



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

E,prot DVA-2014-0016241 del 27/05/2014

DGpostacertificata

Da: graziano.bullegas@postacertificata.gov.it
Inviato: venerdì 23 maggio 2014 20:04
A: DGSalvaguardia.Ambientale@PEC.minambiente.it;
segreteria.ministro@PEC.minambiente.it
Cc: protocollo generale@cert.provincia.mediocampidano.it; mbac-dr-sar@mailcert.beniculturali.it; difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it; mbac-dg-pbaac@mailcert.beniculturali.it; protocollo.gonnosfanadiga@servizipostacert.it; protocollo@pec.comune.guspini.vs.it
Oggetto: Osservazioni VIA Centrale Solare Termodinamica Gonnosfanadiga
Allegati: Osservazioni_VIA-CSP_GONNOSFANADIGA.pdf; Allegato 3 Quadro riass. prog energetici Gonnosfanadiga-Guspini.pdf; Allegato 1 Sardegna ENEA DNI.xlsx; Allegato 2 RelazioneOrnitologicaComprensorio PauliCongiau – Tuppa sa Caccala.pdf

Presidente Consiglio Regionale Italia Nostra Sardegna

A nome delle Associazioni Italia Nostra Sardegna, WWF Sardegna e LIPU Sardegna, si trasmettono le Osservazioni al procedimento di valutazione di impatto ambientale nazionale relativo al progetto di centrale solare termodinamica denominata Gonnosfanadiga in varie località dell'agro di Gonnosfanadiga e di Guspini.
Pubblicazione sul sito del Ministero dell'Ambiente in data 25.03.2014

Distinti saluti
Graziano Bullegas





23 maggio 2014

Al Direttore Generale per le Valutazioni Ambientali del Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare,
DGSalvaguardia.Ambientale@PEC.minambiente.it

e p.c.:

Alla Commissione Europea
ENV-CHAP@ec.europa.eu

Al Ministro dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare
segreteria.ministro@PEC.minambiente.it

Al Direttore Generale per il Paesaggio, le Belle Arti l'Architettura e l'Arte contemporanea del MIBAC
dq-pbaac@beniculturali.it, mbac-dg-pbaac@mailcert.beniculturali.it

Al Direttore del Servizio S.A.V.I. dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente della Regione Autonoma della Sardegna
amb.savi@regione.sardegna.it, difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it

Al Direttore Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici per la Sardegna
dr-sar@beniculturali.it, mbac-dr-sar@mailcert.beniculturali.it

Al Dirigente respons. Serviz. Valutaz. Ambient. prov. Medio Campidano
protocollogenerale@cert.provincia.mediocampidano.it
vasvia@provincia.mediocampidano.it

Al Sindaco di Gonnosfanadiga
sindacogonnosfanadiga@servizipostacert.it
protocollo.gonnosfanadiga@servizipostacert.it
segreteria@comune.gonnosfanadiga.ca.it

Al Sindaco di Guspini
protocollo@pec.comune.guspini.vs.it
protocollo@comune.guspini.vs.it

Al Responsabile del Settore Tecnico del Comune di Gonnosfanadiga
ingegneregonnosfanadiga@servizipostacert.it

Al Responsabile Area Ambiente, Energia, Paesaggio Comune di Guspini
area.patrimonio@comune.guspini.vs.it

OGGETTO

Procedimento di valutazione di impatto ambientale nazionale relativo al progetto di centrale solare termodinamica denominato GONNOSFANADIGA – Comuni di Gonnosfanadiga e GUSPINI (VS).- Pubblicazione sul sito del Ministero dell'Ambiente in data 25.03.2014.

ATTO DI OSSERVAZIONI ai sensi dell'art.24 e 29 del decreto legislativo n. 152/2006 e s.m.i. Intervento nel procedimento ex artt. 9 e ss. della legge n. 241/1990 e s.m.i.

Con **istanza** pubblicata il 25.03.2014 sul sito del Ministero dell'Ambiente è stato avviato il **procedimento di valutazione di impatto ambientale (V.I.A.) relativo al progetto** che prevede la realizzazione di una centrale solare termodinamica (in seguito CSP - Concentrating Solar Power) **denominato “Gonnosfanadiga e opere connesse”, presentato dalla soc. Gonnosfanadiga limited**

LTD, avente sede legale a Londra (Bow Road, 221) e sede fiscale a Macomer (Corso Umberto I, 226), in località varie dell'agro dei Comuni di Gonnosfanadiga e Guspini (VS), interessante **232 ettari** (potenza complessiva lorda pari a **55 MWe**).

Il progetto è stato pubblicato su La Nuova Sardegna in data 21 marzo 2014. L'istruttoria risulta avviata il 25.3.2014; ai sensi dell'art.9 del D.M 150/07.

Conseguentemente, ai sensi e per gli effetti di cui agli artt. 24 e 29 e ss. del Decreto Legislativo n. 152/2006 e s.m.i. e agli artt. 9 e ss. della Legge n. 241/1990 e successive modifiche ed integrazioni, si inoltrano in merito le seguenti

OSSERVAZIONI

A) SOTTO IL PROFILO GIURIDICO

Si premette che:

Nel gennaio 2013 un progetto di analoghe caratteristiche tecniche ed ubicato nel medesimo sito, denominato **“Impianto solare termodinamico da 50 MWe – Gonnosfanadiga - nei Comuni di Gonnosfanadiga e Guspini (VS) in varie località dell'agro”** (Società proponente EnergoGreen Renewables S.r.l.), (in data 26 marzo 2013 e 19 aprile 2013 modificato con integrazioni e rettifiche volontarie) era stato sottoposto a **Istanza di Verifica di Assoggettabilità alla Regione Sardegna** con la seguente motivazione da parte del Proponente (SPA pag.11):

Prima della richiesta di Autorizzazione Unica, quindi, si deve avviare la procedura di verifica di assoggettabilità (Screening) a Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) a livello regionale, secondo quanto stabilito dalla Deliberazione della Regione Sardegna n. 34/33 del 7 agosto 2012 “Nuove disposizioni in materia di valutazione di impatto ambientale (Via)” che rende conformi le procedure di valutazione di impatto ambientale regionali ai dettami della normativa nazionale in materia di VIA in particolare del D.lgs. n. 152/2006 recante norme in materia ambientale, come modificato dal D.lgs 16 gennaio 2008 n. 4 e dal D.lgs 29 giugno 2010 n. 128. Infatti, il progetto dell'impianto termodinamico in oggetto non ricade fra le opere elencate nell'allegato A1 -Categorie di opere da sottoporre alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (Via) Regionale- della citata deliberazione poiché la potenza termica non supera i 150 MWt (punto 2 dell'elenco).

Esso rientra, invece, tra le categorie di opere contenute nell'allegato B1 - Categorie di opere da sottoporre alla procedura di verifica di assoggettabilità come “Industria energetica ed estrattiva – c) impianti industriali non termici per la produzione di energia, vapore ed acqua calda con potenza superiore a 1 MW e impianti industriali solari termodinamici di pari potenza elettrica”.

In forza di tale **dichiarazione della Società proponente la CSP, iniziava il procedimento di verifica di assoggettabilità regionale a VIA, procedimento che non veniva comunque completato in quanto la Società proponente provvedeva ad apportare sostanziali modifiche al progetto inoltrandole al SAVI. Quest'ultimo, dopo aver richiesto con nota del 24.04.2013 prot.9271 la nuova pubblicazione dei documenti, non avendo la Società proponente provveduto all'obbligo imposto dalle norme vigenti in materia di VIA, comunicava alla stessa con nota del 27.05.13 prot.11716 l'archiviazione del procedimento.**

Successivamente la Società Gonnosfanadiga Limited presentava a VIA Nazionale il progetto di CSP **“Gonnosfanadiga ed opere connesse” da 55We**, (di seguito denominato **“GONNOSFANADIGA”**) oggetto delle presenti Osservazioni. Nella Relazione Tecnica allegata a tale progetto, la Società proponente (in questo caso come detto la Gonnosfanadiga Limited, anche se la Energogreen è in

partnership in qualità di responsabile di progetto), mutando radicalmente posizione, afferma che (QPROGRAMM001 SIA Vol 1 pag.39)

Il progetto in oggetto ricade fra una delle tipologie destinate a VIA nazionale, nello specifico tipologia “2) installazioni relative a: centrali termiche e altri impianti di combustione con potenza termica di almeno 300 MW;”, essendo la potenza termica della centrale pari a circa 420 MWt.

La incongruenza tra dichiarazioni afferenti ai due impianti CSP (1 e 2 per distinguerli nel seguito), pur essendo gli stessi per caratteristiche tecniche e localizzazione sostanzialmente identici, risulta evidente ove si confrontino le caratteristiche generali dei due progetti:

| PROGETTO | SUPERF. CAPTANTE | NUM. STRINGHE | POTENZA ELET | PRODUZ. ELETTR. |
|------------------|------------------|---------------|--------------|-----------------|
| GONNOSFANADIGA 1 | Mq.658.800 | 183 | 50 MWe | 195 GWh/a |
| GONNOSFANADIGA 2 | Mq.675.840 | 220 | 55 MWe | 205 GWh/a |

L’affermazione che la potenza termica della centrale **GONNOSFANADIGA (2)**, oggetto delle presenti Osservazioni, sia pari a 440 MWt appare dunque in palese contrasto con quanto dichiarato nel pregresso progetto (Gonnosfanadiga 1) assoggettato alla verifica di Screening e sembra esclusivamente finalizzata a conseguire l’accesso alla VIA Nazionale e a sottrarsi alla VIA Regionale.

In realtà la potenza termica di 420 MWt denunciata in relazione e che a dire della proponente giustificerebbe la istanza di VIA nazionale è **la potenza massima di irraggiamento del campo solare**, corrispondente ad una superficie captante di loops pari a 3.072 mq e ad una DNI nominale di riferimento massima pari a 750 W/mq (Irradianza massima), parametro quest’ultimo che serve appunto al dimensionamento del campo solare (PDRELTCN001 pag.125) . La Potenza termica così individuata, definita in altri elaborati tecnici di fonte ENEA come **“Potenza di picco del campo solare”**, è un parametro tecnico del tutto diverso e da non confondere con la **Potenza termica di una Centrale Termoelettrica di tipo tradizionale**, alla quale fa imperativo riferimento l’art.7 comma 3 del Dlgs.152/2006 –(modificato e integrato dal Dls 4/2008 al.2) – allorchè tale norma impone l’obbligo di accesso alla procedura di VIA Nazionale **“per Centrali termoelettriche di potenza superiore ai 300 MWt”**.

Infatti per un impianto tradizionale, **la potenza termica o elettrica** è quella che si ottiene dall’impianto in modo continuativo; nel caso di una CSP invece, **la potenza di picco del campo solare** è un valore raggiungibile dal solo campo solare esclusivamente nel caso della **Irradianza massima** e quindi solo in alcuni giorni e in particolari ore dell’anno; mentre in ogni altro momento dell’anno la potenza sarà inferiore (compresa tra zero e il valore suddetto). La potenza di picco è dunque un dato tecnico necessario per il solo dimensionamento del campo solare, ma del tutto fuorviante ai fini della corretta valutazione della potenzialità dell’impianto

Non competerebbe allo scrivente determinare la effettiva Potenza termica della CSP GONNOSFANADIGA, ma le seguenti brevi note possono essere utili alla individuazione dei quei parametri tecnici che consentano un **coerente ragguaglio tra la Potenza termica di una CSP e quella di una Centrale termoelettrica a combustione.**

Per individuare **la Potenza termica della CSP** occorre assumere a base del calcolo non l’Irradianza massima, ovvero la Potenza massima della radiazione solare per unità di superficie (espressa appunto in W/mq e pari a 750), bensì **l’Energia captata globalmente sul piano di raccolta in un anno**, sulla base del profilo orario di irraggiamento e della variabilità meteorologica rilevata in un arco di tempo

significativo. Il valore di tale Radiazione solare, misurata in J/mq o in KWh/mq per anno (definita a pag.78 Rel.Tec. **Energia associata al DNI per l'anno tipico medio**) è stimata dal Proponente pari a **1893 Kwh/mq**. Essa è la quantità di energia raccolta in media dal campo solare, di cui, al netto del rendimento dei collettori, il generatore di vapore potrà disporre per la produzione di energia elettrica durante l'arco dell'anno e quindi come tale paragonabile alla energia termica di combustione in una centrale tradizionale.

Se ne deve dunque inferire che la **Potenza termica della CSP** risulta essere:

$$Pt = \text{Erad} \times \text{Sup.} \times e / N = 105,88 \text{ MWt}$$

Dove:

Pt Potenza termica della Csp

Sup (superficie captante dei collettori) = 675.840 mq

Erad (energia associata alla DNI) = 1893 Kwh/mq anno

N (numero di ore nell'arco di un anno) = 8760 ore

e (efficienza del collettore= 0,725

Il valore della potenza termica della CSP “Gonnosfanadiga” risulta dunque pari a 106 MWt, di molto inferiore ai 150 MWt, come peraltro dichiarato dalle stesse proponenti per la Centrale già in parte interessata dalla procedura di Screening regionale (Gonnosfanadiga 1), e quindi ben lontano dai 420 Mwt, presunti per la CSP in esame.

Tale valore corrisponderebbe ad una Potenza di irraggiamento media giornaliera di circa 200 W/mq (Irradianza media), in linea con i valori individuati per CSP con fattori di DNI (Energia radiante annuale) dell'ordine di quelli rilevati.

Dalla potenza termica disponibile al Generatore di vapore è possibile dedurre la Potenza elettrica dell'impianto, ipotizzando un coefficiente di rendimento del ciclo di potenza pari al 40%, così come proposto in Relazione:

$$Pe = Pt \times e = 105,88 \text{ Mwt} \times 0,40 = 42 \text{ Mwe}$$

valore prossimo alla potenza elettrica utile dichiarata dell'impianto.

In conclusione può dirsi dunque che la Potenza di 420 MWt della CSP di GONNOSFANADIGA debba essere riferibile alla potenza di picco del campo solare e che tale valore non tiene conto né del fattore di carico dell'impianto (ovvero del rapporto tra l'energia termica inviata al GVS e quella necessaria se l'impianto lavorasse sempre nelle ore di funzionamento alla potenza massima di Irradianza), né delle effettive condizioni di irraggiamento e che quindi nulla ha a che vedere con quanto previsto in normativa (300 MWt) per una centrale termoelettrica tradizionale ai fini dell'espletamento del procedimento di VIA Nazionale.

In conclusione si **OSSERVA** che

risulta formalmente e tecnicamente dimostrato che la Centrale CSP “GONNOSFANADIGA” ha una potenza ben inferiore ai 300 MWt, così come peraltro dichiarato da società appartenenti allo stesso gruppo di proponenti, per impianti di analoghe caratteristiche tecniche, e che il progetto in argomento relativo alla **centrale solare termodinamica a concentrazione “GONNOSFANADIGA” interessante 232 ettari con potenza complessiva lorda pari a 55 MWe,** ”), non può essere assoggettato a **procedimento di V.I.A. di competenza nazionale** in quanto non ricadente nell'ipotesi di **“Installazioni relative a centrali termiche e ad altri impianti di combustione con potenza termica di almeno 300 MW”** termici (Decreto Legislativo n. 152/2006 e s.m.i., Allegato II alla parte seconda, punto 2).

Viceversa dovrà essere assoggettato alla **procedura di competenza regionale** ai sensi dell'art. 7 comma 4 della L.152/06 e seguenti che considera di competenza delle Regioni la verifica di assoggettabilità per (All.IV, comma 2, lett. a):

a) impianti termici per la produzione di energia elettrica, vapore e acqua calda con potenza termica complessiva superiore a 50 MW

così come deciso dal SAVI della Regione Sardegna per il primo progetto di CSP (Gonnosfanadiga 1) posto in analoga località.

Tale assunto deve intendersi ulteriormente rafforzato da quanto previsto **dalla L.Reg. n. 9 del 12 giugno 2006 art.48 della RAS**, (cui era stato già avviato attraverso la Verifica di assoggettabilità e la successiva Deliberazione n. 34/33 del 07.08.2012), (allegato B1 punto 2 lettera a) e c)) inerenti categorie **“impianti industriali non termici per la produzione di energia, vapore ed acqua calda con potenza superiore a 1 MW e impianti industriali solari termodinamici di pari potenza elettrica”**.

La presentazione del progetto al Ministero dell'Ambiente per essere sottoposto a VIA nazionale, appare quindi un pretesto per sottrarlo alla procedura regionale e agli uffici legittimamente competenti.

B) SOTTO IL PROFILO PROCEDURALE E PROGETTUALE.

Si premette che:

- Il Ministero dell'Ambiente con **documento ANPA del 18 giugno 2001** ha dettato vincolanti **Linee Guida** che collocano organicamente la procedura di VIA all'interno del vigente contesto normativo, precisando i criteri di valutazione che dovranno essere adottati in funzione dei diversi livelli di progettazione, specificando i requisiti qualitativi e quantitativi degli studi di impatto ambientale, esplicitando i possibili esiti della procedura in relazione alle diverse fasi decisionali nelle quali è previsto che essa intervenga.
- **L'articolazione degli Studi di Impatto Ambientale** per quanto riguarda le procedure relative ai progetti di rilievo nazionale è definita, insieme ai criteri per la formulazione del relativo giudizio di compatibilità ambientale, **dal DPCM 27 dicembre 1988** e successive modifiche.

Ciò premesso, nello specifico non risulta nemmeno iniziata la fase di Screening, propedeutica in forza delle Linee Guida Ministeriali alla successiva procedura di VIA. Risulta dunque omessa sia **la fase di Screening**, sia quella che le Linee Guida definiscono di **Valutazione preliminare e di Scoping**, momenti del procedimento normativamente inderogabili per una corretta valutazione di compatibilità ambientale del progetto.

In particolare risultano del tutto omesse le attività collegate ad un'analisi preliminare, **al fine di garantire una visione d'insieme delle diverse alternative progettuali e degli effetti connessi, inclusi i procedimenti di identificazione e coinvolgimento di recettori sensibili**, particolari gruppi d'interesse, soggetti istituzionali Comunità locali, che potrebbero a vario titolo subire ripercussioni dalla realizzazione del progetto e il cui pronunciamento risulta normativamente sancito dal Principio di Sussidiarietà.

Parimenti risulta non soddisfatto l'applicazione dello schema **DPSIR**, richiamato dalle succitate Linee Guida, con particolare riferimento al soddisfacimento dei **Criteri di verifica preventiva**.

In merito a tali Criteri si **OSSERVA**

- **L'inaccettabilità di impatti indebiti conseguenti ad un'opera non necessaria**

Come si dimostrerà nel seguito le Linee di indirizzo per la redazione del PEARS fornite dalla RAS (Delibera n.31/43 del 20.7.2011 e Delibera 19.20 del 26.9.2013) e il PARES (Delibera

N43/31 del 6.12.2010 e Delibera n.12/21 del 20.13.2012) evidenziano in modo inequivocabile **l'assoluta esuberanza dell'attuale produzione elettrica in Sardegna in relazione ai reali consumi, alle effettive esigenze, alle previsioni future, alla inadeguata rete di distribuzione regionale e di collegamento con la penisola, alle previsioni del Burden Sharing** queste ultime totalmente soddisfatte in virtù dei numerosi impianti a FER fino ad ora realizzati ed a quelli già autorizzati¹.

- **L'inaccettabilità di impatti indebiti per incapacità del progetto di rispondere ai suoi obiettivi tecnici**

Si evidenziano solo alcune tra le più evidenti carenze progettuali:

- a) Il **rendimento complessivo dell'impianto (rapporto** tra la potenza dell'energia elettrica prodotta, pari a 50 MWe utili e la potenza termica del campo solare, pari a 420 MWt) risulta pari all'11%, la metà circa di quanto riscontrabile in progetti di CSP analoghi.
- b) Non è presente nel Progetto un **calcolo del bilancio energetico complessivo dell'impianto**. In tale bilancio ai fini di una valutazione della sostenibilità energetica dovrebbe infatti rientrare l'energia complessiva necessaria al funzionamento di tutti i gruppi accessori ed ausiliari, consumi energetici che nel progetto in questione risultano di rilevante entità ove solo si consideri l'assorbimento di energia elettrica determinato dal Sistema di raffreddamento e condensazione ad aria, dal riscaldamento elettrico delle tubazioni, dal funzionamento delle macchine della Power Blok e dei gruppi di motorizzazione dei loops, ecc. Tale bilancio energetico complessivo dovrebbe includere ai fini di una valutazione dell'efficienza e della resa dell'impianto anche l'energia richiesta per il funzionamento dei gruppi di riscaldatori (3 gruppi da 15,5 MWt per complessivi 45,5 MWt), della caldaia di primo avviamento (Potenza 3 MWt), **ancorchè tali gruppi siano alimentati da fonti fossili**. In particolare si evidenzia che risulta del tutto sottostimato il numero di ore di funzionamento, pari a 20, dei riscaldatori ausiliari lungo un arco annuale, se confrontato con la variabilità delle condizioni meteorologiche verificatesi in questi anni e alle ricorrenti esigenze di stallo dell'impianto che fanno ipotizzare per la caldaia di primo avviamento un funzionamento di 500-600 ore.

In sintesi risulta **omessa una chiara e documentata Relazione tecnica che giustifichi sotto l'aspetto del bilancio energetico complessivo la validità dell'impianto** in relazione alle scelte tecniche adottate.

- **L'inaccettabilità di impatti indebiti legati a scelte progettuali non adeguate**

- a) A giustificazione della localizzazione dell'impianto CSP, denominato "GONNOSFANADIGA", il progetto **assume un DNI (come valore dell'energia globalmente captata riferito ad un anno tipico medio) pari a 1893 Kwh/mq**. Il valore della radiazione risulterebbe discendere da analisi dei dati satellitari di irradiazione condotta dal servizio SODA e da misure dirette effettuate dalla EnergoGreen per il sito di Gonnosfanadiga (vedasi PDRELIRRAGG01). Nessun riferimento viene fatto ai rilevamenti eseguiti da ENEA (pur essendo Ente più volte evocato nei documenti) impegnato a livello nazionale da molti anni in tale campo, che ha pubblicato un Atlante italiano della radiazione solare disponibile on line. I valori del DNI elaborati e pubblicati da ENEA in un arco temporale 1994/99 per i Comuni adiacenti all'area in questione e in genere per la Sardegna **risultano prossimi a 1600 Kwh/mq anno** (vedasi allegato 1 – Guspini: $5755 \text{ MJ/mq} \times 0,28 = 1611$

¹ Il DM MISE 15.3.2012 assegna alla Sardegna l'obiettivo, al 2020, del 17,8% di copertura dei consumi lordi finali di energia prodotta con fonti rinnovabili (Burden Sharing). La produzione al 2012 da FER è stata del 19,3% (dati TERNA). A questo valore va sommata la produzione degli impianti FER entrati in produzione nel 2013 e nei primi mesi del 2014.

Kwh/mq; S.Gavino: $5743 \text{ MJ/ma} \times 0,28 = 1.608 \text{ Kwh/mq}$; Villacidro $5761 \text{ MJ/mq} \times 0,28 = 1613 \text{ Kwh/mq}$; Sanluri: $5731 \text{ MJ/mq} \times 0,28 = 1.604 \text{ Kwh/mq}$) e quindi quelli di progetto risultano maggiori del 17% rispetto a quelli riscontrati e pubblicati. A indiretta conferma di tali valori si evidenzia che per il dimensionamento della CSP Priolo Gargallo (SOL/RS/2005/22 pag.31) il DNI è assunto un valore del DNI pari a 1748 Kwh/mq , essendo Siracusa alla stessa latitudine dell’Africa del Nord e quindi in una posizione geografica notevolmente più favorevole nella Sun Belt rispetto al Sud della Sardegna.

- b) Un’ulteriore conferma dei valori ENEA è possibile riscontrarla nell’ambito del procedimento di VIA relativo al progetto di una centrale **CSP di 50 MWe proposta da Sorgenia in località Macchiareddu**, un sito industriale prossimo posto nella immediata periferia di Cagliari. La Relazione istruttoria predisposta dal Servizio SAVI pur stimando per tale località **un valore del DNI pari a 1694 Kwh/mq**, lo riteneva insufficiente a giustificare la realizzazione di un impianto di CSP e l’iter procedurale di VIA si concludeva con un **giudizio negativo di valutazione complessiva degli impatti** (Delibera N.52/41 del 23.12.2011). Come ricordava la stessa Relazione istruttoria, dalle esperienze tecniche maturate in analoghi impianti già realizzati e dalla letteratura specialistica i valori del DNI minimi per garantire un funzionamento minimo dell’impianto dovrebbero essere non inferiori a 2000 Kwh/mq , considerato che per perdite per collocazione geometrica degli elementi sul campo, per mutuo ombreggiamento, per riflessione e per effetti di bordo del collettore, la radiazione effettiva raccolta dagli specchi risulta l’85% di quella nominale. La stessa ENEA in una pubblicazione reperibile in internet (SOL/RS/2005/22 pag.35) sostiene che un ipotetico impianto **“tutto solare”** dovrebbe essere posizionato in una **zona favorevole dal punto di vista dell’irraggiamento solare con una radiazione diretta pari a 2.900 kWh/mq anno**. Ad un **“basso”** valore di DNI di progetto (che come visto è comunque sovrastimato di oltre il 17%) consegue un coefficiente di occupazione specifica del suolo (kmq/MW) maggiore rispetto ad un DNI ottimale, e di conseguenza risultano di gran lunga maggiori gli impatti connessi alla necessità di estendere il campo solare, a parità di energia prodotta. L’Osservazione si dimostra di trasparente congruenza nel caso dell’impianto GONNOSFANADIGA, in quanto la CSP occupa una **superficie di ben ha.232** (il 50% della quale, non è vano rammentarlo, da sottoporre ad esproprio forzoso) per una produzione di 50 MWe utili con un coefficiente di occupazione specifica pari al 4,64% di terreno agricolo, a fronte di un coefficiente ordinariamente molto più contenuto per impianti simili e che nel caso della CSP di Priolo Gargallo risulta dell’1,34% peraltro di un’area compresa in un sito industriale(nel progetto iniziale per una Potenza di 28 Mwe era prevista prevista un’area di 37,6 ha (ENEA documento SOL/RS/2005/22).
- c) E’ anche del tutto evidente, che trascurando gli impatti ambientali, le deficienze di localizzazione risultano in parte celate e in parte irrilevanti per i fini perseguiti dalla Proponente in conseguenza di due ovvii ordini di motivi:
- ❖ Il **sistema degli incentivi** garantisce comunque un investimento remunerativo in quanti i costi reali risultano ampiamente compensati dal sistema degli incentivi e dei certificati verdi, mentre quelli sociali sono a carico della collettività.
 - ❖ Il **valore di mercato** per l’esercizio del diritto di superfici utilizzabili ai fini di un’agricoltura non specializzata ha un’incidenza trascurabile rispetto alla remunerazione del capitale investito
 - ❖ La proponente, in forza di una dubbia interpretazione della normativa, intenderebbe avvalersi **dell’istituto dell’esproprio** da eseguirsi da parte di un’Amministrazione pubblica procedente a tutto vantaggio degli interessi economici societari.
- d) Proprio in forza di tali incongruenze giuridiche ed economiche, la CSP **elude ogni riferimento di mercato** al punto che non è dato di riscontrare all’interno delle Relazioni pubblicate alcun riferimento alla individuazione di un **parametro fondamentale quale è il LEC (Costo medio livellato per unità di energia elettrica prodotta)**, funzione dei costi sostenuti per la realizzazione

dell'impianto e delle spese di gestione (personale, combustibile e manutenzione), e i dati economici riportati relativi ai costi non risultano supportati da alcuna giustificazione tecnica. Di contro l'interesse dichiarato dalla proponente si concretizza nella volontà di realizzare in Sardegna, prescindendo da una effettiva sostenibilità economica, sociale e ambientale, ben quattro impianti a scala industriale (senza voler tener conto di un analogo impianto in Comune di Vallermosa), che possano fungere da sperimentazione ai fini dell'accesso al mercato dei paesi africani, dove viceversa l'ampia disponibilità di aree desertiche e gli alti valori del DNI rendono economicamente sostenibile e vantaggiosa la realizzazione di tale tipologia di impianti, come peraltro la stessa proponente afferma (PDRELTEC001 pag.36):

“Pertanto l'interesse principale dell'Italia è prevalentemente di tipo industriale, come opportunità di esportazione della tecnologia e in prospettiva come possibilità di realizzare impianti nella fascia del nord Africa e di scambiare tecnologia contro energia, in previsione della realizzazione di linee elettriche ad alta capacità intorno al Mediterraneo (Progetto Desertec)”.

In altri termini potrebbe dedursi che la Sardegna dovrebbe vedere devastati oltre 1000 ettari di terreni agricoli da CSP, di conclamata insostenibilità sotto l'aspetto sociale, economico e ambientale, per fare da “vetrina” a tecnologie in impianti dimostrativi, peraltro realizzati con costi a carico della collettività.

- e) E' ormai accertato da esperienze tecniche consolidate che gli impianti CSP operano alle nostre latitudini in condizioni ottimali **solo in regime di cogenerazione** (vedasi il prototipo di Priolo Gargallo) oppure in abbinamento ibrido. Il sistema a Sali fusi con i relativi serbatoi di accumulo garantisce una dispacciabilità atta al solo superamento dell'interruzione solare notturna e nel caso che il serbatoio caldo sia carico. Resta del tutto irrisolto il problema della discontinuità della fonte energetica in condizioni meteorologiche avverse e fortemente variabili, sempre più frequenti in conseguenza delle variazioni climatiche, per la presenza di una ventilazione elevata, e la necessità tecnica di interruzione di funzionamento. **Il rapporto tra l'energia elettrica prodotta (205 Gwh) e la potenza elettrica utile (50 Mwe)**, che fornisce un numero di ore equivalente funzionamento pari a 4000, ovvero nemmeno della metà delle ore disponibili in un anno solare può rendere l'idea di tale incongruenza funzionale.

- **Inaccettabilità di impatti indebiti a causa del mantenimento di opere esistenti non più necessarie a progetto realizzato**

Non risulta a livello progettuale alcun documento inerente le modalità tecniche **di rimessa in pristino stato dei luoghi al termine del ciclo di vita della centrale** che la proponente stima in circa 30 anni. Come si dimostrerà nel seguito è del tutto evidente che gli alti costi della demolizione degli impianti, la modesta durata del ciclo vitale, gli sconvolgimenti del sottosuolo per le vaste opere di fondazione e del suolo per l'azione dei mezzi e delle attività industriali, **determineranno il totale e irreversibile sconvolgimento della matrice ambientale, con l'impossibilità del ripristino degli ecosistemi esistenti.**

c) SOTTO IL PROFILO DELLA DISPONIBILITÀ DELLE AREE

Si premette che

Nell'elaborato *“Disponibilità delle aree di intervento”* (PDDISPAREE001) vengono elencate le particelle interessate dall'impianto per una superficie di complessivi ha.232,34. In esso si dichiara inoltre che sono stati stipulati *“contratti preliminari di diritto di superficie”* per soli ha.117,62 (51% del totale), che *“sono in fase di stipula altri contratti in attesa della regolarizzazione della proprietà per successione”*.

Le menzionate dichiarazioni non sono completamente rispondenti al vero ed affette da gravi omissioni.

I presunti “*contratti preliminari*” non risultano infatti allegati al progetto e da informazioni assunte in loco sembrerebbe che alcuni dei proprietari, che secondo quanto detto in Relazione dovrebbero aver sottoscritto tali contratti, siano stati esclusivamente sentiti in merito ad una eventuale disponibilità alla cessione del diritto di superficie senza che si sia proceduto a sottoscrivere atti secondo procedure legalmente riconosciute, né che gli stessi siano stati correttamente informati sull’utilizzo e le conseguenze derivanti ai fondi a seguito dell’intervento che si intende eseguire.

Viceversa i restanti proprietari, di cui volutamente non si fa alcun cenno nell’elenco presente in Relazione, hanno esplicitamente espresso il loro assoluto diniego a qualunque tipo di cessione. Nello specifico si omette di dire che molti dei proprietari svolgono sui tali terreni attività ad indirizzo agricolo e zootecnico, e risultano inseriti in programmi di finanziamento comunitari e regionali che premiano imprenditori agricoli che attuano le norme Europee sulla difesa del suolo, sulle buone pratiche agronomiche (condizionalità) e sul benessere degli animali allevati.

Le aziende in questione hanno un elevato grado di meccanizzazione, pur ricorrendo a pratiche agricole e zootecniche che si inseriscono nell’ambito delle produzioni locali tutelate dalla Regione Sardegna. Gran parte dei fondi, per la presenza di falde e pozzi, sono irrigati e destinati a seminativi irrigui ed erbai. La restante parte dei campi viene seminata a cereali in alternanza biennale con leguminose per la produzioni di mangimi. L’attività agricola viene svolta con sistemi meccanizzati d’avanguardia e questo consente la sostenibilità dell’attuale carico complessivo di bestiame che **garantisce ai titolari il sostegno dei premi comunitari e regionali.**

Le aziende zootecniche allevano agnello sardo IGP e gli allevatori sono inseriti nel sistema di controllo del Consorzio di tutela della I.G.P. “Agnello di Sardegna”. E’ il caso di ricordare che l’Agnello di Sardegna è stato iscritto nell’elenco delle **Indicazioni Geografiche Protette (I.G.P.) con Regolamento (CE) n. 138/01 della commissione del 24 gennaio 2001** e che con Decreto 28 ottobre 2005 del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali è stato riconosciuto formalmente il Consorzio per la Tutela della I.G.P. “Agnello di Sardegna”. L’adozione del marchio comunitario I.G.P. è qualità certa, garantita e certificata, e attesta, in primo luogo, il legame strettissimo tra il prodotto ed il territorio di origine in quanto le caratteristiche qualitative del prodotto sono fortemente influenzate dai fattori naturali ed umani della località di provenienza. La sua purissima origine sarda, i criteri di allevamento non intensivo, l’alimentazione completamente naturale, le tre diverse tipologie del prodotto (“da latte” 5-7 kg; “leggero” fino a 7-10 kg; “da taglio” 10-13 kg), l’aspetto e le qualità organolettiche, perfino il confezionamento sono oggetto di un disciplinare preciso. Il Disciplinare di produzione dell’agnello di Sardegna IGP indica chiaramente nell’ART. 3 la Metodologia di allevamento secondo quanto riportato di seguito: *“L’Indicazione Geografica Protetta (I.G.P.) “Agnello di Sardegna” è riservata agli agnelli allevati in un ambiente del tutto naturale, caratterizzato da ampi spazi esposti a forte insolazione, ai venti ed al clima della Sardegna, che risponde perfettamente alle esigenze tipiche della specie.”*

Affiancano l’attività di allevamento e produzione dell’agnello le produzioni inerenti il latte di qualità destinato alla produzione formaggio **Pecorino Romano DOP e Pecorino Sardo DOP** e la produzione formaggio **Fiore Sardo DOP**. **Il primo** ha ottenuto la Denominazione d’Origine Protetta con **Regolamento CE n. 1107 della Commissione del 12 giugno 1996** e **il secondo** ha ottenuto la Denominazione D’origine Protetta nel 1996 con **Reg. CEE n.1263/96**, essendo un formaggio a pasta dura, prodotto esclusivamente con latte intero, fresco e crudo di pecora di razza Sarda, proveniente esclusivamente da allevamenti ubicati nel territorio amministrativo della Regione Sardegna.

Le aziende agricole inoltre aderiscono da anni al Programma Operativo di Assistenza Tecnica effettuato dai tecnici dell’Associazione Regionale Allevatori della Sardegna, (A.R.A.S.)

In merito si **OSSERVA** che

la sottrazione della superficie disponibile costringerebbe le aziende in **questione a dover rinunciare alle attività in attualmente in essere**. Inoltre l'impianto CSP, per le sue caratteristiche di tipo industriale, risulta incompatibile con l'allevamento di Agnello di Sardegna IGP e con la realtà agro-zootecnica del territorio ed è **totalmente in contrasto con quanto approvato dal Regolamento (CE) n. 138/01 della commissione del 24 gennaio 2001**

La sottrazione dei terreni indispensabili al buon funzionamento delle Aziende costringerebbe queste ultime a rinunciare ai risultati così rilevanti conseguiti in un ambito coerente con lo sviluppo economico dell'isola quale è quello agropastorale, nonché **porre fine ad attività le cui radici affondano in un humus reso fertile da un vincolo intergenerazionale**.

Tali aspetti sono da ritenersi sostanziali ai fini della comprensione dell'impatto sociale ed ambientale che la realizzazione della CSP comporterebbe. La società proponente, oltre a dichiarare ma non dimostrare la presunta disponibilità del 51% delle aree da destinare all'impianto, tace volutamente sulla presenza delle Aziende sul 49% dell'area e sulla opposizione da esse espressamente manifestata e tende ad avallare la tesi di un territorio improduttivo ed ai limiti della desertificazione suffragandola, come si vedrà in seguito, con relazioni agronomiche e pedologiche dai contenuti tecnici discutibili. Le gravi omissioni in merito al mancato conseguimento della disponibilità delle aree, le alterazioni nella descrizione dei luoghi, suffragate da report fotografici effettuati nei periodi di siccità estivi e con visuali ottiche ristrette e insignificanti, le valutazioni soggettive contenute nelle Relazioni, mirando chiaramente a indurre in errore le Amministrazioni coinvolte nei procedimenti autorizzativi, sollevano peraltro seri dubbi in merito alla possibile sussistenza del falso ideologico e come tali appaiono ai margini della legittimità.

d) SOTTO IL PROFILO DELLE PROCEDURE DI ESPROPRIO

Si premette che

La Società proponente sempre nell'elaborato a titolo "*Disponibilità delle aree di intervento*" sostiene che:

- a) In forza dell'art.12, comma 1 del Dlgs.387/03 le opere inerenti la realizzazione di impianti da FER sono da ritenersi opere di pubblica utilità, indifferibili ed urgenti
- b) In forza del DPR 327/01 (Testo unico sugli espropri) l'acquisizione dei terreni per tale tipologia di opere può avvenire attraverso l'esproprio.

Partendo da tali presupposti la Proponente ne desume che nel caso di mancato accordo con i proprietari "*l'Ente competente*" dovrebbe procedere all'esproprio dei terreni dei privati non consenzienti.

In merito si **OSSERVA** che

il Comma 1 dell'art.12 del Dlgs 387/03 assimila ad opere di pubblica utilità gli impianti alimentati da fonti rinnovabili "*autorizzati ai sensi del comma 3*". Al fine della corretta applicazione della norma occorre evidenziare che l'art.12 concerne misure di "*Razionalizzazione e semplificazione delle procedure autorizzative*", ovviamente nel caso in cui tali misure siano coerenti con le finalità che la norma si prefigge di conseguire, ovvero la realizzazione di impianti alimentati da fonti rinnovabili autorizzati. Non sussistendo nella fase attuale il presupposto vincolante dell'autorizzazione, appare pretestuoso e illegittimamente coattivo dare per obbligato l'esercizio del potere di esproprio da parte dell'Amministrazione a cui compete la potestà del rilascio dell'autorizzazione che risulterebbe in tal caso necessariamente vincolata dal primo. In altri termini, secondo tale sinallagma interpretativo, sembrerebbe doversi presumere che qualora la Proponente dovesse conseguire un giudizio positivo di compatibilità ambientale, la Regione non solo vedrebbe limitata la sua discrezionalità nell'esercizio della potestà autorizzativa, conseguente all'assenza del requisito della disponibilità dei terreni, ma si vedrebbe di fatto costretta a divenire **l'Ente espropriante** dei beni e delle attività che gli stessi vi esercitano, a

danno dei legittimi proprietari ed a vantaggio della Proponente che diverrebbe di fatto il **Beneficiario dell'esproprio**.

Sembra peraltro potersi rilevare un'inesatta estensione del concetto di "*pubblica utilità*". Anche se tale requisito è attribuito dalla norma a tale tipologia di impianti, la *dichiarazione di pubblica utilità*, che costituisce requisito fondamentale nel procedimento di esproprio deve essere **legalmente** dichiarata, ed essa può avere efficacia solo qualora non sussistano elementi di illegittimità. Nello specifico si ritiene che siano molteplici gli aspetti normativi che i proprietari possano invocare, affinché il diritto della proprietà privata non venga lesa in virtù di un discutibile e tutto da dimostrare interesse collettivo. In merito, come meglio si vedrà in seguito, atto propedeutico alla dichiarazione suddetta è **l'adozione da parte delle Amministrazioni comunali della variante** che dispone la diversa destinazione d'uso delle aree in questione e quindi di fatto proprio quell'imposizione del vincolo preordinato all'esproprio, secondo le precise **Linee guida dettate dalla Regione** in relazione al procedimento di rilascio dell'autorizzazione (Del.10/3 del 12.3.2010).

A sostegno di una ben circoscritta interpretazione della norma, va rilevato che per la individuazione delle aree sulle quali localizzare gli impianti alimentati da fonti rinnovabili il **medesimo art.12 al comma 7 detta cogenti indirizzi** nell'intento di tener conto della sussistente destinazione d'uso dei terreni ed al loro utilizzo ai fini agricoli:

“Nell'ubicazione si dovrà tenere conto delle disposizioni in materia di sostegno nel settore agricolo, con particolare riferimento alla valorizzazione delle tradizioni agroalimentari locali, alla tutela della biodiversità, così come del patrimonio culturale e del paesaggio rurale di cui alla legge 5 marzo 2001, n. 57, articoli 7 e 8, nonché del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228, articolo 14”.

Si è sopra evidenziato come la presenza di numerose industrie agricole, dedite a produzioni agricole (ortive, olearie e fruttifere) e all'allevamento dell' "Agnello sardo" con marchio IGP, alla produzione di Pecorino Sardo con riconoscimento comunitario DOP, di Fiore Sardo con marchio DOP, ovvero di prodotti agroalimentari locali, che risultano riconosciuti a livello regionale ed europeo **siano stati volutamente obliterati dalla Proponente, proprio nell'intento di rendere plausibile la possibilità dell'esercizio di un diritto di esproprio** che la normativa esplicitamente esclude in tali fattispecie.

E' appena il caso di ribadire a tal fine che

- a) L'Agnello di Sardegna è stato iscritto nell'elenco delle **Indicazioni Geografiche Protette (I.G.P.)** con **Regolamento (CE) n. 138/01 della commissione del 24 gennaio 2001** e con Decreto 28 ottobre 2005 del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali è stato riconosciuto formalmente il Consorzio per la Tutela della I.G.P. "Agnello di Sardegna".
- b) Il Fiore Sardo ha ottenuto la Denominazione D'origine Protetta nel 1996 con **Reg. CEE n.1263/96,**
- c) Il **Pecorino Romano DOP** ha ottenuto la Denominazione d'Origine Protetta con **Regolamento CE n. 1107 della Commissione del 12 giugno 1996,**
- d) Il **Pecorino Sardo ha ottenuto nel 1991** la Denominazione di Origine con DPCM del 4.11.91 e nel 1996, con il **Regolamento (Ce) n. 1263/96 del 1.07.1996** ha conseguito il riconoscimento comunitario della **DOP – Denominazione di Origine Protetta**
- e) Le aziende agricole aderiscono da anni al **Programma Operativo di Assistenza Tecnica effettuato dai tecnici dell'Associazione Regionale Allevatori della Sardegna, (A.R.A.S.)**

In conclusione le aziende agricole, in cui terreni ricadono nell'area del progetto sono aziende moderne, efficienti, che credono fermamente nella valorizzazione e nella tutela delle tradizioni agroalimentari locali, che hanno una visione ampia e che credono nell'efficienza del sistema cooperativo e dell'associazionismo; esse fanno parte delle Organizzazioni Produttori (OP) il cui scopo principale è quello di agevolare l'organizzazione e la concentrazione dell'offerta, la valorizzazione e la promozione dei prodotti agricoli e ovi-caprini, in armonia con gli indirizzi della Politica Agricola Comunitaria e la programmazione agricola nazionale e regionale. In tali ambiti hanno ottenuto ed ottengono espliciti

riconoscimenti a livello regionale, nazionale e Comunitario espliciti e significativi riconoscimenti sia in relazione alla qualità che in funzione della specificità dei prodotti agroalimentari locali.

Tale peculiarità produttiva, che ricerca e persegue un mirabile equilibrio tra realtà produttiva moderna, alta specializzazione, tutela della tradizione storica e culturale, valorizzazione dei prodotti agro-zootecnici locali, è riscontrabile non solo per le Aziende alle quali la Proponente intenderebbe sottrarre suoli mediante la “*longa mano*” dell’ “*Ente competente*”, ma per tutte quelle Aziende che operano nel Medio Campidano e che a prezzo di immensi sacrifici e rinnovati vincoli tra generazioni intendono conservare quel patrimonio culturale che lega indissolubilmente l’uomo al territorio di appartenenza. Tale patrimonio costituisce un **Bene Collettivo** nella accezione definita dalla Ostrom e dalla normativa in fieri sui **Beni Comuni**, in altri termini un diritto reale non espropriabile sia in forza del diritto positivo che di quello naturale.

In coerenza con tali principi e indirizzi e in ottemperanza a quanto disposto dal successivo comma 10 del succitato art.12 la stessa Regione Sardegna con Del.10/3 del 12.3.2010, avente ad oggetto . “*Applicazione della L.R. n. 3/2009, art. 6, comma 3 in materia di procedure autorizzative per la realizzazione degli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili. Atto di indirizzo e linee guida*” ha ribadito la necessità di “*un uso sostenibile del territorio il cui consumo consenta per le comunità locali, di conseguire obiettivi di qualità socioeconomici, ambientali e paesaggistici*”.

In sintesi può dunque dirsi che il Proponente ha proceduto in modo unilaterale ed arbitrario alla individuazione di un’ampia porzione di territorio per il quale **viene mistificato un incipiente quanto inesistente processo di desertificazioni dei suoli, apertamente smentito dalle attività agricole e di allevamento a carattere aziendale che vengono praticate in coerenza con le tradizioni socioculturali del territorio.** Sulla base di tale falso presupposto, mediante la proposta di sostituzione di attività industriali ad attività agricole, intenderebbe costituirsi come Beneficiario di un esproprio che sottrae i diritti di proprietà e il beneficio fondiario ai legittimi proprietari.

e) SOTTO IL PROFILO DELLA PIANIFICAZIONE

Codice dei BBCC e Piano Paesaggistico Regionale

Si premette che:

- Con Delibera del 5 Settembre 2006, n. 37/6 “*L.R. n. 8 del 25 Novembre 2004, art. 2, comma 1, Approvazione del Piano Paesaggistico - Primo Ambito Omogeneo*”, la Giunta Regionale della Sardegna ha adottato il Piano Paesaggistico Regionale relativo al primo ambito omogeneo – Area Costiera.
- Con Delibera N. 45/2 del 25.10.2013 avente ad oggetto “*L.R. 23 ottobre 2009, n. 4, art. 11. Piano Paesaggistico Regionale della Sardegna, primo ambito omogeneo costiero, approvato con la Delib.G.R. n. 36/7 del 5 settembre 2006. Aggiornamento e revisione. Approvazione preliminare*” è stato approvato in via preliminare, ai sensi dell’art. 11 della L.R. n. 4/2009, l’aggiornamento e la revisione del Piano Paesaggistico Regionale. Tale Atto di pianificazione, definito PPS, è stato impugnato dallo Stato per conflitto di attribuzione (ricorso 1/2014) davanti alla Corte Costituzionale in relazione al mancato rispetto della procedura di copianificazione con il Ministero dei BBCC prevista dal vigente Codice dei BBCC e dagli accordi pregressi.
- Con Delibera N. 6/18 del 14.2.2014 avente ad oggetto “*L.R. 23 ottobre 2009, n. 4, art. 11. Piano Paesaggistico Regionale della Sardegna, primo ambito omogeneo costiero, preliminarmente approvato con deliberazione della Giunta n. 45/2 del 25.10.2013. Aggiornamento e revisione. Esame delle osservazioni e approvazione definitiva*” è stato approvata in via definitiva la Revisione e l’aggiornamento del PPR, nonostante l’assenza della prevista verifica di VAS.

- Con Deliberazione n.10/20 del 28 marzo 2014 avente ad oggetto “*Deliberazione n. 6/18 del 14.02.2014 “L.R. 23 ottobre 2009, n. 4, art. 11. Piano Paesaggistico Regionale della Sardegna, primo ambito omogeneo costiero, preliminarmente approvato con deliberazione della Giunta n. 45/2 del 25.10.2013. Aggiornamento e revisione. Esame delle osservazioni e approvazione definitiva”.* Annullamento” la nuova Giunta Regionale ha provveduto ad annullare per “*palese illegittimità*”, la Delibera N.6/18 del 14.02.14 e quindi la revisione del precedente PPR, che al momento attuale risulta essere l’unico vigente.
- Le aree interessate dalle opere in progetto insistono su ambiti cartografati definiti “*Aree ad utilizzazione agro-forestale*” e interessati dalla presenza di *Colture erbacee specializzate, aree agroforestali, aree incolte* .
- Pur non ricadendo le aree all’interno di alcun Ambito specifico per i quali sono stati forniti dal PPR precisi indirizzi, essendo gli Ambiti del PPR definiti nella sola fascia costiera, per tali Aree gli artt. 28, 29 e 30 delle NTA prescrivono quanto segue:

Art. 28 - Aree ad utilizzazione agro-forestale. Definizione

1. Sono aree con utilizzazioni agro-silvo pastorali intensive, con apporto di fertilizzanti, pesticidi, acqua e comuni pratiche agrarie che le rendono dipendenti da energia suppletiva per il loro mantenimento e per ottenere le produzioni quantitative desiderate.

2. In particolare tali aree comprendono rimboschimenti artificiali a scopi produttivi, oliveti, vigneti, mandorleti, agrumeti e frutteti in genere, coltivazioni miste in aree periurbane, coltivazioni orticole, colture erbacee incluse le risaie, prati sfalciabili irrigui, aree per l’acquicoltura intensiva e semi-intensiva ed altre aree i cui caratteri produttivi dipendono da apporti significativi di energia esterna.

3. Rientrano tra le aree ad utilizzazione agro-forestale le seguenti categorie:

- a. colture arboree specializzate;
- b. impianti boschivi artificiali;
- c. colture erbacee specializzate;

Art. 29 - Aree ad utilizzazione agro-forestale. Prescrizioni

1. 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;
- b) promuovere il recupero delle biodiversità delle specie locali di interesse agrario e delle produzioni agricole tradizionali, nonché il mantenimento degli agrosistemi autoctoni e dell’identità scenica delle trame di appoderamento e dei percorsi interpoderali, particolarmente nelle aree perturbate e nei terrazzamenti storici;
- c) preservare e tutelare gli impianti di colture arboree specializzate.

Art. 30 - Aree ad utilizzazione agro-forestale. Indirizzi

1. La pianificazione settoriale e locale si conforma ai seguenti indirizzi:

armonizzazione e recupero, volti a:

- migliorare le produzioni e i servizi ambientali dell'attività agricola;
- riqualificare i paesaggi agrari;
- ridurre le emissioni dannose e la dipendenza energetica;
- mitigare o rimuovere i fattori di criticità e di degrado.

2. Il rispetto degli indirizzi di cui al comma 1 va verificato in sede di formazione dei piani settoriali o locali, con adeguata valutazione delle alternative concretamente praticabili e particolare riguardo per le capacità di carico degli ecosistemi e delle risorse interessate.

In merito si **OSSERVA** che

dalla lettura delle NTA risulta evidente che la destinazione e l'intervento previsti dal progetto sono in aperto contrasto non solo con le previsioni di PPR e con i suoi Principi ispiratori, ma violano gli art.142 e 143 del Codice dei BB.CC. e del paesaggio, nonché la L.R. 9 febbraio 1994 n.4 e il DLL n.475 del 27 luglio 1945.

Come peraltro ricordato nella Relazione Tecnica, nella Relazione Paesaggistica e nelle Relazioni inerenti gli aspetti agronomici e floristici, sull'area oggetto dell'intervento sono presenti:

- a) Una formazione boschiva di latifoglie e sughere per una superficie complessiva di 1,31 ha
- b) Un eucalipteto di ha 5,45
- c) Un oliveto di ha 6,07

In forza dell'art. 142 del D.Lgs. 42/04, così come modificato dal D.Lgs. 24 marzo 2006, n. 157 e dal D.Lgs. 26 marzo 2008, n. 63, sono sottoposti a tutela per "il loro interesse paesaggistico" (comma g) *i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227*

Come riportato nella Relazione paesaggistica (pag.12) all'istanza di verifica vincoli sull'area di progetto inoltrata dalla proponente il Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale, con lettera prot. 9390 del 11/02/2014, ha espressamente è riscontrato su parte delle particelle 2, 6, 16, 18 e 21 del foglio 111 il vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs. n. 42/2004 art. 142 comma 1 lettera g) *"i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227"*.

Sempre secondo il Corpo Forestale tali particelle godono anche di una speciale tutela ai sensi della L.R. n. 4/1994. **"Disciplina e provvidenze a favore della sughericoltura e dell'industria sughericola"**.

Priva di fondamento appare dunque la tesi sostenuta dalla proponente che tale regime vincolistico non è stato riscontrato durante lo studio dei vari Piani in quanto i Beni paesaggistici d'insieme ovvero le aree tutelate ai sensi dell'art.142 del Codice dei BB.CC. (*"Le aree tutelate per legge"* già ai sensi delle L.431/85) non necessitano di specifiche declaratorie ma sono recepite *ope legis* all'interno della pianificazione paesaggistica regionale ed espressamente tutelate ai sensi degli artt.7, 17 e 18 delle NTA del vigente piano Paesaggistico PPR. Nei casi non infrequenti in Sardegna in cui le Amministrazioni comunali o gli Enti locali non abbiano provveduto con specifiche delimitazioni o individuazione dei Beni Paesaggistici ad adeguare gli strumenti di pianificazione attuativa, i vincoli in questione conservano immutata la loro efficacia e cogenza in relazione alle specifiche ed intrinseche caratteristiche dei Beni Paesaggistici d'insieme così come tutelati e definiti dalla sovra ordinata pianificazione di coordinamento e dal vigente Codice dei BB.CC.

In aperta violazione della tutela dei Beni Paesaggistici d'insieme appare dunque l'intervento proposto di totale abbattimento del bosco per procedere ad una ripiantumazione in altro sito dello stesso.

Nella verifica di sussistenza di vincoli il Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale ha inoltre evidenziato che risulta vigente nel foglio 204 particelle 32, 72 e 106 il vincolo di cui all'art. 2 del D.Lgs. Lgt n. 475/1945 "**Divieto di abbattimento di alberi di olivo**", perché soprassuolo costituito da olivi in produzione. Appare del tutto incompatibile con la normativa citata, la soluzione proposta dalla Società dell'espianto totale dell'oliveto in produzione e la sua riconversione, attraverso la ripiantumazione nella fascia di mitigazione dell'impatto visivo.

Vi è ancora da evidenziare che all'interno del perimetro dell'area oggetto dell'intervento risulta presente un **canale tutelato** (Rigagnolo Pauli) per il quale sussiste il vincolo di una fascia di rispetto di mt.150 ed un **laghetto** ad esso adiacente che allo stato attuale presenta i caratteri di un articolato ecosistema e per il quale sussiste il vincolo di una fascia di rispetto di mt.300. **Entrambi i vincoli di tutela recepiti dal PPR e dall'art 142 comma b e c) del DLgs. 42/2004 e sm.i risultano violati dalla presenza dell'impianto**

La realizzazione di un impianto CSP in area agricola appare infine in **evidente contrasto anche con le disposizioni (artt. 1 e 15) e con la Disciplina Transitoria di cui all'art 69 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Paesaggistico Regionale della Sardegna approvato con delibera della Giunta Regionale n° 45/2 del 25.10.2013.**

Il Piano "riconosce infatti meritevole di tutela il paesaggio rurale e persegue il primario obiettivo di salvaguardarlo, di preservarne l'identità e le peculiarità", garantisce inoltre "l'introduzione di norme volte al conseguimento di tali finalità, con l'obiettivo di coniugare l'utilizzo razionale del territorio agricolo con la salvaguardia e la tutela dei paesaggi agrari".

"Il Piano Paesaggistico Regionale si propone come strumento finalizzato anche ad orientare le trasformazioni verso forme compatibili con il principio del minimo consumo di suolo e il rispetto della vocazione dei suoli. Il PPR nella sua revisione e aggiornamento, pone particolare attenzione al bene paesaggistico fascia costiera, all'interno della quale le azioni di trasformazione vengono disciplinate contemperando il fatto che costituisce sia una risorsa da salvaguardare sia una risorsa strategica per lo sviluppo sostenibile del territorio regionale ... Inoltre, il PPR tutela il paesaggio rurale perseguendo il primario obiettivo di salvaguardarlo, di preservarne l'identità e le peculiarità"

Piano urbanistico comunale

Premesso che:

- Il **Comune di Gonnosfanadiga** dispone di un Programma di Fabbricazione Comunale, secondo il quale i mappali su cui ricade l'impianto si trovano per tutta la loro superficie in un'area classificata come "Zona E". In base a quanto riportato nelle NTA del Piano, all'art. 7, le "Zone omogenee E" sono zone destinate ad usi agricoli e ad edifici, attrezzatura e impianti connessi al settore agro-pastorale e a quello della pesca, alla valorizzazione dei loro prodotti e ad altri usi particolari.
- Il **Comune di Guspini** dispone di un Piano Urbanistico Comunale (P.U.C.), secondo il quale i mappali su cui ricadono le opere annesse all'impianto solare termodinamico si trovano, per tutta la loro superficie, in un'area classificata come "Zona E". Nello specifico l'elettrodotto dovrà essere posizionato lungo la fascia di pertinenza delle strade e la nuova Stazione elettrica di trasformazione ricadrà nella "Sottozona E5". In base a quanto riportato nelle NTA, all'art. 13, le "Zone omogenee E" sono destinate "*all'agricoltura, alla pastorizia, alla zootecnia, all'itticoltura, alle attività di conservazione e di trasformazione dei prodotti aziendali, all'agriturismo, alla*

silvicoltura e alla coltivazione industriale del legno” in Zona Agricola di Primaria Importanza (“Zona E2”). In base a quanto riportato nelle NTA del Piano, all’art. 41, le “Zone omogenee E” sono destinate all’agricoltura, alla pastorizia, alla zootecnia, all’itticoltura, alle attività di conservazione e di trasformazione dei prodotti aziendali, all’agriturismo, alla silvicoltura e alla coltivazione industriale del legno.

- Ai sensi del **Decreto Presidente Giunta Regionale** della R.A.S. n°228 del 3 agosto 1994 (Direttive per le zone Agricole), le zone “E” del territorio comunale sono suddivise in sottozone. La sottozona E5 viene identificata come viene identificata come aree di primaria importanza già adibite a coltura estensiva con presenza elevata di pascolo, a coltura semintensiva con indirizzo ovino e bovino con produzione cerealicole e foraggiere talvolta alternate al pascolo, coltivazioni intensive in asciutto e irriguo con piante erbacee foraggiere

In merito si **OSSERVA** che

La centrale CSP risulta in palese contrasto con gli strumenti di pianificazione comunale dei Comuni di Gonosfanadiga e Guspini. In merito a quanto sostenuto nella Relazione paesaggistica allegata al progetto (REALPAESAG001, pag.49) secondo la quale *“L’opera proposta appare coerente con quanto descritto in quanto, ai sensi del comma 7, art. 12 del D.Lgs. 387/2003, la costruzione delle centrali solari termodinamiche, impianti a fonte rinnovabile, è ammessa nelle zone classificate agricole dai piani comunali vigenti”* si ritiene che attraverso una distorsione interpretativa si tenti un’alterazione del fondamento giuridico. La citata normativa stabilisce infatti che *“gli impianti di produzione di energia elettrica, di cui all’articolo 2, comma 1, lettere b) e c) (ovvero gli impianti a “fonte rinnovabile” possono essere ubicati anche in zone classificate agricole dai vigenti strumenti urbanistici”*, tale formulazione non può tradursi come norma atta a legittimare aperte violazioni di strumenti di pianificazione preesistenti, ma solo a rendere possibile al Comune, nell’ambito del complesso procedimento autorizzativo, di procedere, **qualora sussista una volontà politica convergente**, alla eventuale **adozione di una Variante agli strumenti di pianificazione in iure**, secondo le procedure previste dalle leggi esistenti; ne consegue che la **norma invocata non costituisce uno strumento giuridico che surroga il procedimento di adozione della Variante.**

A conferma di quanto sostenuto si riporta quanto espressamente previsto dall’Allegato 1 alla citata Deliberazione regionale n. 10/3 del 12.3.2010 avente ad oggetto *“Il procedimento di autorizzazione unica per l’installazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili”* art.7 comma 7:

7. Nei casi di impianti ubicati al di fuori di apposite aree individuate dagli strumenti urbanistici comunali per la realizzazione di impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili oppure nel caso di impianti collocati in aree diverse dalla zona urbanistica D o G specifica e che non consentono il mantenimento degli usi tipici, con particolare riferimento a quelli agro-silvopastorali, della zona urbanistica nella quale ricadono, è necessaria la variazione dello strumento urbanistico. In tali casi, in sede di conferenza, il parere dell’amministrazione comunale competente deve essere accompagnato dalla delibera del Consiglio Comunale di adozione della variante. La procedura di variante dello strumento urbanistico segue quanto previsto dall’articolo 20 della LR 45/1989 e successive modifiche ed integrazioni, nel rispetto dei termini previsti dall’art.12 del D.lgs. n°387/2003 per il rilascio dell’autorizzazione unica.

Occorre in proposito rammentare nello specifico che alla Regione Sardegna, godendo la stessa di uno Statuto speciale (Norma di rango costituzionale), competono poteri legislativi esclusivi in materia urbanistica che non possono trovare contrazioni o limitazioni anche in forza di norme nazionali e in merito a tale materia la Regione Sardegna ha legiferato con Legge 4/2009. In proposito secondo l’art. 13 bis della Legge Regionale n. 4/2009 e s.m.i., l’art. 3 del D.P.G.R. 3 agosto 1994, n. 228 (Direttive per le zone agricole, criteri per l’edificazione nelle zone agricole) e un indirizzo giurisprudenziale costante,

nelle zone agricole “E” degli strumenti urbanistici comunali, possono essere autorizzati soltanto interventi relativi ad attività agricole e/o strettamente connesse (vds. per tutti Cass. pen., sez. III, 9 marzo 2012, n. 9369), non attività di produzione energetica di tipo industriale - come quella in progetto - avulse da attività agricole in esercizio nel sito.

Ad ulteriore rafforzamento della tesi si evidenzia che:

- Il Consiglio Comunale di Gonnosfanadiga con Delibera n.11 del 5.6.2013 si è dichiarato contrario alla realizzazione della Centrale termodinamica solare
- Il Consiglio Comunale di Guspini nella seduta del 24 Ottobre 2013 ha espressamente manifestato esplicita opposizione alla realizzazione dell’impianto per il devastante ambientale e sociale e per l’incidenza negativa sulle risorse turistiche ed archeologiche che una Centrale Termodinamica potrebbe avere nei confronti di un territorio ad alta valenza agropastorale e culturale.

Piano energetico ambientale regionale

La programmazione energetica in Sardegna risulta essere costituita dai seguenti Atti:

PEARS vigente approvato dalla Giunta Regionale con Deliberazione n° 34/13 de 12 Agosto 2006; peraltro tale atto di pianificazione non risulta mai essere stato assoggettato ad obbligatoria procedura di VAS.

DELIBERAZIONE N. 31/43 DEL 20.7.2011 avente ad oggetto “*Predisposizione del Piano Energetico Ambientale Regionale. Direttiva di indirizzo politico con allegato l’Atto di indirizzo*”.

DELIBERAZIONE N. 43/31 DEL 6.12.2010 avente ad Oggetto: “*Predisposizione del Piano Energetico Ambientale Regionale e del Documento di indirizzo sulle fonti energetiche rinnovabili*”

DELIBERAZIONE N. 12/21 DEL 20.3.2012 avente ad oggetto “*L.R. n. 3/2009, art. 6, comma 7. Piano d’azione regionale per le energie rinnovabili in Sardegna. Documento di indirizzo sulle fonti energetiche rinnovabili*”

DELIBERAZIONE N. 31/43 DEL 20.7.2011 avente ad oggetto “*Predisposizione del Piano Energetico Ambientale Regionale. Direttiva di indirizzo politico*”.

DELIBERAZIONE N.39/20 del 26.9.2013 avente ad oggetto “*Piano Energetico ambientale regionale. Aggiornamento Delib.G.R. n. 31/43 del 20.7.2011*”.

DELIBERAZIONE N. 4/3 DEL 5.2.2014 avente ad Oggetto: *Piano energetico ambientale regionale. Adozione e avvio della fase di consultazione.*” Attualmente la proposta di PEARS è stata approvata dalla Giunta Regionale uscente è avviata al procedimento di VAS

Da tale elenco risulta evidente la carenza di pianificazione in materia energetica della RAS e il conseguente caotico proliferare di richieste di autorizzazioni, motivate dal miraggio economico delle larghe disponibilità finanziarie garantite dagli incentivi e **non indirizzate a soddisfare un reale bisogno energetico isolano**. Pur nell’ambito di una discutibile assenza di *Governance* è possibile evidenziare la incoerenza del progetto con i labili strumenti di programmazione disponibili.

In particolare:

- a) Il **Piano Energetico Ambientale Regionale** (punto II.7.4.2) vigente approvato dalla Giunta Regionale con Deliberazione n° 34/13 de 12 Agosto 2006, e la successiva Direttiva n.31/43 del 20.11.2011 (par.6) di indirizzo politico per la Redazione di un nuovo PEARS, **confermano che gli Impianti con tecnologia solare termodinamica, ancorché antieconomici, debbano essere localizzati in ambiti già interessati da insediamenti industriali e individua come possibili siti**

le sole località di Cagliari-Macchiareddu ed Ottana. Tale indirizzo viene confermato al paragrafo 1.2 (Principali obiettivi) come di seguito:

*La tutela ambientale - La Regione, in armonia con il contesto dell'Europa e dell'Italia, ritiene di particolare importanza la tutela ambientale, territoriale e paesaggistica della Sardegna, pertanto gli interventi e le azioni del Sistema Energetico Regionale devono essere concepite in modo da minimizzare l'alterazione ambientale. **In coerenza con questa impostazione tutti gli impianti di conversione di energia, inclusi gli impianti di captazione di energia eolica, fotovoltaica e solare aventi estensione considerevole per la produzione di potenza elettrica a scala industriale, devono essere localizzati in siti compromessi preferibilmente in aree industriali esistenti e comunque in coerenza con il Piano Paesaggistico Regionale (PPR).***

- b) **L'Atto di indirizzo del nuovo PEARS**, che non ha completato la procedura di adozione, evidenzia che al 2010 (dati TERNA) in Sardegna a fronte di un fabbisogno attuale di GWh 11.729 (decrescente dal 2006 del -7,9%) sussiste una produzione netta di energia elettrica pari a GWh 12.732 (decrescente dal 2006 del -6,10), le quote eccedenti sono state esportate con l'estero per 564 GWh e con le altre regioni per 439 GWh, a fronte di un sistema di trasmissione locale non adeguatamente magliato ed ampiamente insufficiente per quanto concerne i cavi di collegamento con il continente (vedasi Delibera 39.20 del 26.9.13).

A fronte di tale situazione l'attuale potenza installata da sola fonte rinnovabile per la produzione di energia elettrica risulta di 1100 MW (1547² MW al 31 dic. 2012) che l'Atto di indirizzo sulla base degli impianti già autorizzati prevede nello spazio di pochi anni possa pervenire a 5.620 MW. Anche il PARERS (Piano di azione regionale per le Energie rinnovabili Sardegna (varato nonostante in Delibera si affermasse la necessità di una contestuale inserimento nel PEARS) documento finalizzato a fornire gli indirizzi strategici per l'implementazione delle azioni considerate prioritarie per il raggiungimento degli obiettivi del Burden Sharing prevede che il Bilancio Energetico delle fonti rinnovabili per il comparto elettrico ai fini del raggiungimento dell'obiettivo del 15% nel 2020 dovrebbe assumere la configurazione qui di seguito riportata

| SOLARE TERMODINAMICO | | |
|----------------------|---------------------|-------------------|
| POTENZA INSTALLATA | ORE ANNUUE FUNZION. | ENERGIA PRODOTTA |
| 5 MW | 2400 ore | 2 GWh - 1,03 Ktep |

Alla luce delle suesposte premesse si **OSSERVA** che

L'impianto Gonnosfanadiga appare in totale distonia con gli strumenti di programmazione energetica vigenti e quelli in corso di adozione. Qualora si rifletta sull'intento di realizzare altri tre impianti di analoga potenza (Giave, Bonorva, Cossioine) come riportato nella Relazione tecnica e considerando anche l'impianto analogo in comune di Vallermosa, ci si troverebbe di fronte ad una disponibilità energetica aggiuntiva per una **potenza complessiva di oltre 250 MWe nell'arco di un biennio e una produzione di energia elettrica derivata solo dalle Centrali CSP in esubero e non prevista dagli strumenti di programmazione pari a quasi 1000 Gwhe annuali.** L'energia elettrica prodotta, cumulata a quella resa disponibile per la progressiva cessazione delle attività industriali in forte contrazione e dal contenimento dei consumi domestici, porterebbe al collasso il disastrato sistema di distribuzione della elettricità isolano e al caos nelle priorità di dispacciamento. Giova rammentare in proposito che la normativa italiana (ancorchè sotto procedura di infrazione sanzionata da parte della

² Dati TERNA

Comunità europea) consente di fatto tale beneficio a buona parte degli impianti di produzione di energia esistenti in Sardegna anche se di fatto non alimentati da FER in virtù del principio dell'assimilabilità alle fonti rinnovabili.

Programma di sviluppo rurale

Premesso che nel Quadro di Riferimento Programmatico (rif. QPROGRAM001):

- a) Al Punto 3.2.1.2.1. “Relazioni con il progetto”, (pag.45) si sostiene che “la realizzazione del progetto non presenta elementi d’interferenza con la programmazione regionale dal POR-FSER (2007-2013)”;
1. Al Punto 3.2.1.3.1. “ Relazioni con il Progetto” (pag.49) si sostiene che la realizzazione del progetto non presenta particolari dissonanze con il Programma di Sviluppo Rurale (PSR), e si afferma che *“l’impianto andrebbe ad interessare un’area praticamente non sfruttata, né curata al fine di uno sviluppo dell’attività agricola”*

In merito si **OSSERVA** che

come detto nell’area del progetto ricadono terreni che fanno parte di aziende che rispettano pienamente gli impegni, delle seguenti misure di cui sono beneficiari:

- b) **DIFESA DEL SUOLO**: misure agroambientali misura 2.1.4. (azione 2) del PSR 2007-2013 Reg. Ce n. 1698/2005;
- c) **BENESSERE ANIMALE**, misure agroambientali e benessere degli animali, misura 2.1.5. del PSR 2007-2013 Reg. Ce n. 1698/2005;

In particolare va rilevata il rispetto da parte delle Aziende ai fini del conseguimento delle Certificazioni d’impegno ambientale espresse dalle **Finalità dell’Azione Difesa del Suolo**, (misure agroambientali misura 2.1.4. -azione 2- del PSR 2007-2013 **Reg. Ce n. 1698/2005**) che di seguito si riporta :

“L’Azione ha la finalità di promuovere l’introduzione e il successivo mantenimento, nei terreni agricoli, di tecniche colturali e di gestione del suolo di tipo sostenibile, al fine di favorire il ripristino della fertilità naturale del suolo. Le tecniche o modalità di gestione, oggetto di sostegno della presente Azione, differenziano in relazione al rischio potenziale di erosione dei terreni, utilizzando quale parametro di riferimento la pendenza media degli appezzamenti, e riguardano l’avvicendamento colturale, la lavorazione del terreno e la conversione dei seminativi in colture foraggere permanenti. Tali impegni “agroambientali” concorrono, in particolare nelle aree agricole declivi, all’obiettivo specifico dell’Asse 2 di “Promuovere sistemi agricoli e forestali finalizzati alla tutela della risorsa suolo, contrastando in particolare i fenomeni di erosione e di desertificazione”. Nelle aree di pianura l’effetto ambientale positivo è rappresentato dalla tutela quali-quantitativa della risorsa idrica, derivante dagli effetti positivi determinati dalle rotazioni e dalle lavorazioni minime sui livelli di sostanza organica dei suoli. Tale effetto ambientale è altresì correlato all’obiettivo di “Riduzione dei gas ad effetto serra” e quindi di attenuazione dei cambiamenti climatici, grazie all’immobilizzazione del carbonio nella sostanza organica. Infine, gli impegni previsti dall’Azione, in particolare l’avvicendamento biennale cereali-leguminose, aumentando il grado di differenziazione “percettiva-cognitiva” dei terreni agricoli, appaiono coerenti con l’obiettivo specifico del PSR di “Tutelare gli elementi caratteristici del paesaggio rurale”.

Coerentemente con tali indirizzi le Aziende rispettano inoltre i vincoli della misura Benessere Animale (misure agroambientali e benessere degli animali, misura 2.1.5. del PSR 2007-2013 Reg. Ce n. 1698/2005). E i vincoli dettati dalle Buone Pratiche Agricole e Zootecniche Normali così come definite nel Piano di Sviluppo Rurale (PSR) della Regione Autonoma della Sardegna

f) SOTTO IL PROFILO DEGLI SPECIFICI IMPATTI CON I SINGOLI ASPETTI AMBIENTALI:

Premesso che:

il **progetto** prevede il **radicale stravolgimento del paesaggio e del suolo agricolo interessati**, come già evidenziato dalla **deliberazione Giunta della Regione Sardegna n. 5/25 del 29 gennaio 2013**, conclusiva di un **procedimento di verifica di assoggettabilità** relativo ad analogo progetto localizzato in un sito non distante del Comune di Villasor; si ritiene opportuno richiamare le considerazioni in essa svolte, perchè possono avere carattere generale e paradigmatico per gli impianti CSP per le caratteristiche degli stessi e in relazione alla loro localizzazione in ambiti e territori di caratteristiche morfologiche simili a quelle di Villasor:

“ la distribuzione spaziale del complesso di specchi **costituisce di fatto una sostituzione totale dell’attuale paesaggio agrario**, con una notevole modifica degli elementi geografici caratteristici, come le sponde dei corsi d’acqua vincolati e i compluvi presenti all’interno del lotto;*

** le colture agrarie di tipo estensivo, prive di barriere visuali, rendono **l’ampia distesa di specchi notevolmente impattante da numerosi campi visuali**;*

** non si tiene conto **dell’andamento plano-altimetrico del sito**, dove si prevede di installare gli specchi, generando una modificazione orografica su una estensione notevole di territorio;*

.....

** **alterazione della morfologia naturale dei luoghi e irreversibili interferenze con gli elementi caratteristici dell’area agricola interessata**;*

** **notevole impatto sull’uso del suolo e di natura paesaggistica**, considerati anche gli effetti cumulativi con altri impianti simili proposti nelle aree circostanti, non presi peraltro in considerazione nella documentazione presentata;*

** **necessità di opere di sistemazione altimetrica**, che per quanto definite ‘non ingenti’, non sono state definite con un rilievo morfologico adeguato che consenta di stimare con sufficiente precisione i quantitativi di terre e rocce da scavo da movimentare;*

** **rilevanti impatti sulla risorsa suolo**, peraltro non presi in considerazione. Si fa presente a questo proposito che **l’area d’intervento ha storicamente una forte attitudine all’uso agricolo, e che gli impatti su tale risorsa necessitano di una valutazione approfondita, supportata da analisi in situ, che il proponente non ha affrontato**”;*

In merito si **OSSERVA** che:

Nel progetto gli impatti sulle matrici ambientali vengono genericamente descritti in modo elusivo, viene evitato ogni approccio tecnico-scientifico nella valutazione delle interferenze con gli ecosistemi circostanti, **vengono fornite Relazioni descrittive minimizzanti quando non omissive, sono taciuti del tutto i dati dimensionali delle strutture a maggiore impatto, nonostante la L.11.2.1994 n.109 e s.m.i (Legge Quadro sui lavori pubblici) imponga che alla procedura di VIA sia assoggettato il progetto definitivo.**

Si esaminano di seguito nello specifico le criticità emerse nell’analisi degli effetti sulle specifiche matrici ambientali:

Alterazione irreversibile del paesaggio agrario e consumo di suolo

Come riportato negli stessi documenti ENEA (vedasi Dossier FER-ENEA e SOL/RS/2005/22) le aree idonee ad ospitare gli impianti CSP sono **“aree in cui devono risultare non praticabili l’agricoltura, né la pastorizia ed a scarso valore commerciale, oppure aree industriali dismesse”**. Tale inderogabile principio viene avallato nella pratica realizzazione dall’impianto prototipo a Priolo Gargallo presso Siracusa, che è stato localizzato in una zona industriale in prossimità di una preesistente Centrale termoelettrica con la quale la CSP opera in regime di cogenerazione. Il principio incoercibile della fusione armonica tra utilizzo delle fonti rinnovabili e sostenibilità ambientale degli impianti, viene malamente riformulato dalla Proponente che nella Relazione tecnica (PDRELTECG001 pag. 27) escludendo contesti a molteplici destinazioni d’uso (*esempio commerciali, industriali e/o artigianali*) pur se pianeggianti e serviti da infrastrutture, esplicita alcune opzioni in incoerente quanto strumentale associazione:

“Rimangono disponibili le aree agricole ormai abbandonate o a bassa capacità produttiva, comprese quelle soggette alla desertificazione mediterranea, le aree industriali dismesse, o le discariche esaurite, dove questi impianti potrebbero rappresentare un utile modo di riutilizzare l’ambiente”

In virtù di tale assunto tutte le Relazioni allegate al progetto (Disponibilità delle aree, Uso del suolo, Pedologica, Agronomica) sono state predisposte nell’ottica di dimostrare l’esistenza di un processo di *“abbandono delle aree agricole”* (nei fatti del tutto inesistente) ovvero *“una bassa capacità produttiva”* che spiegherebbero la loro presunta inclusione in un progressivo quanto inesistente processo di *“desertificazione mediterranea”*, e ne determinerebbero di riflesso la loro inclusione all’interno di quel *“pacchetto di disponibilità delle aree”* del cui utilizzo risulterebbe beneficiario l’impianto CSP *“GONNOSFANADIGA”*, ***“unico modo utile di riutilizzare l’ambiente”***.

Inoltre ai fini della definizione di un quadro mistificatorio del paesaggio agrario campidanese non si esita a ricorrere a formulazioni surreali che nulla hanno di scientifico, ma si pongono come considerazioni apodittiche senza alcun riscontro oggettivo nell’intento di avallare tesi precostituite che possano giustificare in qualche modo i danni irreversibili all’ambiente determinati dalla realizzazione dell’impianto. Affermazioni quali ***“La particolarità dell’area in studio è data dalla sua monotonia che abbraccia ogni elemento ed analisi, sia questo il paesaggio, l’uso del suolo il tipo di conduzione aziendale, il degrado e così via”*** (Rel.Agron. pag.1) oppure il riferimento a pratiche agricole ***“Il problema non è riferibile solo a queste aree, ma assume un focus decisamente più ampio e spesso riguarda anche aspetti culturali o se si vuole di sopravvivenza, quando ci si riferisce ad aree divenute economicamente marginali per la crisi del settore agricolo”***, (Relaz.Agron.pag.3) appaiono in stridente contraddizione con la realtà economica attuale dell’Isola, ove si pensi ai guasti irreversibili e alla conseguente crisi della industria in Sardegna. La fragilità (non certo marginalità) del settore primario sardo non trarrebbe certo alcun giovamento dalla tipologia dell’intervento proposto, che va esattamente nella direzione opposta, in quanto sottrarrebbe ad esso la risorsa fondamentale che è il capitale fondiario, in forza di una speculazione finanziaria che mira ad acquisire suoli a basso prezzo dai coltivatori per produrre energia a costi più alti del mercato avvalendosi delle sovvenzioni garantite dagli incentivi statali.

Sempre perseguendo il fine della sistematica denigrazione delle attività antropiche presenti nel territorio, si tace sul numero dei proprietari e delle aziende presenti sull’area, sulla redditualità delle imprese locali e sulle relative caratteristiche produttive, sulla indisponibilità di molti proprietari a cedere i terreni, si accenna alla presenza di attività di produzione del latte, di olivicoltura, di pratiche ortive, di vivai in modo vago e solo per metterle in relazione con una presunta quanto inesistente desertificazione e degrado dei suoli. Si ignora l’impegno produttivo di una molteplicità di Aziende a rilevante valenza per la specificità dei prodotti locali, la valorizzazione delle tradizioni, e i riconoscimenti a livello nazionale ed internazionale. Corre l’obbligo estrapolare dalla Relazione agronomica (pag.7) alcune citazioni che, oltre a distorcere il quadro conoscitivo, rivelano un singolare quanto interessato disconoscimento per una secolare e identitaria attività dell’uomo su di una terra che gli appartiene per titolo e per nascita:

Queste sono spesso aziende ai limiti della sopravvivenza economica, con a disposizione superfici importanti, ma con rischi imprenditoriali piuttosto elevati sempre presenti. Basta un evento negativo importante, il perdurare di lunghi periodi di siccità e la presenza di prodotti concorrenziali in termini di prezzo ad incrementare quella tendenza al disinvestimento ed abbandono delle attività agricole a favore dell'allevamento semibrado. La forza lavoro è in parte stagionale, per soddisfare quelle esigenze temporanee, poco qualificata e con difficoltà di relazione e comunicazione. La qualità della vita dell'agricoltore non appare comparabile con altri settori dell'industria e più in generale del terziario: turni di lavoro con attività notturna, frammentati in più parti durante la giornata, che coinvolgono gran parte dell'anno, comprese le stagioni calde, rendendo difficile il godimento di un periodo di riposo vero e proprio. Il livello di meccanizzazione rientra nella media regionale, ma l'applicazione delle macchine nei cicli produttivi è medio-bassa, lasciando allo sforzo fisico, compresa la movimentazione dei carichi, una parte rilevante delle azioni

Un Quadro che restituisce un'anacronistica e inesistente visione di una Sardegna riesumata dalle soglie del '900, un supporto motivante déjà vu, che riporta alla memoria scellerati processi di industrializzazione ed urbanizzazione, nel cui solco le intenzioni delle Società interessate al CSP sembrano volersi collocare.

Per riportarsi alla oggettività di un quadro ambientale scevro da devianti mistificazioni, qualora si ponga attenzione al sintetico prospetto riportato a pag.8 della Relazione agronomica, desunto peraltro su basi ISMEA e non dal diretto rilevamento dei dati, ci si avvede che la realizzazione della CSP comporterebbe la distruzione di ha.6 di oliveti, di ha.3,61 di colture ortive a pomodori, di ha.1,24 di sugherete, di ha.2,31 di vivai, di circa ha.150 di seminativi, di ha.43 di erbai e infine di ha.20 ha di pascolo, in altri termini della totale distruzione delle produzioni agricole locali, sostituendoli con una distesa di parabole speculari riflettenti con annesse Power Blok, Torri di condensatori, ed opere affini.

A cornice di tale scenario la Proponente oltre a autopromuoversi come futuro Beneficiario dell'espropriazione, propone una *“modifica dell'orientamento produttivo, consistente nel reperire altre fonti di reddito, utilizzando a proprio vantaggio gli interventi di mitigazione proposti. Queste nuove componenti di reddito sono fondamentali per lo sviluppo futuro dell'agricoltura in queste superfici. Infatti, un reinvestimento delle risorse ora citate condurrebbe ad un accrescimento del valore del capitale fondiario e metterebbe le basi per una nuova struttura d'azienda”*.

Tale rivoluzione copernicana consisterebbe in pratica:

- a) *Nell'espianto e reimpianto di 7 ha di oliveto secolare trasformato in agricoltura intensiva*
- b) *Nella distruzione di 3 ha di sughereta e nella sua nuova piantumazione*
- c) *Nella realizzazione di una fascia perimetrale arbustiva*
- d) *Nell'impianto di un medicaio di ha.7 ha con funzione di frangifuoco*

In altri termini la fascia perimetrale dell'impianto, con qualche spazio residuale non occupato(peraltro nemmeno individuato in planimetria), destinata ad accogliere le opere di mitigazione e l'area tagliafuoco irrigua, dovrebbe andare a costituire il nuovo modello aziendale per la rinascita agricola della zona.

Senza voler nemmeno prendere in considerazione la questione sui legittimi diritti dei proprietari a poter disporre dei propri beni nelle forme e modalità dettate dalle loro libere scelte e dalle consuetudini locali, appare del tutto scontata l'irrazionalità della proposta che a fronte della sistematica distruzione delle attività produttive attuali tenta di contrabbandare un intervento previsto dalla norma come quello di mitigazione per avvio di una improponibile “azienda agraria modello”.

Risulta priva di ogni fondamento scientifico la tesi della progressiva desertificazione dei suoli e l'imputazione di un tale presunto processo alle attività antropiche legate alle pratiche agropastorali tradizionali. E' infatti appena il caso di rilevare che Terreni del Medio Campidano tutt'altro che desertificati, si inseriscono in un quadro storico di produzione cerealicola e di allevamento che affonda le sue radici nella storia. L'abbinamento delle pratiche agricole e pastorali conferisce a suoli naturalmente

poveri quell'apporto di sostanze organiche atte a garantire un giusto equilibrio tra le due attività; è peraltro del tutto falsa l'affermazione sulla pratica del pirodiserbo, in quanto vincolata da cogenti normative regionali. L'appoderamento per lotti irrigui, una meccanizzazione non esasperata dei processi produttivi, coltivazioni di tipo non intensivo, un carico di allevamento di animali inferiore alle 2 UBA/ha di SAU, determinano quell'equilibrio armonico tra tradizione, modernità e naturalità dei prodotti che conferiscono ai prodotti sardi il pregio unicum della specificità locale e l'apprezzamento dei mercati non solo nazionali, e consentono produzioni conformi alle Buone Pratiche Agricole e Zootecniche Normali, così come definite nel Piano di Sviluppo Rurale (PSR) della Regione Autonoma della Sardegna.

Viceversa il modello aziendale proposto come possibile Scenario nella Relazione agronomica, da introdursi nella fase successiva al ciclo di vita della CSP, costruito sulla base di superficiali ed astratte cognizioni libresche totalmente avulse dal contesto, ipotizza un carico animale insostenibile triplicato e un consumo di riserve idriche irreperibili qualora lo si aggiunga a quelle necessarie al funzionamento della CSP.

Inutile interrogarsi sulle modalità di coltivazione dell'oliveto ridotto a schermo visivo e sui tempi di reintegrazione del bosco, nonché sulla sparizione delle attività vivaistiche.

Giova peraltro Osservare in merito allo scenario post operam che non esiste alcun elaborato di progetto che affronti il problema del ripristino dei suoli al termine della vita della CSP che viene fissata dalla proponente in 30 anni (previsione molto dubbia, considerato che gli incentivi hanno durata 25ennale).

Oltre alla distruzione del tessuto produttivo locale ed al consumo indiscriminato di suolo agricolo, la CSP infatti determinerà sconvolgimenti irreversibili nel sottosuolo per le opere civili che sono connesse all'impianto della Centrale. Le dimensioni delle fondazioni relative ai loops oltre che essere calcolate per sostenere i carichi statici trasmessi al suolo dal peso delle strutture, dovranno tener conto dei rilevanti carichi dinamici impressi dall'azione del vento. In proposito si rammenta quanto riportato **nella Delibera N. 43/8 del 31.10.2012 avente ad Oggetto " Legge 27.12.2006, n. 296, art. 1, comma 1079. Riconoscimento carattere di eccezionalità dei venti impetuosi del periodo nei giorni 5, 6 e 7 gennaio 2012, in agro dei Comuni di Decimomannu, Decimoputzu, Uta, Villasalto, Vallermosa, Siliqua, Villaspeciosa, San Sperate e Sestu. Delimitazione territorio colpito**". Anche se all'evento in questione viene attribuito il carattere della eccezionalità il dimensionamento strutturale e delle fondazioni non si potrà prescindere dal prendere in considerazione la necessità di resistere a tali sollecitazioni con adeguati coefficienti di sicurezza in considerazione dei danni irreversibili che verrebbero inferti al territorio circostante in caso di rotture strutturali del campo solare e al conseguente sversamento dei Sali fusi (problema anche questo del tutto sottovalutato considerate le temperature in gioco, il fatto che si tratti di comburenti, le elevatissime concentrazioni di nitrati che confluirebbero nelle falde).

In merito alle sperimentazioni sulla resistenza di tali strutture e sulle sollecitazioni ad esse impresse si riporta quanto pubblicato dalla stessa ENEA (**SOL/RS/2005/22 pag.21**) **dove con riferimento alle strutture dei collettori si evidenzia che** "Il sistema è in grado di portare il collettore in posizione di sicurezza (in previsione di eventi atmosferici avversi, quali forte vento o grandine) in presenza di velocità del vento fino a 14 m/s; una volta posto in sicurezza il collettore è progettato per resistere a venti fino a 28 m/s" e quindi con velocità del vento di gran lunga inferiori a quelle spesso riscontrabili in Sardegna.

Sconvolgimenti ancora più rilevanti sia per gli scavi che per le immense quantità di cls armato da utilizzare, saranno conseguenti alla realizzazione delle fondazioni dei serbatoi dei Sali fusi, da collocare in una vasca di cls armato di mt.120 x 70, con carichi pari al peso di tn.50.000 di Sali fusi oltre quello proprio delle strutture. Vi si aggiungano le opere civili inerenti la parte rimanente della Power Blok, le fondazioni delle mastodontiche torri di condensazioni, le opere di sistemazioni dei bacini idrici ecc., il tutto relazionato ad un suolo che per le caratteristiche geognostiche, la presenza di argilla e falde

acquifere a bassa profondità presenta una portanza decisamente contenuta. In tale ottica il riferimento agli esili paletti a vite che reggono in figura 105 (PDRELTCN001) un minuscolo pannello fotovoltaico, anche se a titolo esemplificativo, costituiscono offesa all'intelligenza non tecnica ma umana! La realtà è che lo sconvolgimento dell'intera superficie occupata dalla centrale e per notevole profondità per effetto delle indispensabili palificazioni sarà totale e irreversibile e comporterà inevitabilmente l'alterazione degli acquiferi sottostanti. Peraltro anche le sole operazioni previste per la preparazione dell'area dell'impianto, scavi e rinterri, sono in contrasto con le finalità e i vincoli della Difesa Del Suolo (misure agroambientali misura 2.1.4. - azione 2- del PSR 2007-2013 Reg. Ce n. 1698/2005), già attuati e rispettati nell'area di progetto.

Nemmeno merita contraddittorio la proposta adombrata nella Relazione Agronomica (PDRELAGR001) dell'ipotetico recupero ad uso agricolo e pascolativo di una superficie della CSP, area che non risulta nemmeno individuata in planimetria. Il Rendering di fig.102-103 (PDRELTCN001) è un falso evidente se lo si confronta con il dettaglio dell'impianto di fig.55 o con la planimetria di fig.32. Ci si chiede come sia possibile coltivare a prato per pascolo superfici sottostanti i loops che impegnate in parte (larghezza collettori mt.6,868), dalla rotazione dei collettori e per il rimanente (interasse stringhe mt.16) dalla piste per gli spostamenti degli automezzi. L'immagine più realistica è senza dubbio quella di pag.97 (fig.57) e pag 154 (fig.98) dove sono riportate foto (non Rendering) di stabilimenti realmente esistenti.

Ne consegue in conclusione l'insostenibilità dell'intervento per quanto concerne l'indiscriminata sottrazione di suolo all'uso agricolo, la distruzione irreversibile della risorsa suolo e degli acquiferi, l'annichilimento delle risorse socio-economiche tradizionali locali, che attualmente costituiscono un modello produttivo coerente con la storia e la cultura della Sardegna.

Alterazione degli ecosistemi

Anche per quanto riguarda gli effetti sulla fauna e sulla flora le Relazioni allegate al progetto perseguono l'intento di sottovalutare biodiversità e valore degli habitat. E' del tutto ovvio che in un territorio in cui le attività antropiche siano non trascurabili e i centri urbani prossimi, gli ambiti siano a "naturalità residua" e quindi di entità e qualità modesta. Proprio nel quadro del progressivo impoverimento globale della componente naturale gli impatti di così devastante insostenibilità devono essere evitati. In particolare gli le azioni di alterazione sulla flora e sulla fauna , e più in generale sull'assetto strutturale e funzionale degli ecosistemi coinvolti, determineranno una modifica del quadro della biodiversità presente (a livello regionale o locale), elemento di specifica importanza qualora si intenda perseguire uno sviluppo sostenibile.

In presenza infatti di ecosistemi di così ridotta complessità, le struttura spaziali e l'equilibrio degli ecosistemi esistenti verrebbe definitivamente compromesso su di un areale che va ben oltre la dimensione superficiale della CSP, di per sé già rilevante. La realizzazione di opere civili comporterebbe modifiche degli assetti preesistenti del suolo e, di conseguenza, la **completa distruzione del sistema degli habitat di tali aree e di quelle immediatamente adiacenti, con la perdita delle specie faunistiche e botaniche ivi presenti.** Tali aspetti sono di complessità e d'interesse molto maggiore di quelli adombrati nelle Relazioni, come può desumersi dall'allegata Relazione ornitologica redatta dalla LIPU (*allegato 2*)

Alterazione del microclima territoriale.

Nel progetto nessuna attenzione è riservata alle **profonde alterazioni che sarebbero indotte dall'impianto nel microclima locale per l'immissione nell'atmosfera di considerevoli quantità di energia termica;** in particolare nel paragrafo "Rilasci nell'ambiente" (Relazione tecnica) tale fondamentale problema viene del tutto ignorato. E' opportuno evidenziare che l'elevata potenza termica

di picco del campo solare, il calore associato alla radiazione concentrata nel ricevitore, le perdite di efficienza del campo solare computato dalla stessa proponente in misura pari al 25%, determinano un apporto di un'elevata quantità di energia termica in un ambito concentrato che si trasmette nell'aria per convezione, sottraendola alla dispersione al suolo per conduzione che risulta distribuita su di una vastissima superficie. Ad essa dovrà essere sommato il calore che si trasmette per conduzione attraverso le pareti dei contenitori dei Sali, quello prodotto dal funzionamento delle macchine della Power Blok, quello connesso ai fumi degli impianti termoelettrici. Un decisivo e rilevante apporto sarà infine associato al raffreddamento ad aria delle torri evaporative. In un sistema a secco lo scarico del vapore della turbina di bassa pressione viene inviato ad un condensatore, il cui raffreddamento è assicurato solo da un flusso d'aria a circolazione forzata. Di conseguenza tutto il calore presente nel vapore proveniente dalla turbina secondo il ciclo di espansione si trasmetterà all'aria convogliata sulle batterie alettate di condensatori e poi espulsa nell'atmosfera. Se si prende in considerazione il rendimento di un ciclo Rankine (circa 40%), se ne deduce che in larga misura oltre la metà del calore generato dal campo solare a seguito della concentrazione della radiazione solare, sarà immesso in atmosfera secondo linee di flusso sostanzialmente costanti. **Tutti questi apporti energetici concentrati e localizzati, nemmeno presi in considerazione nelle Relazioni specifiche, non potranno non determinare un diverso equilibrio dell'attuale ecosistema ed avranno effetti climalteranti locali.** Tali modifiche del microclima devono essere quantificate attraverso la determinazione degli apporti energetici e farne una previsione d'incidenza sui parametri ambientali soprattutto in relazione alle particolari condizioni climatiche che si vengono a determinare nel corso dell'anno nel Medio Campidano. Ci s'intende riferire agli effetti dei cambiamenti climatici a livello globale in corso di evoluzione che hanno determinato nella Sardegna estati particolarmente siccitose e temperature al suolo alte nei periodi estivi, favorite dall'assenza di vento o a direzione SUD. In virtù di tali aspetti del tutto ignorati nelle aree limitrofe alla centrale è lecito prevedere in prossimità della CSP e in particolari condizioni meteo, aumenti di umidità e della temperatura media non trascurabili.

Incremento del consumo idrico,

Il consumo della risorsa idrica demineralizzata, fondamentale ai fini del funzionamento della centrale non è mai quantificato né giustificato con dati tecnici certi. Nella Relazione tecnica (pag.186 Acqua industriale par.6.1.2.2.2) si afferma genericamente che, sulla base dell'esperienza di precedenti CSP il 70% del consumo idrico è necessario per il reintegro del ciclo termico e il 30 % per il lavaggio degli specchi, ma non si riportano i dati del totale attestati per queste centrali; si esegue una stima di 50.000 mc/annui, senza alcun elemento dimostrativo. o di calcolo, ma si afferma *“la quantità di acqua totale necessaria sarà calcolata in una fase successiva”*. In merito la Proponente precisa inoltre di aver inoltrato *“una richiesta di fornitura d'acqua industriale al Consorzio di Bonifica della Sardegna Meridionale che ha espresso parere positivo, precisando l'impossibilità di poter garantire un servizio continuativo nel tempo a causa di fermi per manutenzioni o guasti”*.

Nella citata Relazione la Proponente si è ben guardata dallo specificare la quantità di acqua precisata nella richiesta di fornitura. Nella Relazione viene indicata una esigenza idrica pari a mc.150.000 che deriverebbe dal rapporto di 1 a 3 del volume dell'acqua demineralizzata rispetto quello dell'acqua industriale. Emerge in tutta evidenza la volontà dei proponenti di lasciare nella più assoluta aleatorietà le esigenze di rifornimento idrico della Centrale, sia sottacendo le specifiche della richiesta al Consorzio di Bonifica, sia nell'ipotizzare l'uso della riserva idrica della Calcestruzzi spa, ipotesi non suffragata da alcun elemento di concreta attuazione, né riscontro. In particolare occorre evidenziare che nella Relazione tecnica è del tutto sottostimata la quantità di 605 mc/annui per il lavaggio degli specchi, corrispondente a n.10 lavaggi annui, contro gli ordinari 10.000 mc./annui (*“secondo gli standard ormai superati”* a dire della proponente), garantita dall'utilizzo di un micro nebulizzatore a getto orientato ad alta pressione, che dovrebbe assicurare un consumo idrico pari a 6 litri d'acqua per ogni modulo

(lunghezza mt.12). Un consumo di soli 0,046 lt/mq di acqua a lavaggio, appare del tutto insufficiente, come l'ipotesi di un numero di lavaggi pari a 0,83 mensili ove si consideri che l'efficienza degli specchi e il rendimento del campo solare sono vincolati dalla capacità di riflessione del collettore. Del tutto irrazionale appare il rapporto 1:3 tra volume di demineralizzata e industriale in quanto riferito a soluzioni impiantistiche ormai superate.

L'unica certezza che può desumersi dagli atti è che gli enti gestori del servizio idrico non potrebbero essere in grado di far fronte ad una richiesta così rilevante di consumi, sia per il volume d'acqua richiesto per la CSP "GONNOSFANADIGA", sia perché analogo quantitativo idrico è stato richiesto per assicurare il funzionamento a pochi chilometri di distanza della CSP gemella "FLUMINI MANNU" in Comune di Villasor, per la quale risulta in itinere la VIA nazionale oltre al fatto che un'altra CSP a torre centrale di diversa iniziativa aziendale (Comune di Vallermosa, centro adiacente) dovrebbe poter attingere alle medesime risorse. La Proponente fa generici riferimenti a "vasche di stoccaggio" ed a "un bacino di accumulo" senza esplicitare né calcoli dimensionali, né modalità di rifornimento ed appare evidente che un tale sistema sarebbe destinato ad un rapido esaurimento per gli apporti idrici modesti conseguenti all'orografia locale.

Non sembra dunque difficile ipotizzare, una volta realizzata la Centrale, la necessità di un ricorso a cospicui emungimenti dalle falde idriche che nel caso in questione sono "non casualmente" per la scelta "oculata" del sito a ridotta profondità. **Ne conseguirebbe un notevole prelievo di risorse idriche dal sottosuolo con l'impoverimento delle falde, il prosciugamento dei pozzi circostanti e la messa in crisi delle attività agricole e zootecniche del territorio scampate alla CSP, che da tali pozzi dipendono.** Va infine evidenziato che la nuova sistemazione dei piani di campagna e delle pendenze determinerà una nuova regimazione del corpo idrico superficiale. La conseguenza sarà **lo stravolgimento delle opere connesse alle bonifiche effettuate in passato e la disarticolazione della rete dei canali ora esistenti, che invece dovrebbe essere accuratamente ripristinata, con conseguente sconvolgimento degli assetti idrografici che si era tentato di regimare.** Si altereranno di conseguenza in modo significativo i flussi idrici di prima falda delle aree circostanti, modificando il bilancio idrico sotterraneo, e saranno alterate le distribuzioni idriche per gli ecosistemi sovrastanti. E' appena il caso di rammentare il dissesto idrogeologico del territorio sardo, la cui fragilità è tragicamente venuta alla ribalta della cronaca in occasione del ciclone Cleopatra.

In sintesi può dirsi che, al di là del goffo tentativo della Proponente di far apparire minimali gli impatti, le Centrali CSP sono nella letteratura scientifica ritenute opere idroesigenti e la loro realizzazione determina inevitabilmente significative sottrazioni della risorsa idrica di falda ed alla rete acquedottistica, consumo di una risorsa ambientale strategica e di limitata disponibilità per una Sardegna affetta da perenne crisi idrica.

Cumulabilità degli impatti ambientali

In un areale di limitata estensione quale quello del Medio Campidano è stato realizzato e proposto un rilevante numero d'impianti a energia rinnovabili, oltre a richieste di ricerca per un futuro sfruttamento delle risorse derivanti da fonti geotermiche e da idrocarburi. Al momento attuale non esiste uno studio che prenda in esame la cumulabilità degli effetti derivanti da tali interventi, i cui progetti sono individualmente indirizzati ed esaminati solo nell'ambito delle procedure di VIA, mentre in forza di quanto disposto dal D. Lgs.152/06 tale aspetto dovrebbe preliminarmente essere preso in esame nell'ambito della procedura di VAS. La violazione dell'analisi preventiva **della cumulabilità degli effetti viola il principio fondamentale della Sostenibilità così come enunciato dal D.Lgs.152/2006.**

Si riporta in allegato 3 l'elenco dei progetti a forte impatto ambientale già realizzati nel comprensorio nel quale dovrebbe trovare posto la CSP

Pertanto, premesso che le sopra esposte “**OSSERVAZIONI**” vengano motivatamente (art. 24, commi 4° e 5°, del Decreto Legislativo n. 152/2006 e s.m.i., art. 3 della Legge n. 241/1990 e s.m.i.) considerate nell’ambito del presente **procedimento di valutazione d’impatto ambientale – V.I.A. a seguito della pubblicazione sul sito istituzionale del Ministero dell’Ambiente avvenuta in data 2.12.2013** da parte delle sottoscritte Associazioni ambientaliste legalmente riconosciute quali portatori d’interessi, si

CHIEDE

In prima istanza che :

in virtù di quanto dimostrato al punto

A) SOTTO il PROFILO GIURIDICO

il provvedimento conclusivo del procedimento di V.I.A. dichiarare l’**improcedibilità dell’istanza** ai sensi dell’art. 24 del Decreto Legislativo n. 152/2006 e successive integrazioni a causa dell’**incompetenza** dell’Amministrazione preposta al procedimento di V.I.A. perché risulta formalmente e tecnicamente dimostrato che la Centrale CSP “GONNOSFANADIGA” ha una potenza ben inferiore ai 300 MWt, così come peraltro dichiarato da società appartenenti allo stesso gruppo di proponenti, per un impianto di analoghe caratteristiche tecniche (Gonnosfanadiga 1), e che il progetto in argomento concernente la **centrale solare termodinamica a concentrazione “GONNOSFANADIGA” interessante 232 ettari con potenza complessiva lorda pari a 55 MWe,** ”), non venga assoggettato a **procedimento di V.I.A. di competenza nazionale** in quanto non ricadente nell’ipotesi di “*Installazioni relative a centrali termiche e ad altri impianti di combustione con potenza termica di almeno 300 MW termici*” (Decreto Legislativo n. 152/2006 e s.m.i., Allegato II alla parte seconda, punto 2).

Viceversa dovrà essere assoggettato alla **procedura di competenza regionale** ai sensi dell’art. 7 comma 4 della L.152/06 e seguenti che considera di competenza delle Regioni la verifica di assoggettabilità per (All.IV, comma 2, lett. a):

a) impianti termici per la produzione di energia elettrica, vapore e acqua calda con potenza termica complessiva superiore a 50 MW

così come deciso dal SAVI della Regione Sardegna per il primo progetto di CSP (Gonnosfanadiga 1) posto in analoga località.

In seconda istanza che

qualora la Commissione non ritenesse di accogliere le Osservazioni sulla improcedibilità della istanza e riconoscere alla Regione Sardegna la competenza esclusiva nel procedimento di VIA, in forza delle documentate e probanti motivazioni esposte ai sottoelencati punti:

B) SOTTO IL PROFILO PROCEDURALE E PROGETTUALE

C) SOTTO IL PROFILO DELLA DISPONIBILITÀ DELLE AREE

D) SOTTO IL PROFILO DELLE PROCEDURE DI ESPROPRIO

E) SOTTO IL PROFILO DELLA PIANIFICAZIONE

F) SOTTO IL PROFILO DEGLI SPECIFICI IMPATTI CON I SINGOLI SETTORI AMBIENTALI

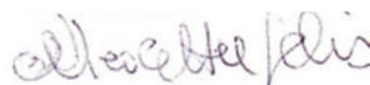
il provvedimento conclusivo del procedimento di V.I.A. formuli un **GIUDIZIO NEGATIVO DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE DELLA CENTRALE SOLARE TERMODINAMICA A CONCENTRAZIONE “GONNOSFANADIGA” INTERESSANTE 232 ETTARI CON POTENZA COMPLESSIVA LORDA PARI A 55 MWE**

IN FEDE LE ASSOCIAZIONI AMBIENTALISTE

WWF SARDEGNA *Nicoletta Selis* Presidente

ITALIA NOSTRA SARD *Graziano Bullegas* Presidente

LIPU SARDEGNA *Francesco Guillot* Coordin. Region.le



ALLEGATI

ALLEGATO 1: **RADIAZIONI SOLARI DATI ENEA**

ALLEGATO 2: **RELAZIONE ORNITOLOGICA**

ALLEGATO 3: **ELENCO IMPIANTI**

Riferimento:

Mauro Gargiulo, in nome e per conto dei sottoscritti

Telefono mobile: 348 7214867

posta elettronica: maurogargiulo45@gmail.com

posta elettronica certificata: graziano.bullegas@postacertificata.gov.it

RADIAZIONE SOLARE (dati ENEA)

* * * * * * * * * * *

| Anno 1999 | Gen | Feb | Mar | Apr | Mag | Giu | Lug | Ago | Set | Ott | Nov | Dic | Annuale |
|------------------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|---------|
| CA Assemini | 8,4 | 11,1 | 15,6 | 19,5 | 22,4 | 24,4 | 24,3 | 21,6 | 17,1 | 12,6 | 8,1 | 7,3 | 5862 |
| CA Cagliari | 8,4 | 11,2 | 15,6 | 19,5 | 22,4 | 24,3 | 24,3 | 21,6 | 17,2 | 12,7 | 8,1 | 7,4 | 5871 |
| CA Capoterra | 8,5 | 11,2 | 15,7 | 19,5 | 22,4 | 24,3 | 24,4 | 21,6 | 17,2 | 12,7 | 8,2 | 7,4 | 5883 |
| CA Carbonia | 8,6 | 11,2 | 15,8 | 19,7 | 22,5 | 24,3 | 24,5 | 21,6 | 17,2 | 12,6 | 8,2 | 7,4 | 5899 |
| CA Carloforte | 8,8 | 11,4 | 15,9 | 19,7 | 22,5 | 24,3 | 24,6 | 21,6 | 17,3 | 12,6 | 8,3 | 7,4 | 5923 |
| CA Decimomannu | 8,4 | 11,1 | 15,6 | 19,5 | 22,4 | 24,4 | 24,3 | 21,6 | 17,1 | 12,6 | 8,1 | 7,3 | 5862 |
| CA Dolianova | 8,3 | 11,1 | 15,5 | 19,4 | 22,4 | 24,3 | 24,3 | 21,6 | 17,0 | 12,6 | 8,0 | 7,3 | 5844 |
| CA Domusnovas | 8,5 | 11,1 | 15,7 | 19,6 | 22,5 | 24,4 | 24,4 | 21,6 | 17,1 | 12,6 | 8,1 | 7,3 | 5877 |
| CA Gonnesa | 8,6 | 11,2 | 15,8 | 19,7 | 22,5 | 24,3 | 24,5 | 21,6 | 17,2 | 12,6 | 8,2 | 7,3 | 5896 |
| CA Guspini | 8,4 | 11,0 | 15,6 | 19,5 | 22,4 | 24,4 | 24,4 | 21,7 | 17,0 | 12,5 | 8,0 | 7,1 | 5850 |
| CA Iglesias | 8,6 | 11,2 | 15,7 | 19,6 | 22,5 | 24,4 | 24,5 | 21,6 | 17,1 | 12,5 | 8,1 | 7,3 | 5883 |
| CA Maracalagonis | 8,4 | 11,2 | 15,6 | 19,4 | 22,4 | 24,3 | 24,3 | 21,6 | 17,1 | 12,7 | 8,1 | 7,4 | 5865 |
| CA Monserrato | 8,4 | 11,2 | 15,6 | 19,4 | 22,4 | 24,3 | 24,3 | 21,6 | 17,1 | 12,7 | 8,1 | 7,4 | 5865 |
| CA Portoscuso | 8,7 | 11,3 | 15,9 | 19,7 | 22,5 | 24,3 | 24,5 | 21,6 | 17,2 | 12,6 | 8,3 | 7,4 | 5911 |
| CA Pula | 8,6 | 11,2 | 15,8 | 19,6 | 22,5 | 24,3 | 24,5 | 21,6 | 17,3 | 12,8 | 8,3 | 7,5 | 5911 |
| CA Quartu Sant'Elena | 8,4 | 11,2 | 15,6 | 19,4 | 22,4 | 24,3 | 24,3 | 21,6 | 17,2 | 12,7 | 8,1 | 7,4 | 5868 |
| CA Samassi | 8,3 | 11,0 | 15,5 | 19,4 | 22,4 | 24,4 | 24,3 | 21,6 | 17,0 | 12,6 | 8,0 | 7,2 | 5841 |
| CA San Gavino Monreale | 8,3 | 10,9 | 15,5 | 19,5 | 22,4 | 24,4 | 24,3 | 21,6 | 17,0 | 12,5 | 8,0 | 7,1 | 5835 |
| CA San Sperate | 8,3 | 11,0 | 15,6 | 19,5 | 22,4 | 24,4 | 24,3 | 21,6 | 17,0 | 12,6 | 8,0 | 7,2 | 5847 |
| CA Sanluri | 8,2 | 10,9 | 15,5 | 19,4 | 22,4 | 24,4 | 24,3 | 21,6 | 16,9 | 12,5 | 8,0 | 7,1 | 5826 |
| CA Sant'Antioco | 8,7 | 11,3 | 15,9 | 19,7 | 22,5 | 24,3 | 24,5 | 21,6 | 17,3 | 12,6 | 8,3 | 7,5 | 5917 |
| CA Selargius | 8,4 | 11,1 | 15,6 | 19,4 | 22,4 | 24,3 | 24,3 | 21,6 | 17,1 | 12,7 | 8,1 | 7,4 | 5862 |
| CA Serramanna | 8,3 | 11,0 | 15,6 | 19,5 | 22,4 | 24,4 | 24,3 | 21,6 | 17,0 | 12,6 | 8,0 | 7,2 | 5847 |
| CA Serrenti | 8,3 | 10,9 | 15,5 | 19,4 | 22,4 | 24,4 | 24,3 | 21,6 | 16,9 | 12,6 | 8,0 | 7,1 | 5832 |
| CA Sestu | 8,4 | 11,1 | 15,6 | 19,4 | 22,4 | 24,3 | 24,3 | 21,6 | 17,1 | 12,6 | 8,1 | 7,3 | 5856 |
| CA Sinnai | 8,3 | 11,1 | 15,6 | 19,4 | 22,4 | 24,3 | 24,3 | 21,6 | 17,1 | 12,7 | 8,1 | 7,3 | 5856 |
| CA Villacidro | 8,4 | 11,0 | 15,6 | 19,5 | 22,4 | 24,4 | 24,4 | 21,6 | 17,0 | 12,5 | 8,0 | 7,2 | 5850 |
| CA Villaputzu | 8,3 | 11,3 | 15,5 | 19,2 | 22,3 | 24,3 | 24,3 | 21,5 | 17,1 | 12,7 | 8,0 | 7,3 | 5843 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-----------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|------|
| NU | Bosa | 8,1 | 10,7 | 15,3 | 19,2 | 22,5 | 24,3 | 24,5 | 21,5 | 16,8 | 12,3 | 8,0 | 6,7 | 5787 |
| NU | Dorgali | 8,0 | 10,7 | 15,3 | 18,9 | 22,3 | 24,3 | 24,3 | 21,3 | 16,5 | 12,3 | 7,7 | 6,8 | 5741 |
| NU | Lanusei | 8,1 | 11,0 | 15,3 | 19,0 | 22,3 | 24,3 | 24,2 | 21,5 | 16,7 | 12,5 | 7,8 | 7,0 | 5780 |
| NU | Macomer | 8,0 | 10,5 | 15,3 | 19,0 | 22,4 | 24,3 | 24,4 | 21,6 | 16,6 | 12,4 | 7,9 | 6,6 | 5760 |
| NU | Nuoro | 7,9 | 10,5 | 15,3 | 18,8 | 22,4 | 24,3 | 24,3 | 21,4 | 16,4 | 12,3 | 7,7 | 6,7 | 5729 |
| NU | Orosei | 8,0 | 10,8 | 15,3 | 18,9 | 22,4 | 24,3 | 24,4 | 21,3 | 16,5 | 12,2 | 7,7 | 6,8 | 5747 |
| NU | Siniscola | 8,0 | 10,7 | 15,3 | 18,8 | 22,4 | 24,3 | 24,5 | 21,2 | 16,5 | 12,1 | 7,7 | 6,7 | 5735 |
| NU | Tortolì | 8,1 | 11,0 | 15,3 | 19,0 | 22,3 | 24,3 | 24,3 | 21,4 | 16,7 | 12,5 | 7,7 | 7,0 | 5777 |
| OR | Mogoro | 8,2 | 10,9 | 15,5 | 19,4 | 22,4 | 24,4 | 24,3 | 21,7 | 16,9 | 12,5 | 8,0 | 7,0 | 5826 |
| OR | Oristano | 8,2 | 10,8 | 15,4 | 19,4 | 22,4 | 24,3 | 24,4 | 21,6 | 16,9 | 12,5 | 8,0 | 6,9 | 5814 |
| OR | Terralba | 8,3 | 10,9 | 15,5 | 19,5 | 22,4 | 24,3 | 24,4 | 21,7 | 16,9 | 12,5 | 8,0 | 7,0 | 5832 |
| SS | Alghero | 8,1 | 10,8 | 15,3 | 19,2 | 22,5 | 24,3 | 24,7 | 21,3 | 16,7 | 12,2 | 8,0 | 6,6 | 5780 |
| SS | Arzachena | 7,9 | 10,4 | 15,2 | 18,7 | 22,5 | 24,3 | 24,3 | 21,1 | 16,2 | 11,7 | 7,6 | 6,4 | 5677 |
| SS | Buddusò | 7,9 | 10,4 | 15,3 | 18,8 | 22,4 | 24,3 | 24,3 | 21,4 | 16,3 | 12,1 | 7,7 | 6,5 | 5711 |
| SS | Castelsardo | 7,9 | 10,5 | 15,3 | 18,9 | 22,5 | 24,4 | 24,5 | 21,2 | 16,3 | 11,9 | 7,9 | 6,3 | 5717 |
| SS | Ittiri | 8,0 | 10,5 | 15,3 | 19,0 | 22,5 | 24,3 | 24,5 | 21,4 | 16,6 | 12,1 | 8,0 | 6,5 | 5750 |
| SS | La Maddalena | 7,9 | 10,5 | 15,1 | 18,6 | 22,4 | 24,3 | 24,3 | 21,0 | 16,2 | 11,6 | 7,6 | 6,3 | 5662 |
| SS | Olbia | 7,9 | 10,5 | 15,2 | 18,7 | 22,5 | 24,3 | 24,4 | 21,1 | 16,3 | 11,8 | 7,6 | 6,5 | 5692 |
| SS | Ossi | 7,9 | 10,5 | 15,3 | 19,0 | 22,5 | 24,3 | 24,5 | 21,3 | 16,5 | 12,1 | 8,0 | 6,4 | 5738 |
| SS | Ozieri | 7,8 | 10,3 | 15,3 | 18,8 | 22,5 | 24,3 | 24,3 | 21,4 | 16,4 | 12,1 | 7,8 | 6,4 | 5711 |
| SS | Porto Torres | 8,0 | 10,7 | 15,3 | 19,1 | 22,5 | 24,4 | 24,7 | 21,2 | 16,5 | 12,0 | 8,0 | 6,5 | 5756 |
| SS | Sassari | 7,9 | 10,5 | 15,3 | 19,0 | 22,5 | 24,3 | 24,6 | 21,3 | 16,5 | 12,0 | 8,0 | 6,4 | 5738 |
| SS | Sorso | 7,9 | 10,5 | 15,3 | 19,0 | 22,5 | 24,4 | 24,6 | 21,2 | 16,4 | 12,0 | 7,9 | 6,4 | 5732 |
| SS | Tempio Pausania | 7,8 | 10,3 | 15,2 | 18,7 | 22,5 | 24,3 | 24,3 | 21,2 | 16,2 | 11,9 | 7,7 | 6,4 | 5684 |

** ** ** ** ** **

| | | anno | anno | anno | anno | anno | anno | Media |
|----|------------|------|------|------|------|------|------|-------|
| | | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 94/99 |
| CA | Assemini | 5807 | 5807 | 5615 | 5751 | 5845 | 5862 | 5781 |
| CA | Cagliari | 5819 | 5809 | 5627 | 5764 | 5860 | 5871 | 5792 |
| CA | Capoterra | 5825 | 5834 | 5636 | 5773 | 5854 | 5883 | 5801 |
| CA | Carbonia | 5831 | 5849 | 5662 | 5803 | 5851 | 5899 | 5816 |
| CA | Carloforte | 5831 | 5864 | 5695 | 5821 | 5845 | 5923 | 5830 |

* Valori giornalieri (media mensile) in MJ/m²

** Valori annuali (media mensile) in MJ/m²

| | | | | | | | | |
|----|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| CA | Decimomannu | 5801 | 5797 | 5600 | 5751 | 5839 | 5862 | 5775 |
| CA | Dolianova | 5792 | 5779 | 5587 | 5730 | 5830 | 5844 | 5760 |
| CA | Domusnovas | 5807 | 5819 | 5628 | 5763 | 5830 | 5877 | 5787 |
| CA | Gonnesa | 5816 | 5837 | 5650 | 5785 | 5830 | 5896 | 5802 |
| CA | Guspini | 5774 | 5779 | 5595 | 5733 | 5793 | 5850 | 5754 |
| CA | Iglesias | 5807 | 5822 | 5637 | 5770 | 5830 | 5883 | 5792 |
| CA | Maracalagonis | 5810 | 5800 | 5614 | 5742 | 5854 | 5865 | 5781 |
| CA | Mon serrato | 5816 | 5809 | 5615 | 5761 | 5857 | 5865 | 5787 |
| CA | Portoscuso | 5828 | 5855 | 5683 | 5806 | 5845 | 5911 | 5821 |
| CA | Pula | 5864 | 5861 | 5676 | 5806 | 5891 | 5911 | 5835 |
| CA | Quartu Sant'Elena | 5819 | 5809 | 5627 | 5761 | 5860 | 5868 | 5791 |
| CA | Samassi | 5768 | 5761 | 5572 | 5727 | 5815 | 5841 | 5747 |
| CA | San Gavino Monreale | 5762 | 5761 | 5573 | 5733 | 5793 | 5835 | 5743 |
| CA | San Sperate | 5789 | 5785 | 5594 | 5736 | 5821 | 5847 | 5762 |
| CA | Sanluri | 5759 | 5740 | 5557 | 5712 | 5793 | 5826 | 5731 |
| CA | Sant'Antioco | 5852 | 5870 | 5701 | 5821 | 5857 | 5917 | 5836 |
| CA | Selargius | 5813 | 5803 | 5611 | 5755 | 5851 | 5862 | 5783 |
| CA | Serramanna | 5783 | 5779 | 5588 | 5736 | 5818 | 5847 | 5759 |
| CA | Serrenti | 5768 | 5755 | 5566 | 5721 | 5818 | 5832 | 5743 |
| CA | Sestu | 5801 | 5791 | 5609 | 5745 | 5842 | 5856 | 5774 |
| CA | Sinnai | 5801 | 5794 | 5608 | 5742 | 5851 | 5856 | 5775 |
| CA | Villacidro | 5783 | 5785 | 5594 | 5739 | 5815 | 5850 | 5761 |
| CA | Villaputzu | 5791 | 5763 | 5601 | 5728 | 5830 | 5843 | 5759 |
| NU | Bosa | 5702 | 5695 | 5512 | 5688 | 5715 | 5787 | 5683 |
| NU | Dorgali | 5655 | 5626 | 5492 | 5627 | 5711 | 5741 | 5642 |
| NU | Lanusei | 5703 | 5668 | 5522 | 5664 | 5753 | 5780 | 5682 |
| NU | Macomer | 5690 | 5649 | 5484 | 5667 | 5699 | 5760 | 5658 |
| NU | Nuoro | 5652 | 5602 | 5468 | 5624 | 5692 | 5729 | 5628 |
| NU | Orosei | 5661 | 5632 | 5516 | 5649 | 5711 | 5747 | 5653 |
| NU | Siniscola | 5646 | 5623 | 5514 | 5646 | 5686 | 5735 | 5642 |
| NU | Tortolì | 5703 | 5671 | 5531 | 5667 | 5747 | 5777 | 5683 |
| OR | Mogoro | 5747 | 5737 | 5545 | 5712 | 5787 | 5826 | 5726 |
| OR | Oristano | 5726 | 5731 | 5540 | 5703 | 5754 | 5814 | 5711 |

| | | | | | | | | |
|----|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|
| OR | Terralba | 5744 | 5752 | 5564 | 5712 | 5778 | 5832 | 5730 |
| SS | Alghero | 5705 | 5713 | 5515 | 5704 | 5694 | 5780 | 5685 |
| SS | Arzachena | 5601 | 5587 | 5456 | 5619 | 5629 | 5677 | 5595 |
| SS | Buddusò | 5650 | 5587 | 5459 | 5624 | 5665 | 5711 | 5616 |
| SS | Castelsardo | 5644 | 5646 | 5463 | 5659 | 5638 | 5717 | 5628 |
| SS | Ittiri | 5680 | 5670 | 5488 | 5673 | 5675 | 5750 | 5656 |
| SS | La Maddalena | 5586 | 5572 | 5450 | 5616 | 5620 | 5662 | 5584 |
| SS | Olbia | 5625 | 5596 | 5480 | 5631 | 5650 | 5692 | 5612 |
| SS | Ossi | 5674 | 5661 | 5484 | 5668 | 5660 | 5738 | 5648 |
| SS | Ozieri | 5659 | 5609 | 5460 | 5631 | 5671 | 5711 | 5624 |
| SS | Porto Torres | 5674 | 5685 | 5500 | 5695 | 5666 | 5756 | 5663 |
| SS | Sassari | 5672 | 5661 | 5488 | 5674 | 5657 | 5738 | 5648 |
| SS | Sorso | 5662 | 5658 | 5481 | 5671 | 5657 | 5732 | 5644 |
| SS | Tempio Pausania | 5628 | 5596 | 5453 | 5622 | 5638 | 5684 | 5604 |



Coordinamento Regionale LIPU Sardegna

sardegna@lipu.it

Relazione ornitologica del comprensorio Pauli e Cungiau – Tuppa sa Caccala (VS)

La zona in oggetto è situata nella pianura del Medio Campidano, con quote da circa 150 m s.l.m. si tratta di una superficie quasi completamente pianeggiante con piccoli avvallamenti.

Si tratta di terreni agricoli sub pianeggianti adibiti ad oliveti , vigneti , pascolo naturale, ad erbai e colture annuali, suoli profondi, molto fertili, sono presenti filari alberati e alcuni corsi d'acqua in parte irreggimentati , il cui alveo in gran parte è occupato da tipica vegetazione palustre ed inoltre piccoli bacini artificiali con sponde ricoperte da vegetazione palustre.

L'avifauna presente è quella tipica dei prati e degli spazi aperti , molte specie nidificanti e, ancor più numerose le specie svernanti e migratorie.

Tra le specie **nidificanti** 5 sono inserite nell'allegato 1 (per le quali sono previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione) della Direttiva 2009/147/CE del 30 novembre 2009 del Parlamento Europeo e del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici (c.d Direttiva Uccelli)

L'**Occhione** *Burhinus oedicephalus* , il **Succiacapre** *Caprimulgus europaeus* , la **Totavilla** *Lullula arborea* e la **Calandrella** *Calandrella brachydactyla* , **Pernice sarda** *Alectoris barbara*

specie inserite nell'allegato 2 : **Colombaccio** *Columba palumbus* ; **Tortora** *Streptopelia turtur*; **Tortora dal collare** *Streptopelia decaocto*; **Merlo** *Turdus merula*; **Cornacchia grigia** *Corvus corone*; **Gallinella d'acqua** *Gallinula chloropus*; **Germano reale** *Anas platyrhynchos* **Quaglia** *Coturnix coturnix*

Tra le specie comuni nidificano :**Gheppio** *Falco tinnunculus*,**Poiana** *Buteo buteo* ,**Fringuello** *Fringilla coelebs*, **Zigolo nero** *Emberiza cirulus*, **Strillozzo** *Miliaria calandra*(questa specie presente con un numero molto superiore ad analoghe zone della Sardegna) **Cardellino** *Carduelis carduelis*, **Fanello** *Carduelis flavirostrum* , **Verdone** *Carduelis chloris*, **Verzellino** *Serinus serinus*, **Passera sarda** *Passer hispaniolensis*, **Passera mattugia** *Passer montanus*; **Cinciallegra** *Parus major*; **Cinciarella** *Parus caeruleus*, **Saltimpalo**; *Saxicola torquata* **Scricciolo** *Troglodytes troglodytes*; **Storno nero** *Sturnus unicolor* **Pigliamosche** *Muscicapa striata*, **Occhiocotto** *Sylvia melanocephala*, **Capinera** *Sylvia atricapilla* , **Usignolo di fiume** *Cettia cetti*, **Barbagianni** *Tyto alba*, **Civetta** *Athene noctua*; **Assiolo** *Otus scops*; **Rondine** *Hirundo rustica* **Tuffetto** *Tachybaptus ruficollis*

Tra gli **svernanti e migratori** riferiti sempre all'allegato 1 della Direttiva Uccelli sono presenti 3 specie :**Falco di palude** *Circus aeruginosus*, **Albanella minore** *Circus pygargus*, **Grillaio** *Falco naumanni*

Altri: **Ballerina bianca** *Motacilla alba*; **Cutrettola** *Motacilla flava*; **Ballerina gialla** *Motacilla cinerea*
Germano reale *Anas platyrhynchos*; **Calandra** *Melanocorypha calandra*; **Codirosso**
spazzacamino *Phoenicurus ochuros*; **Pettiroso** *Erithacus rubecola*; **Pavoncella** *Vanellus*
vanellus; **Storno** *Sturnus vulgaris*; **Tordo bottaccio** *Turdus philomelos*, **Airone guardabuoi**
Bubulcus ibis; **Airone cenerino** *Ardea cinerea*, **Garzetta** *Egretta garzetta*

Possibili danni alla fauna derivanti da un megaimpianto termodinamico: La notevole estensione degli impianti oltre ad occupare dell'ottimo terreno agricolo e a limitare la nidificazione e lo svernamento delle specie in precedenza citate, simula, per gli uccelli che dall'alto scambiano la superficie riflettente, uno specchio di acqua dolce, in questo modo, soprattutto gli acquatici sono portati a posarsi su tali strutture con impatti talvolta mortali, come documentato da più autori. Ricordiamo che la già citata **Direttiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 novembre 2009** concernente la conservazione degli uccelli selvatici prevede azioni specifiche per la biodiversità, compresa la protezione degli uccelli e dei loro habitat. La preservazione, il mantenimento o il ripristino di una varietà e di una superficie sufficienti di habitat sono indispensabili alla conservazione di tutte le specie di uccelli. Talune specie di uccelli devono essere oggetto di speciali misure di conservazione concernenti il loro habitat per garantirne la sopravvivenza e la riproduzione nella loro area di distribuzione. Tali misure devono tener conto anche delle specie migratrici ed essere coordinate in vista della costituzione di una rete coerente.

Articolo 1

1. La presente direttiva concerne la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il trattato. Essa si prefigge la protezione, la gestione e la regolazione di tali specie e ne disciplina lo sfruttamento.
2. La presente direttiva si applica agli uccelli, alle uova, ai nidi e agli habitat.

Articolo 4

Per le specie elencate nell'allegato I sono previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione.

Per la Legge Regionale 29 luglio 1998, n. 23 Norme per la protezione della fauna selvatica e per l'esercizio della caccia in Sardegna.

Art.1

Finalità

1. La Regione Autonoma della Sardegna tutela la fauna selvatica secondo metodi di razionale programmazione del territorio e di uso delle risorse naturali e disciplina il prelievo venatorio nel rispetto dell'equilibrio ambientale, avvalendosi della competenza primaria di cui all'articolo 3 del proprio Statuto speciale, approvato con legge costituzionale 26 febbraio 1948, n. 3.

Art.2

Attuazione della normativa nazionale e comunitaria

1. Gli atti comunitari sulla tutela della fauna selvatica, ed in particolare le Direttive 79/409/CEE del Consiglio del 2 aprile 1979, 85/411/CEE della Commissione del 25 luglio 1985, 91/244/CEE della Commissione del 6 marzo 1991 e 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992, con i relativi allegati, concernenti la conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali e seminaturali,

sono recepite ed attuate nella Regione Sardegna, nei modi e nei termini previsti dalla presente legge, ai sensi dell'articolo 9 della Legge 9 marzo 1989, n. 86.

CAPO II

(Tutela della fauna selvatica e degli ambienti)

Art.3

Tutela della fauna selvatica

1. La fauna selvatica costituisce bene ambientale della Regione ed è tutelata, insieme al suo habitat naturale, nell'interesse generale della comunità regionale, nazionale ed internazionale.
2. La tutela della fauna selvatica è finalizzata al mantenimento della biodiversità, compatibilmente con le esigenze economiche, sociali, culturali, peculiari della Regione e contribuisce, attraverso interventi di gestione e valorizzazione della fauna stessa, all'obiettivo generale di uno sviluppo durevole.

Il coordinatore regionale Lipu Sardegna Dott. Francesco Guillot



Alghero 17/5/2014

I PROGETTI CHE COINVOLGONO GONNOSFANADIGA - superficie 125.23 kmq

| BIOMASSA | GEOTERMICO | EOLICO | TERMODINAMICO |
|---|--|---|--|
| <p><i>Progetto: Richiesta in atto di Impianto produzione energia elettrica a Biogas</i></p> <p><i>Proponente: Marras Paolo</i></p> <p><i>Stato di attuazione: Da Realizzare</i></p> <p><i>Comuni coinvolti: Gonnosfanadiga</i></p> <p><i>Potenza: 250 KWa</i></p> | <p><i>Progetto: GUSPINI</i></p> <p><i>Proponente: TOSCO GEO</i></p> <p><i>Stato di attuazione: Da realizzare</i></p> <p><i>Estensione: 79.5 kmq</i></p> | <p><i>Progetto: Diversi</i></p> <p><i>Proponente: Vari</i></p> <p><i>Stato di attuazione: realizzato</i></p> <p>35 aerogeneratori</p> <p><i>Comuni coinvolti: Gonnosfanadiga-Guspini - San Gavino - Pabillonis</i></p> <p><i>Potenza: 120 MW di potenza istallata</i></p> | <p><i>Progetto: GONNOSFANADIGA (Termodinamico)</i></p> <p><i>Proponente: Energogreen Renewables Srl</i></p> <p><i>Stato di attuazione: Da realizzare</i></p> <p><i>Estensione: 232 ettari</i></p> <p><i>Comuni coinvolti: Guspini, Gonnosfanadiga</i></p> <p><i>Potenza: 420 Mwe</i></p> |
| | <p><i>Progetto: PABILLONIS</i></p> <p><i>Proponente: TOSCO GEO</i></p> <p><i>Stato di attuazione: Da realizzare</i></p> | | |
| | <p><i>Progetto: VILLACIDRO Soc.</i></p> <p><i>Proponente: Tosco Geo Srl</i></p> <p><i>Stato di attuazione: Da realizzare</i></p> <p><i>Estensione: 15.920 ettari</i></p> | | <p>FOTOVOLTAICO</p> <p><i>Progetto: Diversi</i></p> <p><i>Proponente: Vari</i></p> <p><i>Stato di attuazione: Realizzato</i></p> <p><i>Diverse aziende hanno installato impianti fotovoltaici su serre e su strutture diverse</i></p> |

I PROGETTI CHE COINVOLGONO GUSPINI - superficie 174.73 kmq

| BIOMASSA | GEOTERMICO | EOLICO | TERMODINAMICO |
|--|---|---|--|
| <p><i>Progetto: Impianto di Biometanizzazione e produzione energia da biomassa</i></p> <p><i>Proponente: Soc. Agricola Agrifera Srl</i></p> <p><i>Stato di attuazione: Realizzato</i></p> <p><i>Estensione 2,5 ettari</i></p> <p><i>Comuni coinvolti: Guspini</i></p> <p><i>Potenza: 999 KWa</i></p> | <p><i>Progetto: GUSPINI</i></p> <p><i>Proponente: TOSCO GEO</i></p> <p><i>Stato di attuazione: Da realizzare</i></p> <p><i>Estensione: 79.5 kmq</i></p> | <p><i>Progetto: Diversi</i></p> <p><i>Proponente: Vari</i></p> <p><i>Stato di attuazione: realizzato</i></p> <p>35 aerogeneratori</p> <p><i>Comuni coinvolti: Gonnosfanadiga-Guspini - San Gavino - Pabillonis</i></p> <p><i>Potenza: 120 MW di potenza istallata</i></p> | <p><i>Progetto: GONNOSFANADIGA (Termodinamico)</i></p> <p><i>Proponente: Energogreen Renewables Srl</i></p> <p><i>Stato di attuazione: Da realizzare</i></p> <p><i>Estensione: 232 ettari</i></p> <p><i>Comuni coinvolti: Guspini, Gonnosfanadiga</i></p> <p><i>Potenza: 420 Mwe</i></p> |
| | <p><i>Progetto: PABILLONIS</i></p> <p><i>Proponente: TOSCO GEO</i></p> <p><i>Stato di attuazione: Da realizzare</i></p> | | |