

DGpostacertificata



Da: graziano.bullegas@postacertificata.gov.it
Inviato: giovedì 27 marzo 2014 13:35
A: DGSalvaguardia.Ambientale@PEC.minambiente.it;
segreteria.ministro@PEC.minambiente.it
Cc: mbac-dg-pbaac@mailcert.beniculturali.it; difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it;
mbac-dr-sar@mailcert.beniculturali.it; ecologia@pec.provincia.cagliari.it;
segreteriavillasor@legalmail.it; ut@pec.comune.villasor.ca.it
Oggetto: Osservazioni VIA Centrale Solare Termodinamica Decimoputzu - Villasor
Allegati: Allegato 5 Osservazioni prof. Camarda.pdf; Allegato 4 Quadro riass. prog energetici
VILLASOR-DECIMOPUTZU.pdf; Allegato 3 RelazioneOrnitologica.pdf; Allegato 2
ArticoloUnioneSarda_Marzo2014.pdf; Allegato 1 Sardegna ENEA DNI.xlsx;
Osservazioni centrale solare termodinam. flumini mannu.pdf

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

E. prot. DVA - 2014 - 0009045 del 28/03/2014

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 Flumini Mannu in località Riu Porcus-Su Pranu - Comuni di Decimoputzu e Villasor (CA) - Pubblicazione sul sito del Ministero dell'Ambiente in data 2.12.13

Distinti saluti
Graziano Bullegas





27 marzo 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 contemporanee del MIBAC
dg-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 del Settore Ecologia e Polizia provinc. della Prov. di Cagliari
ecologia@pec.provincia.cagliari.it;

Al Sindaco di Decimoputzu, protocollo@pec.comune.decimoputzu.ca.it

Al Sindaco di Villasor, segreteriavillasor@legalmail.it

Al Responsabile dell'Ufficio Tecnico (Area tecnica 1) del Comune di Villasor
ut@pec.comune.villasor.ca.it

Al Responsabile dell'Ufficio Tecnico del Comune di Decimoputzu
urbanistica@comune.decimoputzu.ca.it.

OGGETTO: Procedimento di valutazione di impatto ambientale nazionale relativo al progetto di centrale solare termodinamica Flumini Mannu in località Riu Porcus-Su Pranu – Comuni di Decimoputzu e Villasor (CA) - Pubblicazione sul sito del Ministero dell'Ambiente in data 2.12.13 - 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 2.12.13 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 “Flumini Mannu e opere connesse”, presentato dalla soc. Flumini Mannu ltd**, avente sede legale a Londra (Bow Road, 221) e sede fiscale a Macomer (Corso Umberto I, 226), nelle località **Riu Porcus, Su Pranu**, nei Comuni di **Decimoputzu e Villasor (CA)**, interessante **269 ettari** (potenza complessiva lorda pari a **55 MWe**). L'avviso è stato pubblicato su La Nuova Sardegna in data 29 novembre 2013 e successivamente ripubblicato il 21.1.2014. L'istruttoria risulta avviata il 6.1.2014; ai sensi dell'art.9 del D.M 150/07; il progetto risulta essere stato sottoposto al parere preliminare della Commissione Tecnica di verifica dell'impatto ambientale



VIA E VAS, la quale con parere n.1400 del 13.12.2013 ha ritenuto che *“per le entità degli impatti potenziali e le caratteristiche dell’impianto il progetto possa essere sottoposto a Valutazione di Impatto ambientale Nazionale”*

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:

Nell’ottobre del 2012 un progetto di analoghe caratteristiche tecniche ed ubicato nel medesimo sito, denominato **“Impianto solare termodinamico da 50 MWe –Flumini Mannu - nel comune di Villasor (CA) in località Riu Porcus e Su Pranu”** (Società proponente EnergoGreen Renewables S.r.l.) 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. Il progetto dell’impianto termodinamico in oggetto rientra tra le categorie di opere contenute nell’allegato B1 della suddetta deliberazione “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”.

Il procedimento di screening si era concluso con la DELIBERAZIONE N. 5/23 del 29 gennaio 2013, con decisione di svolgere il successivo e vincolante **procedimento di valutazione di impatto ambientale (V.I.A.) di competenza regionale.**

Per quanto occorre, risulta opportuno evidenziare che nel disposto della stessa Delibera (pag.1) veniva precisato quanto di seguito:

*L’Assessore della Difesa dell’Ambiente riferisce che la società EnergoGreen Renewables S.r.l. ha presentato, a ottobre 2012, l’istanza di verifica di assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) relativa al progetto denominato “Impianto solare termodinamico da 50 MWe nel comune di Villasor (CA) in località Riu Porcus e Su Pranu”, ascrivibile alla categoria di cui all’allegato B1 della Delib.G.R. n. 34/33 del 7 agosto 2012, Punto 2, lettera c (“impianti industriali non termici per la produzione di energia, vapore ed acqua calda con potenza superiore a 1MW e impianti industriali solari termodinamici di pari potenza elettrica”), e punto 2, lettera a (“Impianti termici per la produzione di energia elettrica, vapore e acqua calda con potenza termica complessiva superiore a 50 MW”), in quanto, **come dichiarato dalla stessa proponente, la potenza termica dell’impianto in progetto risulterebbe essere pari a 145 MW circa.***

La specifica indicazione “**potenza di 145 MWt**”, cui si allude in Delibera può essere esplicitamente reperita negli analoghi progetti di CSP proposti dalla stessa EnergoGreen in Sardegna. Si cita ad esempio quello denominato “Bonorva Giave” (CSP da 50 MWe), ove si afferma che (SPA pag.11):

“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). La potenza termica, infatti, risulta pari a circa 145,57 MWt, potenza termica derivante dal campo solare”.

Un rapido confronto tra le caratteristiche tecniche dei due progetti evidenzia la similarità degli impianti:

PROGETTO	SUPERF. CAPTANTE	NUM. STRINGHE	POTENZA ELET.	PRODUZ.ELETT R.
GIAVE BONORVA	Mq. 745.200	207	50 MWe	195,0 GWh/a
FLUMINI MANNU 1	Mq.748.800	208	50 MWe	195,0 GWh/a

Se ne deduce dunque che per **dichiarazione della Società proponente** tali Centrali non raggiungevano la **potenza di 150 MW termici** e che per tale motivo si faceva istanza di **verifica di assoggettabilità regionale a VIA**.

Viceversa nella Relazione tecnica per il progetto di CSP “Flumini Mannu” in esame da 55 MWe sottoposto a VIA Nazionale la Società proponente (in questo caso la Flumini Mannu Limites, ma la Energogreen è in partnership in qualità di responsabile di progetto), mutando radicalmente posizione, afferma che (QPROGRAMM001 SIA Vol 1 pag.36)

*“Il progetto ricade fra una delle tipologie destinate a VIA NAZIONALE, nello specifico la tipologia 2”) installazioni relative a centrali termiche e altri impianti di combustione con potenza termica di almeno 300 MWt essendo **la potenza termica della centrale pari a circa 440MWt.**”*

La incongruenza di tale affermazione con le precedenti risulta evidente ove si consideri la similarità degli impianti come può vedersi dalle caratteristiche generali dei progetti:

PROGETTO	SUPERF.	NUM. STRINGHE	POTENZA ELET	PRODUZ. ELETTR.
FLUMINI MANNU 1	Mq.748.800	208	50 MWe	195 GWh/a
FLUMINI MANNU 2	Mq.815.600	180	55 MWe	205 GWh/a

L’affermazione che la potenza termica della centrale Flumini Mannu in corso di esame sia pari a 440 MWt appare dunque in palese contrasto con quanto dichiarato nei pregressi progetti e sembra utilizzata al fine di conseguire l’accesso alla VIA Nazionale e sottrarsi alla VIA Regionale.

In realtà la potenza termica di 440 MWt è **la potenza massima di irraggiamento del campo solare**, corrispondente ad una superficie captante di loop pari a 4531mq e ad una DNI nominale di riferimento massima pari a 800 W/mq (Irradianza massima), parametro che serve appunto al dimensionamento del campo solare (PDRELTCN001 pag.125) . La Potenza termica così individuata, definita in elaborati tecnici di fonte ENEA come “**Potenza di picco del campo solare**”, non deve essere confusa 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) – nel porre l’obbligo di accesso alla procedura di VIA Nazionale **per Centrali termoelettriche di potenza superiore ai 300 MWt**. In altri termini può dirsi che per un impianto tradizionale, **la potenza termica o elettrica** è quella che si ottiene dall’impianto in modo continuativa; nel caso di una CSP invece, **la potenza di picco del campo solare** è un valore forse raggiungibile dal solo campo solare esclusivamente nel caso della **Irradianza massima** e quindi solo in determinati giorni e in determinate ore dell’anno; mentre in ogni altro momento dell’anno la potenza sarà inferiore, compresa tra zero e il valore suddetto. Si tratta di un dato utile 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 di Flumini Mannu, ma le seguenti brevi note possono essere utili alla individuazione dei quei parametri tecnici che consentano un **coerente ragguaglio tra Potenza termica di una CSP e 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 800), 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 in Tabella 4.1 Rel.Tec. **Energia associata al DNI per l’anno tipico medio**) è **stimata dal Proponente pari a 1873 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 (paragonabile quindi alla energia termica di combustione in una centrale tradizionale) per la produzione di energia elettrica durante l’arco dell’anno.

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

$$Pt = \text{Erad} \times \text{Sup.} \times e / N = 126,43 \text{ MWt}$$

Dove:

Pt Potenza termica della Csp

Sup (superficie captante dei collettori) = 815.600 mq

Erad (energia associata alla DNI) = 1873 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 risulta dunque pari a 126 MWt, non discosta dai 145 MWt dichiarati dalle proponenti per le Centrali già assoggettate alla procedura di Screening regionale, e comunque in un ordine di grandezza tra loro coerenti e ben lontani dai 440 Mwt, presunti per la CSP di Flumini Mannu.

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:

$$Pe = Pt \times e = 126,43 \text{ MWt} \times 0,40 = 50 \text{ Mwe}$$

valore che coincide con la potenza elettrica utile dichiarata dell’impianto.

In conclusione può dirsi che la Potenza di 440 MWt della CSP di Flumini Mannu 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 i fini dell'espletamento del procedimento di VIA Nazionale.

In conclusione si **OSSERVA** che

risulta formalmente e tecnicamente dimostrato che la Centrale CSP Flumini Mannu 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 "Flumini Mannu"** interessante **269 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 (All.III, comma c) regionale: c) *Impianti termici per la produzione di energia elettrica, vapore e acqua calda con potenza termica complessiva superiore a 150 MW;*

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"**).

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.

Ancorché si dia per eseguita **la procedura di Valutazione di assoggettabilità** (peraltro svolta con norme procedurali regionali e non sullo stesso progetto), avendo la fase di Screening conseguito esito positivo per l'accesso alla successiva procedura di VIA, non risulta desumibile dallo stato degli atti e dalla documentazione prodotta, in quale fase del procedimento ci si debba collocare. Allo stato attuale infatti sembrerebbe del tutto omessa la fase successiva allo Screening, in particolare 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 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, alle previsioni del Burden Sharing** queste ultime totalmente soddisfatte in virtù dei numerosi impianti a FER realizzati ed a quelli già autorizzati.

- **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 440 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, dall'impianto ad osmosi del dissalatore, dal riscaldamento elettrico delle tubazioni, dal funzionamento delle macchine della Power Blok e dei gruppi di motorizzazione dei loop, 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 risultano 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 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 nel sito di Flumini Mannu, Riu Porcus e Su Pranu, il progetto **assume un DNI (come valore dell'energia globalmente captata riferito ad un anno tipico medio) pari a 1873 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 conto della Flumini Mannu (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 – Decimomannu: $5775 \text{ MJ/mq} \times 0,28 = 1617 \text{ Kwh/mq}$) e quindi quelli di progetto risultano maggiori del 16% 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.

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 15%) 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 di Flumini Mannu, in quanto la CSP occupa una **superficie di ben ha.269** (il 50% della quale, non è vano rammentarlo, da sottoporre ad esproprio forzoso) per una produzione di 50 MWe con un coefficiente di occupazione specifica pari al 5% di terreno agricolo, a fronte di un coefficiente ordinariamente molto più contenuto per impianti similari 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).

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 cui 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, intende avvalersi **dell'istituto dell'esproprio** eseguito da un'Amministrazione procedente a tutto vantaggio degli interessi economici societari.

Proprio in forza di tali alterazioni 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, 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 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 realizzati a spese delle collettività.

- b) 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 dirà nel seguito 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 DISPONIBILITA' 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.269,12. In esso si dichiara inoltre che sono state stipulati contratti preliminari per diritto di superficie per soli ha.146,36 (54,38% del totale), che *“sono in fase di stipula altri contratti in attesa della regolarizzazione della proprietà per successione”* e ancora che *“sono in corso di perfezionamento contratti con altri proprietari non ancora formalizzati a causa del mancato trasferimento delle proprietà ai successori dei possidenti ormai deceduti”*. Le superfici indicate



nell'esproprio peraltro non ricomprendono l'area necessaria allo spostamento della strada comunale Villasor-Decimoputzu con una superficie di oltre 10 ha.

Le menzionate dichiarazioni risultano non completamente rispondenti al vero ed affette da gravi omissioni. Nella realtà la quasi totalità dei terreni su cui la Proponente non è riuscita, suo malgrado, ad esercitare alcun diritto (ha.90) è di proprietà della Ditta Cualbu Giovanni e degli eredi Cualbu, che rifiutano di cedere i terreni a qualsiasi titolo richiesti, come pubblicamente divulgato dal quotidiano l'Unione Sarda del 9 marzo c.a., nel quale sono state riportate le esplicite dichiarazioni e motivazioni di diniego alle cessioni da parte del sig. Giovanni Cualbu (allegato 2).

E' opportuno precisare che su tali terreni sono operanti quattro aziende agricole delle quali due condotte dai figli (Maria e Salvatore) del sig. Giovanni Cualbu, la terza da Cualbu Maria Antonia e la quarta da Cualbu Salvatore.

Il sig.Salvatore Cualbu conduce un'azienda di ha 60, di cui ha.17 in comune di Villasor ed ha.43 in comune di Decimoputzu; alleva circa 600 pecore da latte di razza sarda migliorata ed è inserito nei programmi comunitari che premiano gli imprenditori che attuano le norme Europee sulla difesa del suolo, sulle buone pratiche agronomiche (condizionalità) e sul benessere degli animali allevati.

La sig.ra Maria Cualbu, dott. in agronomia, è conduttrice di un'azienda di ha.140, contigua alla precedente, ad indirizzo zootecnico con allevamento di circa 680 pecore e alcuni capi vaccini, inserita negli stessi programmi Europei suddetti.

Le restanti due aziende coprono una superficie di ha.60 adiacenti alle precedenti ad indirizzo zootecnico con allevamento di 280 circa pecore inserita nei programmi europei suddetti.

Le quattro 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. Parte dei terreni (circa 15 ha) (ulteriormente estensibili in caso di necessità per la presenza di falde e pozzi) sono irrigati e destinati ad erbaie. 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 (1560 pecore e 4 vacche rustiche), **ottimamente distribuito sulla superficie aziendale totale (circa 6 capi/Ha). Tutto ciò consente ai titolari di godere dei premi comunitari.**

Le aziende 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' appena 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 di un'ampia percentuale (in alcuni casi il 44 %) 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 tacendo volutamente sulla presenza delle Aziende su quasi il 50% dell'area e sulla opposizione da esse espressamente manifestata, tende ad avallare la tesi di un territorio improduttivo ed ai limiti della desertificazione suffragandolo, 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 e nei contenuti squisitamente tecnici, mirando chiaramente a indurre in errore le Amministrazioni coinvolte nei procedimenti autorizzativi, sollevano peraltro palesi 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 qualora 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 in questo caso necessariamente vincolata dal primo. Secondo tale sinallagma interpretativo, sembra 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** a detrimento dei legittimi proprietari dei beni e delle attività che gli stessi vi esercitano, ed a vantaggio della Proponente che diverrebbe di fatto il **Beneficiario dell'esproprio**. In proposito sembra 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 far valere a proprio vantaggio affinché il diritto della proprietà privata non venga leso a vantaggio di un discutibile e tutto da dimostrare interesse collettivo. Peraltro, come meglio si vedrà in seguito, un 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 l'imposizione del vincolo preordinato all'esproprio, secondo le precise **Linee guida dettate dalla Regione** in merito al procedimento di rilascio dell'autorizzazione (Del.10/3 del 12.3.2010).

Di contro 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** proprio in relazione alla 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 sussistenza di fiorenti industrie agricole, dedite 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 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 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 agropastorali 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.

Si **OSSERVA** ancora che:

la strada comunale Decimoputzu –Villacidro ((Mappale 136 Foglio 1, Decimoputzu) **essendo demanio comunale non può essere "ope legis" oggetto di esproprio** e nello stesso tempo l'eventuale spostamento nei terreni dei confinanti Cualbu comporterebbe la necessità di ricorrere ad una ulteriore dilatazione delle procedure di esproprio.

La realizzazione dell'impianto prevede inoltre l'esproprio, per la realizzazione del progetto di deviazione della Strada Comunale) di terreni dove sono stati eseguiti, dall'Azienda Cualbu Salvatore (CF: CLBSVT67L15D665K - Domanda n° 84130322260 - Progetto n° 154/1998 – Nulla Osta n° 153/1998), **interventi di forestazione** attuati secondo il programma del Regolamento CEE n° 2080/92 e vincolati per 20 anni.

Si evidenzia dunque che la realizzazione dell'impianto nell'area indicata è in totale contrasto con quanto definito dal **Regolamento CEE N° 2080/92**, attuato e rispettato nella forestazione indicata.

In sintesi la realizzazione dell'impianto risulta in aperta violazione dell'Art. 12 comma 7 del D.Lgs. n.387 del 29/12/2003, dell'art.8 e 12 del T.U. 327/2001 e del **Regolamento CEE N° 2080/92**.

E) SOTTO IL PROFILO DELLA PIANIFICAZIONE

- **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.
- 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 perturbane 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.

La realizzazione di un impianto CSP in area agricola appare 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"

In merito si **OSSERVA** che

dalla lettura delle NTA risulta evidente che la destinazione e l'intervento previsti dal progetto sono in aperto contrasto con le previsioni di PPR e con i Principi ispiratori.

Gli elementi vincolanti sopra citati, imposti da uno strumento di Pianificazione territoriale di coordinamento, quale il Piano Paesaggistico risulta essere ai sensi del vigente Codice dei BBCC, sono del tutto ignorati e sottaciuti nell'ambito della Relazione Paesaggistica, la quale elude anche la citazione di specifici vincoli paesaggistici. Nell'area è presente infatti il **Rio Gora Manna**, rientrante nell'elenco delle acque pubbliche (regio decreto n. 1775/1933 e s.m.i.), quindi le relative fasce spondali dei mt. 150 sono tutelate con **vincolo paesaggistico** (art. 142, comma 1°, lettera c, del decreto legislativo n. 42/2004 e s.m.i.), analogamente alle sponde dei corsi d'acqua **Canale Riu Nou, Gora S'Acqua Frisca, Riu Porcus**, tutelate dall'art. 143 del decreto legislativo n. 42/2004 e s.m.i. per effetto dell'art. 17, comma 3°, lettera h, delle norme tecniche di attuazione (N.T.A.) del **piano paesaggistico regionale** (P.P.R. – 1° stralcio costiero), esecutivo con D.P.Re. 7 settembre 2006, n. 82.

Allo stato attuale il vincolo non appare superato, pertanto a tutti gli effetti normativi il progetto viola le disposizioni degli ex art.142 e 143 del Codice dei Beni Culturali e il Piano paesaggistico che accoglie tali vincoli.

a) Piano urbanistico comunale

Premesso che:

- Il **Comune di Villasor** 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. 20, le zone omogenee "E" (agricole-pastorali) sono costituite dalle parti di territorio "*destinate ad uso agricolo ed agro-pastorale, ivi compresi gli edifici, le attrezzature e gli impianti ad essi connessi e per la valorizzazione dei prodotti di tali attività*".
- Il **Comune di Decimoputzu** dispone di un Piano Urbanistico Comunale (P.U.C.), secondo il quale i mappali su cui ricade l'impianto si trovano, per tutta la loro superficie, in un'area classificata come "Zona E", e più precisamente 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*".
- 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 sottozona. La sottozona E5 viene identificata come "*aree marginali per l'attività agricola nelle quali viene ravvisata l'esigenza di garantire condizioni adeguate di stabilità ambientale*".

In merito si **OSSERVA** che

La centrale CSP risulta in palese contrasto con gli strumenti di pianificazione comunale dei Comuni di Villasor e Decimoputzu. In merito a quanto sostenuto nella Relazione paesaggistica allegata al progetto (REALPAESAG001) 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 la stessa non abbia alcun 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 procedimento di autorizzazione, 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 con Delibera n.1 del 19.3.2014 il Consiglio Comunale di Decimoputzu ha espresso parere contrario alla realizzazione dell'impianto CSP Denominato "Flumini Mannu LTD")

- **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 a procedura di VAS d'obbligo

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 PEARS** in corso di adozione evidenzia che al 2010 (dati TERNA) in Sardegna a fronte di un fabbisogno attuale di GWh 11.729 (decescente dal 2006 del -7,9%) sussiste una produzione netta di energia elettrica pari a GWh 12.732 (decescente 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 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 ANNUE FUNZION.	ENERGIA PRODOTTA
5 MW	2400 ore	2 GWh - 1,03 KTep

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

L'impianto di Flumini Mannu appare in totale distonia con gli strumenti di programmazione energetica vigenti e quelli in corsa di adozione. Qualora si rifletta sull'intento di realizzare altri tre impianti di analoga potenza (Giave, Bonorva, Cossoine) 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 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 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):

- 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:

- **DIFESA DEL SUOLO:** misure agroambientali misura 2.1.4. (azione 2) del PSR 2007-2013 Reg. Ce n. 1698/2005;
- **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’aziende esposte delle **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 SETTORI 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 del **procedimento di verifica di assoggettabilità** relativo ad analogo progetto sul medesimo sito; nello specifico in essa è rilevato:

“ 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 di Flumini Mannu, *“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 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 con riferimento alle pratiche agricole *“Il problema non è riferibile solo a queste aree, ma assume un focus decisamente più ampio, quando ci si riferisce ad aree economicamente marginali, dove il valore del capitale fondiario ad ettaro raggiunge a malapena il valore di una utilitaria di bassa fascia* (forse un refuso transfert freudiano sui reali motivi a fondamento della scelta del sito).

Nell'ottica della sistematica denigrazione delle attività antropiche presenti nel territorio, oltre a tacere sulla indisponibilità di alcuni proprietari a cedere i terreni, si accenna alla presenza di attività di allevamento in modo vago e solo per metterle in relazione con una presunta desertificazione e degrado dei suoli conseguenza del calpestio ovino, mentre si omette di evidenziare l'impegno produttivo di una molteplicità di Aziende (in particolare le tre dei Cualbu direttamente interessate), 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 alcune citazioni che rivelano sottesi rigurgiti classisti, celati dalla venalità professionale, e il *“disprezzo”* per una secolare e identitaria attività dell'uomo su di una terra che gli appartiene per titolo e per nascita:

“Sono aziende al limite della sopravvivenza economica, con a disposizione superfici importanti, questo è vero, ma con rischi imprenditoriali piuttosto elevati e presenti. La forza lavoro è in parte stagionale, per soddisfare quelle esigenze temporanee, poco qualificata e con difficoltà di relazione. La qualità della vita dell'agricoltore non appare comparabile con altri settori dell'industria e più in generale del terziario. Turni di lavoro con attività notturna, frammentati in più tempi, che coinvolgono gran parte dell'anno, comprese le stagioni calde, rendendo difficile il godimento di un periodo di riposo ininterrotto, diritto costituzionale. 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 rilevante parte delle azioni.

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

A cornice di tale scenario la Proponente si pone, oltre che come futuro Beneficiario dell'espropriazione, a "nuovo modello produttivo", affittuario potenziale dei terreni, promotore degli interventi di mitigazione (pag. 5 Relaz. Agronomica). Tali interventi consisterebbero:

- a) *Coltivazioni di varie tipologie di prati per 27 ha.*
- b) *Pascolo ovino nella "restante superficie utilizzabile dell'impianto"*
- c) *Realizzazione di un "boschetto" con una messa a dimora di un numero non superiore a 1900 piante ad ettaro*

Risulta evidentemente 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.

In merito è 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. L'appoderamento per grandi superfici, una meccanizzazione non esasperata dei processi produttivi, coltivazioni di tipo non intensivo, un carico di allevamento di animali inferiore alle 2 UBA 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 triplicato e un consumo di riserve idriche pari a 530.000/mc annui del tutto irreperibile e insostenibile per il territorio in esame.

Giova a questo punto 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 loop 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 101 (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 rinterrati, 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.96 (PDRELTCN001) è un falso evidente se lo si confronta con l'analogo Rendering del dettaglio dell'impianto di fig.97. Ci si chiede come sia possibile coltivare a prato per pascolo superfici sottostanti i loop 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 144 dove è riportata (fig.91) la foto (non un Rendering) di uno stabilimento realmente esistente.

Ne consegue 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 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. Nondimeno nel quadro del progressivo impoverimento globale della componente naturale impatti di così devastante insostenibilità devono essere evitati. In particolare gli effetti 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), fattore di specifica importanza ai fini di uno sviluppo sostenibile.

In presenza di ecosistemi di così ridotta complessità, le strutture spaziali e l'equilibrio degli ecosistemi esistenti verrà 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 comporterà 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 3)

- **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 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 al 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 massima 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, 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 che ha inoltrato *"una richiesta di fornitura d'acqua industriale per circa 150.000 mc/annui sia all'ENAS (Ente Acque Sardegna) che al Consorzio di Bonifica della Sardegna Meridionale che hanno sottolineato l'impossibilità di poter garantire un servizio continuativo nel tempo a causa di fermi per manutenzioni o guasti"*. L'evidente discrasia tra richiesta e presunta previsione dei consumi deriverebbe dal rapporto di 1 a 3 del volume dell'acqua demineralizzata rispetto quello dell'acqua industriale.

Emerge in tutta evidenza la lacunosità delle quantificazioni eseguite sulla base di inattendibili ed apodittiche affermazioni. In particolare 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, ma soprattutto l'unica certezza è che gli enti gestori del servizio idrico non sono in grado di far fronte ad una richiesta così rilevante di consumi; per inciso è appena il caso di ricordare che pochi chilometri di distanza dovrebbe sorgere un'altra CSP gemella (Comune di Gonnosfanadiga) con analoghe necessità di fabbisogno idrico oltre ad un'altra CSP a torre centrale di diversa iniziativa aziendale (Comune di Vallermosa, centro adiacente). La Proponente individua come soluzione la realizzazione di un bacino idrico, ma un tale sistema pur di dimensioni cospicue peraltro non precisate, sarebbe destinato ad esaurirsi rapidamente per gli apporti idrici modesti conseguenti all'orografia locale. Non sembra 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" a ridotta profondità. **Ne conseguirebbe un notevole prelievo di risorse idriche dal sottosuolo con l'impovertimento delle falde, il prosciugamento dei pozzi circostanti e la messa in crisi delle attività agricole e zootecniche del territorio 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 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 proposti 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 4 l'elenco dei progetti a forte impatto ambientale già realizzati nel comprensorio nel quale dovrebbe trovare posto la CSP

Gli impatti paesaggistici ed ambientali sono stati presi in esame anche nelle Osservazioni sottoscritte dal dott. Ignazio Camarda, professore Ordinario di Botanica Sistemica presso il Dipartimento di Agraria dell'Università di Sassari, che si allegano al presente Atto di Osservazioni. (allegato 5).



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 Flumini Mannu 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 concernente la **centrale solare termodinamica a concentrazione “Flumini Mannu”** interessante **269 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 (All.III, comma c) regionale: c) *Impianti termici per la produzione di energia elettrica, vapore e acqua calda con potenza termica complessiva superiore a 150 MW*, così come stabilito dalla DELIBERAZIONE N. 5/23 del 29 gennaio 2013, che a conclusione del procedimento di screening rinviava al successivo e vincolante **procedimento di valutazione di impatto ambientale (V.I.A.) di competenza regionale**.

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, già peraltro in parte espletato per la fase di screening e conclusosi con la Decisione di rinvio alla VIA regionale, 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 “FLUMINI MANNU” INTERESSANTE 269 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 COPIA UNIONE SARDA
- ALLEGATO 3 RELAZIONE ORNITOLOGICA
- ALLEGATO 4 ELENCO IMPIANTI
- ALLEGATO 5 OSSERVAZIONI PROF. IGNAZIO CAMARDA

Riferimento:

Mauro Gargiulo responsabile Energia del WWF Sardegna
posta elettronica: maugar@alice.it
posta elettronica certificata: graziano.bullegas@postacertificata.gov.it
telefono mobile 348 7214867

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

L'UNIONE SARDA

Domenica 9 Marzo 2014

L'UNIONE SARDA € 1,20 - www.unionesarda.it

Cagliari

L'UNION

PORTE • FINESTRE • BUNDATI

CENTRO PORTE
dalla fabbrica alla casa tua

CAGLIARI

TEL. 070/852060

ALL'INTERNO

- Economia pag. 14
- Sport pag. 17
- Cultura pag. 24
- Spettacoli pag. 26
- Religioni pag. 28
- Cronache pag. 29
- Meteo pag. 62
- Giochi pag. 62
- In Tv pag. 63

POLITICA

Per la nuova legge elettorale ora il Pd tratta con Forza Italia sulle quote rosa



A PAGINA 11

IL TERMOMETRO

La Sardegna può fare a meno delle cosiddette "Grandi Industrie"?



REALIZZATO SU WWW.UNIONESARDA.IT IL 8 MARZO

SPETTACOLI

Medda e Lapola ritornano a Videolina con "Il paese dei farlocchi"



TABASSO A PAGINA 26

Mare inquinato e leggi-truffa
**LOBBY IMPUNITE
E BRUTTA POLITICA**

ANTHONY MURONI

Non finirà con un "Basta!!!" gridato in prima pagina o con le lacrime, sempre calde, di una vedova che non vuole smettere di lottare per rendere onore al marito ucciso dai veleni dell'industria pesante.

Non può finire così, perché la prescrizione che ha bloccato il processo ai presunti responsabili della spazzatura chimica sversata per anni nel mare di Porto Torres è solo la punta di un iceberg. Lasciare quei delitti impuniti significa continuare a sopportare un sistema che vive, produce soldi e danni, si perpetua, sfruttando la distrazione della politica, dei mezzi di informazione, dei cittadini.

Un sistema che ha corrotto non solo il territorio, avvelenandolo e rendendolo indisponibile, ma anche le coscienze. Mentre i liquami, gli scarti, le scorie inquinavano i nostri terreni e le nostre falde acquifere, i pastori, gli agricoltori, gli artigiani lasciavano le loro occupazioni - e con esse un modello di sviluppo che, accompagnato tecnologicamente, avrebbe potuto rendere la Sardegna meno dipendente di quel che è oggi - andando incontro a una stagione di delusioni, cassa integrazione, licenziamenti e

DECIMOPUTZU. Rischio di sfratto per chi si oppone al mega impianto

Lotta alla centrale solare «Non cediamo i terreni»

Una mega centrale di energia solare? «Non nei nostri terreni». La famiglia Cualbu è decisa: niente accordi con la multinazionale Flumini Mannu intenzionata a costruire un impianto della potenza di 55 Mwe in una zona tra Villasor e Decimoputzu. Un'ottantina di ettari, dei 260 coinvolti nell'operazione, appartengono appunto a Giovanni Cualbu e ai figli, originari di Fonni. «Potrebbero offrirci anche un milione. Niente. Non vogliamo soldi. Vogliamo soltanto fare quello che abbiamo sempre fatto, dall'Ottocento». Cioè gli allevatori. Tant'è che non hanno voluto aprire nessun canale di discussione, né discutere di un'eventuale offerta. Dalla società - sede legale a Londra e fiscale a Macomer - nessuna dichiarazione. Il pericolo, per i Cualbu, è la possibilità di un esproprio per opere «di pubblica utilità», secondo norme citate dalla stessa multinazionale. Ma è un rischio che i Cualbu intendono correre: «Resisteremo». E sull'ipotesi di un impianto solare di grandi dimensioni nella zona intervengono anche gli ambientalisti.

R. COSSU A PAGINA 2

SERIE A



Il Cagliari pareggia a Catania

Buon pareggio per il Cagliari a Catania (1-1). Rosso-blù in vantaggio con Vecino (nella foto) e raggiunti da Bergessio. Poi, in dieci, sofferenza sino alla fine.

GAGGINI, MASU, SANNA ALLE PAGINE 17, 18, 19

LA STORIA | L'ENERGIA CHE DIVIDE



La multinazionale Flumini Mannu (con sede legale a Londra) intende realizzare un mega impianto, ma alcuni proprietari dei terreni dicono no alle offerte.

Roberto Cossu
INVIATO

DECIMOPUTZU. È un tavolo da biliardo, e c'è l'acqua. Molta acqua. Attrazione irresistibile per i costruttori di macchine d'energia solare. Una distesa verde tagliata da una strada («L'avevo fatta costruire Mussolini») e da un rio. Agricoltura per il pascolo. Da una parte Villassar, dall'altra Decimoputzu. Puntelli ideali di confine, due cantoniere: Sa Doda e Sa Rosetta. In una parte di questo terreno abitano e lavorano i Cualbu. «Fin dall'Ottocento. È scritto nelle carte dell'epoca», dice Giovanni Cualbu. E lo rassicura il nonno, Paolo. «L'idea è partita il quadro alla parete del soggiorno, mostrato dalla moglie Anna Mulas: dai nonni ai nipoti. «Qui una volta c'era la transumanza». Oggi c'è un'azienda. Che vive di regole secolari ma funziona secondo i canoni contemporanei.

I Cualbu vorrebbero continuare a fare ciò che hanno sempre fatto: allevamento e quanto lo permette. Come a Fonni, da dove provengono e conservano terreni. Ma c'è il «progresso», che qui prende il nome di Flumini Mannu Limited, società con sede legale in Bow Road 221 a Londra e fiscale a Macomer. Una multinazionale decisa a realizzare (nella zona

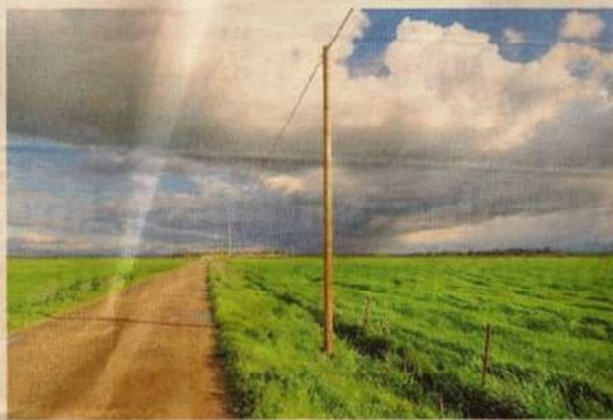
di Sa Doda-Riu Porcus-Su Planu) un impianto solare termodinamico di 55 Mwe per un investimento di quasi 200 milioni di euro. Un gigante disteso lungo 260 ettari. Parte dei quali, circa 80 tra i due paesi, proprietà dei Cualbu. Che, semplicemente, dicono no. «Non ci interessa». Soldi? «Li offrano pure. Non li vogliamo. Neppure un milione». Il granello di sabbia nel perfetto congegno. L'intoppo. C'era una volta il West.

E proprio l'idea di sabbia, fra l'altro, che infastidisce i Cualbu. Degli studi del progetto, dicono, spuntata l'immagine di una zona vagamente salinaria, confermata dalle nuvolette di polvere sollevate dalle bestie. Ovviamente «non è così». Il loro terreno è «più grande del centro abitato del Comune», le migliori sono costanti, «la mungitura meccanica va avanti da trent'anni». Si fa la rotazione di cereali e leguminose «finalizzati all'allevamento degli ovini». Dentro ci sono più famiglie, la figlia Maria (col marito) e il fratello Salvatore, e più in là i cugini. Tutti decisi a resistere in una storia che non è iniziata oggi. «La prima richiesta è di due anni. Abbiamo detto subito no», ricorda Maria. «Poi sono scomparsi». Alla fine dell'anno scorso «abbiamo letto l'annuncio sul giornale. Il progetto non si era fermato,

GUERRA SUL PROGETTO DI UNA CENTRALE SOLARE NELLE CAMPAGNE TRA VILLASOR E DECIMOPUTZU

Un impianto solare termodinamico nelle campagne tra Villasor e Decimoputzu. Il progetto, a uno stadio avanzato, è della multinazionale (sede a Londra) Flumini Mannu Limited. Ma sulla strada degli spec-

chi, non graditi agli ambientalisti, c'è un granello di sabbia. L'opposizione della famiglia Cualbu, che abita e lavora in una parte dei terreni coinvolti: «Qui non entreranno. Né con i soldi né con l'esproprio».



LA ZONA

Alcune immagini dei terreni (fra cui quelli della famiglia Cualbu) coinvolti nel progetto della multinazionale Flumini Mannu di costruzione di un impianto solare tra Decimoputzu e Villasor. A sinistra, una centrale.

INVIATO CUCCA



La società: «Nessuna dichiarazione». Il Comune di Decimoputzu ha già detto no («È terreno agricolo») e prendono posizione anche gli ambientalisti.

nocciolo della vicenda. La parola fatale: esproprio. Per pubblica utilità ma a favore di privati. Possibile? «Non sarebbe la prima volta», dicono gli ambientalisti. Mobilitati il Gruppo di intervento giuridico e gli Amici della Terra, che contestano - sul fronte delle competenze - anche il procedimento di valutazione di impatto ambientale.

A questo punto è bene saperne di più sulla società. Che alla voce «sviluppo» indica l'Energogreen Renewables, controllata da Fontal Energia Group. E non è tutto. Un articolo del Sole 24 Ore del novembre scorso collega l'intervento al progetto Archimede Solar Energy e

«La terra è mia e non la lascio»

anzi era cresciuto. Arrivando, per la valutazione di impatto ambientale, anche al Comune di Decimoputzu. «Abbiamo chiesto l'accesso agli atti» e da qui i dettagli. Uno su tutti: la possibilità offerta dalla Flumini Mannu di affittare (non vendere) i terreni dove dovrà sorgere la centrale. La società si è rifiuta viva, ottenendo dai Cualbu la stessa risposta: «No». Col rifiuto di qualsiasi incontro, malgrado le magnifiche prospettive: «Per esempio, a sentire loro, ci guadagnerebbe la nostra produttività». E come? «Con 260 ettari

di speecci al suolo arriverebbe solo l'ombra», sintetizza un consulente dei Cualbu, l'agronomo Andrea Fenu. E comunque rimarrebbero i quattrini della multinazionale. Mica pochi, si presume, anche «se non vogliamo sentire cifre». Un'idea dell'entità la dà la famiglia Peddis, «ben felice» invece di accettare la proposta. L'impianto coinvolgerebbe anche i suoi 140 ettari nelle campagne di Villasor. Modalità: la società acquisisce il diritto di superficie per 30 anni e «quel che più conta, il canone previsto viene pagato interamente all'inizio, con la stipula del contratto». Molto «conveniente», sottolinea Carlo Peddis in una mail.

Niente da fare, invece, per i Cualbu. A parte le fantasmagoriche rinasce economiche, «a noi piace lavorare. Non vogliamo morire di noia». Lo dicono con una dose di sarcasmo, ma il discorso è serio.

La famiglia Cualbu rifiuta qualsiasi accordo: «Non è questione di soldi. Semplicemente intendiamo fare quello che abbiamo sempre fatto». Gli allevatori.

«Attesa la decisione dello Stato. La Regione, per un progetto analogo, ha ipotizzato un paesaggio stravolto».

Nelle carte la Flumini Mannu richiama due norme sugli impianti di energia da fonti rinnovabili: le opere di questo tipo «sono di pubblica utilità, indifferibili e urgenti» e l'acquisizione dei terreni può avvenire «tramite procedure di espropriazione». Quindi, se non si giunge a un accordo «si potrà procedere» all'esproprio. Ecco il

tra il gruppo Angelantoni e i giapponesi della Chiyoda corporation. Se le sigle sembrano scatolette, si parla invece di ben 24 scetoloni di documenti che conterebbero il «finito», presumibilmente luminoso, della Sardegna. Gli impianti ipotizzati sono quattro: oltre quello tra Villasor e Decimoputzu, a Giannastanidaga, Campo Giveseu (Cossone) e Giave-Bonorra. Legale rappresentante della società è l'architetto di Silanus Lussorio Luciano Viridis. Il soggetto giusto per chiarimenti alla fonte. «Spascente», è però la risposta. Cioè? «Ho ordini precisi: nessuna intervista o dichiarazione alla stampa». Strano. Nemmeno sul nome della società? «Quello lo trovate sui documenti. Anche nel titolo del ministero». Insomma, un accenno fugace a presunte fantasie degli ambientalisti, ma niente di ufficiale su un buon numero di domande. E su una curiosità: perché finora è partita solo la procedura di Via (cioè la valutazione dell'impatto ambientale) per l'area Villasor-Decimoputzu? Al momento il quadro ufficiale è questo: lo Stato non ha ancora risposto (procedura in corso) e il Comune di Decimoputzu ha detto no perché si tratta di zona agricola. Sul piano ambientale, per un progetto analogo, la Regione ha designato uno stravolgimento del paesaggio. Il Gruppo di intervento giuridico ritiene inoltre sottovalutato un consumo idrico di 150.000 metri cubi annui. Più plausibile, sostiene, la cifra di 50.000 metri al mese.

Insomma, sono parecchi i punti da chiarire in una storia che forse non finirà in fretta. E intanto ai Cualbu non è rimasto che affidare la pratica ai legali, «ma non entreranno mai. Né esproprio né soldi», dice Giovanni. «È comunque io da qui con le mie gambe non esco». I figli dicono che è lui, il patriarca, «a darci la forza di resistere».

Le considerazioni (da discutere) del piano di impatto ambientale

L'analisi contestata: «Aziende al limite della sopravvivenza»

La Flumini Mannu Limited sembra avere un solido centro studi. Con uno spiccato senso antropologico e una condivisione affettuosa delle tristezze economiche dell'Isola, ben oltre l'offerta providenziale dell'energia solare. Nelle carte per la valutazione di impatto ambientale si traccia un quadro della zona tra Villasor e Decimoputzu che ha lo spessore di un saggio. Qualche passo: «Sono aziende al limite della sopravvivenza economica, con a disposizione superfici importanti, questo è vero, ma con rischi imprenditoriali piuttosto elevati». La qualità della vita dell'agricoltore «non appare compatibile con altri settori dell'industria e più in generale del

terziario. Turni di lavoro con attività notturna, frammentati in più tempi, che coinvolgono gran parte dell'anno, comprese le stagioni calde, rendono difficile il godimento di un periodo di riposo ininterrotto, diritto costituzionale». Sarebbe opportuno quindi «intervenire non solo nei cicli produttivi, ma anche nella corretta meccanizzazione delle aziende, con una visione ampia e non settoriale (solo mungitura, ma non trasporto del latte, perché i bidoni qualcuno deve caricarli sui mezzi)». Questo e altro spiegano «le condizioni di precarietà nella forma di gestio-

ne e la scarsa presenza di investimenti, se non nelle forme agevolate previste dall'Unione Europea».

«Alcune di queste cose sono persino offensive», replicano i Cualbu. Ma una cosa è certa: «Noi non siamo al limite della sopravvivenza economica». E questa azienda «è sana e non ha prezzo». Lo dimostra il fatto che «non ci siamo mai fermati. Abbiamo sempre ampliato. E poi, se volessimo restare poveri?». Maria Cualbu precisa che dall'Europa «otteniamo premi, non contributi». E c'è persino lo spazio per un pizzico di ironia: «Ma perché parliamo di bidoni? Qui non esistono più». In un certo senso.

R. C.

IN FOTOCOPIA A SINISTRA



Lega Italiana
Protezione Uccelli
Associazione
per la conservazione
della Natura

sardegna@lipu.it

Coordinamento Regionale LIPU Sardegna

Relazione ornitologica del comprensorio Riu Porcus e Su Pranu -Villasor (CA)

La zona in oggetto è situata nella pianura del Campidano di Cagliari, con quote da circa 30 a 56 m s.l.m. si tratta di una superficie quasi completamente pianeggiante con piccoli avvallamenti.

Si tratta di terreni alluvionali adibiti a 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. Ad ovest si incontrano terreni collinari che costituiscono le prime propaggini del massiccio del Monte Linas (Perda de Sa Mesa 1.236 m s.l.m.).

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 parlamento europeo e del consiglio del 30 novembre 2009 concernente la conservazione degli uccelli selvatici (c.d. Direttiva Uccelli)

L'Occhione *Burhinus oedichnemus*, 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*; **Quaglia** *Coturnix coturnix*

Tra le specie comuni nidificano: **Gheppio** *Falco tinnunculus*, **Poiana** *Buteo buteo*, **Fringuello** *Fringilla coelebs*, **Zigolo nero** *Emberiza cirlus*, **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*

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

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

Nella Relazione Paesaggistica presentata al ministero, nella parte agronomica (non c'è una vera e propria relazione faunistica), appare una evidente contraddizione infatti da un lato afferma che "L'ambiente più esteso è quello dei pascoli o erbai, o periodicamente campi di cereali, che dal punto di vista paesaggistico

corrisponde all'elemento di maggior importanza."..... cioè prati naturali che sono ambienti particolari che, seppure trasformati dall'uomo, hanno un'avifauna caratteristica. Dall'altra sostiene che :

"Non sono presenti habitat naturali, e per conseguenza non sono presenti habitat di interesse comunitario." Affermazione non vera in quanto la presenza di 5 specie dell'allegato 1 della Direttiva Uccelli, che peraltro sono caratteristiche degli spazi aperti, dimostra il contrario.

Ed ancora la frase "Inoltre, gli ambienti investigati ricevono annualmente una grande quantità di energia dall'uomo, anche se in maniera del tutto incostante ed episodica, tale da realizzare degli ambienti marginali anche per la componente faunistica." E' assurda infatti come fa questa energia ad essere in grande quantità se poi viene applicata in maniera del tutto incostante ed episodica ?

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 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 7/3/2013

I PROGETTI CHE COINVOLGONO VILLASOR (sup. territoriale comunale: 86.61 Km² compreso il centro urbano che occupa 13.56 Km²)

FOTOVOLTAICO	GEOTERMICO	GEOCHIMICO	TERMODINAMICO
<p><i>Progetto: SU SCIOFFU</i> <i>Proponente: Moser Baer Clean Energy Limited (MBCEL) e General Electric Capital</i> <i>Stato di attuazione: Realizzato</i></p> <p><i>Superf. Serre fotovoltaiche: 26 ettari</i></p> <p><i>Potenza: 20 MW di potenza installata</i></p>	<p><i>Progetto: IGIA</i> <i>Proponente: Saras Spa</i> <i>Stato di attuazione: Rilasciato permesso di ricerca nel 2013/</i> <i>Estensione: 12.700 ettari</i> <i>Comuni coinvolti: Villasor</i> <i>Assemini, Decimomannu, Villaspeciosa Decimoputzu, Uta Serramanna,</i> <i>Potenza:</i></p>	<p><i>Progetto: IGIA (idrocarburi)</i> <i>Proponente: Saras Spa</i> <i>Stato di attuazione: Rilasciato permesso minerario nel 2010 / Effettuate indagini</i> <i>Estensione: 61800 ettari</i> <i>Comuni coinvolti: Villasor</i> <i>Assemini, Decimomannu, Decimoputzu, Uta Samassi, Sanluri, Serramanna, Villaspeciosa</i> <i>Potenza:</i></p>	<p><i>Progetto: FLUMINI MANNU (Termodinamico)</i> <i>Proponente: Energogreen Renewables Srl</i> <i>Stato di attuazione: Da realizzare</i></p> <p><i>Estensione: 269 ettari</i> <i>Comuni coinvolti: Villasor (200 Ha) , Decimoputzu (69 Ha),</i> <i>Potenza: 400 Mwe</i></p>
	<p><i>Progetto: VILLACIDRO Soc.</i> <i>Proponente: Tosco Geo Srl</i> <i>Stato di attuazione: Da realizzare</i></p> <p><i>Estensione: 15.920 ettari</i> <i>Comuni coinvolti: Villasor</i> <i>Villacidro, Gonnosfanadiga Vallermosa, San Gavino .</i> <i>Potenza:</i></p>		
	<p><i>Progetto: SILIQUA</i> <i>Proponente: Geoenergy</i> <i>Stato di attuazione: Da realizzare</i> <i>Estensione: 29.749 ettari</i> <i>Comuni coinvolti: Villasor</i> <i>Villacidro, Serramanna, Samassi, Vallermosa, Decimoputzu, Uta Decimomannu, Villaspeciosa, Siliqua,</i> <i>Potenza:</i></p>		<p style="text-align: center;">BIOMASSA</p> <p><i>Progetto: Impianto di Biometanizzazione e produzione energia da biomassa</i> <i>Proponente: Soc. Agricola Agrifera Srl</i> <i>Stato di attuazione: Realizzato</i> <i>Estensione 2,5 ettari</i> <i>Comuni coinvolti: Villasor, Decimoputzu</i> <i>Potenza: 999 KWa</i></p>

I PROGETTI CHE COINVOLGONO DECIMOPUTZU (sup. territoriale comunale: 44,81 Km² compreso il centro urbano)

BIOMASSA	GEOTERMICO	GEOCHIMICO	TERMODINAMICO
<p><i>Progetto: Impianto di Biometanizzazione e produzione energia da biomassa</i> <i>Proponente: Soc. Agricola Agrifera Srl</i> <i>Stato di attuazione: Realizzato</i> <i>Estensione 2,5 ettari</i> <i>Comuni coinvolti: Decimoputzu</i> <i>Villasor</i></p> <p><i>Potenza: 999 KWa</i></p>	<p><i>Progetto: IGIA</i> <i>Proponente: Saras Spa</i> <i>Stato di attuazione: Rilasciato permesso di ricerca nel 2013/</i> <i>Estensione: 12.700 ettari</i> <i>Comuni coinvolti: Villasor</i> <i>Assemini, Decimomannu, Villaspeciosa Decimoputzu, Uta</i> <i>Serramanna,</i></p> <p><i>Potenza:</i></p>	<p><i>Progetto: IGIA (idrocarburi)</i> <i>Proponente: Saras Spa</i> <i>Stato di attuazione: Rilasciato permesso minerario nel 2010 / Effettuate indagini</i> <i>Estensione: 61800 ettari</i> <i>Comuni coinvolti: Villasor</i> <i>Assemini, Decimomannu, Decimoputzu, Uta</i> <i>Samassi, Sanluri, Serramanna, Villaspeciosa</i></p> <p><i>Potenza:</i></p>	<p><i>Progetto: FLUMINI MANNU (Termodinamico)</i> <i>Proponente: Energogreen Renewables Srl</i> <i>Stato di attuazione: Da realizzare</i></p> <p><i>Estensione: 269 ettari</i> <i>Comuni coinvolti: Decimoputzu (69 Ha)</i> <i>Villasor (200 Ha) ,</i></p> <p><i>Potenza: 400 Mwe</i></p>
	<p><i>Progetto: SILQUA</i> <i>Proponente: Geoenergy</i> <i>Stato di attuazione: Da realizzare</i> <i>Estensione: 29.749 ettari</i> <i>Comuni coinvolti: Villasor</i> <i>Villacidro, Serramanna, Samassi, Vallermosa, Decimoputzu, Uta</i> <i>Decimomannu, Villaspeciosa, Siliqua,</i></p> <p><i>Potenza:</i></p>		

Osservazioni al VIA del progetto Impianto solare termodinamico “Flumini Mannu” – Comuni di Villasor-Decimoputzu

Prof. Ignazio Camarda

Analisi del Paesaggio

Non risulta rispettata (come del resto evidenziato dagli stessi estensori della VIA) la fascia dei 150 metri dei canali tutelati Gora Piscina Longa o Manna (“*acque pubbliche*” RD 1775/33, art. 142 D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.), Canale Rio Nou, Rio Porcus e Gora S’Acqua Frisca (PPR ai sensi dell’art. 143 D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.) che contornano l’impianto. I recenti eventi di dissesto idrogeologico che hanno coinvolto aree a morfologia analoga come Olbia e Uras, non sono da escludere anche in quest’area considerando che i fenomeni piovosi vanno assumendo sempre più caratteri di tropicalizzazione con quantità di pioggia del tutto eccezionali e conseguenti effetti disastrosi.

In merito allo stato di naturalità appare ovvio che si tratta di un ambiente fortemente trasformato, trattandosi di sistemazioni a tutela idrogeologica, ma proprio per questo vi è una palese contraddizione con l’affermazione che non vi siano incongruenze con l’opera in progetto. In effetti la stessa opera si troverebbe ad essere ubicata proprio nell’area a maggiore rischio e pericolo idraulico, in quanto le opere o sono strettamente contigue all’area di rispetto o addirittura incluse in esse, come si evince dalla fig. 6 della relazione paesaggistica.

Richiami normativi ridondanti e pleonastici non spostano il fatto primario della mancanza di rispetto dei vincoli e della oggettiva pericolosità per e dell’impianto.

Piano forestale regionale

Non interagisce con il progetto in quanto questo si colloca in terreni che hanno destinazione agricola e la normativa richiamata appare come un riempitivo piuttosto che come un elemento necessario. **Idem per il piano territoriale di coordinamento.**

Pianificazione comunale. Nel programma di fabbricazione del comune di Villasor *In base a quanto riportato nelle NTA del Piano, all’art. 20, le zone omogenee “E” (agricole-pastorali) sono costituite dalle parti di territorio destinate ad uso agricolo ed agro-pastorale, ivi compresi gli edifici, le attrezzature e gli impianti ad essi connessi e per la valorizzazione dei prodotti di tali attività.* Risulta esclusa pertanto l’attività industriale contrariamente a quanto si afferma per le centrali solari termodinamiche, poiché è oggetto di contestazione proprio la sostanza di quanto indicato nel comma 7, art. 12 del D.lgs. 387/2003.

Flora

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

Inquadramento vegetazionale

La trattazione di carattere generale non dice altro se non l'ovvia constatazione che si tratta di un'area destinata ad uso agricolo e pastorale, da cui discende l'assetto floristico e vegetazionale, che piuttosto che far diminuire la Beta-diversità ne accresce la consistenza.

Un discorso a parte merita la canalizzazione dei corsi d'acqua, che necessariamente devono essere opportunamente gestiti per favorire il regolare deflusso delle acque.

In merito alla visibilità si contesta l'affermazione che il complesso non rappresenti un impatto rilevante nell'area, che non può essere efficacemente schermata, considerata la sua estensione nello spazio orizzontale e verticale.

La ipotesi di piantumazione al fine di limitare l'impatto paesaggistico non riesce a modificare la sostanza dell'intervento che nelle sue proporzioni è pur sempre rilevantisimo.

In merito alla supposta integrazione dell'opera con il mantenimento delle attività agropastorali appare del tutto immaginifica la previsione di miglioramento delle stesse attività con ben 15 capi ovini per ettaro all'anno con ipotesi di produzioni erbacee notevolissime e conseguente impiego di risorse idriche altrettanto notevoli, senza tema di contraddire altre parti in cui si parla di terreni degradati e desertificati. Senza contare la contraddizione della stessa compatibilità tra impianto e attività agropastorale fortemente contestata dalla proprietà attuale, che già opera in modo ottimale nell'area. Contraddizione che nelle conclusioni arriva a sostenere che .

I corsi d'acqua che compongono la rete idrografica dell'area, alcuni dei quali tutelati ai sensi del Piano Paesaggistico Regionale, non appaiono come beni di rilevanza paesaggistica che descrivono la naturalità del territorio.

Inoltre, enunciati di carattere generale (*Modificatosi gli scenari legati all'economia del mondo agricolo, in termini di mercato e di sostegno economico, le strutture sono divenute sempre più estensive e povere, così da diventare marginali nel tessuto produttivo, anche in quello della Regione Sardegna*) non si possono applicare nel caso specifico delle aziende presenti nell'area del progetto.

Paesaggio agrario e pedologia

Il paesaggio agrario è per definizione un paesaggio trasformato dalle attività agricole e pastorali e questo comporta la modifica del paesaggio vegetale originario con la sua sostituzione con elementi di naturalità che meglio si collocano nei terreni arati, coltivati o pascolati, come sono le specie erbacee native di post-coltura e ovviamente le piante coltivate, sia per uso alimentare, sia per la protezione delle colture come le fasce frangivento o quelle ornamentali a cui si possono aggiungere quelle esotiche invasive. In merito allo stato dei suoli, dalla relazione si evince un complessivo stato in equilibrio con clima e utilizzazioni antropiche. Aspetti di degrado sono riconducibili a processi comuni tipicamente alle aree agropastorali, ma che nell'area data non impedisce l'esistenza di aziende che sono all'avanguardia nel settore.

I citati processi di desertificazione vanno in realtà collegati a considerazioni di carattere generale e, nel caso in questione, si deve parlare, ove verificato, di degradazione e non di desertificazione.

Si tratta in definitiva di un paesaggio agrario che si colloca nel contesto degli ecosistemi agrari semi-naturali con decisa impronta antropica tipica di tante aree della pianura del Campidano, come del resto riconosciuto nella relazione che recita: *L'area oggetto dell'intervento descritto in progetto è destinata ad attività agricole e nella fattispecie, coltivazione di cereali, erbai in coltura principale di graminacee, pascolo intercalare, pascolo a conduzione principale del fondo, aree soggette a forestazione produttiva (Eucalipti).*

In conclusione, il tentativo da parte degli estensori del VIA, di stabilire una correlazione tra degrado ambientale dell'area con le utilizzazioni agropastorali, si scontra con la realtà attuale che vede una azienda leader nel campo dell'allevamento e, allo stesso tempo, è in contraddizione con le suggerite ipotesi di miglioramento possibili attraverso interventi di varia natura che prevedono addirittura rese fino a 15 ovini per ettaro per anno all'interno dell'area del progetto. Il tutto appare come un

tentativo da un lato di creare aspettative illusorie e dall'altro di creare confusione per la creazione di un consenso che annulli le resistenze e i diritti di chi esercita da decenni nella stessa area le attività con competenza, creando reddito e sviluppando processi economici innovativi nel settore agropastorale. Tali risultati aziendali sono ancor più apprezzabili in quanto ottenuti in un contesto dominato dai pascoli mediterranei semiaridi che può essere di modello anche per altre imprese agropastorali della Sardegna.

In fede



Sassari, 26 marzo 2014.

Prof. Ignazio Camarda
Prof. Ordinario di Botanica Sistemica
Presso Dipartimento di Agraria dell'Università di Sassari.
Via G.B. Melis 7, 07100 Sassari