



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
del Mare - D.G. Valutazioni e Autorizzazioni Ambi

REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA **Prot DVA - 2015 - 0026482 del 22/10/2015**
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale della Difesa dell'Ambiente

Prot. n. **22418**

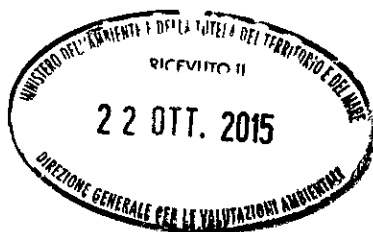
Cagliari,

22/10/2015

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 e il
Turismo
Direzione Generale Belle Arti e Paesaggio
Mbac-dg-beap@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 - Trasmissione parere di competenza

In riferimento alla procedura in oggetto, l'Assessorato della Difesa dell'Ambiente, considerato che si è appreso che l'istruttoria della Commissione VIA Nazionale è in corso di conclusione, **ritiene di dover formulare sul progetto in epigrafe il proprio parere, che risulta negativo**, per i motivi di seguito illustrati.

A tal fine si ritiene doveroso sottolineare che alcune criticità erano già state rilevate in sede di istruttoria tecnica preliminare ed erano state illustrate a codesti Ministeri nella nota prot. n. 17376 del 8 agosto 2014.

La Società Proponente ha successivamente presentato integrazioni:

- in data 20 febbraio 2015 (prot. ADA n. 3629 del 23/02/2015), in relazione alla richiesta di integrazioni effettuata dalla Commissione VIA con nota prot. DVA-2014-0038952 del 26/11/2014;
- in data 9 giugno 2015 (prot. ADA n. 12293 del 10/06/2015), fornendo delle integrazioni volontarie in relazione alle opere di compensazione ambientale e alle simulazioni fotorealistiche dello stato dei luoghi;
- in data 27 luglio 2015 (prot. ADA n. 16770 del 30/07/2015), fornendo delle integrazioni volontarie (tavole contenenti sezioni significative dell'impianto).

La suddetta documentazione, oltre a confermare alcune delle criticità precedentemente individuate, ha consentito l'individuazione di ulteriori impatti, che lo Scrivente ritiene non mitigabili, né compensabili. Tali criticità sono riferite agli aspetti programmatici, progettuali e ambientali dell'intervento proposto e tengono conto dei pareri espressi nell'ambito dell'istruttoria di competenza da parte degli Enti coinvolti (che vengono integralmente allegati alla presente).

Premessa

L'intervento interessa una vasta area della pianura del Campidano, la maggiore pianura alluvionale della Sardegna, in cui le attività agricole non rivestono affatto un ruolo marginale, come invece affermato dalla



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale della Difesa dell'Ambiente

Proponente nel documento denominato "Risposta a lettera Regione Sardegna prot. 17376". A tale fine non può non evidenziarsi che le foto allegate dalla Proponente, alla pagina 16 di questo documento, non sono georiferite in maniera puntuale (non è data l'ubicazione dei punti di scatto).

Ad ogni buon conto si allegano alla presente una serie di immagini scattate nel corso di un sopralluogo effettuato nell'area d'intervento dai funzionari di questa Direzione generale in data 3 luglio 2014, da cui si evince che l'area è comunque caratterizzata dalla presenza d'importanti aziende agricole con allevamenti d'ovini, e da 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 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.

Si evidenzia altresì che, rispetto a quanto prospettato inizialmente, la Proponente presenta una variante alle opere di connessione dell'impianto alla RTN, che prevede, in luogo del previsto collegamento in elettrodotto interrato e la costruzione di una nuova sottostazione in comune di Guspini, che interessava la ZPS "Campidano Centrale" (codice ITB043054), la realizzazione di un collegamento in elettrodotto interrato che si attesta sulla stazione elettrica esistente di Villacidro. Viene così meno l'interessamento del territorio comunale di Guspini e della ZPS e viene interessato il territorio comunale di Villacidro.

Per quanto concerne la disponibilità delle aree la Proponente continua a non comprovare quanto dichiarato (disponibilità di oltre il 50% delle aree oggetto di intervento) allegando i necessari atti amministrativi (contratti preliminari di compravendita/diritto di superficie). A questo proposito non può non ribadirsi che 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.

Nel sottolineare che avere un quadro veritiero e aderente alla realtà sulla effettiva disponibilità delle aree è fondamentale al fine di inquadrare correttamente le esternalità di carattere economico e sociale dovute alla realizzazione delle opere in progetto, si reitera, a codesta Commissione VIA, la richiesta già effettuata nella



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale della Difesa dell'Ambiente

precedente comunicazione del 8 agosto 2014, in merito all'applicabilità del comma 4-bis introdotto dalla L. 99/2009 all'art. 12 del D.Lgs. 387/2003, su cui si ritiene di non poter condividere le osservazioni effettuate dalla Proponente nel citato documento *"Risposta a lettera Regione Sardegna prot. 17376"*.

Allo stesso modo, non si ritengono condivisibili le osservazioni della Proponente sul comma 7 del D.Lgs. 387/2003 riferite all'intervento in questione.

Quanto affermato dalla Società e dai suoi consulenti è infatti in contrasto con quanto comunicato dalle Associazioni di categoria e da diversi proprietari delle aree nelle loro osservazioni, e avvalorato dalla Direzione generale dell'Agricoltura nel parere reso a luglio 2014, e già trasmesso con la precedente nota del 8 agosto 2014, da cui si evince che l'area d'intervento ha una vocazione agricola produttiva caratterizzata da un indirizzo agricolo cerealicolo-zootecnico-olivicolo.

Si confermano inoltre gli impatti sull'occupazione di suolo, che già la stessa Proponente nello SIA aveva definito non mitigabili (ndr. *"Data la notevole estensione dell'impianto in progetto l'occupazione di suolo risulta essere particolarmente rilevante e non mitigabile"*). La Proponente non effettua alcuna analisi della coerenza delle opere con le politiche UE in materia di tutela e difesa del suolo e con tutte le strategie volte a limitare il consumo dello stesso¹ ma si limita ad affermare che tali proposte di direttive al Parlamento Europeo non sono state approvate, ritenendo che il *decommissioning* alla fine del ciclo di vita utile (stimato pari a trent'anni) potrà garantire che il suolo *<< venga rimesso nelle condizioni originali >>*.

Su questo punto si osserva che le integrazioni da ultimo trasmesse, in particolare a luglio 2015, dove sono presenti sezioni significative d'impianto, mettono in evidenza quanto invece sempre negato dalla Proponente, ovvero che la sistemazione preliminare dell'area d'intervento, al fine di ottenere dei terrazzamenti perfettamente piani per la sistemazione degli specchi parabolici, renda necessari ingenti movimentazione di materiali di scavo e il sovvertimento degli orizzonti pedologici.

Si evidenzia che, per quanto la proposta di Direttiva citata non abbia ancora concluso il suo iter legislativo, l'adozione da parte della Commissione UE nel febbraio 2012 della Relazione sull'*"Attuazione della Strategia tematica per la protezione del suolo e attività in corso"*, rappresenta sicuramente un atto di sollecito al Parlamento europeo, Consiglio, Comitato economico e sociale europeo e il Comitato delle regioni a trasmettere i propri pareri in merito alla relazione stessa, al fine di accelerare lo stesso processo legislativo.

Si rileva, inoltre, che la Proponente non ha prodotto un *"piano di decommissioning"* con allegato un computo metrico estimativo che contabilizzi in maniera precisa il costo della dismissione, e che quindi renda realmente fattibile quanto affermato a proposito del fatto che *<<La legge prevede che venga stipulata una idonea fidejussione bancaria a garanzia del fatto che il "decommissioning" verrà fatto>>*. Si sottolinea, inoltre, che le stesse azioni progettuali necessarie ai fini della dismissione dell'impianto sono descritte in maniera qualitativa e, a volte, con contraddizioni tra un documento e l'altro. La Proponente ha infatti dichiarato nell'elaborato da ultimo prodotto denominato *"Analisi costi-benefici e valutazione degli impatti del ciclo di vita"* (codice di riferimento: GN_CBCV001) che *"... l'impianto avrà una vita utile di 30 anni, dopo i quali esso verrà smantellato"*.

¹ Si veda ad esempio *"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"*



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale della Difesa dell'Ambiente

e l'area restituita nelle migliori condizioni ai suoi usi originari ..." (pagina 5), mentre nel documento denominato *Volume 1: "Quadro di riferimento programmatico"* (GN_QPROGRAM001, p. 20) afferma che il termine di esercizio operativo dell'impianto "... potrebbe prolungarsi anche oltre i 30 anni sopradetti ...". Questo fatto è stato peraltro confermato anche in sede di riunione del 05/02/2015, nel corso della quale è emerso che nuovi sviluppi tecnologici già ipotizzati potrebbero consentire una ulteriore vita utile allo stesso impianto. Dall'esame della documentazione agli atti, su questo aspetto (ndr. decommissioning e vita utile dell'impianto) emerge quindi una indeterminatezza e una contraddizione di fondo in merito alla effettiva "possibilità" che il decommissioning venga realizzato, alla quantificazione dei tempi e dei costi necessari per la sua attuazione, e, soprattutto, alle differenti ripercussioni delle due ipotesi (decommissioning sì/no) nell'analisi costi - benefici, non solo dal punto di vista prettamente economico ma anche in termini di esternalità ambientali e sociali. Si sottolinea, inoltre, che la Proponente nel documento *"Richiesta integrazioni "Integrative" CTVA - Risposte"* (GN_INTCTVAARISP001, pagine 3-6) evidenzia che circa 2 ettari di territorio potranno risultare compromessi ad un livello di recupero molto incerto e che circa 15 ettari saranno compromessi, anche se in una forma non sostanziale, affermazioni queste in contrasto con quanto affermato alla pagina 41 del documento denominato *"Risposta a lettera Regione Sardegna prot. 17376"* (<<non sarà necessaria però alcuna opera di bonifica del suolo utilizzato dalla centrale>>).

Vista la estrema contraddittorietà delle affermazioni effettuate, e la mancanza di idonee stime quantitative, è evidente che risulta impossibile il calcolo di una qualunque fidejussione atta a garantire la dismissione dell'impianto e la sua restituzione agli usi originari. A questo proposito si segnala inoltre quanto è stato discusso nel corso della riunione del 5 febbraio u.s., in relazione alla esistenza di un "vuoto normativo" per il calcolo della fidejussione per gli interventi soggetti ad autorizzazione unica ministeriale.

Analisi delle alternative localizzative

Per quanto concerne l'analisi delle alternative localizzative, effettuata dalla Proponente nel documento *"Risposta a lettera Regione Sardegna prot. 17376"*, nel soprassedere su alcune affermazioni lesive del lavoro e della professionalità di questi Uffici (<<molte delle osservazioni presentate denotano una scarsa conoscenza scientifica del territorio, del contenuto del progetto e della specifica tecnologia>>), si ritiene necessario evidenziare quanto segue.

La Società dichiara di aver individuato solo tre siti industriali che dal punto di vista morfologico risulterebbero teoricamente idonei: la zona industriale di Porto Torres, quella di Ottana e quella di Macchiareddu.

Afferma poi, per il primo che <<Pur essendo un sito relativamente pianeggiante, è quasi interamente occupato dalle vecchie strutture industriali della chimica di base. Non solo, l'area è classificata come Sito di Interesse Nazionale (area SIN di seguito riportata) ed è caratterizzata da un alto tasso d'inquinamento e pertanto non può essere utilizzata prima che venga opportunamente disinquinata da parte dei soggetti obbligati. Nel migliore dei casi parliamo di un processo di tipo almeno decennale dall'esito e dal costo del tutto imprevedibili>>. Tali affermazioni non corrispondono al vero. L'area industriale di Porto Torres ha infatti una estensione complessiva pari a circa 2311 ettari, di cui solo la parte prospiciente la costa è occupata dalle vecchie strutture industriali. Pur essendo ricompresa interamente all'interno del SIN, esistono diverse aree, anche piuttosto estese, soprattutto nella porzione meridionale, dove le problematiche connesse all'inquinamento pregresso sono minime. A riprova di ciò in questa parte dell'area industriale sono stati realizzati nel recente passato numerosi



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale della Difesa dell'Ambiente

impianti fotovoltaici, sottoposti a procedure di screening/VIA di competenza regionale, i quali, previo espletamento delle dovute attività di caratterizzazione, non hanno poi dovuto effettuare alcuna bonifica e/o messa in sicurezza permanente. È superfluo sottolineare che l'orizzonte temporale dell'iter autorizzativo per questi impianti è stato ben inferiore al termine decennale ipotizzato dalla Proponente.

Per quanto concerne Ottana la Proponente afferma invece che il sito *<<ricade in area con vincolo ZPS ITB023051 Altopiano di Abbasanta e con vincolo IBA179 Altopiano di Abbasanta, come indicato dal Geoportale Nazionale di seguito riportato, e quindi stante questo regime vincolistico è impossibile realizzare l'impianto>>*. A questo proposito la Scrivente Direzione generale ritiene doveroso informare che soltanto la parte nord-occidentale di questa zona industriale ricade in area ZPS e IBA e che, a parere dello Scrivente non esiste alcun vincolo preclusivo alla realizzazione di tali tipologia di impianti in dette aree, tant'è che un impianto di tale tipologia (di dimensioni contenute), è stato nel recente passato sottoposto a procedura di VIA di competenza regionale coordinata con la procedura di valutazione d'incidenza, conclusasi con un giudizio positivo di compatibilità ambientale subordinato al rispetto di una serie di prescrizioni². Si rileva inoltre che, nel corso della riunione del 5 febbraio u.s. la Proponente ha invece addotto, come motivazione di esclusione del sito di Ottana, la mancanza di un DNI adeguato, che invece appare in contrasto con le informazioni in possesso della Scrivente derivanti appunto dalla citata procedura di VIA di competenza regionale.

Infine, per quanto riguarda Macchiareddu, anche in questo caso la Proponente fornisce informazioni non veritiere, nel momento in cui, oltre al sottolineare che l'area ricade in un SIN, evidenzia che *<<essendo un area comunque urbanizzata i prezzi che il consorzio applica sono talmente alti che non possono essere sostenuti per questo tipo di impianto che come noto ha bisogno di ampie aree>>*. Infatti l'area industriale di Macchiareddu si estende complessivamente per circa 8.242 ettari, di cui risultano urbanizzati soltanto 2.247 ettari. È ovvio che il costo delle aree urbanizzate è di gran lunga superiore a quello delle aree non urbanizzate. Per quanto riguarda poi l'inclusione di tale area all'interno del SIN, si sottolinea che anche qui, come nel caso di Porto Torres, esistono diverse aree nella parte non urbanizzata, anche piuttosto estese, dove le problematiche connesse all'inquinamento pregresso sono minime. A riprova di ciò in questa parte dell'area industriale sono stati realizzati nel recente passato numerosi impianti fotovoltaici, sottoposti a procedure di screening/VIA di competenza regionale, i quali, previo espletamento delle dovute attività di caratterizzazione, non hanno poi dovuto effettuare alcuna bonifica e/o messa in sicurezza permanente. Risulta, infine, improprio il riferimento all'impianto solare termodinamico proposto da Sorgenia, dal momento che trattasi di impianto avente differente tecnologia (olio diatermico come fluido termovettore).

In definitiva si ritiene che, al fine di consentire una adeguata valutazione delle alternative prospettate la Proponente avrebbe dovuto porle a confronto, fornendo oltre che informazioni corrette e aderenti alla realtà dei fatti, anche una stima dei costi necessaria per la acquisizione delle aree, effettuata tenendo conto, oltre che dei valori di mercato delle aree possibili sedi di intervento, anche delle esternalità economico-sociali che si realizzerebbero con un eventuale esproprio delle stesse.

Quadro di riferimento programmatico

² Delibera del 15 maggio 2012, n. 20/33 avente ad oggetto Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.), ai sensi del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. e della Delib.G.R. 23.4.2008 n. 24/23, relativa al progetto "Impianto di produzione di energia rinnovabile solare nell'area industriale di Ottana (NU)". Proponente: Ente Acque della Sardegna (E.N.A.S.).



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale della Difesa dell'Ambiente

PSR e programmazione agricola.

Si richiama quanto evidenziato nel parere trasmesso dalla Direzione Generale dell'agricoltura a luglio 2014 e già trasmesso con la nota del 8 agosto 2014 dalla Scrivente Direzione Generale, che 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>>.

Pianificazione energetica e PEARS

Sulla base del parere formulato dal competente Assessorato regionale dell'Industria, con nota prot. n. 7229 del 10 aprile 2015 (prot. ADA n. 8249 del 13/04/2015), in merito alle integrazioni presentate dalla Proponente, si evidenzia quanto segue.

L'Assessorato dell'Industria rileva che <<a differenza di quanto affermato dal Proponente, questo Assessorato osservando l'incoerenza dell'impianto proposto con le linee strategiche del PEARS intendeva ribadire la propria preferenza verso modelli di generazione distribuita che, coordinati con centri di consumo, possano determinare una situazione di equilibrio del sistema energetico isolano >> in quanto ritiene che <<solo la promozione della generazione distribuita sia idonea ad evitare problemi tecnici legati alle infrastrutture energetiche e la necessità di operare distacchi forzati degli impianti da rinnovabili con le conseguenti perdite economiche a danno dell'intera collettività>>.

Si osserva quindi che <<fra le diverse citazioni proposte dalla società relativamente al decreto sul Burden Sharing manchi quella dell'art.4 comma 1 che afferma come "le Regioni e le Province autonome, nell'ambito delle proprie risorse finanziarie, perseguano prioritariamente il contenimento dei rispettivi consumi finali lordi, nella misura prevista in allegato 2" e non la massimizzazione della produzione di energia. Inoltre all'art.3, comma 6, si afferma anche: "Fermi restando gli obiettivi previsti dalla Tabella A di cui all'articolo 3 del presente decreto, le regioni e le province autonome possono stabilire, anche sulla base delle disposizioni di cui



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale della Difesa dell'Ambiente

all'articolo 4, comma 3, del decreto legislativo n. 28 del 2011 e di cui al paragrafo 17.2 del D.M. 10 settembre 2010, pubblicato in Gazzetta Ufficiale 18 settembre 2010, n. 219, i limiti massimi alla produzione di energia per singola fonte rinnovabile in misura non inferiore a 1,5 volte gli obiettivi previsti nei rispettivi strumenti di pianificazione energetica per la medesima fonte". Tale comma individua i casi in cui la regione può stabilire limiti massimi alla produzione di energia per singola fonte rinnovabile con propri atti di pianificazione.

L'Assessorato dell'Industria pone poi l'accento su quanto stabilito dal successivo comma 7: "In considerazione dell'impatto sulle reti elettriche degli impianti di produzione a fonti rinnovabili non programmabili e della rapida crescita di tali tipi di impianti, con fenomeni di forte concentrazione geografica, fermo restando il principio dell'autorizzazione unica di cui all'articolo 12 del decreto legislativo n. 387 del 2003, ed alle linee guida di cui al decreto ministeriale 10 settembre 2010, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale 18 settembre 2010, n. 219, la regione o la provincia delegata, nelle more della realizzazione degli interventi di messa in sicurezza del sistema elettrico, può sospendere i procedimenti di autorizzazione in corso su motivata segnalazione da parte dei gestori delle reti circa la sussistenza di problemi di sicurezza per la continuità e la qualità delle forniture. La segnalazione, che può avvenire anche a seguito di richiesta di verifica da parte della regione interessata, è corredata dalla proposta degli interventi di messa in sicurezza, necessari e propedeutici all'ulteriore installazione di impianti rinnovabili non programmabili in condizioni di sicurezza. La sospensione ha la durata massima di otto mesi. La regione o l'ente preposto assicurano adeguata pubblicità e garantiscono il sollecito rilascio degli atti autorizzativi di competenza, necessari per l'esecuzione nei tempi minimi degli interventi di messa in sicurezza."

In merito a questo aspetto viene sottolineato come <<la rete di trasmissione/distribuzione della Sardegna presenta criticità nel veicolare l'energia attualmente prodotta, a causa dell'aumento degli impianti da fonte rinnovabile messi in esercizio nell'ultimo quinquennio. Terna ha infatti attivato una sperimentazione sui sistemi di accumulo e compensazione per la Sardegna ed ha predisposto un piano di distacco degli impianti intermittenti per la riduzione della generazione distribuita ed ovviare agli scompensi della rete derivanti dalle fonti rinnovabili. [...] Pertanto, l'introduzione in una situazione di sovracapacità di produzione energetica non trascurabile e non flessibile che non sia opportunamente coordinata con il consumo locale e con la generazione già presente, potrebbe richiedere interventi di riequilibrio nella rete da parte del gestore mediante azioni di compensazione che oltre ad indurre maggiori oneri a carico degli utenti finali, potrebbe determinare una condizione di criticità per l'attuale parco sia di natura tecnica che economica. Pertanto, la realizzazione di impianti solari termodinamici di grossa taglia, anche se per loro natura programmabili ma la cui produzione non può essere coordinata con il consumo locale e con la generazione già presente, non contribuisce a migliorare le criticità del sistema sopra indicate, in quanto essendo quest'ultimo in costante sovra-produzione potrebbe richiedere l'intervento del gestore di rete teso a ridurre l'immissione in rete di energia elettrica con conseguente agio per il produttore, maggiori oneri a carico degli utenti finali e il paradosso che l'energia non immessa non può essere contabilizzata ai fini del burden sharing. A riguardo gli ultimi dati Terna consolidati del 2013 ci dicono che a fronte di una produzione di energia elettrica destinata al consumo pari a circa 13,3 TWh solo una quota pari a 9,3 è costituita dall'energia richiesta dal sistema energetico regionale mentre la restante parte, pari a circa 4 TWh, è andata in esportazione confermando un trend in atto da diversi anni>>.

Per quanto riguarda gli obblighi derivanti dal Decreto sul Burden Sharing citati dalla Società alla pagina 28 del documento denominato "Risposta a lettera Regione Sardegna prot. 17376", si rileva che <<il vincolo per la



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale della Difesa dell'Ambiente

Regione Sardegna dettato dallo stesso decreto Burden Sharing è calcolato mediante il rapporto tra consumi finali lordi da fonte rinnovabile e consumi finali lordi totali, che è l'unico indicatore che misura l'obiettivo regionale. La regione pertanto non è vincolata a valori assoluti di consumo di energia e risultano del tutto inutili i richiami a valori assoluti di consumo da fonte rinnovabile, in quanto questi vanno necessariamente correlati ai consumi finali lordi complessivi che peraltro risultano diminuiti come confermano i dati Terna. [...] L'affermazione secondo la quale non si debba seguire le alterne vicende dei consumi non è accettabile, in quanto la verifica dell'obiettivo del Burden Sharing deve proprio tenere conto dell'andamento effettivo dei consumi. [...] Le valutazioni condotte da questo Assessorato, anche nei tavoli ministeriali, portano a ritenere che i consumi finali lordi di energia della Sardegna, allo stato attuale, siano di molto inferiori ai 3,7 Mtep indicati nelle traiettorie del decreto che, come detto, non devono essere prese come un benchmark di riferimento ma come un valore che è stato usato per stabilire gli obiettivi. Secondo le valutazioni di questo Assessorato, in attesa dei primi riscontri ufficiali da parte del GSE, ad oggi la Sardegna può disporre di un valore di consumi da fonte rinnovabile vicino a 600 ktep, che si ritengono allo stato attuale in linea con il raggiungimento dell'obiettivo regionale. Infine ricordiamo che le sanzioni e l'eventuale commissariamento non è automatico come si evince dall'art. 6, comma 1 del citato decreto [...] In merito a quanto affermato a pagina 32 della relazione, si specifica che i riferimenti ai nuovi target dell'Unione Europea, in termini di emissioni (-40%), di produzione da fonte rinnovabile e di risparmio (-27%), oltre a non essere ancora ratificati, come da voi confermato, non sono comunque immediatamente vincolanti per la Regione Sardegna>>. In riferimento, infine, a quanto affermato dalla Proponente a pagina 36 sulla probabile chiusura delle centrali termoelettriche l'Assessorato dell'Industria ritiene che tale affermazione <<che in linea generale può essere condivisibile, appare troppo generica in quanto non contiene il dettaglio delle condizioni al contorno, in particolare lo stato del sistema socio-economico regionale attuale e le sue previsioni per il futuro prossimo [...] prevedere la chiusura di una centrale richiede un'analisi tecnica più articolata rispetto ad un generico "con ogni probabilità">>.

L'Assessorato dell'Industria conclude quindi che <<per le motivazioni sopra rappresentate si conferma il parere espresso con la precedente nota n. 17384 del 25.6.2014, col quale era emersa una non coerenza dell'intervento in oggetto con gli indirizzi pianificatori stabiliti dalla Regione Sardegna, con le deliberazioni di Giunta Regionale n. 39/20 del 26.9.2013 e n. 4/3 del 5.2.2014, basati essenzialmente sui principi comunitari della generazione distribuita ed efficiente che privilegia azioni a favore di cittadini, imprese ed enti pubblici>>.

Piano Paesaggistico Regionale (PPR)

In relazione alle interferenze rilevate nella nota dell'8 agosto 2014 con aree e beni sottoposti a tutela paesaggistica, la Proponente, nel documento "Risposta a lettera Regione Sardegna prof. 17376", dichiara che:

- l'interessamento relativo al primo punto (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 Urradli o Riu Melas") viene meno in quanto <<riguarda il cavidotto che attraversa dei fiumi tutelati. Il cavidotto cambia percorso, come è stato accordato con TERNA/ENEL, ed esso attraverserà altri fiumi tutti tutelati, ma per l'attraversamento (inevitabile) si utilizzerà la tecnica dello spingitubo (attraversamento sotto il letto del fiume), quindi esso non impatterà sul paesaggio né sulla sicurezza>>. Si rileva che la Proponente non fornisce alcuna informazione in merito ai nuovi corsi d'acqua soggetti a vincolo e interessati dal nuovo tracciato del cavidotto;



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale della Difesa dell'Ambiente

- l'interessamento evidenziato nel secondo punto (art. 142, comma 1, lett. g, del D.Lgs. 42/2004, "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), riguardante la sughereta interna all'area d'impianto, è, secondo la Proponente, superabile dal momento che la Soprintendenza per i Beni Paesaggistici avrebbe *<<accolto favorevolmente la proposta di spostarla sostituendo le querce da sughero malate con altri esemplari sani (lettera SBAPSAE del 04/11/2014)>>*. In realtà la lettura della nota citata (prot. n. 16749 del 4/11/2014), evidenzia che, la Soprintendenza BAPSAE pur, nel prendere *<<atto della disponibilità della Proponente a sostituire la sughereta che versa in cattivo stato di conservazione [...] Tuttavia, fatto salvo quanto sopra, la Scrivente ritiene di confermare il parere contrario [...] pare alla Scrivente che l'inserimento del vasto impianto nell'agro di Gonnosfanadiga e Guspini costituisca un depauperamento delle caratteristiche esistenti in situ, soprattutto in termini di distorsione della percezione del medesimo paesaggio fin qui storicamente consolidatesi>>*;
- in relazione al terzo punto (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), la Proponente ritiene di aver superato il problema dal momento che *<<ha chiesto di derogare le fasce di rispetto relative al Rigagnolo Pauli ed al laghetto, per la loro manifesta irrilevanza, con una apposita autorizzazione paesaggistica>>*.

La Proponente conclude, infine, le sue dissertazioni tese a confutare le criticità evidenziate dalla Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia in sede di istruttoria preliminare, facendo un'ampia disamina di giurisprudenza tesa a convincere il lettore *<<sul fatto che la pubblica utilità (indifferibilità ed urgenza) attribuita ex lege alla realizzazione di impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili, debba confrontarsi e coordinarsi con "il notevole interesse pubblico" del paesaggio tutelato nell'ambito dello stesso ordinamento giuridico>>*, arrivando a sostenere che *<<La modificazione orografica come da Voi riferita è praticamente nulla stante la natura assolutamente pianeggiante del luogo scelto come area di sedime dell'impianto>>*.

Mentre sulle modificazioni orografiche, si rimanda a quanto verrà esposto più avanti (desumibile in particolare dalle sezioni presentate da ultimo, come integrazioni volontarie a luglio 2015), sulla lunga disamina di giurisprudenza si richiama, a titolo puramente esemplificativo ma non esaustivo, quanto stabilito di recente dal Consiglio di Stato (Sez. VI, sentenza n. 3652, del 23 luglio 2015) a proposito della comparazione tra tutela paesaggistica e altri interessi: *<<Alla funzione di tutela del paesaggio (che il MBAC qui esercita attraverso esprimendo il suo obbligatorio parere nell'ambito del procedimento di compatibilità ambientale) è estranea ogni forma di attenuazione della tutela paesaggistica determinata dal bilanciamento o dalla comparazione con altri interessi, ancorché pubblici, che di volta in volta possono venire in considerazione: tale attenuazione, nella traduzione provvedimento, condurrebbe illegittimamente, e paradossalmente, a dare minor tutela, malgrado l'intensità del valore paesaggistico del bene, quanto più intenso e forte sia o possa essere l'interesse pubblico alla trasformazione del territorio. Nel procedimento in questione il parere del MIBAC in ordine alla compatibilità paesaggistica non può che essere un atto strettamente espressivo di discrezionalità tecnica, dove, similmente al parere dell'art. 146 d.lgs. 42/2004, l'intervento progettato va messo in relazione con i valori protetti ai fini della valutazione tecnica della compatibilità fra l'intervento medesimo e il tutelato interesse pubblico paesaggistico:*



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale della Difesa dell'Ambiente

valutazione che è istituzionalmente finalizzata a evitare che sopravvengano alterazioni inaccettabili del preesistente valore protetto. Questa regola essenziale di tecnicità e di concretezza, per cui il giudizio di compatibilità dev'essere tecnico e proprio del caso concreto, applica il principio fondamentale dell'art. 9 Cost., il quale fa eccezione a regole di semplificazione a effetti sostanziali altrimenti praticabili. La norma costituzionalizza e al massimo rango la tutela del paesaggio e del patrimonio storico e artistico della Nazione – e questo richiede, a opera dell'Amministrazione appositamente preposta, che si esprimano valutazioni tecnico-professionali e non già comparative di interessi, quand'anche pubblici e da altre amministrazioni stimabili di particolare importanza.>>

Infine, per quanto concerne la applicazione del disposto normativo di cui all'art. 29 delle NTA del PPR il quale prescrive che *<<La pianificazione settoriale e locale si conforma alle seguenti prescrizioni: a) vietare trasformazioni per destinazioni e utilizzazioni diverse da quelle agricole di cui non sia dimostrata la rilevanza pubblica economica e sociale e l'impossibilità di localizzazione alternativa, o che interessino suoli ad elevata capacità d'uso, o paesaggi agrari di particolare pregio o habitat di interesse naturalistico, fatti salvi gli interventi di trasformazione delle attrezzature, degli impianti e delle infrastrutture destinate alla gestione agro-forestale o necessarie per l'organizzazione complessiva del territorio, con le cautele e le limitazioni conseguenti e fatto salvo quanto previsto per l'edificato in zona agricola di cui agli artt. 79 e successivi>>*, la Proponente ritiene di superare il problema con l'applicazione dell'art. 12, comma 1, del D.Lgs. 387/2003 e ss.mm.ii. Si evidenzia che tale articolo recita: *<<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>>*, costituendo quindi il possesso del titolo autorizzativo un prerequisito essenziale per la dichiarazione di pubblica utilità, indifferibilità e urgenza.

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

In merito a quanto evidenziato dalla Direzione generale Agenzia regionale del Distretto Idrografico della Sardegna nel parere di competenza e a quanto illustrato dalla Proponente nel documento "Risposta a lettera Regione Sardegna prot. 17376", si prende atto del fatto che, con il tracciato alternativo proposto per il cavidotto di connessione alla rete elettrica, viene meno l'interessamento di aree mappate a pericolosità idraulica.

Pianificazione Urbanistica Comunale

L'impianto è ubicato in zona classificata urbanisticamente come E dagli strumenti urbanistici vigenti; il cavidotto di connessione alla rete elettrica, attraversa zone E attestandosi poi su una cabina esistente, ubicata in comune di Villacidro, in zona D.

A questo proposito si richiama quanto comunicato, a proposito delle integrazioni presentate, dal Servizio pianificazione paesaggistica e urbanistica della Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia, con nota prot. n. 13358 del 24/03/2015, in cui *<<relativamente agli aspetti urbanistici si confermano le proprie precedenti valutazioni. Si prende atto, infatti, delle modifiche introdotte, nella considerazione che la superficie e la localizzazione dell'impianto sono rimaste inalterate e che le opere di connessione alla RTN permangono da realizzarsi interrato lungo la viabilità esistente. Inoltre l'area individuata per ospitare la sottostazione in comune di Villacidro, è classificata come "Zona D – Industriale" dallo strumento urbanistico vigente, in luogo della precedente individuazione nella "Zona Agricola – E" in comune di Guspini. Si*



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale della Difesa dell'Ambiente

conferma altresì che eventuali varianti agli strumenti urbanistici dovranno essere sottoposte alla procedura di verifica di assoggettabilità a VAS e alla verifica di coerenza di cui all'art. 31 della L.R. 7/2002>>.

Si evidenzia, altresì, che il comune di Gonnosfanadiga, con Delibera del Consiglio Comunale n. 2/2015, ha espresso all'unanimità, un parere contrario alla realizzazione dell'impianto.

Quadro di riferimento progettuale

La Proponente, con le integrazioni fornite, ha solo in parte adeguato la documentazione al livello di progettazione richiesto dalla normativa vigente in sede di VIA (progetto definitivo). Di seguito vengono illustrati punto per punto, analogamente a quanto effettuato in sede di istruttoria tecnica preliminare, gli aspetti sostanziali al fine di una adeguata e corretta valutazione degli impatti derivanti dalle azioni progettuali descritte.

Analisi delle alternative e analisi costi-benefici

Sulla limitatezza e non adeguatezza dell'analisi delle alternative localizzative effettuata e sulla mancanza di una realistica analisi costi-benefici relativa alle diverse alternative esaminate, si è già accennato in Premessa. Oltre a non essere stato affrontato il problema delle esternalità economico-sociali di cui si è detto in precedenza, la Proponente afferma nel documento "*Risposta a lettera Regione Sardegna prot. 17376*" che i chiarimenti richiesti in merito 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;

riguarderebbero <<un ambito di valutazione imprenditoriale del tutto sottratta al Vostro sindacato>>, dal momento che, secondo la Società <<La normativa sulla VIA (D.Lgs 152/2006 – Allegato 7 alla parte seconda della legge – Contenuti dello studio di impatto ambientale) non prevede assolutamente che vengano affrontati i temi di natura tecnico economica da Voi sollevati>>.

A questo proposito non può che rammentarsi la piena vigenza del DPCM 27 dicembre 1988 avente ad oggetto "*Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349, adottate ai sensi dell'art. 3 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 10 agosto 1988, n. 377*", il quale all'articolo 4, comma 3, a proposito dei contenuti del quadro di riferimento progettuale recita <<Per le opere pubbliche o a rilevanza pubblica si illustrano i risultati dell'analisi economica di costi e benefici, ove già richiesta dalla normativa vigente, e si evidenziano in particolare i seguenti elementi considerati, i valori unitari assunti dall'analisi, il tasso di redditività interna dell'investimento>>. Ora appare piuttosto contraddittorio l'atteggiamento della Proponente, laddove, per quanto concerne ciò che va a suo vantaggio (ndr. disponibilità delle aree) richiama la rilevanza pubblica dell'opera proposta, mentre per quanto concerne i contenuti delle informazioni da fornire al Valutatore al fine di assumere una ponderata decisione in merito, invoca il principio della libertà d'impresa. È significativo quanto affermato poco oltre a proposito del fatto che <<Come noto in progetti altamente innovativi che aprono scenari competitivi



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale della Difesa dell'Ambiente

nuovi, una impresa potrebbe decidere di fare una operazione in perdita, pur di acquisire il know-how e la competenza ingegneristica necessaria a diventare leader di mercato nello specifico settore>>. Da questa affermazione sembrerebbe emergere una insostenibilità economica del progetto, la quale, se confermata in fase di esercizio, renderebbe di quasi impossibile attuazione tutte le misure di mitigazione e compensazione descritte in maniera del tutto qualitativa dalla Società Proponente, e non contabilizzate all'interno di un computo metrico estimativo, come peraltro si è già avuto modo di osservare.

Dimensionamento dell'impianto

La Proponente fornisce dei chiarimenti "minimi" a quanto richiesto sulla base del fatto che <<alcuni "passaggi" sono ritenuti "segreto industriale" e quindi non saranno riportati e spiegati per esteso>>. Si evidenzia che la normativa in materia di VIA (articolo 9, comma 4 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.), a questo proposito, stabilisce che la mancata pubblicazione delle parti di progetto coperte da segreto industriale sia applicabile nei confronti del materiale consultabile da parte del pubblico interessato, ma non di quello a disposizione degli Enti che partecipano all'istruttoria, quale è la Regione Sardegna.

In ogni caso, sulla base delle scarse informazioni fornite dalla Proponente, si ricava che:

- la potenza termica del campo solare è pari a 420 MWt;
- la potenza termica effettivamente alimentata all'impianto motore è pari a 137,16 MWt;
- la potenza termica alimentata a gasolio è pari a 49,750 MWt (dato desunto dalla Tabella a pagina 95 del documento denominato "Risposta a lettera Regione Sardegna prot. 17376").

A questo proposito si ritiene importante, al fine di stabilire con certezza l'iter procedurale da seguire (autorizzazione unica di competenza ministeriale o regionale), sottolineare che la potenza termica effettivamente alimentata all'impianto motore è pari al massimo a 186,91 MWt (137,16 MWt derivanti dal campo solare e ulteriori 49,75 MWt da integrazione da fonte fossile). Infatti l'art. 12, comma 3 del D.lgs. 387/2003 e ss.mm.ii recita: "La costruzione e l'esercizio degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili, gli interventi di modifica, potenziamento, rifacimento totale o parziale o riattivazione, come definiti dalla normativa vigente, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli impianti stessi, sono soggetti ad una autorizzazione unica, rilasciata dalla regione o dalle province delegate dalla regione, ovvero, per impianti con potenza termica installata pari o superiore ai 300 MW, dal Ministero dello sviluppo economico".

Si sottolinea, inoltre il fatto che, la potenza termica da fonte fossile è di soli 250 kWt inferiore alla soglia stabilita dalla normativa vigente perché l'impianto sia soggetto ad AIA, per cui dal punto di vista sostanziale e della valutazione degli impatti, appare opportuno e doveroso avere un livello di dettaglio adeguato per la quantificazione delle emissioni e l'adozione di idonee misure di mitigazione.

Occupazione delle aree di cantiere

A questo proposito la Società afferma, per le aree destinate alla installazione del cantiere, che: <<al Cap. 3 del documento "Quadro Progettuale" al punto 3.2.3.5 (pagina 121) testualmente si afferma: "saranno previste delle aree di cantiere interne all'area d'impianto che, con l'avanzamento dei lavori, saranno liberate per permettere il progressivo completamento della centrale". "Sarà inoltre necessaria un'area di cantiere provvisoria per



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale della Difesa dell'Ambiente

l'installazione dei mezzi necessari ai lavori e al personale lavorativo da scegliere nelle zone confinanti la futura centrale. Tale area sarà sgombrata e riportata allo stato dei luoghi, ex-ante operam, al termine dei lavori. Va tenuto conto del fatto che la logistica attuale dei sistemi produttivi avanzati dei grandi cantieri prevede il "just in time" allo scopo di minimizzare sia il costo del magazzino (quale in parte è sempre un'area di cantiere) sia l'occupazione delle aree non strettamente necessarie. In questa logica molti materiali verranno alimentati secondo una accurata pianificazione temporale ed appena giunti verranno subito impiegati. >>, facendo quindi presumere al lettore che l'organizzazione del cantiere sia ben definita. Se così fosse non dovrebbe esserci alcuna difficoltà a produrre un cronoprogramma che invece la Proponente dichiara di non poter produrre sino a che <<il progetto non supera la VIA e poi la fase di autorizzazione unica presso il Ministero dello Sviluppo Economico>>. A questo proposito è evidente che la richiesta della Scrivente Direzione generale non era riferita a un cronoprogramma di realizzazione dell'intervento ma a un cronoprogramma relativo alla organizzazione e gestione delle diverse fasi di cantiere, documento fondamentale al fine di una adeguata stima degli impatti relativi a questa fase, nonché all'individuazione di opportune misure di mitigazione. Si sottolinea anche che un cronoprogramma, per quanto parziale, è stato invece rinvenuto nel documento denominato "Stima delle emissioni in atmosfera nella fase di cantiere" (GN_SEATMFC001) dove sono descritte le fasi relative alla preparazione altimetrica del sito d'intervento, e alla realizzazione delle opere di fondazione.

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

Lo studio geologico e geotecnico proposto è di livello decisamente più approfondito del precedente, ma risulta carente di indagini dirette. Sulla base di quanto argomentato in detto studio è emerso che le caratteristiche del terreno sono tali da richiedere fondazioni su pali per quanto riguarda gli specchi e le opere principali previste nella power block:

- per gli specchi saranno realizzati pali del diametro di 1,20 metri e lunghezza variabile da 5 metri per i pali normali e fino a 6,70 metri per i pali centrali. Sono previsti in totale 10.206 pali;
- anche le fondazioni per i serbatoi dei Sali fusi saranno realizzate con platea in c.a. dello spessore di 1,50 metri fondata su 75 pali del diametro variabile tra 0,60-1,00 metri e lunghezza di circa 30 metri;
- dimensioni non trascurabili hanno anche le fondazioni del sistema di raffreddamento, delle turbine a vapore e degli altri impianti cui vanno aggiunte le vasche di contenimento dei Sali fusi.

In definitiva si può affermare che l'area interessata sarà disseminata di pali di fondazione, (rimovibili solo con grossi investimenti) con un utilizzo di massicce quantità di cemento armato stimabili per difetto in oltre 75.000 m³ solo per le opere principali, escluse le opere secondarie e le pavimentazioni nell'area della Power block.

Nella relazione di calcolo delle fondazioni, è stato dedicato un capitolo, il quarto, alla dismissione delle opere di fondazione, descrivendo le modalità di rimozione delle opere di fondazione su pali, tecnica ovviamente non utilizzabile su pali di profondità di 30 metri che tuttavia sono concentrati nell'area della Power block; per tali opere potrebbe eventualmente valutata una rimozione parziale, ovvero dei primi 5-6 metri.

Per quanto concerne le interferenze tra opere di fondazione e falda, le integrazioni presentate ipotizzano la presenza di una falda multistrato, il cui strato superiore risulta a profondità misurate in alcune decine di metri, pertanto non vi sarebbe alcuna interferenza tra le opere di fondazione e la falda stessa, eccezion fatta per l'area della Power Block, le cui fondazioni raggiungono profondità di 30 metri. Si evidenzia, peraltro, che questa



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale della Difesa dell'Ambiente

ipotesi non si basa su uno studio idrogeologico di dettaglio del sito d'intervento, peraltro richiesto dalla Scrivente Direzione Generale nella citata nota dell'8 agosto 2014.

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, per rispondere in maniera puntuale alle osservazioni effettuate dalla Scrivente Direzione generale in sede di istruttoria tecnica preliminare, dichiara di aver <<predisposto il seguente documento: "Terre e rocce da scavo - Piano di utilizzo" che è parte del complesso dei documenti che vengono consegnati con le presenti integrazioni>>.

Nel premettere che tutti i dati relativi alla stima della movimentazione dei materiali sembrano, anche in questa fase, basarsi su stime effettuate sulla base dell'altimetria dedotta dalla carta tecnica regionale in scala 1:10.000 e non su un rilievo topografico in situ, si richiamano le considerazioni effettuate dall'ARPAS nel parere di competenza di cui alla nota prot. n. 15596 del 15/05/2015 (prot. ADA n. 11234 del 18/05/2015), in cui si evidenzia che <<Nel piano di utilizzo si specifica che per il livellamento del sito si movimenteranno 960.000 metri cubi di terreno che saranno ridistribuiti sull'intero sito; per il restante materiale oggetto di scavo, stimato in circa 127.000 metri cubi si prevede un utilizzo nelle seguenti opere: distribuzione nelle quattro aree verdi presenti nell'area d'impianto, terrazzamenti, livellamenti e compattazioni, viabilità interna. Il materiale scavato per la realizzazione del cavidotto sarà interamente reinterrato. Non è presente il dettaglio sulla movimentazione delle terre per la preparazione dell'area, con indicazione delle aree di scavo e delle aree di riutilizzo, in particolare per quanto riguarda le aree verdi. Il piano di utilizzo consegnato non è conforme alle specifiche del D.M. 161/12. In particolare si osserva che per la gestione delle terre e rocce da scavo come sottoprodotti, il D.M. 161/12 prevede che sia dimostrata l'assenza di contaminazione nel materiale da scavare (art.5, comma 3), mediante il prelievo di campioni secondo una maglia di lato tra 10 e 100 metri (allegato 2), su cui eseguire le analisi chimiche per un set di parametri almeno pari a quelli indicati nella tabella 4.1 dell'allegato 4: il piano di utilizzo non contiene dati di campionatura e analisi>>.

Qualche informazione aggiuntiva è desumibile dalle sezioni da ultimo prodotte con le integrazioni volontarie presentate a luglio 2015, da cui si desumono, anche se qualitativamente, gli ingenti volumi di scavo e riporto previsti in ciascuna delle sette aree (cinque terrazzamenti, area power block, aree verdi perimetrali) in cui è stata suddivisa l'area di cantiere. In relazione a questo aspetto, da questi elaborati grafici si evince:

- tra il terrazzamento 1 e il terrazzamento 2: una differenza altimetrica delle quote di progetto pari a circa 6 metri (da 99 metri circa a 105 metri circa);
- tra il terrazzamento 2 e il terrazzamento 3: una differenza altimetrica delle quote di progetto pari circa 6 metri (da 105 metri circa a 111 metri circa);
- tra il terrazzamento 3 e il terrazzamento 4: una differenza altimetrica delle quote di progetto pari circa 6 metri (da 111 metri circa a 117 metri circa);



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale della Difesa dell'Ambiente

- tra il terrazzamento 4 e il terrazzamento 5: una differenza altimetrica delle quote di progetto pari circa 5 metri (da 117 metri circa a 123 metri circa).

Per quanto concerne le opere di sistemazione idraulica si rileva che la Proponente ha elaborato un documento denominato *"Sistemazione idraulica area d'intervento - Relazione tecnico descrittiva"*, (GN_SISTIDRARELTECN001). Su questo documento è stato effettuato un approfondimento istruttorio con l'ex Servizio del Genio civile (ora Servizio Territoriale Opere Idrauliche di Cagliari - STOICA), il quale, con nota prot. n. 26245 del 08/07/2015 (prot. ADA n. 15227 del 09/07/2015), ha comunicato che *<<la sistemazione idraulica che si vuole attuare, e per la quale è necessario acquisire i necessari provvedimenti di competenza ai sensi dell'art. 93 e seguenti dello stesso R.D. 523/1904, consiste nella realizzazione di scoline di drenaggio per la raccolta e il convoglio delle acque meteoriche in un canale superficiale in progetto, posto a nord dell'area d'impianto ricadente in agro di Gonnosfanadiga (VS), il quale confluirà nel Rigagnolo Pauli, affluente del Flumini Bellu>>*. Quanto prodotto dalla Proponente è evidentemente carente laddove il Servizio STOICA rileva la mancanza di *<<uno studio idrologico e idraulico approfondito, tenuto conto della presenza, come riportato nella cartografia ufficiale (in particolare IGM) di compluvi e elementi di deflusso naturale che parrebbero idonei a garantire il drenaggio delle acque meteoriche. Nell'eventualità che si ritenga necessario realizzare una rete di drenaggio, con tutte le conseguenze del caso (es. demanializzazioni e sdemanializzazioni), andrà evidenziato il carico idraulico complessivo atteso nel rigagnolo Pauli a seguito dell'incremento degli apporti idrici connessi al recapito esclusivo dei deflussi dell'intero comparto drenato dalla rete in progetto, oltre a quello già pertinente il rio recettore e proveniente da monte della confluenza. Conseguentemente, data la presenza di un attraversamento fluviale in corrispondenza della SS. 197 immediatamente a valle della futura confluenza, è necessario verificare la capacità di smaltimento della relativa sezione di deflusso rispetto alle portate complessive previste nel sopraccitato rio. Inoltre, relativamente al convoglio finale delle acque raccolte dalla rete di drenaggio prevista in progetto nel Rigagnolo Pauli, non sono riportati in termini descrittivi e grafici le modalità di raccordo tra il canale in progetto e il corso d'acqua recettore, nonché le eventuali opere finalizzate alla prevenzione di azioni erosive in corrispondenza dello stesso punto di confluenza>>*

Quantificazione e gestione dei fabbisogni idrici

La Proponente dichiara di non aver previsto alcun impianto di desalinizzazione, e di rinunciare alla ipotizzata realizzazione di pozzi: i fabbisogni idrici della centrale saranno interamente garantiti attraverso la realizzazione di due bacini di accumulo all'interno dei quali verrà stoccata la risorsa derivata *<<dalle forniture del Consorzio di Bonifica della Sardegna Meridionale nei periodi in cui non vi sia carenza di disponibilità idrica, e in caso di necessità anche attingendo al bacino artificiale di proprietà della Calcestruzzi S.p.A. risultante dalle attività estrattive e distante circa 700 metri dal confine del nostro impianto dalla rete irrigua del Consorzio di Bonifica della Sardegna Meridionale>>*. Su quanto prospettato si ritiene necessario osservare quanto segue:

- per quanto riguarda la realizzazione dei bacini si evidenzia che di essi è data unicamente l'ubicazione planimetrica, e la profondità (pari a 3,5 metri secondo quanto dichiarato nel documento Piano di utilizzo terre e rocce da scavo) ma non sono esaminati e quantificati gli impatti legati alla loro realizzazione;
- la Proponente non ha prodotto un bilancio idrico, su base almeno mensile, della risorsa idrica che ipoteticamente potrà essere derivata dalla rete del Consorzio e stoccata nei bacini in progetto, sulla base di dati meteorologici statisticamente significativi e rappresentativi del sito d'intervento, nonché di dati



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale della Difesa dell'Ambiente

sulle utenze irrigue attualmente in essere e che si approvvigionano dalla suddetta rete. Tale aspetto risulta fondamentale al fine di valutare la reale fattibilità di quanto prospettato, tenuto conto del fatto che, come peraltro è stato già evidenziato nella nota dello Scrivente del 8 agosto 2014, 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. Pertanto soltanto eventuali surplus di risorsa potrebbero essere ceduti alla Proponente;

- infine, per quanto concerne la reale fattibilità di quanto prospettato dalla Proponente, in merito alla possibilità di stoccare, nei bacini di accumulo in progetto, la risorsa idrica presente nei laghetti derivanti dalle attività di cava della Società Calcestruzzi, è stato effettuato un approfondimento istruttorio con il Servizio territoriale opere idrauliche di Cagliari, il quale, nella citata nota del 8 luglio u.s., ha evidenziato che <<Alla Ditta Calcestruzzi S.p.A. [...] è stata rilasciata dal Servizio scrivente l'autorizzazione n°. 648 del 28.07.2006 per la depressione della falda presente nell'area di cava di inerti in località Truxelli in Comune di Gonnosfanadiga e Guspini, onde consentire il proseguo dell'attività estrattiva, a condizione che, tra le prescrizioni, la restituzione delle acque emunte dovrà avvenire nella golena del Rio Terra Malustus, poco più a valle dell'opera di presa. La Legge regionale 9/2006, come noto, conferisce alla Regione, tra i compiti e le funzioni in materia di risorse idriche, il rilascio di concessioni di derivazione di acque superficiali e di acque sotterranee, queste ultime per portate superiori o uguali a 10 litri al secondo. Pertanto, per quanto assegnato di competenza a questo Servizio, il rilascio della concessione di derivazione è subordinato alla presentazione da parte della Società Proponente l'intervento in oggetto, di apposita istanza e della relativa documentazione tecnica, secondo quanto previsto dal T.U. 1775/1933>>;
- per quanto invece di stretta competenza di questa Direzione generale, si evidenzia che una nuova derivazione di acque, in funzione della portata derivata, potrebbe essere ascrivibile alla categorie di cui alla lettera b dell'Allegato III al D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. (Utilizzo non energetico di acque superficiali nei casi in cui la derivazione superi i 1.000 litri al secondo e di acque sotterranee ivi comprese acque minerali e termali, nei casi in cui la derivazione superi i 100 litri al secondo) o punto 7, lettera d dell'allegato IV al D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. (derivazione di acque superficiali ed opere connesse che prevedano derivazioni superiori a 200 litri al secondo o di acque sotterranee che prevedano derivazioni superiori a 50 litri al secondo, nonché le trivellazioni finalizzate alla ricerca per derivazioni di acque sotterranee superiori a 50 litri al secondo). Inoltre pare doveroso sottolineare che la Proponente non affronta in alcun modo le problematiche legate agli impatti che un prelievo di questo tipo potrebbe avere.

Infine, per quanto concerne i sistemi adottati al fine di contenere il consumo di risorsa idrica (ndr. sistemi di raffreddamento a secco e nuova tecnologia per il lavaggio degli specchi) la Proponente si limita a fornire degli esempi e degli schemi tipo dei dispositivi che intende utilizzare, senza fornire alcun dettaglio tecnico.

Trattamento e gestione degli scarichi idrici

La Proponente ha prodotto a questo proposito un apposito documento ("Ciclo acque e trattamenti" - GN_CACQE001) dove viene descritto in maniera qualitativa il ciclo delle acque all'interno della centrale e in cui si ipotizzano le seguenti linee di trattamento:

- acque reflue domestiche;



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale della Difesa dell'Ambiente

- acque reflue industriali;
- acque di prima pioggia.

Si sottolinea che tutte le linee e i trattamenti previsti sono descritti in maniera qualitativa e ipotetica, senza effettuare alcun dimensionamento effettivo dei presidi impiantistici e dei dispositivi previsti.

Ad esempio per quanto concerne le acque reflue domestiche si afferma che <<Le acque reflue generate dagli usi igienico-sanitari saranno inviate ad una fossa Imhoff, costituita da due comparti, uno superiore di sedimentazione ed uno inferiore di accumulo e digestione anaerobica dei fanghi sedimentati. Successivamente, il refluo sarà sottoposto a fitodepurazione e quindi scaricato in uno dei canali di scolo superficiali interni all'impianto>>, ma non è rinvenibile alcun dimensionamento.

Lo stesso accade per la linea di acque reflue industriali, in cui addirittura, a proposito del sistema di raccolta e scarico, dopo aver descritto qualitativamente il tipo di trattamento previsto, si afferma che <<Se tale trattamento non fosse sufficiente per rientrare nei limiti di legge sugli scarichi si potrà aggiungere o sostituire con un altro. Lo scarico avverrà in acqua superficiale, più precisamente nel Flumini Bellu o Riu Terra Maistus tramite tubazione interrata, nel rispetto dei valori limite di emissione della tabella 3 dell'Allegato 5 alla parte terza del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.. Se le acque reflue fossero idonee al riutilizzo, esse verranno riportate nel bacino di raccolta dell'acqua, al fine di limitare il consumo di risorsa idrica>>.

Infine la stessa genericità e indeterminatezza è presente nella descrizione della linea acque di prima pioggia, dove è dato un esempio standard di vasca di prima pioggia (pagina 11, Figura 3).

Le conclusioni cui la Proponente perviene, ovvero che <<Il bilancio idrico fra ingresso ed uscita nella centrale in progetto non risulterà equilibrato fra fornitura e scarichi (Figura 1), per via di fenomeni di evaporazione, dispersione nel terreno (lavaggio specchi) e smaltimento in impianti specializzati (asportazione varie tipologie di fanghi di trattamento). Al fine dell'ottenimento dell'autorizzazione allo scarico dovrà essere predisposto uno specifico progetto esecutivo>>, avrebbero meritato un idoneo approfondimento tecnico-impiantistico già in questa fase, e non in progettazione esecutiva, come invece prospettato, al fine di definire correttamente gli impatti sulla risorsa idrica e individuare idonee misure di mitigazione.

Elettrodotta di collegamento alla cabina primaria di connessione e ampliamento delle stessa cabina

Si evidenzia che, a questo proposito, la Proponente, con le integrazioni presentate, ha previsto una soluzione alternativa per quanto concerne il collegamento dell'impianto proposto alla rete elettrica. Nella Relazione tecnica di progetto delle opere di connessione (15_05_CN_EGG_GNN_RE_01_4_00) si evidenzia che, in data 4 dicembre 2014, è stata avviata la definizione di una nuova STMG, <<che, ai sensi dell'art. 34 del TICA (coordinamento tra gestori di rete), è stata inviata a Enel Distribuzione SpA. Enel Distribuzione ha preso in carico la pratica confermando la fattibilità tecnica del richiesto allacciamento e proponendo, quale STMG, il collegamento elettrico della futura centrale solare termodinamica in antenna dalla Cabina Primaria 150/15 kV esistente "Villacidro", di proprietà della stessa Enel>>. Questo fatto è stato confermato alla Scrivente Direzione Generale da Terna che, con nota prot. n. 1846 del 03/03/2015 (prot. ADA n. 5875 del 13/03/2015), ha comunicato di aver <<ricevuto da Enel la fattibilità della connessione in oggetto presso la propria CP di Villacidro, comunicando che il preventivo di connessione prevede il collegamento dell'impianto di produzione della potenza di 50 MWe in antenna a 150 kV con la CP di Villacidro. [...] per quanto riguarda il progetto degli



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale della Difesa dell'Ambiente

impianti di rete per la connessione funzionale all'allacciamento dell'impianto di produzione in oggetto, Vi rimandiamo alla società Enel Distribuzione, in qualità di Gestore di riferimento per tale iniziativa di produzione>>.

Il collegamento alla suddetta cabina avverrà attraverso la realizzazione di un nuovo elettrodotto interrato a 150 kV che conetterà la cabina primaria Villacidro alla centrale solare termodinamica. L'intero cavo d'alta tensione sarà contiguo alla sede stradale. L'attraversamento dei canali che si incontreranno lungo il percorso sarà effettuato utilizzando la tecnica dello spingi-tubo, ovvero in sub-alveo.

Quadro di riferimento ambientale

Atmosfera

La Proponente con le integrazioni ha depositato degli elaborati specialistici inerenti a questo aspetto. Precisamente sono stati elaborati due documenti:

- GN_SEATMFC001 "Stima delle emissioni in atmosfera nella fase di cantiere";
- GN_SIATMRIS001 "Studio dell'impatto atmosferico dei riscaldatori ausiliari dell'impianto Gonnosfanadiga".

In relazione al primo, relativo alla fase di cantiere, per quanto concerne le emissioni di polveri, la Proponente dichiara di aver <<proceduto alla suddivisione del sito in n. 7 aree distinte, di cui una rappresenta l'area della power-block, le aree A-B-C-D-E sono 5 porzioni del campo solare analoghe dal punto di vista delle attività operative ad esse associate e le aree F sono aree destinate al rinterro e poi sistemate a verde per le successive attività agricole durante la fase di esercizio della centrale solare>>.

Per quanto concerne le ipotesi di base della stima non può non rilevarsi quanto affermato alla pagina 17 del documento citato, ovvero che <<I fattori di emissione sopra riportati utilizzano la distribuzione di frequenze della velocità del vento della stazione di Empoli-Riottoli che, in assenza di dati anemometrici specifici del sito di interesse ed al fine di effettuare una stima globale delle emissioni dovute a questo tipo di attività, è ritenuta rappresentativa>>. Innanzitutto si manifestano seri dubbi sulla effettiva rappresentatività di tali fattori di emissione, soprattutto rapportati a un contesto come quello sardo, avente caratteristiche anemologiche particolari, e si sottolinea che dati anemologici sito-specifici sono facilmente reperibili, oltre che da reti pubbliche (ARPAS) anche da acquisizioni effettuate da privati, vista l'esistenza di impianti eolici nei pressi dell'area d'intervento. Si evidenzia inoltre che, pur con le riserve dovute alle ipotesi di base utilizzate, i risultati ottenuti dalla Proponente mettono in rilievo che, in alcune fasi di cantiere (livellamento campo solare - area B), si arriva a emissioni di 2.029,3 g/h di PM10 per una durata di 99 giorni.

Per quanto concerne i recettori si osserva che la Proponente ha individuato sei diversi <<recettori più prossimi alle aree di cantiere, essendo quelli potenzialmente più esposti>>, dati da abitazioni sparse e aziende agro-zootecniche, tutte ubicate nel raggio di 500 metri dall'area d'impianto. Nessuna considerazione è stata effettuata in merito alla vicinanza all'impianto dell'abitato di Guspini, che conta oltre 12.000 abitanti, la cui periferia orientale dista approssimativamente circa 2,5 km dal limite occidentale dell'area d'impianto, e di quello di Gonnosfanadiga, che conta circa 6.700 abitanti, le cui periferie settentrionale e meridionale distano circa 3 km dal limite meridionale dell'area d'impianto.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale della Difesa dell'Ambiente

Per quanto riguarda poi i risultati ottenuti, in termini di valutazione degli impatti sui recettori considerati, dovuti al PM10, la Proponente dichiara di effettuare (pagina 60) il <<confronto tra i valori delle emissioni di PM10 calcolate per ciascuna delle fasi precedentemente descritte ed i valori soglia di emissione individuati nel Capitolo 2 dell'Allegato 1 alle "Linee guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti" (ndr. predisposta dalla Provincia di Firenze e dell'ARPA Toscana >>. Non può non evidenziarsi il fatto che la Tabella riportata, tratta da tale documento, stabilisca, per distanze tra sorgente e recettore superiori a 150 metri, per numero di giorni di attività inferiori a 100, e per emissioni superiori ai 2.044 g/h di PM10, la valutazione modellistica con dati sito-specifici. Tali parametri che confrontati con i risultati ottenuti per la fase di livellamento dell'area B del campo solare (2.029,3 g/h di PM10 per una durata di 99 giorni), suggeriscono la opportunità che tale valutazione modellistica con dati sito specifici avrebbe dovuto essere effettuata ex-ante, in luogo di quanto prospettato dalla Proponente (monitoraggio in fase di cantiere).

Si evidenzia, infine, che nessuna considerazione è stata effettuata in merito ai possibili impatti sulla salute dovuti alle emissioni di PM10 in fase di cantiere, né una valutazione dei risultati ottenuti in relazione ai limiti normativi definiti dall'Allegato XI al D.Lgs. 155/2010.

Per quanto riguarda la fase di esercizio, il documento GN_SIATMRIS001 analizza le emissioni dovute ai riscaldatori ausiliari. Precisamente, come dichiarato alla pagina 3, esamina le emissioni di n. 3 bruciatori da 15,5 MW alimentati a gasolio, di potenza termica nominale complessiva pari a 46,5 MW. In realtà dai dati presenti nella Tabella alla pagina 77 del documento denominato "Risposta a lettera Regione Sardegna prot. 17376" e di seguito riportata, sembrerebbe che questa stima non sia cautelativa, come invece affermato dalla Proponente, dal momento che la potenza termica delle apparecchiature permanenti alimentate a gasolio è pari a 49,75 MW, solo 250 kW al di sotto della soglia prevista per l'AIA.

Apparecchiature Permanenti Alimentate a Gasolio					
	Num.		Potenza Elettrica Totale	Potenza Termica Totale	Note
Salt Heaters	3	12.000 kWt	-	36.000 kWt	-
Emergency Generators	3	1.700 kWe	5.100 kWe	12.750 kWt	kWt=kWe/0,4
Diesel Pumps	2	200 kWe	400 kWe	1.000 kWt	kWt=kWe/0,4
TOTALE				49.750 kWt	< 50.000 kWt

Viene effettuata una simulazione modellistica utilizzando il codice AERMOD, calibrato sulla base dei dati meteorologici locali (misure effettuate nel 2013 nelle stazioni meteo climatiche di Samassi e Villacidro, gestite da ARPAS, nonché di dati METAR dell'aeroporto di Decimomannu). A questo proposito non può non sottolinearsi la differenza di approccio con il documento precedente, in cui si dichiarava l'assenza di dati anemometrici specifici del sito di interesse.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale della Difesa dell'Ambiente

Sono stati inoltre individuati 12 recettori, <<posizionati in corrispondenza di alcune abitazioni prossime all'impianto, all'ingresso dei centri abitati di Guspini e Gonnosfanadiga>>. Anche qui si sottolinea la differenza di approccio tra i due documenti per l'individuazione dei recettori, che comunque risultano non caratterizzati.

Tramite il modello di calcolo sono state determinate le concentrazioni degli inquinanti previsti dal D.Lgs. 155/2010, sia sul breve periodo che sul lungo termine. I risultati sono stati rappresentati tramite delle tavole grafiche con isolinee di concentrazione, peraltro poco leggibili per la scala grafica adottata, che rendono impossibile una valutazione nel merito delle conclusioni a cui si perviene (ndr. mancanza di criticità per tutti gli inquinanti simulati e per tutti i recettori individuati).

In merito infine agli impatti dovuti in fase di esercizio alla variazione del microclima locale, la Proponente si limita ad affermare che <<Come già in precedenti occasioni riferito, non esiste alcuna variazione del microclima locale imputabile al funzionamento dell'impianto solare termodinamico. Infatti, la radiazione solare viene concentrata sul tubo ricevitore posto sul fuoco della parabola e non dispersa nello spazio. Il tubo ricevitore nero, coperto da decine di brevetti internazionali è stato progettato per fungere da "trappola" rispetto a tutta la gamma della radiazione luminosa concentrata su di esso (radiazione infrarossa inclusa) e dunque per avere una emissività molto bassa verso lo spazio esterno. Gli scienziati dell'ENEA guidati dal Prof. Carlo Rubbia non hanno lavorato 10 anni sul tubo ricevitore per produrre una stufa con cui scaldare il cielo, ma al contrario per catturare tutta la possibile energia termica proveniente dallo spazio per mezzo della radiazione solare ed utilizzarla a fini di produzione di energia elettrica pulita>>, senza peraltro citare studi scientifici che comprovino quanto affermato. Si veda a questo proposito anche quanto rilevato più avanti nel paragrafo specifico denominato "Effetti sul microclima".

Ambiente idrico

Per quanto concerne le acque superficiali si sottolinea che manca completamente la valutazione degli impatti su questa componente in relazione alle azioni progettuali previste. In particolare risulta non trattato l'impatto del sistema previsto di approvvigionamento idrico (prelievi da laghetti delle attività di cava della ditta Calcestruzzi) sul Rio Terra Maiustus, in cui tali acque dovrebbero essere reimmesse secondo quanto stabilito nell'autorizzazione alla depressione della falda rilasciata alla ditta Calcestruzzi dal Servizio del Genio civile, già citata. Inoltre, vista la previsione di costruire un sistema di trattamento delle acque reflue civili e industriali, il cui scarico avverrà nel Flumini Bellu e Rio Terra Maiustus, si sarebbe dovuto valutare l'impatto generato da tale scarico sul corso d'acqua.

Per quanto concerne le acque sotterranee si richiamano le osservazioni:

- del Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità della Direzione generale Agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna, che nel parere di competenza sulle integrazioni (nota prot. n. 3359 del 26.03.2015, prot. ADA n. 7019 del 26/03/2015) osserva la non adeguatezza delle argomentazioni addotte dalla Proponente a giustificazione della mancanza di uno studio idrogeologico di dettaglio: <<Tale risposta non appare adeguata e a proposito si ribadisce, come già espresso con la succitata nota n. 8203 del 30/07/2014, che la predisposizione dello studio idrogeologico di dettaglio del sito e delle aree immediatamente circostanti, comprendente anche i pozzi di uso acquedottistico nei territori di Guspini, Gonnosfanadiga e Pabillonis (come censiti nel nuovo Piano Regolatore Generale Acquedotti della Sardegna rev. 2006), è utile allo scopo di definire il rischio di



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale della Difesa dell'Ambiente

contaminazione della falda e dei suddetti pozzi nell'ipotesi di perdite di inquinanti nell'area dell'impianto (derivanti dalla solubilizzazione dei nitrati di potassio e di sodio, gasolio, lubrificanti, etc), e questo indipendentemente da ulteriori attingimenti dalla falda attraverso la realizzazione di nuovi pozzi. Per questo nella nota n. 8203 del 30/07/2014 si chiedeva di ricostruire l'andamento della superficie piezometrica in condizioni di massimo emungimento dei succitati pozzi ad uso acquedotti stico e di determinare la velocità di movimento delle acque lungo le linee di flusso al fine di definire i tempi di percorrenza, nelle condizioni più sfavorevoli, che gli eventuali inquinanti, trasportati dal flusso di falda, impiegherebbero per raggiungere detti pozzi>>.

- dell'ARPAS nel parere di cui alla nota prot. n. 15596 del 15/05/2015 <<lo studio idrogeologico non ha esclusivamente la finalità di definire la disponibilità idrica dei pozzi presenti: nel caso in oggetto lo studio idrogeologico consente di valutare le potenziali interazioni tra la falda idrica e le opere in progetto o prevedere il comportamento dei corpi idrici in caso di sversamento di sostanze potenzialmente inquinanti, sia in relazione alla tutela generale del corpo idrico, sia in relazione alla tutela della salute pubblica per quanto riguarda i pozzi esistenti.[...] Lo studio idrogeologico non è stato integrato con le informazioni presenti nelle banche dati ufficiali della Regione Autonoma della Sardegna e non è stata valutata la possibilità di perdite dei Sali dai condotti e conseguente lisciviazione verso i corpi idrici superficiali e sotterranei>>.

Suolo e sottosuolo, pedologia

In relazione agli impatti su queste componenti legati ai lavori di preparazione dell'area, che prevedono scavi e rinterri e di cui si è detto nel Quadro di riferimento progettuale, continuano a permanere aspetti indefiniti e talvolta contraddittori tra i diversi documenti prodotti.

In particolare quanto affermato dalla Proponente nel documento "Risposta a lettera Regione Sardegna prot. 17376" è in evidente contraddizione con quanto desumibile sia dalla descrizione delle fasi di cantiere effettuata nel documento "Stima delle emissioni in atmosfera nella fase di cantiere", dove sono descritte le fasi di sistemazione altimetrica dell'area e i consistenti movimenti di terra necessari, sia con le sezioni da ultimo prodotte con le integrazioni volontarie presentate a luglio 2015.

In particolare mentre nel primo documento è in più punti sottolineata la scarsa rilevanza degli impatti sulla risorsa suolo della prevista sistemazione altimetrica dell'area d'intervento, nel secondo documento sono descritti nel dettaglio gli ingenti volumi di scavo e riporto previsti in ciascuna delle sette aree (cinque terrazzamenti, area power block, aree verdi perimetrali) in cui è stata suddivisa l'area di cantiere. In relazione a questo aspetto sono inequivocabili le sezioni da ultimo prodotte, da cui si evince:

- tra il terrazzamento 1 e il terrazzamento 2: una differenza altimetrica delle quote di progetto pari a circa 6 metri (da 99 metri circa a 105 metri circa);
- tra il terrazzamento 2 e il terrazzamento 3: una differenza altimetrica delle quote di progetto pari circa 6 metri (da 105 metri circa a 111 metri circa);
- tra il terrazzamento 3 e il terrazzamento 4: una differenza altimetrica delle quote di progetto pari circa 6 metri (da 111 metri circa a 117 metri circa);



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale della Difesa dell'Ambiente

- tra il terrazzamento 4 e il terrazzamento 5: una differenza altimetrica delle quote di progetto pari circa 5 metri (da 117 metri circa a 123 metri circa).

La presenza di consistenti gradonature tra i terrazzamenti si evince in maniera inequivocabile dalla Tavola denominata Sezione GG' – Stato attuale – Stato modificato.

In presenza di tali azioni progettuali è innegabile che gli impatti sulla risorsa suolo saranno rilevanti e non mitigabili, dal momento che si avrà un completo sovvertimento degli orizzonti pedologici.

Si evidenzia, inoltre, quanto rilevato dall'ARPAS nel parere di competenza, la quale sottolinea come <<In relazione all'ipotizzato miglioramento delle caratteristiche del suolo in seguito al pluridecennale periodo di riposo e alla precedente osservazione sulla necessità di dimostrare, in sede di Valutazione di Impatto Ambientale, le affermazioni riportate nel documento, le integrazioni al progetto riportano esclusivamente la frase "Il sito sarà oggetto di utilizzo agricolo. La struttura dell'impianto consente un agevole passaggio dei mezzi agricoli per lo svolgimento delle pratiche agronomiche relative". Una tale asserzione non è utile a ipotizzare e tantomeno a dimostrare che l'inattività pluridecennale migliori le caratteristiche agronomiche del suolo e soprattutto non chiarisce quanto precedentemente richiesto sulle conseguenze pedologiche e agronomiche dell'estesa movimentazione di suolo prevista per la regolarizzazione dell'area di impianto. Inoltre se, come indicato nella risposta, il sito sarà oggetto di utilizzo agricolo, non è chiaro quale potrebbe essere il periodo pluridecennale di inattività che dovrebbe permettere al suolo di migliorare le proprie caratteristiche>>.

Su quanto prodotto dalla Società con le integrazioni presentate, in merito alle richieste della Scrivente Direzione Generale, con specifico riferimento agli aspetti pedologici, si è espresso anche il Servizio ispettorato ripartimentale del CFVA di Cagliari, con nota prot. n. 28240 del 29 aprile 2015 (prot. ADA n. 10121 del 04/05/2015).

Si premette che la Proponente non ha affrontato questo specifico punto producendo una apposita relazione specialistica, ma le problematiche pedologiche sono affrontate unicamente nel documento denominato "Risposta alla lettera della Regione Sardegna prot. n. 17376", precisamente da pagina 21 a pagina 135.

Con esplicito riferimento a tale documento, il Servizio ispettorato ripartimentale del CFVA sottolinea che la Proponente fa <<continui riferimenti alle condizioni di degrado dei suoli a causa di erosione e pascolo eccessivo, senza tuttavia riferirsi a dati oggettivi, ma soltanto a discutibili impressioni e sensazioni basate su osservazioni superficiali di fotografie scattate da punti non precisati. Sono totalmente assenti dati desunti da un qualsiasi metodo tecnico scientifico che possa avvalorare tali, a nostro avviso, erronee conclusioni>>.

Nel sorvolare su quanto affermato a proposito della mancanza di personale specializzato (<<Facciamo osservare che Voi non siete degli specialisti di agronomia e che potreste aver capito nella Vostra analisi solo l'aspetto esteriore delle cose o addirittura averci raccontato sulla agricoltura sarda quello che in realtà è un Vostro legittimo "Wishful Thinking">>), affermazione ancora una volta lesiva della professionalità sia degli Uffici di questa Direzione Generale che degli altri Uffici regionali che hanno collaborato all'istruttoria, è opportuno sottolineare, come rilevato dal CFVA che, di fronte alle osservazioni effettuate <<spesso il proponente si atteggia in forma arrogantemente denigratoria nei confronti di chi giustamente chiede di avere informazioni puntuali ed oggettive, senza riuscire ad ottenerle>>.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale della Difesa dell'Ambiente

In relazione agli impatti sulla risorsa suolo connessi alle operazioni di sistemazione altimetrica dell'area, alla pagina 55 <<si dichiara che la terra superficiale rimossa (circa 10 cm) verrà accuratamente conservata in appositi depositi temporanei per poi essere riutilizzata nella fase di ripristino dopo la rimozione della "pavimentazione" e dopo opportuni trattamenti del terreno (aratura, erpicatura, arieggiatura, etc..) prima della ricollocazione dello strato superficiale>>. A questo proposito si rileva che <<Non è dato sapere il volume dello strato superficiale di suolo che verrà stoccato. Si fa tuttavia presente che appare alquanto improbabile mantenere le caratteristiche originali dei suoli stoccandoli per trent'anni in cumuli. [...] L'accumulo trentennale di grandi masse di suolo, senza tra l'altro che venga specificato in quale luogo e con quali modalità, al di fuori dei naturali cicli pedogenetici, fa perdere completamente le caratteristiche originarie facendolo diventare da un corpus biologicamente attivo e ricco di humus ad una sostanza minerale inerte priva di attività biologica che, qualora i cumuli siano di grande potenza, assume condizioni anaerobe, con la conseguente concentrazione di metaboliti fitotossici, inadatti alle colture. L'intera superficie dei circa 260 ettari sarà soggetta a trasformazione. Nel documento "TERRE E ROCCE DA SCAVO – PIANO DI UTILIZZO" si specifica che tutta l'area che ospiterà il campo solare sarà livellata attraverso la realizzazione di 5 megaterrazzamenti [...]. Scorporando l'area Power Block e dei locali di servizio, circa 10 ettari, risulta che la movimentazione di terreno dell'impianto solare sarà circa $960.000 / 250 = 3.840$ mc/ha, pari ad uno spessore medio di quasi 40 cm. Inoltre il suolo così movimentato sarà successivamente compattato con rullo compressore, con l'intenzione quindi di trasformare il suolo agrario in sedime calpestabile e carrozzabile, totalmente inadatto allo sviluppo di qualsiasi coltura agraria o naturale. In pratica tutta lo strato pedologicamente attivo del suolo, la parte superficiale per una profondità superiore a 40 cm appunto, sarà completamente sconvolta per realizzare l'assetto planimetrico dell'area attraverso la traslocazione e, ancor peggio, la compattazione con rullo compattatore, trasformando di fatto tutta la superficie in un substrato inerte. Il motivo di tale compattazione è facilmente intuibile. Al riguardo si osservi la foto n. 34 riportata a pg.112: la necessità di pulire con frequenza l'impianto solare richiede il passaggio continuo lungo i filari degli specchi riflettenti di un trattore dotato di serbatoio d'acqua. Ciò necessita evidentemente di disporre di piste di adeguata larghezza lungo tutte le file di specchi. Questo è evidentemente il motivo, non dichiarato, di dover compattare il suolo movimentato. È noto a tutti coloro che conoscono le campagne che il passaggio continuo di automezzi, soprattutto di tipo pesante quali trattori agricoli con rimorchi e serbatoi, determina di fatto la creazione della viabilità rurale a causa del costipamento del suolo. Tale condizione rende assai improbabile la conduzione agricola così come prospettata quale misura di compensazione dalla proponente.

Per quanto concerne la pedologia, alla pagina 121, <<Si è richiesto di ottenere i dati riguardo alla presunta campagna pedologica condotta dal proponente, comprensiva dell'ubicazione delle osservazioni dei profili di suolo, della realizzazione delle trivellate, del prelievo dei campioni [...] per poter attribuire ai suoli la Classe di Capacità d'uso, LCC. Tale metodo certamente prevede anche l'osservazione superficiale del paesaggio, agrario in questo caso, e se disponibili delle foto aeree degli anni pregressi. Ma certamente non si limita soltanto a ciò. L'osservazione del paesaggio, è soltanto una fase propedeutica all'indagine pedologica vera e propria. [...] la proponente avrebbe potuto semplicemente fornire i dati, le cartine e le informazioni, così come richiesto>>. La Proponente invece, in estrema sintesi, si limita a:

1. dichiarare che l'utilizzo agricolo sarà possibile all'interno dell'impianto, ma sulle perplessità nutrite su questo aspetto si è già detto sopra;



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale della Difesa dell'Ambiente

2. dichiarare che non è necessario studiare i suoli perché tanto non verrà meno l'uso agricolo ma anzi i suoli miglioreranno, aumentandone la LCC. Anche su questa affermazione si veda quanto argomentato dal CFVA in merito alle conseguenze delle compattazioni che subiranno suoli. Il CFVA sottolinea inoltre che i profili sono stati fatti lungo le trincee esistenti e attorno si è proceduto alle trivellazioni, senza però fornire né l'ubicazione né le schede di rilievo: <<L'affermazione appare anche contraddittoria perché è assai improbabile che siano state effettuate le trivellate pedologiche, che per inciso sono di tipo manuale, considerato che il proponente rappresenta i suoli in esame come estremamente pietrosi. Ci si chiede come abbia fatto in tali condizioni ad approfondire l'ispezione>>;
3. affermare, dopo una breve argomentazione sulla conduzione passata dei fondi, peraltro poco attinente al quesito, che non si rileva la necessità di eseguire lo studio dei suoli richiesto, contraddicendo così quanto si è affermato in precedenza a proposito della avvenuta esecuzione di una indagine pedologica. Si sottolinea che poiché l'intera superficie, come visto, sarà totalmente sconvolta dai terrazzamenti e compattamenti, nonché dai non dichiarati continui passaggi dei mezzi motorizzati pesanti, è innegabile che l'indagine pedologica risulti fondamentale al fine di valutare l'impatto di tali trasformazioni in relazione all'attuale classe di capacità d'uso dei suoli;
4. si rifiuta di fornire i dati richiesti, pur affermando in altre parti di averli prodotti.

Non si può che richiamare a questo punto le conclusioni del CFVA a proposito del fatto che <<Le integrazioni trasmesse non contengono alcun elemento aggiuntivo rispetto a quanto già espresso in precedenza con nota n. 50347 del 25.07.2014, di cui si riportano le conclusioni:

"Concludendo, l'assenza delle schede dei profili pedologici non consente al tecnico istruttore di valutare la coerenza dei dati rilevati con le conclusioni adottate dai progettisti riguardo la qualità dei suoli. 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 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 alla normativa regionale di settore di tutela e conservazione dei migliori suoli destinati all'agricoltura. Alla luce di quanto argomentato si ritiene che gli allegati progettuali citati siano fortemente inadeguati e giungano a conclusioni inattendibili".

L'idea che ci si è fatti è che in realtà il proponente non abbia svolto nessuna indagine pedologica, ed abbia voluto con le ultime integrazioni soltanto giustificare con argomentazioni irricevibili, a difesa del proprio inconfessabile inoperato, l'inutilità di quanto richiesto dagli organi istruttori regionali. Con le integrazioni prodotte, viceversa, desta ancor più preoccupazione il destino dei suoli agrari, che a causa delle manchevolezze progettuali non è possibile conoscerne la reale classe di capacità d'uso. Infatti, come sopra dimostrato, con l'elaborato relativo alle TERRE E ROCCE DA SCAVO - PIANO DI UTILIZZO, 6.1 Piano di livellamento - viene esplicitamente dichiarata la totale trasformazione e sconvolgimento che l'area agricola subirà, e come sia irrealistica l'ipotesi di consentirne la conduzione agricola successivamente alla messa in esercizio dell'impianto solare. Per tali motivi è ancor più necessario all'organo istruttore poter conoscere l'attuale natura dei suoli poichè, con ogni probabilità, andranno perduti. Si ribadisce pertanto che i dati richiesti,



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale della Difesa dell'Ambiente

e non forniti, sono indispensabili per poter istruire correttamente e nel solco della legalità l'ammissibilità ambientale del progetto in argomento.>>

Paesaggio agrario e agrobiodiversità

Si conferma che, al contrario di quanto affermato dalla Proponente anche nella "Risposta a lettera Regione Sardegna prot. 17376" (anche a proposito di questo aspetto non è stata prodotta alcuna relazione integrativa specialistica), 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, gli oliveti.

Si rileva la assoluta inconsistenza delle argomentazioni addotte dalla Società nel citato documento, che non fanno altro che richiamare quanto già esaminato in sede di istruttoria tecnica preliminare (ovvero la Relazione agronomica - PDRELAGR001, la Relazione Uso del suolo e aspetti agronomici - PDRELUSOSUOLO001, la Relazione Paesaggio agraria e pedologia - PDRELPEDOL001). La Scrivente Direzione generale ritiene, in ragione degli elementi acquisiti in corso d'istruttoria, tale descrizione non aderente alla realtà, ma anzi, in alcune parti fuorviante. A questo proposito si ribadisce la valenza del paesaggio agrario che caratterizza l'area d'intervento e si sottolinea che tale paesaggio 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

Anche in merito a questo punto la Proponente non fornisce elementi conoscitivi nuovi o di maggior dettaglio rispetto a quanto già prodotto nell'elaborato Analisi della flora - GN_PDRELFLOA001, già esaminato. Nel citato documento "Risposta alla lettera della Regione Sardegna" si limita a concordare (pagina 140) su quanto rilevato da questo Ufficio in sede di istruttoria tecnica preliminare, ovvero che << 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

Anche su questo punto la Proponente si limita a fornire informazioni generiche nel documento "Risposta a lettera Regione Sardegna prot. 17376", in cui ribadisce che <<Lo studio presentato non ha bisogno di alcuna integrazione >> e sostiene di aver trattato <<Il problema della presenza della sughera come componente del paesaggio agrario dell'area interessata dall'impianto >> nello SIA e nella lettera inviata al Soprintendente ai beni paesaggistici delle province di Cagliari ed Oristano, in data 31 luglio 2014 (Risposta al parere



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale della Difesa dell'Ambiente

endoprocedimentale SBAPSAE prot. 10777 del 17/07/2014). Nell'evidenziare che le osservazioni effettuate dalla Scrivente Direzione Generale nella propria nota del 8 agosto 2014, non erano ovviamente riferite a questioni di carattere eminentemente paesaggistico quali quelle trattate nella nota citata dalla Proponente, si ribadisce che 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.

La Proponente non effettua inoltre alcuna considerazione in merito a quanto rilevato sulla 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 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;

limitandosi a proporre una sorta di rimboschimento compensativo che poco o nulla ha a che vedere con le osservazioni sopra illustrate.

Effetti sul microclima

Come è già stato rilevato a proposito della componente atmosfera, la Proponente non effettua alcuna valutazione degli effetti dell'impianto sulle variazioni del microclima nel comprensorio, ma si limita quasi a sminuire la fonte, di certa autorevolezza scientifica, citata dalla Scrivente Direzione Generale a titolo esemplificativo e non esaustivo³ nella precedente comunicazione del 8 agosto 2014, dimostrando altresì di non avere letto per intero tale articolo nel momento in cui afferma che << gli autori dello studio da Voi citato, dedicano solo 16 righe al problema da Voi sollevato su di un totale di ben 16 pagine>>, citando poi un passo dell'articolo dove in realtà si parla in generale degli studi sugli impatti ambientali degli impianti solari termodinamici (ndr. tutti i tipi di impatto, non solo gli effetti sul microclima). Evidentemente la Proponente non ha letto e/o compreso quanto affermato nello stesso articolo sul problema specifico ovvero che:

<<The potential for microclimate effects unique to solar facilities was discussed by Pimentel and colleagues (1994) and by Harte and Jassby (1978). It has been estimated that a concentrating solar facility can increase the albedo of a desert environment by 30%–56%, which could influence local temperature and precipitation patterns through changes in wind speed and evapotranspiration. Depending on their design, large concentrating

³ 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



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale della Difesa dell'Ambiente

solar facilities may also have the ability to produce significant amounts of unused heat that could be carried downwind into adjacent wildlife habitat with the potential to create localized drought conditions. The heat produced by central-tower solar facilities can burn or incinerate birds and flying insects as they pass through the concentrated beams of reflected light (McCrary et al. 1986, Pimentel et al. 1994, Tsoutsos et al. 2005, Wilshire et al. 2008). A dry-cooled solar facility—in particular, one with a concentrating-trough system—could reject heated air from the cooling process with temperatures 25–35 degrees Fahrenheit higher than the ambient temperature (EPRI 2002). This could affect the microclimate on site or those in adjacent habitats>>.

Da quanto sopra affermato si evince che gli effetti sul microclima dovuti alle centrali solari termodinamiche sono invece allo studio da svariati decenni, così come sono valutati gli effetti di queste variazioni del microclima sugli habitat. Se lo studio di questi potenziali effetti risulta opportuno in ambienti omogenei come quelli desertici, che sono allo stato attuale i maggiormente investigati dal momento che questa tecnologia è nata proprio per svilupparsi in questi ambienti, a maggior ragione risulta di fondamentale importanza valutarli in contesti ambientali caratterizzati da ecosistemi fragili e a mosaico come quello in esame.

Si ribadisce a questo proposito quanto già affermato, ovvero che 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.

Si ribadisce altresì che 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.

Fauna

Anche su questo aspetto la Proponente non fornisce elementi istruttori nuovi, che contribuiscano a chiarire quanto rilevato dalla Scrivente Direzione Generale nella comunicazione dell'8 agosto 2014, ma si limita a giustificare l'operato del proprio consulente, dichiarando che quest'ultimo ha utilizzato << *quelle che sono attualmente le metodologie maggiormente utilizzate in particolare per gli studi faunistici propedeutici alla realizzazione dei parchi eolici e/o delle singole torri eoliche quando è richiesto lo studio di VIA*>>. Conclude le proprie considerazioni affermando che << *quanto compreso nella relazione faunistica è assolutamente confermato, e che comunque le opere di mitigazione ampiamente descritte appaiono sufficienti a rendere compatibile l'opera, che si ribadisce è ubicata in aree non ricomprese in nessun ambito di protezione, con l'ambiente faunistico esistente*>> e rinviando alle controdeduzioni contenute nel documento denominato "Controdeduzioni alle più frequenti osservazioni proposte dai comuni di Gonnosfanadiga e Guspini e dai vari comitati e associazioni nei confronti dell'impianto solare termodinamico da 55 MWe Gonnosfanadiga", per quanto concerne in particolare gli impatti sulla gallina prataiola.

La Scrivente Direzione Generale ritiene che tali controdeduzioni non siano adeguate né nei confronti delle osservazioni presentate (nello specifico dallo studio Anthus), né, tantomeno, nei confronti dei rilievi contenuti nella citata nota dell'8 agosto 2014. Si ribadisce quindi in sintesi, quanto in essa contenuto, ovvero che:



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale della Difesa dell'Ambiente

- 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, e per questa caratteristica è 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;
- l'attività di monitoraggio faunistico preliminare svolta dal proponente è insufficiente 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;
- la Proponente avrebbe dovuto censire dal punto di vista quali-quantitativo le popolazioni di anfibi e rettili e successivamente avrebbe dovuto valutare 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 conferma l'importanza dell'area d'intervento come habitat per la gallina prataiola, a prescindere dal fatto che il sito d'intervento non risulti ricompreso nella ZPS e/o nell'IBA. La Proponente infatti ritiene che la specie vada tutelata soltanto all'interno di tali aree, ignorando quindi quanto previsto dai molteplici livelli di tutela che riguardano detta specie (inserita nella Lista Rossa della IUCN, nell'Appendice II della Convenzione di Berna, nell'Allegato I della Direttiva 2009/147/CEE, nonché specificamente tutelata a livello nazionale dalla L. 157/92, art. 2, comma 1, e a livello regionale dalla L.R. 23/1998, art. 5, comma 3);
- 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", riferiti a rilevamenti effettuati nelle macroarea Campidano Centrale nel 2010 e nel 2011, evidenziano che:
 - a. nel 2010 sono stati effettuati rilevamenti 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);
 - b. 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;
 - c. rilievi 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.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale della Difesa dell'Ambiente

- 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

La Proponente, nel documento denominato "Risposta a integrazioni Regione Sardegna", si limita ad affermare che << La ipotizzata stazione elettrica TERNA di Guspini, che nella prima ipotesi di lavoro doveva servire a riversare sulla RTN la potenza elettrica proveniente dalla centrale di Gonnosfanadiga, non verrà realizzata. L'ipotesi validata da TERNA / ENEL è di trasmettere detta potenza alla cabina primaria 150/15 kV "Villacidro", già esistente, attraverso un nuovo stallo dedicato. In riferimento all'ampliamento della Cabina Primaria "Villacidro", i nuovi dispositivi da installare (cavidotto e nuovo stallo IBRIDO-SF6) non comportano un aumento dei campi elettrici e magnetici rilevante rispetto alle infrastrutture esistenti, l'impatto può essere definito irrisorio>>.

Ulteriori elementi informativi sono contenuti nel documento denominato "Relazione descrittiva generale" del "Progetto definitivo opere di connessione", da cui non emergono criticità, né in relazione all'elettrodotto di connessione, che risulta conforme ai limiti normativi, né in relazione al previsto ampliamento della cabina di Villacidro, con la realizzazione di un nuovo stallo.

Piano di monitoraggio ambientale

Nel parere di competenza sulle integrazioni, trasmesso con nota prot. n. 15596 del 15/05/2015, l'ARPAS rileva che <<Il Piano di monitoraggio presentato con le integrazioni al progetto prevede sostanzialmente un controllo periodico del rispetto dei limiti normativi delle acque di scarico ai punti S1 e S2 (rispettivamente acque reflue dell'impianto e acque di prima pioggia). Non è specificata la periodicità prevista per il monitoraggio del punto S3 relativo alle acque di seconda pioggia. Non è presente, invece, un programma di monitoraggio delle acque sotterranee e superficiali, richiesto con le precedenti osservazioni, e finalizzato a controllare nel tempo il potenziale impatto dell'attività dell'impianto sulla qualità del comparto idrico, in particolare in relazione a eventuali piccole ma continue perdite di Sali e conseguente lisciviazione. Non si ritiene sufficiente la periodica ispezione visiva delle tubazioni poste all'interno del parco solare>>.

Sulla inadeguatezza del piano di monitoraggio proposto per quanto concerne la componente acque si segnala anche quanto rilevato dal Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità della Direzione generale Agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna, che nel parere di competenza sulle integrazioni (nota prot. n. 3359 del 26.03.2015, prot. ADA n. 7019 del 26/03/2015), evidenzia che <<Il sistema di monitoraggio della falda proposto in questi termini (ndr. ispezione visiva delle tubazioni) risulta assolutamente non idoneo; pertanto si ribadisce, oltre all'indispensabile studio idrogeologico di dettaglio dell'area, la necessità della previsione nel progetto di una rete di monitoraggio, costituita da un sufficiente numero di piezometri ubicati opportunamente a monte del sito, entro il sito e a valle di questo, e di un idoneo programma di monitoraggio della falda freatica al fine di avere una dettagliata conoscenza della qualità delle acque della stessa, prima dell'entrata in esercizio dell'impianto, e durante la successiva fase di attività, ai fini della prevenzione dei rischi di contaminazione della falda e della individuazione delle eventuali azioni correttive da mettere in atto>>.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale della Difesa dell'Ambiente

Opere di compensazione ambientale

Per quanto concerne le opere di compensazione ambientale, descritte nelle integrazioni volontarie depositate a giugno 2015, dopo una ampia premessa teorica riguardante i concetti di mitigazione e compensazione, viene proposta la sperimentazione e successiva attuazione di un modello di produzione agricola che prevede la coltivazione di un medicaio e la realizzazione di un'area adibita al pascolo degli ovini all'interno dell'area di sedime della centrale. La coltivazione dell'erba medica è intesa dalla Proponente come una misura di compensazione, anche se non è chiaro se si tratti di una compensazione di carattere ambientale e/o socioeconomico (nei confronti delle aziende agro-zootecniche presenti attualmente nel sedime dell'area di impianto).

L'intervento di coltivazione sperimentale proposto è articolato in 2 fasi: nella prima fase saranno destinati circa 45 ettari a medicaio, 43 ettari a pascolo, 7 ettari a oliveto, e 3 ettari a sughereta mentre nella seconda gli ettari coltivati a medicaio saranno incrementati di 103 andando ad interessare gran parte del campo solare.

La descrizione dell'intervento riguarda quasi esclusivamente l'impianto di sub irrigazione che s'intende adottare per supportare dal punto di vista idrico la coltivazione, nonché una descrizione del tutto generica delle tecniche di pascolamento. Sono inoltre presenti due sintetici conti economici proposti dall'agenzia LAORE, uno riferito all'erba medica e il secondo al frumento duro e la sintetica descrizione dell'area destinata a pascolo, a oliveto e a sughereta.

La Scrivente Direzione Generale ritiene che, dal punto di vista delle compensazioni ambientali, quanto prospettato dalla Proponente, ovvero la coltivazione semiindustriale di una leguminosa foraggiera e la realizzazione di un impianto di essiccazione, non sia in grado di compensare gli impatti non mitigabili dovuti alla realizzazione dell'intervento, legati essenzialmente alla occupazione di suolo agricolo, avente caratteristiche di seminaturalità. Le opere proposte, lungi dal prevedere delle misure che possano in qualche modo compensare gli impatti dovuti alla perdita di una risorsa non rinnovabile, aumenta il grado di "industrializzazione dell'intervento", dal momento che viene proposto un modello di agricoltura intensiva semiindustriale.

Dal punto di vista dell'analisi costi-benefici, peraltro, si nutrono ragionevoli dubbi in merito alla convenienza economica dell'intervento, considerato il consistente investimento per l'impianto di sub irrigazione, e che la misura proposta, proprio per il suo carattere sperimentale, non da nessuna certezza nel risultato.

Non sono inoltre esaminati i restanti aspetti colturali della coltivazione della medica, in particolare le lavorazioni, le concimazioni, il diserbo, le problematiche fitosanitarie, la raccolta e la trasformazione del prodotto finale. A proposito di quest'ultimo aspetto non è minimamente descritto il previsto impianto d'essiccazione e di produzione di pellet (non è per altro chiaro di cosa si tratti, visto che al momento sfuggono dei riferimenti bibliografici per questo tipo di trasformazione finale). Non è dato sapere come le citate pratiche colturali, la cui attuazione richiede anche un elevato grado di meccanizzazione (basti pensare alla raccolta) saranno condotte in modo da renderle compatibili con gli aspetti gestionali, della manutenzione e della sicurezza dell'impianto solare.

Ma, soprattutto, è evidente l'assenza di qualsiasi riferimento all'idoneità agronomica dei terreni destinati alla coltivazione della medica, terreni che, nella documentazione precedente trasmessa, la Proponente ha sempre descritto come aventi scarsa attitudine all'uso agricolo, senza però supportare questa affermazione con uno



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale della Difesa dell'Ambiente

studio pedoagronomico condotto secondo dei criteri scientifici oggettivi, come si è già avuto modo di osservare nella precedente nota dell'8 agosto 2014. La coltivazione della medica è qui proposta come un "pacchetto" calato dall'alto e valido per tutte le condizioni pedoclimatiche. E' utile rimarcare come il successo di una qualsiasi coltivazione agricola è legato alle condizioni pedoclimatiche del substrato che le deve ospitare. Pertanto è un grave errore slegare la descrizione dell'impianto dall'analisi della vocazionalità pedoclimatica dell'area di riferimento. Su quest'ultimo aspetto è, infatti, utile ricordare che l'erba medica è una leguminosa foraggiera a fecondazione eterogama al 90% operata dal vento e dagli insetti pronubi; presenta un apparato radicale fittonante e predilige terreni profondi e poveri di scheletro, mentre rifugge dai terreni poco permeabili specie se ristagnanti. La radice va subito in profondità e in condizioni normali arriva a 100-150 cm di profondità, ma in condizioni favorevoli può raggiungere oltre 3 metri. Tra le leguminose, la medica è nei confronti del pH quella più sensibile all'acidità del terreno, soprattutto quelli con bassa capacità di scambio cationica. Molto adatti alla coltivazione sono invece i terreni con matrice calcarea o gessosa e ricca di sostanza organica.

I terreni descritti dal proponente nella "Relazione paesaggio agrario e pedologia", depositati in precedenza, sono invece valutati come ricchi di scheletro, poveri di sostanza organica, con un elevato contenuto di salinità, con problemi di ristagno idrico, desaturati, con una reazione sub acida ed acida, con bassa capacità di scambio cationico e con carbonati praticamente assenti. Tali caratteristiche chimico-fisiche, citate dalla Proponente, non sono certamente ottimali alla coltivazione dell'erba medica.

Se da una parte si assume per vero quanto affermato dalla Proponente negli studi depositati inizialmente, su cui la Scrivente Direzione Generale ha richiesto chiarimenti, peraltro non forniti, quanto prospettato dalla Proponente nella relazione sulle "Opere di compensazione ambientale" risulterebbe di difficile realizzazione, salvo effettuare consistenti investimenti al fine di migliorare le caratteristiche fisico-chimiche dei terreni. In questo caso però la Proponente avrebbe dovuto computare, all'interno dell'analisi economica, i notevoli costi che l'attuazione di questi interventi comporta. Se, invece, le caratteristiche dei suoli e dei terreni dell'area d'intervento non fossero quelli descritti dalla Proponente, ma fossero "migliori", andrebbero ricalcolati i costi ambientali che la realizzazione dell'intervento comporta, oltre che rivista l'analisi degli impatti in particolare per quanto concerne le pressioni sul sistema delle acque superficiali (prelievi per irrigazioni) e sotterranee (contaminazione della falda dovuta all'uso di fertilizzanti e/o pesticidi).

Per quanto concerne gli aspetti tecnici legati strettamente all'opera di compensazione proposta si evidenzia che non sono citati i problemi legati alla successione della medica a se stessa, e l'interruzione al quinto anno con la semina su sodo di frumento, come indicato nella relazione dalla Proponente, non sembra sufficiente a scongiurare gli effetti negativi della monosuccessione che portano ad un diradamento precoce delle piante ed al cattivo insediamento della coltura. Ciò è dovuto probabilmente all'accumulo di secrezioni radicali tossiche alla microflora del terreno e di patogeni in grado di attaccare le giovani piantine. La medica inoltre per la conformazione dell'apparato radicale si avvantaggia di lavorazioni profonde (35-45 cm); a questo proposito nel documento prodotto non è presente alcun cenno alla tecnica di lavorazione prevista, considerato che l'impiego della sub irrigazione prevede il posizionamento delle ali gocciolanti ad una profondità di solo 35-40 cm, e su come s'intenda affrontare il problema del possibile intasamento dei gocciolatoi determinato dalle radici delle piante.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale della Difesa dell'Ambiente

Pertanto rimangono ancora forti le perplessità riguardo alla possibile compatibilità dell'intervento di realizzazione dell'impianto solare termodinamico con una gestione agricola e zootecnica come quella proposta. Non è dato sapere come le modifiche microclimatiche, inevitabili all'interno dell'impianto, e sulle quali la Proponente non ha mai fornito i chiarimenti richiesti, possano influire nello sviluppo vegetativo e riproduttivo della coltivazione e sull'attività degli insetti pronubi fondamentali per lo svolgimento dell'impollinazione. Si ricorda a proposito come i processi associati allo sviluppo riproduttivo della pianta, (comparsa e sviluppo dei fiori, impollinazione e allegagione) sono marcatamente influenzati dai fattori ambientali quali: fotoperiodismo, umidità atmosferica, temperatura e ventosità.

Conclusioni

In definitiva, per quanto sopra esposto e argomentato, si ritiene che l'intervento in esame, oltre che tuttora carente per livello di definizione e approfondimento in molte sue parti, abbia impatti non mitigabili né compensabili. Per quanto riguarda in particolare l'opera di compensazione proposta, oltre ad avere seri dubbi sul fatto che la coltivazione dell'erba medica possa essere intesa come opera di compensazione ambientale, nella accezione data nella VIA, questa Direzione Generale ritiene che questa non agisca nella direzione di compensare/attenuare/mitigare/ le criticità evidenziate, che di seguito si riepilogano:

- gli impatti connessi all'occupazione di suolo, che avranno dei riflessi immediati sulla sfera socio-economica, in ragione di quanto già evidenziato nelle precedenti comunicazioni, a proposito della titolarità sulla aree di intervento, saranno notevoli e avranno un costo economico/sociale elevatissimo, difficilmente compensato dai presunti benefici che l'iniziativa avrà;
- sono emersi altresì elementi di incoerenza con alcuni strumenti di piano (PEARS, PSR, PPR, pianificazione urbanistica comunale);
- 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". Per i motivi precedentemente indicati non appare applicabile, a giudizio della Scrivente Direzionale Generale, l'art. 12, comma 7 del Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387;
- per quanto concerne gli impatti su suolo e sottosuolo, si rileva che le operazioni preliminari di preparazione dell'area, nonché la realizzazione delle opere di fondazione, causeranno impatti notevoli su questa componente, arrivando in talune zone a sovvertire la stratigrafia e gli orizzonti pedologici presenti nell'area d'intervento, dal momento che si prevede oltre alla realizzazione di un sistema di gradonature alte circa 6 metri, l'accantonamento dei materiali derivanti dagli escavi, anche profondi, nell'area dove si prevede di realizzare le opere di mitigazione visiva, consistenti nella messa in opera di una barriera verde;
- per quanto concerne le modalità di approvvigionamento della risorsa idrica, non può che evidenziarsi che quanto prospettato dalla Proponente, avrebbe meritato ben altro livello di dettaglio e di approfondimento, al fine di valutarne correttamente la fattibilità e la sostenibilità ambientale, in entrambe le ipotesi prospettate:



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

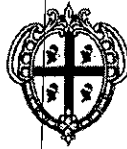
Direzione Generale della Difesa dell'Ambiente

1. nel caso di approvvigionamento della risorsa idrica dalla rete gestita dal Consorzio di Bonifica, attraverso la predisposizione di un bilancio idrico, su base almeno mensile, che tenesse conto del fatto che tale risorsa, prioritariamente destinata, per mandato istituzionale degli stessi, a sopperire alle esigenze del settore agricolo, risente inevitabilmente di fenomeni di stagionalità dovuta ai fabbisogni variabili dello stesso settore;
 2. nel caso di approvvigionamento dai laghetti della cava Calcestruzzi, oltre che attraverso l'avvio dell'iter amministrativo previsto per le concessioni di derivazione di acque superficiali/sotterranee, anche attraverso una adeguata analisi degli impatti sul sistema delle acque superficiali (mancanza di deflusso minimo vitale sul Rio Terra Maiustus) e sotterranee (i laghetti della Calcestruzzi raccolgono acque provenienti dalla depressione della falda intercettata dalle attività di cava);
- si ravvisano, altresì, impatti sulla componente acque sotterranee, dal punto di vista della quantità della risorsa (le acque derivate dai laghetti della Calcestruzzi sono acque di falda). Non è possibile escludere neppure impatti sulla qualità della stessa risorsa, dal momento che non è stato prodotto uno studio idrogeologico di dettaglio, né risultano parimenti, indagate o investigate misure di mitigazione/compensazione e definito un adeguato sistema di monitoraggio sulla stessa componente;
 - sussistono inoltre, notevoli dubbi sulla possibilità di convivenza tra l'attività di allevamento e l'impianto solare termodinamico, sia per le condizioni microclimatiche che potrebbero instaurarsi nell'area, sulle quali la Proponente non ha fornito i richiesti chiarimenti, sia perché l'impianto, essendo soggetto a Nulla Osta di Fattibilità (NOF) ai sensi dell'art.9, comma 1 del D.Lgs. 334/99 e s.m.i, rende di fatto molto difficile dal punto di vista tecnico-amministrativo una gestione dell'area del campo solare termodinamico come quella ipotizzata dalla Proponente, dal momento che in tale area risulterà prioritario ridurre il più possibile il rischio d'incendio, con le conseguenti attività di sfalcio e eliminazione della vegetazione erbacea;
 - 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 intaccerebbe 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;
 - si ravvisa una perdita di habitat per la gallina prataiola (*Tetrax tetrax*), specie inserita nella Lista Rossa della IUCN, nell'Appendice II della Convenzione di Berna, nell'Allegato I della Direttiva 2009/147/CEE, nonché specificamente tutelata a livello nazionale dalla L. 157/92, art. 2, comma 1, e a livello regionale dalla L.R. 23/1998, art. 5, comma 3;
 - non è stato altresì fornito un adeguato progetto di decommissioning con una realistica stima dei costi; al contrario la Proponente ha fornito informazioni discordanti, affermando addirittura che potrebbe non esserci una dismissione dell'impianto.

In conclusione, alla luce di quanto emerso, delle rilevanti criticità evidenziate, della inadeguatezza delle misure di mitigazione e compensazione proposte, nonché del principio di precauzione, sancito dalle fonti di diritto comunitario e nazionale, la Regione Sardegna esprime il proprio parere negativo alla realizzazione dell'intervento in oggetto.

Allegati

Si allegano i seguenti pareri:



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale della Difesa dell'Ambiente

1. nota prot. n. 13358 del 24/03/2015 (prot. ADA n. 6755 del 24/03/2015) del Servizio pianificazione paesaggistica e urbanistica della Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia;
2. nota prot. n. 3359 del 26.03.2015 (prot. ADA n. 7019 del 26/03/2015) del Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità della Direzione generale Agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna;
3. nota prot. n. 7229 del 10 aprile 2015 (prot. ADA n. 8249 del 13/04/2015), della Direzione Generale dell'Assessorato regionale dell'Industria;
4. nota prot. n. 28240 del 29 aprile 2015 (prot. ADA n. 10121 del 04/05/2015), del Servizio ispettorato ripartimentale del CFVA di Cagliari;
5. nota prot. n. 15596 del 15/05/2015 (prot. ADA n. 11234 del 18/05/2015) dell'ARPAS;
6. nota prot. n. 26245 del 08/07/2015 (prot. ADA n. 15227 del 09/07/2015), del Servizio Territoriale Opere Idrauliche di Cagliari – STOICA (ex Servizio del Genio civile);
7. nota prot. n. 1846 del 03/03/2015 (prot. ADA n. 5875 del 13/03/2015), della Società Terna;
8. nota prot. n. 3478 del 26/03/2015 (prot. ADA n. 7617 del 02/04/2015) del Comune di Gonnosfanadiga;
9. nota prot. n. 4755 del 24/04/2015 (prot. ADA n. 9549 del 27/04/2015) del Comune di Gonnosfanadiga;
10. nota del 23 aprile 2014 (prot. ADA n. 9466 del 23/04/2015) del Comune di Villacidro.

Si allega inoltre reportage fotografico del sopralluogo effettuato in data 3 luglio 2014.

La presente è trasmessa solo tramite PEC

Il Direttore Generale

Paola Zinzula

T. Deiana /UVAR tel. 070606 8080

G. Biggio/Dir.Serv. SVA tel. 070606 6720

DGSalvanguardia.ambientale

Da: difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it
Inviato: giovedì 22 ottobre 2015 09:26
A: dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it
Oggetto: RAS-Prot. N. 2015/22418 Istanza di avvio della procedura di VIA progetto "Impianto solare termodinamico 55 MWE denominato Gonnosfanadiga, comuni di Gonnosfanadiga e Guspini. Proponente Gonnosfanadiga Limited. Sviluppo: Energogreen Renewables. Competente:
Allegati: 22418.pdf; Segnatura.xml