e uso del suolo

Le unità cartografiche presenti nell'area d'intervento, secondo la classificazione Corine Biotopes, evidenziano la presenza a mosaico di ambienti seminaturali legati all'attività agro-zootecnica, (allevamento ovino, colture cerealicole, prati, erbai, ect) che concorrono alla tutela dell'agrobiodiversità alla cui protezione, come già detto, l'Unione Europea attribuisce notevole importanza.

Rispetto all'uso del suolo si sottolinea la presenza, nell'area d'intervento, della sughera nelle seguenti associazioni vegetali:

- vegetazione boschiva, potenzialmente riconducibile a l'habitat di importanza comunitaria 9330, Foreste di Quercus suber;
- pascoli arborati a dominanza di Quercus suber potenzialmente riconducibile a l'habitat di importanza comunitaria 6310, Dehesas con Quercus spp. Sempreverde. Questo sembrerebbe confermato dalla corrispondenza tra il codice Corine Biotopes (84,6) rilevato nello studio sull'uso del suolo e il codice EUNIS (E7.3), Praterie alberate iberiche ("dehesa")(fonte tabelle delle corrispondenze in uso nel Sistema Carta



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente

della Natura – ISPRA). Si fa rilevare che questa corrispondenza nella relazione sulla vegetazione, paragrafo 6 "Le unità ecologiche di riferimento e loro facies" non viene considerata;

- terreni destinati a coltivazioni agricole (colture cerealicole, erbai, pascoli etc) con esemplari sparsi di sughera;

La presenza della sughera nelle sue diverse associazioni prima citate e il ruolo funzionale delle stesse, svolto sia come componente di habitat che di paesaggio agrario non viene considerato nei documenti presentati dal proponente, pur essendo elemento qualificante significativo del contesto ambientale.

Pertanto è necessario che lo studio presentato venga integrato rispetto alle considerazioni sopra esposte analizzando anche la componente forestale presente nel sito in esame.

Effetti sul microclima

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. Ennen", 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 ed estesi oliveti e 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 sugli oliveti e sulle altre coltivazioni presenti all'interno del comprensorio nel quale è inserito l'impianto solare-termodinamico. 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 dal Proponente, si presenta come un mosaico di campi coltivati e pascoli arborati separati da fasce frangivento e da siepi. Proprio per questa caratteristica l'area si presenta particolarmente vocata ad ospitare specie avifaunistiche, mammiferi, anfibi e rettili. In particolare la presenza di erbai, prati, alternati a pascoli, rende quest'area idonea per la Gallina prataiola e per altre specie avifaunistiche di interesse conservazionistico nazionale e comunitario legate agli ambienti pseudosteppici.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente

L'attività di monitoraggio faunistico preliminare svolta dal proponente è insufficiente per quanto riguarda la componente avifaunistica e pressoché nulla per quanto riguarda i chiroterri, 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 chiroterri nell'area d'intervento, ma nulla si riferisce in merito alla reale consistenza della popolazione 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 chiroterri è ricompresa nell'allegato II alla direttiva habitat e che tutte le specie sono ricomprese nell'allegato IV alla stessa direttiva.

A questo proposito si sottolinea che la Proponente avrebbe dovuto censire dal punto di vista quali-quantitativo le popolazioni di anfibi e rettili 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,).

Si è già detto, infine, dell'importanza dell'area d'intervento per la gallina prataiola. I dati e le informazioni in possesso della Scrivente Direzione Generale, desumibili dalla consultazione dei documenti prodotti nell'ambito del Servizio "Realizzazione del piano d'azione e monitoraggio della gallina prataiola" affidato dalla Regione Sardegna mediante procedura aperta alla società Anthus, cui si è già accennato, si riferiscono a rilevamenti effettuati nelle macroarea Campidano Centrale nel 2010 e nel 2011. Nel 2010 sono stati effettuati in cinque sere, per un totale di 115 punti d'ascolto che hanno permesso di rilevare 11 maschi territoriali, in due nuclei, uno in comune di Gonnosfanadiga (8 maschi) e uno in comune di Guspini (3 maschi). Nel 2011 lo sforzo di rilevamento è stato più intenso, soprattutto nell'area di Gonnosfanadiga; sono stati fatti 130 punti d'ascolto e rilevati 19 maschi adulti, un maschio immaturo e tre femmine. Quasi tutti gli individui (18 maschi adulti, il maschio immaturo e le tre femmine) sono stati rilevati nell'area di Gonnosfanadiga. Rilevi effettuati autonomamente dalla società Anthus nella stagioni riproduttive 2013 e 2014 hanno evidenziato che nonostante il contingente di maschi territoriali sia rimasto sostanzialmente invariato la distribuzione delle arene ha subito alcuni cambiamenti andando ad interessare ancora più direttamente l'area dell'impianto.

Alla luce di queste informazioni si può ritenere che l'eventuale realizzazione dell'impianto comporterà una consistente sottrazione di habitat idoneo per la specie nonché ulteriori perturbazioni durante la fase di cantiere mettendo seriamente a rischio la più importante popolazione di gallina prataiola della Sardegna meridionale.

Fattore ambientale campi elettromagnetici

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

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.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale Difesa Ambiente

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.

In particolare, visto quanto rilevato a proposito della estrema criticità dell'area dal punto di vista idrogeologico, si ritiene che debba essere prevista, sulla base dei risultati della caratterizzazione idrogeologica dell'area, una rete di monitoraggio della falda freatica, costituita da un idoneo numero di piezometri a monte idrogeologico del sito, entro il sito e a valle dello stesso, con indicazione precisa di numero, ubicazione, profondità e modalità di allestimento degli stessi.

Allegati

Si allegano i seguenti pareri:

1. nota prot. n. 7394 del 9 giugno 2014 (prot. ADA n. 12513 del 10/06/2014) del comune di Gonnosfanadiga;
2. nota prot. n. 10744 del 19 maggio 2014 del Servizio tutela dell'atmosfera e del territorio;
3. nota prot. n. 50347 del 25.07.2014 (prot. ADA n. 16551 del 29/07/2014) del Servizio Ispettorato ripartimentale di Cagliari del CFVA;
4. nota prot. n. 17230 del 20 giugno 2014 (prot. ADA n. 13571 del 23 giugno 2014) dell'ARPAS;
5. nota prot. n. 31419 del 15/07/2014 (prot. ADA n. 15406 del 15/07/2014) della Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia;
6. nota prot. n. 17384 del 25 giugno 2014 (prot. ADA n. 13801 del 26/06/2014) della Direzione generale dell'Industria;
7. nota prot. n. 8203 del 30 luglio 2014 (prot. ADA n. 16815 del 01/08/2014) della Direzione Generale Agenzia Regionale del Distretto Idrografico della Sardegna.
8. nota prot. n. 16857 del 31 luglio 2014 (prot. ADA n. 16933 del 04/08/2014) della Direzione generale dell'Agricoltura.

Ci si riserva di trasmettere ulteriori pareri che dovessero pervenire, supportati da atti, con successiva comunicazione, in particolare in merito a quanto rilevato a proposito della "fattibilità" tecnico-amministrativa dell'utilizzo delle acque di falda dei laghetti della Calcestruzzi.

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