



GONNOSFANADIGA LTD



CONTRODEDUZIONI

**RELATIVE ALLE PIÙ FREQUENTI OSSERVAZIONI PROPOSTE
DAI COMUNI DI GONNOSFANADIGA E GUSPINI E DAI VARI
COMITATI E ASSOCIAZIONI NEI CONFRONTI DELL'IMPIANTO
SOLARE TERMODYNAMICO DA 55 MWe "GONNOSFANADIGA"**

Macomer, 16/06/2014

Per la GONNOSFANADIGA LTD.

Il rappresentante

Luciano Lussorio Viridis

A handwritten signature in blue ink, reading "Luciano Lussorio Viridis". The signature is written in a cursive style and is positioned below the printed name.

| | |
|---|----|
| PREMESSA..... | 7 |
| 1. OSSERVAZIONI PROPOSTE DAL COMUNE DI GONNOSFANADIGA | 9 |
| 2. OSSERVAZIONI PROPOSTE DAL COMUNE DI GUSPINI. | 28 |
| 3. OSSERVAZIONI PROPOSTE DA LIPU, WWF, ITALIA NOSTRA..... | 40 |
| Osservazione n.1: Potenza termica..... | 40 |
| Controdeduzione n.1: | 40 |
| Osservazione n.2: Omissione della fase di screening | 41 |
| Controdeduzione n.2: | 41 |
| Osservazione n.3: Opera non necessaria | 42 |
| Controdeduzione n.3: | 42 |
| Osservazione n. 4: Scelte tecniche inadeguate..... | 56 |
| Controdeduzione n. 4 | 56 |
| Osservazione n. 5: Piano di dismissione | 56 |
| Controdeduzione n. 5 | 57 |
| Osservazione n. 6: Disponibilità aree ed esproprio | 66 |
| Controdeduzione n. 6 | 66 |
| Osservazione n. 7: Strumenti di programmazione energetica | 66 |
| Controdeduzione n. 7 | 66 |
| Osservazione n. 8: Alterazione morfologia naturale dei luoghi | 67 |
| Controdeduzione n. 8 | 67 |
| Osservazione n. 9: Impatto cumulativo..... | 70 |
| Controdeduzione n. 9 | 70 |
| Osservazione n. 10: Opere di sistemazione altimetrica | 70 |
| Controdeduzione n. 10 | 70 |
| Osservazione n. 11: Impatti sul suolo | 71 |
| Controdeduzione n. 11 | 71 |
| Osservazione n. 12: Alterazione paesaggio agrario | 73 |
| Controdeduzione n. 12 | 73 |
| Osservazione n. 13: Distruzione di habitat | 75 |
| Controdeduzione n. 13 | 75 |
| Osservazione n. 14: Microclima..... | 76 |
| Controdeduzione n. 14 | 76 |
| Osservazione n. 15: Incremento del consumo idrico | 77 |
| Controdeduzione n. 15 | 77 |
| Osservazione n. 16: Cumulatività degli impatti ambientali..... | 81 |
| Controdeduzione n. 16 | 81 |
| 4. OSSERVAZIONI PROPOSTE DAL GRUPPO DI INTERVENTO GIURIDICO ONLUS | |

| | |
|---|----|
| Osservazione n. 17: Procedimento autorizzativo..... | 82 |
| Controdeduzione n. 17 | 82 |
| Osservazione n. 18: Localizzazione in area agricola | 83 |
| Controdeduzione n. 18 | 84 |
| 5. OSSERVAZIONI PROPOSTE DA GAVINO SALE..... | 88 |
| Osservazione n. 19: Contrasto con il protocollo di Kyoto | 88 |
| Controdeduzione n. 19 | 88 |
| Osservazione n. 20: Uso di Additivi nocivi nei sali | 88 |
| Controdeduzione n. 20 | 89 |
| Osservazione n. 21: Rischio inquinamento | 89 |
| Controdeduzione n. 21 | 90 |
| Osservazione n. 22: Benefici della società proponente | 91 |
| Controdeduzione n. 22 | 92 |
| 6. OSSERVAZIONI PROPOSTE DAL COMITATO TERRASANA DECIMOPUTZU | 93 |
| Osservazione n. 23: Procedura VIA nazionale | 93 |
| Controdeduzione n. 23: | 93 |
| Osservazione n. 24: Disponibilità aree | 93 |
| Controdeduzione n. 24 | 93 |
| Osservazione n. 25: Opera inutile | 93 |
| Controdeduzione n. 25 | 93 |
| Osservazione n. 26: Impatto cumulativo..... | 94 |
| Controdeduzione n. 26 | 94 |
| Osservazione n. 27: Olivi..... | 94 |
| Controdeduzione n. 27 | 94 |
| Osservazione n. 28 : Localizzazione in zona agricola | 94 |
| Controdeduzione n. 28 | 94 |
| Osservazione n. 29 : Contrasto con il PEARS..... | 95 |
| Controdeduzione n. 29 | 95 |
| Osservazione n. 30 : Impatto sul paesaggio agrario..... | 95 |
| Controdeduzione n. 30 | 95 |
| Osservazione n. 31: Alterazione microclima | 95 |
| Controdeduzione n. 31 | 95 |
| Osservazione n. 32: Fauna..... | 95 |
| Controdeduzione n. 32 | 96 |
| Osservazione n. 33: Consumo idrico..... | 97 |
| Controdeduzione n. 33 | 97 |

| | |
|---|------------|
| Osservazione n. 34: Inquinamento sul suolo | 97 |
| Controdeduzione n. 34 | 97 |
| 7. OSSERVAZIONI PROPOSTE DAL COMITATO DEI CITTADINI DEL BASSO CAMPIDANO, ARIA , ACQUA TERRA..... | 98 |
| Osservazione n. 35: Potenza termica..... | 98 |
| Controdeduzione n. 35 | 98 |
| Osservazione n. 36: Omissione screening e scoping | 98 |
| Controdeduzione n. 36 | 98 |
| Osservazione n. 37: Opera non necessaria | 99 |
| Controdeduzione n. 37 | 99 |
| Osservazione n. 38: Rendimento | 99 |
| Controdeduzione n. 38 | 99 |
| Osservazione n. 39: Carenze tecniche | 99 |
| Controdeduzione n. 39 | 99 |
| Osservazione n. 40: Utilizzo terreni | 99 |
| Controdeduzione n. 40 | 100 |
| Osservazione n. 41: Ripristino stato dei luoghi..... | 100 |
| Controdeduzione n. 41 | 100 |
| Osservazione n. 42: Disponibilità aree | 100 |
| Controdeduzione n. 42 | 100 |
| Osservazione n. 43: Danni al settore agricolo | 100 |
| Controdeduzione n. 43 | 101 |
| Osservazione n. 44: Dichiarazione di pubblica utilità..... | 102 |
| Controdeduzione n. 44 | 102 |
| Osservazione n. 45: Pianificazione..... | 104 |
| Controdeduzione n. 45 | 104 |
| 8. OSSERVAZIONI PROPOSTE DALLO STUDIO ANTHUS S.N.C..... | 105 |
| Osservazione n. 46: Conservazione della Gallina prataiola | 105 |
| Controdeduzione n. 46: | 105 |
| Osservazione n. 47: Microclima..... | 115 |
| Controdeduzione n. 47 | 115 |
| 9. OSSERVAZIONI PROPOSTE DALL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SASSARI – DIPARTIMENTO DI AGRARIA..... | 116 |
| Osservazione n. 48: Alterazione della morfologia naturale dei luoghi..... | 116 |
| Controdeduzione n. 48 | 116 |
| Osservazione n. 49: Irreversibili interferenze con l'area agricola interessata | 116 |
| Controdeduzione n. 49 | 116 |

| | |
|---|-----|
| Osservazione n. 50: Impatto paesaggistico | 116 |
| Controdeduzione n. 50 | 116 |
| Osservazione n. 51: Consumo di suolo | 117 |
| Controdeduzione n. 51 | 117 |
| Osservazione n. 52: Sottrazione di habitat Faunistico | 117 |
| Controdeduzione n. 52 | 117 |
| 10. OSSERVAZIONI PROPOSTE DALLA COLDIRETTI DI CAGLIARI | 118 |
| Osservazione n. 53: Analisi faziosa | 118 |
| Controdeduzione n. 53 | 118 |
| Osservazione n. 54: Impatti su flora, habitat e biodiversità | 119 |
| Controdeduzione n. 54 | 119 |
| Osservazione n. 55: Uso di materiali pericolosi | 119 |
| Controdeduzione n. 55 | 119 |
| Osservazione n. 56: Impatto irreversibile | 120 |
| Controdeduzione n. 56 | 120 |
| Osservazione n. 57: Eccessiva pressione di pascolamento | 120 |
| Controdeduzione n. 57 | 121 |
| 11. OSSERVAZIONI PROPOSTE DAGLI OLIVICOLTORI DI GONNOSFANADIGA... .. | 122 |
| Osservazione n. 58: Sanità degli oliveti | 122 |
| Controdeduzione n. 58 | 122 |
| Osservazione n. 59: Impianto incompatibile con le produzioni olivicole di qualità | 123 |
| Controdeduzione n. 59 | 123 |
| 12. OSSERVAZIONI PROPOSTE DALL'ASSOCIAZIONE BIODIVERSITÀ GONNESE | |
| 126 | |
| Osservazione n. 60: incompatibilità con la connotazione agricola | 126 |
| Controdeduzione n. 60 | 126 |
| Osservazione n. 61: L'impianto è una sperimentazione | 126 |
| Controdeduzione n. 61 | 126 |
| Osservazione n. 62: Danno alle produzioni olivicole e orticole | 127 |
| Controdeduzione n. 62 | 127 |
| Osservazione n. 63: Disoccupazione giovanile | 129 |
| Controdeduzione n. 63 | 129 |
| Osservazione n. 64: Iniziative aliene al territorio | 130 |
| Controdeduzione n. 64 | 130 |
| Osservazione n. 65: Energie rinnovabili e speculazione | 131 |
| Controdeduzione n. 65 | 131 |
| 13. OSSERVAZIONI PROPOSTE DA LEGAMBIENTE SARDEGNA | 132 |

| | |
|--|-----|
| Osservazione n. 66: Potenza totalmente sproporzionata per una configurazione ancora sperimentale..... | 132 |
| Controdeduzione n. 66 | 132 |
| 14. OSSERVAZIONI PROPOSTE DAL COMITATO <i>TERRA CHE CI APPARTIENE GONNOSFANADIGA</i> E COMITATO <i>NO MEGACENTRALE GUSPINI</i> | 137 |
| OSSERVAZIONE N. 67: IMPIANTO NON SOSTENIBILE..... | 137 |
| CONTRODEDUZIONE N. 67..... | 137 |
| 15. OSSERVAZIONI PROPOSTE DALLA CITTADINA ROBERTA PINNA | 139 |
| Osservazione n. 68: Impianto pericoloso..... | 139 |
| Controdeduzione n. 68 | 139 |
| Osservazione n. 69: Aspetti procedurali | 142 |
| Controdeduzione n. 69 | 143 |
| Osservazione n. 70: Disponibilità aree | 143 |
| Controdeduzione n. 70 | 143 |
| Osservazione n. 71: Benefici della proponente | 143 |
| Controdeduzione n. 71 | 143 |
| Osservazione n. 72: Conto energia | 143 |
| Controdeduzione n. 72 | 143 |
| Osservazione n. 73: Posti di lavoro e benefici | 144 |
| Controdeduzione n. 73 | 144 |
| Osservazione n. 74: Pubblica utilità..... | 144 |
| Controdeduzione n. 74 | 144 |
| Osservazione n. 75: Economia basata su settore agro-pastorale | 144 |
| Controdeduzione n. 75 | 145 |
| Osservazione n. 76: Habitat | 145 |
| Controdeduzione n. 76 | 145 |
| Osservazione n. 77..... | 145 |
| Controdeduzione n. 77 | 145 |
| Osservazione n. 78: Pubblica utilità..... | 145 |
| Controdeduzione n. 78 | 146 |
| Osservazione n. 79: Incentivi..... | 146 |
| Controdeduzione n. 79 | 146 |
| Osservazione n. 80: Rispetto della normativa | 146 |
| Controdeduzione n. 80 | 147 |
| Osservazione n. 81: destinazione urbanistica | 147 |
| Controdeduzione n. 81 | 147 |
| Osservazione n. 82: Modifica del paesaggio | 148 |

| | |
|--|-----|
| Controdeduzione n. 82 | 148 |
| Osservazione n. 83: Programmazione energetica | 148 |
| Controdeduzione n. 83 | 148 |
| Osservazione n. 84: Vincoli | 149 |
| Controdeduzione n. 84 | 149 |
| Osservazione n. 85: Area inondabile | 149 |
| Controdeduzione n. 85 | 150 |
| Osservazione n. 86: Effetti cumulativi..... | 150 |
| Controdeduzione n. 86 | 150 |
| Osservazione n. 87: Abbagliamento | 150 |
| Controdeduzione n. 87 | 151 |
| Osservazione n. 88: Impianto sommato ad altri 3..... | 151 |
| Controdeduzione n. 88 | 151 |
| Osservazione n. 89: Impianto dannoso per l'ambiente, per la salute e per gli ecosistemi | 151 |
| Controdeduzione n. 89 | 152 |
| Osservazione n. 90: Incentivi..... | 152 |
| Controdeduzione n. 90 | 152 |
| Osservazione n. 91: Piano energetico regionale | 153 |
| Controdeduzione n. 91 | 153 |
| Osservazione n. 92: Distruzione della biodiversità | 153 |
| Controdeduzione n. 92 | 153 |
| Osservazione n. 93: Disprezzo del popolo sardo | 154 |
| Controdeduzione n. 93 | 155 |
| Osservazione n. 94..... | 155 |
| Controdeduzione n. 94: Direttive europee non rispettate | 155 |
| Osservazione n. 95: Mobbing ambientale | 156 |
| Controdeduzione n. 95 | 156 |
| CONCLUSIONI..... | 158 |

PREMESSA

Ai sensi dell'art. 24 commi 4 e 5 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. (*“4. Entro il termine di sessanta giorni dalla presentazione di cui all'articolo 23, chiunque abbia interesse può prendere visione del progetto e del relativo studio ambientale, presentare proprie osservazioni, anche fornendo nuovi o ulteriori elementi conoscitivi e valutativi.*

5. Il provvedimento di valutazione dell'impatto ambientale deve tenere in conto le osservazioni pervenute, considerandole contestualmente, singolarmente o per gruppi.”) il pubblico interessato, singoli cittadini, gruppi, comitati e associazioni, può visionare i progetti sottoposti a procedura di Valutazione di Impatto Ambientale e presentare le proprie osservazioni.

Tali osservazioni sono pubblicate nel sito dell'Amministrazione competente, dal quale il proponente ne prende visione.

Il proponente ha la facoltà, ma non l'obbligo, di rispondere alle osservazioni presentate tramite controdeduzioni, che sono anch'esse pubblicate nel sito dell'Amministrazione competente.

Nel caso specifico del progetto dell'impianto solare termodinamico di potenza lorda pari a 55 MWe “Gonnosfanadiga”, di cui trattasi, sia i comuni interessati di Gonnosfanadiga e Guspini, sia singoli cittadini, comitati e associazioni hanno inviato le loro osservazioni al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), ente competente del procedimento di VIA nazionale.

La proponente Gonnosfanadiga Ltd, benché non obbligata, ha deciso di rispondere puntualmente alle criticità riscontrate dai vari soggetti interessati ed espresse nelle loro lettere al MATTM, ciò nell'ottica di chiarire, spiegare e precisare i punti che sono risultati oggetto di maggiori contestazioni.

La società ritiene importante creare un clima di dialogo con tutti i soggetti che si sono considerati coinvolti dall'opera che intende realizzare.

In questo documento si riportano le osservazioni presentate da:

1. Comune di Gonnosfanadiga;
2. Comune di Guspini;

3. LIPU, WWF, Italia Nostra;
4. Gruppo Intervento Giuridico Onlus;
5. Gavino Sale;
6. Comitato Terrasana Decimoputzu;
7. Comitato dei cittadini del Basso Campidano - Aria, Acqua, Terra;
8. Studio Anthus snc;
9. Università degli studi di Sassari - Dipartimento di Agraria;
10. Coldiretti di Cagliari;
11. Olivicoltori di Gonnosfanadiga;
12. Associazione Biodiversità Gonnese;
13. Legambiente Sardegna;
14. Comitato Terra che ci appartiene-Gonnosfanadiga e Comitato No Megacentrale-Guspini;
15. Roberta Pinna.

Per comodità del lettore, si specifica che ciascuna osservazione presentata è stata numerata e riportata in *corsivo* seguita dalla controdeduzione della Scrivente.

Poiché molte osservazioni riguardano le stesse tematiche, si rimanda al numero della controdeduzione già scritta per non ripetere troppe volte le medesime argomentazioni.

1. OSSERVAZIONI PROPOSTE DAL COMUNE DI GONNOSFANADIGA

Punto 1

L'intervento proposto prevede un consistente consumo di suolo agrario con la sottrazione di copertura vegetazionale e modifica degli usi tipici agropastorali del suolo con notevole impatto sulle popolazioni faunistiche ed avifaunistiche presenti sulle aree interessate.

Punto 2

Il territorio comunale risulta essere per una percentuale elevata (oltre il 60%) di tipo montano e le sole parti coltivabili risultano essere quelle poste nelle zone di pianura quali quelle oggetto di localizzazione dell'impianto. Pertanto con tale intervento una consistente parte delle aree coltivabili del territorio verrebbe sottratto all'uso proprio delle destinazioni agricole e zootecniche. L'intervento proposto comporta una alterazione della morfologia dei luoghi e interferenze con gli elementi caratteristici del paesaggio così come evidenziato dall'Università degli studi di Sassari dipartimento di Agraria in sede di osservazioni al progetto.

Punto 3

La realizzazione del progetto comporterebbe un notevole impatto di natura paesaggistica, di interferenza visiva e conseguenti effetti cumulativi con gli impianti eolici già presenti nel territorio comunale.

Punto 4

L'insediamento degli impianti risulta incompatibile con la produzione olivicola e pastorale, in quanto le aziende, le cui superfici ricadono sull'area interessata dal progetto, sono beneficiarie di contributi agricoli comunitari che impegnano gli stessi a garantire pratiche di produzione regolamentate da specifici disciplinari.

Risposte ai punti 1, 2, 3 e 4

Il punto centrale di tutta la narrazione che il Sindaco di Gonnosfanadiga propone come osservazione all'Ente procedente che sta portando avanti la procedura di VIA nazionale al progetto di centrale solare termodinamica di Gonnosfanadiga, è costituito dal danno che l'insediamento dell'impianto produce all'economia agricola della zona la cui principale risorsa è costituita da olivicoltura e pastorizia.

Come punti in subordine vengono citati il consumo di suolo, la alterazione della morfologia dei luoghi e l'interferenza con gli elementi caratteristici del paesaggio.

Come noto, l'area di 232 ettari da noi scelta per il progetto (*Tuppa Sa Caccala e Pauli Cungiau*) è caratterizzata **dalla totale assenza di spazi naturali o abbandonati all'evoluzione naturale**. Qui le attività antropiche legate all'agricoltura e all'allevamento animale nella forma semibrada, hanno cancellato ogni tipo di formazione vegetale naturale, sostituendola con aspetti artificiali, come le formazioni a frangivento di eucalitto, campi coltivati e pascolati. L'uso prevalente dell'area in esame è quello agricolo, con dominanza di colture cerealicole, **affiancate da erbai di Graminacee in crescente aumento negli ultimi anni**, che esprimono la tendenza all'abbandono della cerealicoltura a favore di avvicendamenti sempre meno impegnativi (in senso agronomico), dove il ciclo Erbaio-Pascolo-Cerealicoltura, sembra sempre più indirizzato verso la scarsa attuazione di quest'ultima fase. **Data la perdurante crisi del settore cerealicolo, per il futuro si prevede un ulteriore aumento delle superfici destinate al pascolo.**

Questa ipotesi è ben supportata dalle attività rilevate dal confronto Banca dati SIAN e Immagini storiche di Google Earth, che mostrano dal 2006 ad oggi una perdita rilevante di unità destinate alle colture cerealicole e a quelle irrigue (erbai irrigui).

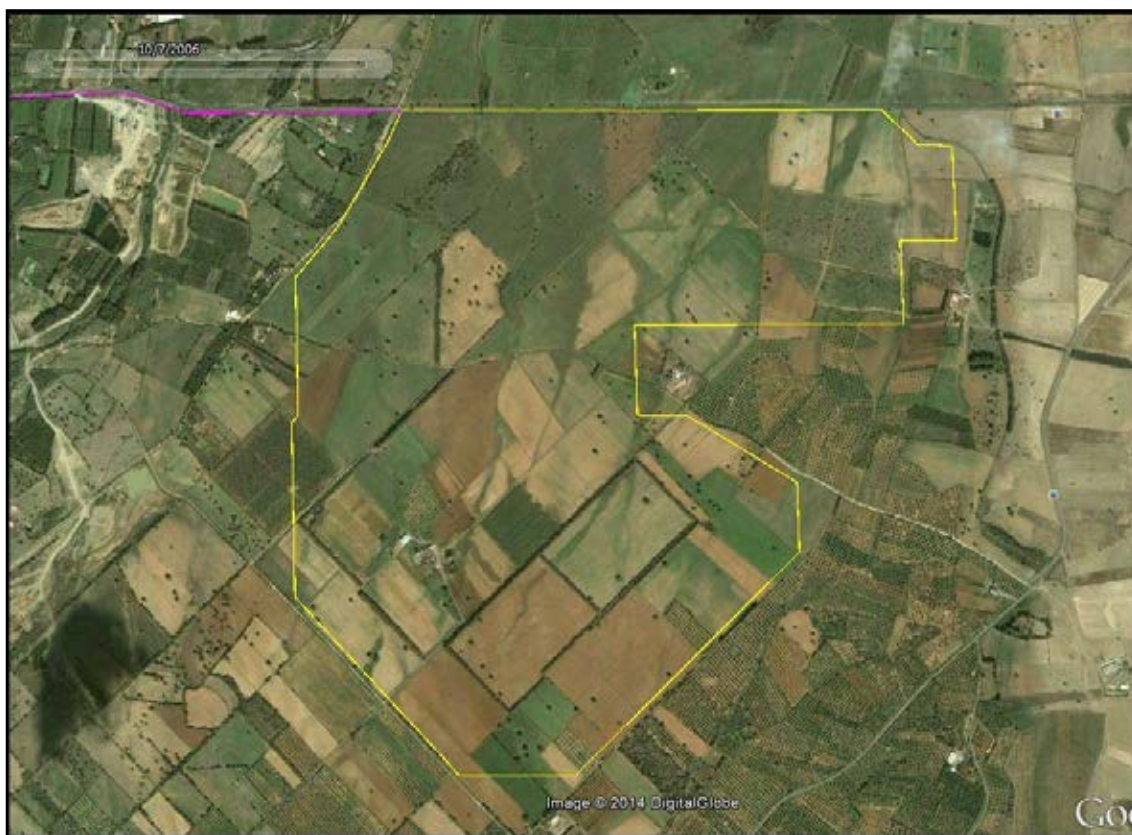


Figura 1: immagine presa da Google Earth riferita a luglio 2006



Figura 2: immagine presa da Google Earth riferita a settembre 2010

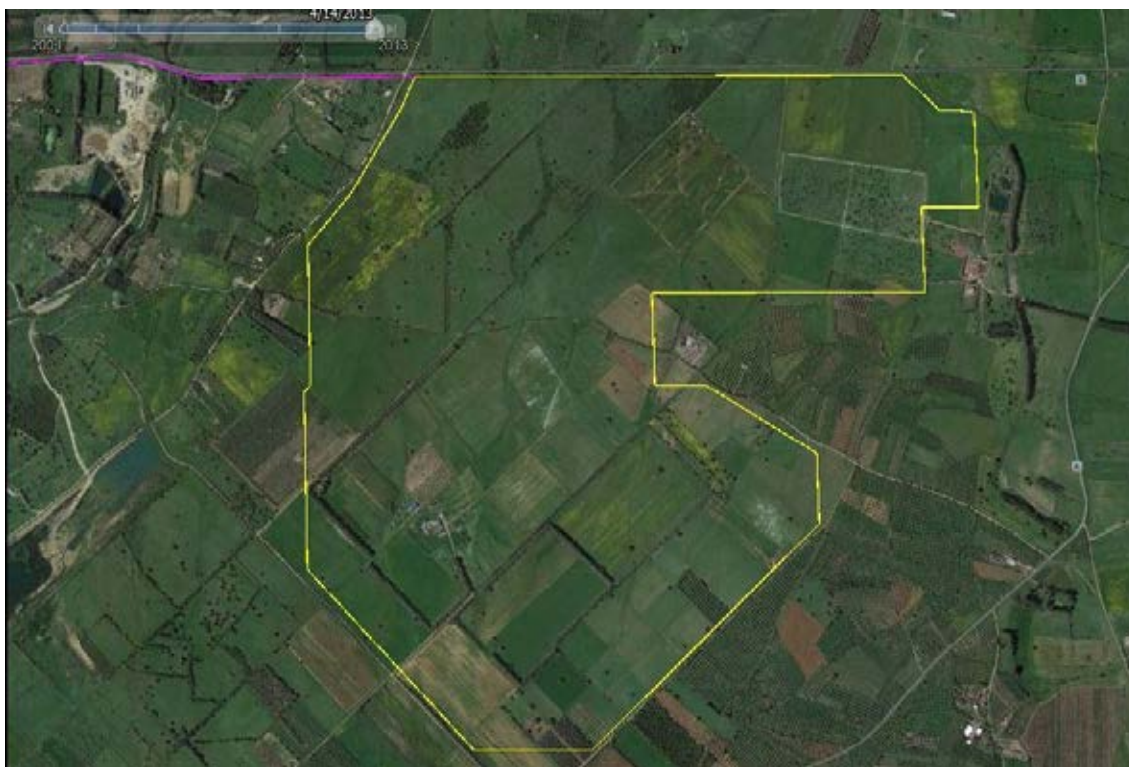


Figura 3: immagine presa da Google Earth riferita a aprile 2013

Le superfici irrigue rappresentano una modesta parte dell'area in esame, appena 9,80 ha (4,22%). Appare necessario affermare che gli avvicendamenti praticati sono influenzati da colture cerealicole e pascoli, che per gli indirizzi aziendali assunti localmente, sostituiranno nel breve periodo questa unità, cancellandola quasi completamente.

Una parte residuale dell'area, pari a circa il 2,6% (circa 6 ettari), è interessata da oliveti, di cui si osserva l'età avanzata di quelli esistenti e l'assenza di nuove superfici dedicate alla specifica cultura negli ultimi anni.

Nell'area in esame sono assenti importanti spazi naturali e formazioni forestali di rilievo. L'unica sughereta presente appare degradata e fortemente in declino.

L'evoluzione dell'area lasciata al suo stato naturale, senza cioè la realizzazione dell'intervento proposto, destinerebbe il sito ad un progressivo abbandono delle colture cerealicole, finora parzialmente praticate, consentendo l'utilizzo dello stesso esclusivamente per il pascolo del bestiame, che, per quanto riscontrato negli ultimi anni,

assumerà crescente stabilità operativa, con l'induzione dei processi di desertificazione legati a questo.

Qui di seguito si propone una immagine dell'area destinata all'intervento.



Figura 4: Area di progetto

La sottrazione al contesto attuale di circa 6 ettari di oliveto (che per altro è già previsto nel SIA venga ricollocato in altra area) non è tale da cambiare il destino in Sardegna della specifica attività economica che già di per sé non sembra avviata ad un brillante avvenire. In ogni caso su di un territorio comunale di 126 km quadrati (12.600 ettari) l'impianto di cui trattasi ne occupa 232 (lo 0,0184 %). Nel Comune di Guspini l'incidenza dell'impianto, **è vicina allo zero** trattandosi di un breve percorso sotterraneo di un cavo di collegamento dell'impianto alla sottostazione di trasformazione.

Per capire come stia veramente la questione dell'olivicoltura nella zona di nostro interesse, ci aiuta un interessante studio effettuato dal "Liason Office" dell'Università di Cagliari - Rete regionale per l'innovazione finanziato dal POR 2000-2006 con i fondi della misura

3.13.

Il titolo dello studio è:

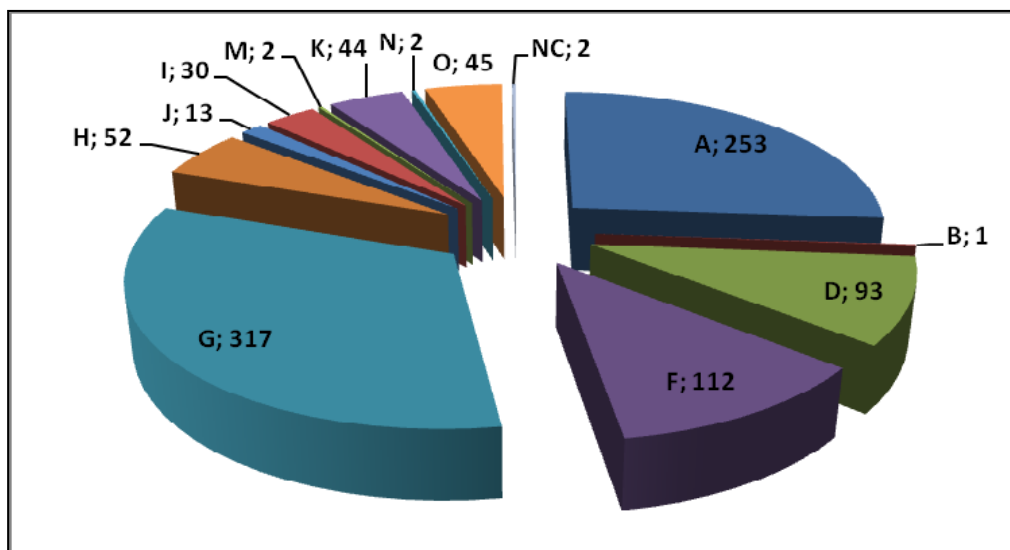
“PROGETTO ILON@SARDEGNA – POTENZIALITÀ DEL COMPARTO OLIVICOLO OLEARIO – IL CASO DEI TERRITORI DI GONNOSFANADIGA E VILLACIDRO. RAPPORTO FINALE GIUGNO 2009”

Riportiamo testualmente alcuni brani di tale approfondita analisi.

“ QUADRO ECONOMICO

Volgendo l’attenzione al sistema delle imprese, si rileva che nel territorio di Gonnosfanadiga sono presenti 966 imprese (dati ricavati dalla Banca dati Stock View - Infocamere - Unioncamere che assumono come riferimento le iscrizioni al registro delle imprese) la cui distribuzione nei vari Settori e Divisioni di attività economica (classificazione ATECO 2002) è presentata con il Grafico n. 2.

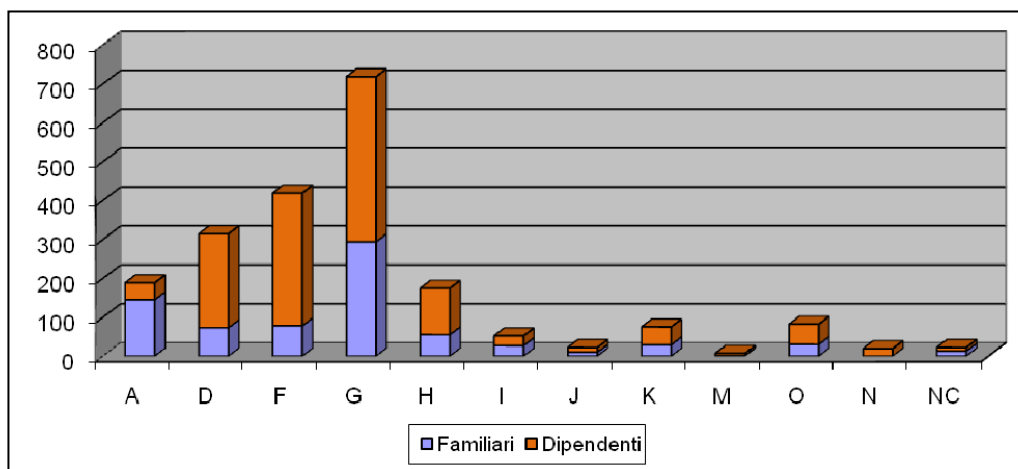
Grafico 2 - Imprese per Settore di attività economica. Anno 2006



Risultano quantitativamente più significativi il Settore G - Commercio all’ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli, motocicli e di beni personali e per la casa con 317 unità e il Settore A - Agricoltura, caccia e silvicoltura con 253 unità. Per quanto attiene al

comparto olivicolo, esso costituisce il 18,10% del Settore A - Agricoltura, caccia e silvicoltura con 38 unità produttive. È altresì da rilevare che tale dato si riferisce alle unità produttive che esibiscono una produzione olivicola prevalente: in realtà la quantità di imprese che coltiva l'olivo è decisamente più elevato e non risulta dalla iscrizione al registro delle imprese in quanto attività non prevalente; peraltro in tale rilevazione non sono contenute alcune delle imprese che effettuano anche la trasformazione. Con riferimento agli occupati, mentre il Settore G - Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli, motocicli e di beni personali e per la casa è quello che conferma la sua preminenza nell'area, con 718 occupati (di cui 294 familiari e 424 dipendenti), **il comparto agricolo esibisce una limitata capacità di offrire occupazione e, soprattutto, a soggetti esterni al nucleo familiare**: infatti, gli addetti familiari sono pari a 145 e i dipendenti pari a 43 unità. La composizione dell'occupazione nei vari Settori di attività si evince chiaramente dal Grafico n. 3.

Grafico 3 - Occupati per Settore di attività economica. Anno 2006.



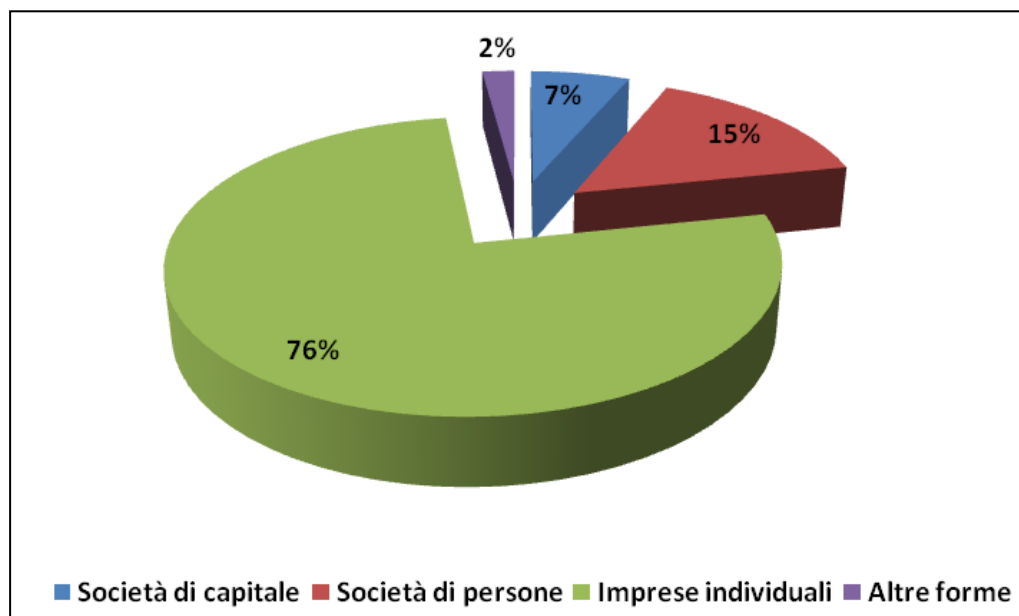
Nel comparto olivicolo il rapporto familiari/dipendenti sopra indicato non muta: i familiari sono l'87,50% ed i dipendenti il 12,50%.

La precedente osservazione relativa alla composizione dell'occupazione è particolarmente significativa in quanto è sintomo di un fattore di elevata fragilità dell'impresa agricola e, quindi, anche di quella olivicolo-olearia.

La debolezza del sistema delle imprese sopra segnalata, viene confermata dall'analisi

della forma giuridica delle unità produttive presenti nel territorio di Gonnosfanadiga: ben il 76,19% di esse ha la forma giuridica di *Impresa individuale*, come chiaramente si ricava dal Grafico n. 4.

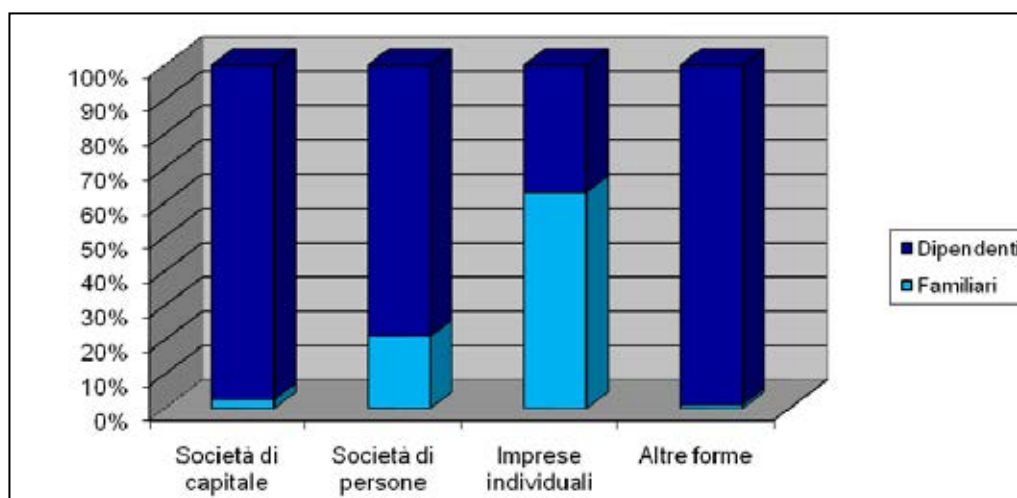
Grafico 4 - *Imprese per forma giuridica. Anno 2006.*



La prevalenza della forma giuridica “Imprese individuali” è una conferma della piccola o piccolissima dimensione delle imprese e ciò costituisce altresì un “sintomo” della difficoltà o impossibilità di operare adeguatamente in un mercato sempre più dinamico e competitivo. Se a ciò si aggiunge una scarsa o nulla propensione alla collaborazione (come meglio viene sottolineato in seguito) si perviene alla evidenziazione di rilevanti condizioni di difficoltà del sistema delle imprese in generale e di quello olivicolo in particolare.

Il Grafico n. 5 evidenzia la composizione degli addetti in relazione alla forma giuridica: non richiede rilevanti commenti la prevalenza di dipendenti nelle società di capitali e di familiari nelle imprese individuali; è una chiara evidenziazione delle differenti potenzialità - a livello generale - delle citate tipologie di imprese.

Grafico 5 – Addetti per forma giuridica. Anno 2006.



Il principale elemento di debolezza del comparto è direttamente connesso alla mentalità degli operatori. **Si fa riferimento alla quasi totale assenza di disponibilità alla cooperazione.** Tale aspetto, combinato ad un altro, rappresentato dall'esistenza di un tessuto imprenditoriale caratterizzato da piccole e piccolissime imprese, mina fortemente le potenzialità di crescita e potenziamento del comparto. L'assenza di cooperazione tra i piccoli produttori, infatti, espone gli stessi all'aggressione da parte dei grandi produttori e della concorrenza internazionale. **Tale aspetto, lamentato da tutti gli intervistati e palese anche agli osservatori, costituisce un punto di debolezza e una minaccia grave per il comparto.**

È presente un'inadeguata attività manageriale: le imprese, per lo più a conduzione familiare, non sono gestite secondo i dettami imprenditoriali e l'adozione di tecniche adeguate a interagire con il mercato. In altri termini, le scelte che vengono effettuate non sono legate al rispetto dei principi di efficienza, efficacia ed economicità che, invece, dovrebbero guidare l'impresa. È da sottolineare che anche le due cooperative, ossia la Coop. Santa Barbara di Gonnosfanadiga e la Coop. Enolearia di Villacidro, non sono state gestite secondo criteri minimali di imprenditorialità. La loro cessazione è dovuta, probabilmente, all'esistenza di particolarismi e alla presunzione che la cooperativa non sia un'impresa, che hanno per anni sviato le scelte strategiche e tattiche. In tal senso, le cooperative sono state gestite da soggetti non dotati di competenze manageriali, i quali

hanno condotto la gestione secondo criteri inadeguati rispetto a quelli che sarebbe stato necessario utilizzare.

Altro elemento è relativo alla difficoltà di meccanizzazione, determinata da una molteplicità di cause, tra le quali una forte riluttanza all'utilizzazione delle macchine e una difficoltà insita nella scarsa propensione agli investimenti, dovuta anche a una non elevata disponibilità di risorse. Né va sottovalutata la piccola dimensione dei terreni coltivati che rende assolutamente improponibile tale dotazione per il singolo produttore. Emerge ancora una volta la grave limitazione dell'assenza di collaborazione.

Un ulteriore punto di debolezza è rappresentato dalla tendenza all'abbandono degli oliveti siti nelle aree marginali. Questa circostanza deriva dalla scarsa convenienza alla cura degli oliveti presenti in zone difficilmente raggiungibili o in terreni scoscesi. Ovviamente, questo rappresenta comunque un elemento negativo perché tale mancata produzione implica anche una proporzionale mancata commercializzazione del prodotto, benché, di norma, in tali aree la produttività sia notevolmente inferiore rispetto alla media.

Altro aspetto negativo è rappresentato dall'età avanzata degli operatori che sono anche poco propensi all'investimento. *Quest'elemento influenza negativamente anche l'applicazione di strumentazioni e tecniche innovative, poiché gli addetti non dimostrano particolare apertura al cambiamento, perseverando nell'utilizzazione di tecniche ormai obsolete.*

Tra i punti di debolezza, inoltre, possono essere annoverati anche l'insufficiente finalizzazione della ricerca, ossia lo scarso collegamento della ricerca con la coltivazione e la cura degli oliveti; il costo crescente e la difficoltà nel reperimento della manodopera, che implicano una dilazione nei tempi della cura delle piante, della raccolta del frutto e della successiva lavorazione e trasformazione. In particolare, occorre evidenziare che l'eventuale manodopera reperita non sempre possiede le necessarie competenze, cioè è spesso manodopera non qualificata: il comparto olivicolo necessita, al contrario, di soggetti che conoscano a fondo le problematiche delle piante, le modalità di cura delle stesse, i metodi di raccolta e lavorazione, etc., ma tale condizione difficilmente si verifica.

Altro punto di debolezza è rappresentato dalla insufficiente valorizzazione dei sottoprodotti, dovuta anche alla frammentazione dell'attività produttiva e allo scarso potere contrattuale dei produttori nei confronti della distribuzione.

Ultimo, ma non meno grave elemento di debolezza, è costituito dalla commercializzazione del prodotto. Non sempre sono evidenti gli interessi dei produttori nei confronti della scelta relativa al posizionamento del prodotto. Specificatamente, poiché il prodotto è dotato di elevata qualità e la domanda dello stesso è crescente, i produttori potrebbero meglio delineare le loro prospettive di commercializzazione, inserendosi come prodotto di nicchia, o come prodotto di massa. Presidiare entrambi i segmenti, come avviene attualmente, non è opportuno, poiché si potrebbe correre il rischio di sminuire il valore del prodotto e non promuoverlo congruamente.”

In conclusione la nostra iniziativa non potrà avere ulteriori e peggiorativi effetti né sul comparto agricolo né su quello olivicolo, anche grazie al fatto che gli ulivi verranno spostati e non eliminati.

Possiamo inoltre affermare con quasi assoluta certezza che in prospettiva questa attività non sarà in grado di assicurare un futuro ai giovani del Comune.

➤ Consumo di suolo.

E' assolutamente non eliminabile. Tuttavia tutto ciò che le più avanzate tecniche consentono per minimizzare l'impatto sul suolo, ma anche sulla morfologia dei luoghi, della costruzione degli impianti verrà fatto. Si pensi ad esempio che i collettori del campo solare verranno ancorati al suolo senza uso di scavi o di cemento armato, ma utilizzando pali a vite. Gli scavi di fondazione riguarderanno solo l'area della Power-Block (pochi ettari); la terra superficiale rimossa verrà conservata in depositi temporanei pronta ad essere impiegata per ripristinare la condizione del suolo dopo lo smantellamento della centrale che ha una vita operativa di 30 anni.

➤ Impatto sul paesaggio.

Può essere minimizzato utilizzando raffinate tecniche architettoniche e di mimetizzazione ambientale dell'impianto, come insegnano le migliori pratiche in

essere a livello mondiale; non può essere eliminato.

- Contributi agricoli comunitari alla olivicoltura.

Non esiste l'obbligo per le aziende agricole del territorio di specifiche produzioni olivicole o pastorali per avere i contributi agricoli comunitari, **ma la facoltà**. Ciò significa la cessione del diritto di superficie per 30 anni del terreno necessario a ospitare l'impianto, **che come noto si paga in contanti ed in anticipo dal notaio, nel momento dell'atto**, potrà tenere conto degli eventuali contributi comunitari perduti.

Tuttavia ciò non sembra necessario, in quanto i contributi potranno essere mantenuti.

Come noto il regolamento CEE 1782/2003 agli articoli 44 e 45 stabiliscono il diritto di aiuto comunitario per ogni ettaro ammissibile.

"Art.44

Usa dei diritti di aiuto.

- 1. Ogni diritto all'aiuto, abbinato ad un ettaro ammissibile, conferisce il diritto al pagamento dell'importo fissato.*
- 2. Per "ettari ammissibili" si intende qualunque superficie agricola dell'azienda investita a seminativi o a pascolo permanente, escluse le superfici destinate a colture permanenti, a colture forestali o ad usi non agricoli.*

M16

Per "ettari ammissibili" si intendono anche:

- a) Le superfici coltivate a luppolo o soggette all'obbligo di ritiro temporaneo della produzione;*
- b) Le superfici a oliveto;***
- c) Le superfici coltivate a banane;*
- d) Le superfici investite a colture permanenti di ortofrutticoli;*
- e) I vivai.*

Per quanto riguarda i contributi comunitari all'olivicoltura, **prevediamo che essi rimangano invariati**. Infatti, il progetto di cui trattasi prevede lo spostamento dei circa 6 ettari di uliveto in altra area, previa operazione di rimozione e di ripiantumazione dei singoli ulivi.

Per quanto riguarda invece **il mantenimento a pascolo permanente** del terreno

destinato ad ospitare l'impianto, con la sola eccezione dell'area destinata alla power-block, non ci sono problemi.

Infatti l'art. 44 punto 2 del regolamento CEE 1782/2003 di cui sopra dice che sono ammissibili al contributo qualsiasi superficie agricola dell'azienda investita a seminativi o a pascolo permanente, escluse le superfici destinate ad usi non agricoli che sono quelle su cui insiste la power-block dell'impianto.

Le superfici destinate ad ospitare il campo solare, come si vede bene nelle immagini che seguono, non sono utilizzate per usi non agricoli ma lasciate allo stato naturale per il pascolo. Aggiungiamo inoltre che secondo un nostro calcolo basato sulle vigenti tabelle ministeriali IMU, il Comune di Gonnosfanadiga riceverà annualmente la somma di 409.500 € per 30 anni, mentre lo Stato incasserà sempre a titolo IMU 1.037.000 € annui, sempre per 30 anni, che è la prevista durata dell'impianto.

La superficie sottratta all'uso agricolo è di circa 5 ettari (su 232) ed è quella destinata ad ospitare l'area della power-block.

La foto che seguono mostrano un impianto solare termodinamico spagnolo, Extrasol 1-2-3 costituito da 3 gruppi da 50 MWe, con pecore al pascolo dentro l'impianto. Si vede pure che la condizione della vegetazione non ha perso le sue caratteristiche tipiche di idoneità al pascolo anzi come si può facilmente notare in certe immagini essa appare assai rigogliosa, pur essendo l'impianto collocato molto più a sud di Gonnosfanadiga.



Figura 5: Impianto solare termodinamico Extresol 1-2-3



Figura 6: Impianto solare termodinamico Extresol 1-2-3



Figura 7: Impianto solare termodinamico Extresol 1-2-3



Figura 8: Impianto solare termodinamico Extresol 1-2-3



Figura 9: Impianto solare termodinamico Extresol 1-2-3



Figura 10: Impianto solare termodinamico Extresol 1-2-3



Figura 11: Impianto solare termodinamico Extresol 1-2-3

Per quanto riguarda l'alterazione della morfologia dei luoghi e le interferenze con gli elementi caratteristici del paesaggio va osservato quanto segue:

Il Comune di Gonnosfanadiga ipotizza una *“alterazione della morfologia dei luoghi e interferenze con gli elementi caratteristici del paesaggio”*. Sul tema va osservato quanto segue:

E' ovvio sostenere che ogni grande opera dell'uomo va a modificare l'ambiente; **possiamo dire che in realtà l'ambiente non è che il risultato di una continua trasformazione della natura così come di epoca in epoca essa viene adattata alle multiformi e variabili necessità umane attraverso tutto il corso della storia in un divenire senza fine**. Solo negli ultimi decenni l'umanità e neppure in tutte le nazioni del mondo, ha preso coscienza della necessità che le opere dell'uomo, espressione dei tempi, debbano essere sposate armonicamente con l'ambiente preesistente, frutto anche esso di una lunga storia di incessanti trasformazioni. Nel caso che ci occupa l'affermazione del Comune risulta strumentale e priva di fondamento. Va premesso che prima di localizzare l'impianto è stato fatto uno studio accurato del Piano di fabbricazione Comunale di Gonnosfanadiga ed è stato appurato che l'area di progetto è classificata in questo modo:

Come “Zona E – Zona agricola” destinata ad usi agricoli e ad edifici, attrezzature, ed impianti connessi al settore agropastorale. **Tale classificazione non è contrastante con l’installazione dell’opera in progetto.**

Va inoltre detto che l’area interessata insiste su ambiti cartografati come “Aree ad utilizzazione agro forestale” dell’assetto ambientale e sono normalmente adibite alla produzione di colture erbacee specializzate, aree agroforestali ed aree incolte.

Punto 5

Dice il Comune “In seguito all’ordinanza n° 25 del 25/02/2014 della RAS, il Comune di Gonnosfanadiga è stato incluso nell’elenco dei comuni colpiti dagli eventi alluvionali del novembre 2013, unitamente ai comuni di San Gavino Monreale, Villacidro e Pabillonis, già presenti nell’ordinanza n° 22 del 23/01/2014 e, di conseguenza in riferimento alla deliberazione del Comitato Istituzionale dell’Autorità di bacino regionale della Sardegna n° 1 del 31/01/2014, avente per oggetto “Definizione delle misure di salvaguardia per le aree alluvionate del territorio regionale colpite dall’evento calamitoso Cleopatra del novembre 2013” si evince che ai comuni interessati dal succitato evento calamitoso saranno applicate <<quale misura cautelare, le misure di salvaguardia di cui agli artt. 4,8, (commi 8,9,10 e 11), 23,24,27 delle N.A. del PAI a decorrere dalla data di pubblicazione della presente sul BURAS e fino all’approvazione di appositi studi di approfondimento dell’assetto idrogeologico di variante al PAI e comunque per un periodo non superiore a 3 anni, concordemente con quanto disposto dal comma 7 dell’art. 65 del D.Lgs. num. 152 / 2006 e ss.mm.ii>>.

Risposta al Punto 5

Nel merito osserviamo quanto segue:

- 1) Le misure di salvaguardia che sono state adottate dal Comitato Istituzionale dell’Autorità di bacino regionale, in data 31/01/2014 con apposita deliberazione, **riguardano esclusivamente le zone del territorio regionale colpite da esondazione** e la cui esatta delimitazione è stata fornita dai rispettivi comuni con apposite “carte delle aree allagate” che sono state recepite dalla Autorità stessa, nell’apposito Allegato B alla delibera n° 1 del 31/01/2014 sopra citata. **Ricordiamo**

che l'allegato B è costituito da un insieme molto articolato di "carte topografiche delle aree allagate". Facciamo osservare che in tale deliberazione e nei relativi allegati non compare il comune di Gonnosfanadiga. La delibera a pagina 5/6, punto 2, si preoccupa di dare mandato alla Direzione Generale del distretto Idrografico della Sardegna di sollecitare i comuni a trasmettere quanto prima la documentazione cartografica relativa alle aree alluvionate.

- 2) Il Commissario delegato per l'emergenza della Regione Sardegna, con ordinanza n° 25 del 25/02/2014, si preoccupa di integrare l'elenco dei comuni colpiti dagli eventi alluvionali del novembre 2013. Sulla base della documentazione nel frattempo ricevuta dai comuni, nella Tabella A di detta ordinanza, viene inserito il comune di Gonnosfanadiga, il quale dichiara di aver subito danni al solo patrimonio pubblico. A differenza di altri comuni, non vi è alcun riferimento a danni subiti dal patrimonio privato o alle attività economiche e produttive.

- 3) Una verifica da noi effettuata presso gli uffici dell'Autorità di Bacino nella persona dell'Ing. Mancosu, ci ha permesso di appurare che, nonostante diverse sollecitazioni ufficiali e telefoniche, effettuate dalla stessa Autorità, il comune di Gonnosfanadiga alla data del 5 giugno 2014 non aveva ancora inviato alcuna indicazione cartografica delle aree allagate.

Sulla base delle risultanze attuali non è dunque neppure lontanamente ipotizzabile che l'area destinata al progetto che ci occupa possa in qualche misura essere interessata da misure di salvaguardia di tipo idrogeologico di alcun genere.

La pretesa del comune è infondata.

2. OSSERVAZIONI PROPOSTE DAL COMUNE DI GUSPINI.

Punto 1

“l'assenza di una efficace programmazione regionale non consente di assicurare una compatibilità sostenibile con la presenza nel territorio di altri impianti per le energie rinnovabili per un totale di oltre 70MWe tra eolico, fotovoltaico e biogas.”

Risposta al punto 1

Le osservazioni rispetto alla carenza di una efficace programmazione regionale sul tema delle energie rinnovabili, va indirizzata eventualmente all'Ente competente.

Vi informiamo che in data 29 luglio 2010, seppure con un po' di ritardo rispetto al termine stabilito dalla Direttiva 2009/28/CE, la Direzione Generale per l'energia nucleare, le energie rinnovabili e l'efficienza energetica del Dipartimento per l'Energia del Ministero dello Sviluppo Economico, ha inviato alla Commissione Europea il **Piano di Azione Nazionale per le Energie Rinnovabili (PAN)** per il raggiungimento degli obiettivi assegnati al nostro Paese a livello comunitario.

Oltre a definire gli obiettivi finali ed intermedi che l'Italia si prefigge di raggiungere al 2020 nei tre settori di intervento (elettricità, riscaldamento e raffreddamento, trasporti), per conseguire i target ad essa assegnati dall'UE, il PAN delinea le principali linee d'azione e le misure necessarie per la loro attuazione.

In particolare, il Piano prevede che, nel nostro Paese, entro il 2020, le energie rinnovabili dovranno coprire il 10,14% dei consumi legati ai trasporti, il **26,39% dei consumi del comparto elettrico** ed il 17,09% dei consumi per il riscaldamento ed il raffreddamento.

Vi informiamo anche del fatto che a gennaio 2012 la Regione Sardegna ha pubblicato un documento intitolato **“Piano di azione delle energie rinnovabili della Sardegna”** in cui si definisce in termini programmatici il percorso che la Regione deve fare da qui al 2020 per rispettare gli obiettivi regionali di produzione elettrica pulita, dipendenti dalla pianificazione nazionale (Decreto Burden Sharing).

A pagina 40 di tale documento, si può verificare che l'obiettivo assegnato alla Regione Sardegna per il 2020 è pari al 17,8%., media degli obiettivi di cui sopra.

Si riporta testualmente un pezzo del Piano:

SVILUPPO REGIONALE FER TERMICHE 2020

La tabella seguente riporta lo sviluppo dei consumi regionali da fonti rinnovabili termiche rispetto all'anno iniziale di riferimento.

| Sviluppo regionale Fer-C al 2020 rispetto all'anno iniziale di riferimento | | | |
|--|-----------------------|------------|--------|
| Consumi Fer-C Anno iniziale di riferimento ¹ | Consumi Fer-C 2020 | Incremento | |
| [ktep] | [ktep] | [ktep] | [%] |
| 19 | 249 | 230 | 1.203% |

Nel “**Piano d’azione regionale per le energie rinnovabili Sardegna**” completato a gennaio 2012 a pagina 40, l’obiettivo del 17,8% complessivo regionale al 2020 assegnato alla Regione dal “Burden Sharing” viene tradotto in termini di potenza installata (MW) ed energia elettrica da produrre (GWh o kTep).

Le due tabelle che seguono illustrano il punto di arrivo prima in termini generali di dettaglio e poi in termini di quadro complessivo per fonte. Il documento è interessante per le ipotesi di mix produttivo che la Regione ha inserito nel piano a valere sul 2020.

¹ Il **valore iniziale di riferimento** è quello del consumo regionale da fonti rinnovabili per riscaldamento/raffreddamento relativi all'anno 2005, forniti da Enea.

| O2:17,8 % - Scenario Estremo - Comparto Elettrico (FER-E) | | | | |
|---|--------------------|-------------------------|------------------|---------------|
| fonte | potenza installata | ore annue funzionamento | Energia prodotta | |
| | [MW] | | GWh | kTep |
| Idroelettrico | 466 | - | 228,0 | 19,60 |
| Solare – FV installato Dic.-2011 ¹⁹ | 320 | 1.400 | 448 | 38,52 |
| Solare - FV Grandi Impianti | 80 | 1.400 | 112 | 9,63 |
| FV- GSE impianti inferiori 200 kWp | 170 | 1.400 | 238 | 20,46 |
| FV-Dlgs 28/2011 abitazioni | 40 | 1.400 | 56 | 4,82 |
| Solare FV a concentrazione | 150 | 1.800 | 270 | 23,22 |
| Solare Termodinamico | 30 | 2.400 | 72 | 6,19 |
| Eolico on shore | 1500 | 1700 | 2.550,0 | 219,26 |
| Biomasse in RSU | 6,8 | - | 43,5 | 3,74 |
| Biomasse solide diverse da RSU | 87 | 5.400 | 469,8 | 40,40 |
| Biogas | 3 | 4.000 | 12 | 1,03 |
| Gas da discarica | 6,4 | - | 34,4 | 2,96 |
| Bioliquidi | 175 | 8.000 | 1.400,0 | 120,38 |
| Impianti ibridi (co-combustione) | 580 | - | 370 | 31,81 |
| TOTALE | | | 6.303,7 | 542,02 |

Il quadro complessivo per fonte:

| fonte | potenza installata [MW] | Energia prodotta | | % |
|-----------------|----------------------------|------------------|---------------|----------------|
| | | GWh | kTep | |
| Idroelettrico | 460 | 228 | 19,60 | 3,62% |
| Solare | 610+150+ 30 | 1.196 | 102,85 | 18,97% |
| Eolico | 1500 | 2.550 | 219,26 | 40,45% |
| Biomasse+Biogas | 278+580 (impianti ibridi) | 2.330 | 200,32 | 36,96% |
| TOTALE | | 6.304 | 542,03 | 100,00% |

Tab. 28. O2:17,8 %. Scenario Estremo. Comparto Elettrico. Riepilogo per fonte.

¹⁹ Fonte Atlasole GSE

Fin qui quello che dicono i Piani della Regione.

Facciamo ora il confronto con la situazione reale registrata da Terna al 31/12/2012 e descritta nel rapporto “Impianti di generazione”. Aggiungiamo pure la produzione realizzata a tale data da ciascuna fonte rinnovabile (Dati Terna).

| Fonte | Potenza (MW) | N° Impianti | Energia prodotta (GWh) |
|---------------|--------------|---------------|--------------------------|
| Idroelettrico | 466,7 | 18 | 385,4 |
| Eolica | 988,6 | 47 | 1.513,9 |
| Solare | 558,2 | 22.287 | 646,3 |
| Bioenergie | 89,7 | 29 | ----- ² |
| Totale | 2.103 | 22.381 | 2.545,6 |

Il settore Termoelettrico (che brucia carbone e olio combustibile) è composto da 32 impianti per totali 49 sezioni per 2.822 MW di potenza installata; la produzione elettrica da fonte fossile realizzata nel 2012 è stata di 11.011,8 GWh pari all'81,2% del totale.

Esaminiamo ora fonte per fonte la situazione consuntiva al 31/12/2012 (1) sia della potenza installata che della produzione realizzata e la potenza che dovremmo avere, e l'energia che dovremmo produrre, secondo i piani al 31/12/2020 (2).

| Fonte | Potenza (1) MW | Energia (1) GWh | Potenza (2) MW | Energia (2) GWh | Diff. Potenza MW | Diff. Energia GWh |
|-------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|
| Idroelettrico | 466 | 385 | 460 | 228 | -6 | -157 |
| Eolico | 988 | 1.514 | 1.500 | 2.550 | +512 | +1.036 |
| Solare | 558 | 646 | 790 | 1.196 | +232 | +549 |
| Bioenergie ³ | 90 | 433 | 858 | 2.230 | +768 | +1.687 |

L'incremento di produzione da fonti rinnovabili previsto dal piano nel periodo 2013 – 2020 è di 3.226 GWh; l'incremento di potenza complessivamente previsto nelle varie fonti rinnovabili è di 1.506 MW. Al termine del percorso la Regione Sardegna disporrebbe di 3.608 MW di potenza elettrica alimentata da fonti rinnovabili. Di tale potenza, 2.290 MW (eolico e fotovoltaico) sono totalmente non programmabili allo

² Manca il dato Terna

³ Fra la fine del 2010 e la fine del 2012 la potenza degli impianti a bioenergie è aumentata da 68,2 a 89,7 MW. I dati relativi a potenza installata e produzione relativa agli impianti a bioenergie al 31/12/2010 sono alla pagina 30 dello studio "Piano d'azione regionale per le energie rinnovabili Sardegna".

stato attuale delle tecnologie.

Come detto nelle pagine precedenti, la Regione Sardegna, mantenendo invariate al volume di oggi le esportazioni, avrà bisogno al 2020, complessivamente di circa 16.000 GWh di produzione.

Poiché al 31/12/2012 la produzione netta totale era di 13.557 GWh e poiché al 2020 la produzione totale dovrà essere di 16.782 GWh, a quella data dovremmo avere un eccesso di 878 GWh non consumabile in Sardegna, che potrebbe aumentare la quota di energia elettrica esportata dalla regione riducendo così il deficit italiano che al momento è di :

– 45.732,3 GWh pari al – 13,7% del totale.

Al 2020, nel settore elettrico dovremmo avere questa ripartizione:

- Produzione totale: 16.782GWh;
- Produzione da rinnovabili: (2.545,6 + 3.226) = 5.771GWh
- Produzione termoelettrica tradizionale: 11.011 GWh
- Quota percentuale delle rinnovabili elettriche sul totale prodotto al 2020 = 34,3%

Ciò supera l'obiettivo nazionale del 26,39 % al 2020 della parte FER elettriche ma potrebbe compensare, almeno in parte, **la assai maggiori difficoltà di centrare gli obiettivi europei** nella produzione di calore da fonti rinnovabili o quello di sostituire per almeno il 10% con energia rinnovabile, l'energia di tipo fossile impiegata nei trasporti.

Punto 2

“la sottrazione diretta alle coltivazioni degli oltre 200 ettari di impianto che si sommerebbero ai molti altri terreni impoveriti d'acqua, abbatterebbe quindi un'economia rurale che allo stato odierno è una delle poche attività economiche che riesce a sopravvivere e che può guardare in prospettiva ad un ulteriore sviluppo con ampie ricadute occupazionali”

Risposta al punto 2

Osserviamo che nel Comune di Guspini, a causa del progettato impianto termodinamico, non verrà effettuata alcuna sottrazione di suoli destinati alle coltivazioni.

É quindi fuorviante l'osservazione relativa ai danni all'economia rurale di Guspini derivanti dal progettato impianto. Le ampie ricadute occupazionali dovute all'economia rurale di Guspini sono pura fantasia trattandosi di terreni che non vengono interessati .

L'unico "disturbo" che eventualmente interesserà il territorio del Comune di Guspini sarà lo scavo di un cavidotto destinato a connettere l'impianto alla sottostazione di trasformazione, interrato a 1,50 metri nel sottosuolo. Lo scavo del cavidotto interesserà esclusivamente aree già in uso alla viabilità nazionale e comunale (banchine).

Punto 3

"la mancanza, nell'ambito del sito interessato, di elementi atti ad abbattere la distorsione visiva di un'immensa distesa di specchi e strutture all'interno di un contesto agricolo estremamente piano e privo di alberature naturali di schermatura."

Risposta al punto 3

Le opere di mitigazione inserite nel progetto prevedono schermature naturali, costituite da alberi ed arbusti disposti lungo tutto il perimetro della centrale solare, come descritto nel capitolo "1.3.5.3 Opere di mitigazione e sistemazione a verde dell'area" del Quadro ambientale dello Studio di Impatto Ambientale (GN_QAMB001). Inoltre è stato previsto di riposizionare e ripiantumare olivi e sughere presenti nell'area, che andrebbero a incrementare le opere di mitigazione previste, ma anche a salvaguardare gli attuali contributi della Comunità Europea alla olivicoltura, per la parte attualmente erogata in relazione all'unico oliveto da 6 ettari oggi esistente nell'area.

Va tuttavia osservato che dall'abitato del Comune di Guspini l'impianto non è visibile, data l'orografia del territorio che è pianeggiante.

Per fare chiarezza rispetto all'impatto visivo complessivo dell'impianto nell'area circostante la sua localizzazione, vi proponiamo 2 immagini che riteniamo particolarmente significative.

La prima immagine ripresa dal Monte Mannu, **luogo di massima visibilità dell'impianto**, riprende lo stato attuale dei luoghi, privi del programmato intervento.

La seconda immagine è un "**fotoinserimento**" dell'impianto nel suo ambiente di destinazione di progetto.

Lasciamo al lettore di valutare secondo la propria sensibilità quanto siano giustificate le apocalittiche previsioni di stravolgimento del paesaggio.



Figura 12: vista dal Monte Mannu - Stato attuale



Figura 13: vista dal Monte Mannu – fotosimulazione

Punto 4

“l'impatto che un simile impianto produrrebbe sulla biodiversità della flora e della fauna”

Risposta al punto 4

L'area presenta come unico habitat realmente identificabile, che occupa una piccola parte dell'area di impianto, quello della sughera, ma con evidenti problemi non solo sull'alterazione floristica determinata dal pascolo, ma anche dalle condizioni fitopatologiche in cui versa la sughereta.

Durante lo sfalcio o il diserbo e nelle altre pratiche agronomiche non vi è traccia di interventi volti a difendere gli habitat naturali e seminaturali e le specie vegetali o animali. Per quanto riguarda le superfici indicate come macchia, esse hanno una dimensione tale da essere decisamente trascurabili e generate dall'abbandono.

L'esperienza spagnola con oltre 1000 MW di CSP realizzati insegna che laddove è possibile si ricerca un'armonica convivenza tra le preesistenti attività di natura agropastorale e questa nuova attività di produzione di energia pulita. In tal senso fin dalla fase di progettazione con apposite tecniche si cerca di limitare in ogni modo l'invasività dell'impianto rispetto all'ambiente circostante, nell'ottica di non danneggiare la preesistente attività. L'immagine che forniamo di un impianto spagnolo è più eloquente di qualunque principio assiomatico venga proposto.



Figura 14: immagine ripresa presso l'impianto solare termodinamico di Extresol 3 in Spagna

Punto 5

“il corso d'acqua Rio Urralidi è classificato come bene paesaggistico ex art. 142 del PPR, e poiché attraversato dal cavidotto è sottoposto alla disciplina del D.Lgs 42/2004 denominato Codice Urbani”

Risposta al punto 5

Qualunque sia la classificazione del Rio Urralidi di cui trattasi, essa è irrilevante ai nostri fini. Infatti come mostrano le foto che seguono, il cavidotto destinato a collegare l'impianto solare termodinamico di Gonnosfanadiga e la sottostazione di trasformazione che consente l'accesso alla rete di trasmissione nazionale Terna, attraversa il Rio Urralidi utilizzando il ponte esistente sulla strada statale. In questo senso non introduce alcuna modificazione né allo attuale dei luoghi né al paesaggio circostante.



Figura 15: immagine del ponte sul Rio Urralidi



Figura 16: immagine scattata dal ponte sul Rio Urralidi

Punto 6

“l'area interessata dalla nuova stazione di trasformazione è classificata come ZPS Zona protezione speciale e come tale da salvaguardare”

Risposta al punto 6

L'elenco delle ZPS riportato sul sito della Regione Sardegna al seguente link

<http://www.sardegnaambiente.it/j/v/161?s=3&v=9&c=3625&n=10&va=3>

non cita alcuna ZPS ricadente nell'area interessata dalla sottostazione di trasformazione.



Figura 17: elenco delle ZPS alla data del 09 giugno 2014 riportato sul sito della Regione Sardegna (<http://www.sardegnaambiente.it/j/v/161?s=3&v=9&c=3625&n=10&va=3>)

Punto 7

“il tratto di strada di congiunzione tra la SS 197 e la SS 126, è interessato non solo dalla condotta delle acque nere del Comune di Arbus che porta al depuratore consortile, ma anche dal cavidotto dell'impianto eolico, e ragione per cui mancherebbe probabilmente lo spazio necessario per far passare i cavidotti dell'impianto solare termodinamico”

Risposta al punto 7

Poiché il corrugato del cavidotto dell'impianto solare termodinamico non eccede i 10 cm di diametro e viene interrato ad una profondità di almeno 1,5 metri, non prevediamo nessuna particolare difficoltà per la sua messa in opera.

Punto 8

“la documentazione presentata ed in particolare il carente stato di dettaglio della cartografia non consente di valutare compiutamente la precisa ubicazione proposta ed inoltre si legge "essere una possibile soluzione l'ubicazione della stazione di trasformazione", ragione per cui non è possibile esprimere un conseguente parere tecnico sulla fattibilità dell'intervento”

Risposta al punto 8

Riguardo al progetto di connessione c'è un inquadramento sia su carta catastale che su Carta Tecnica Regionale che rivela la posizione prevista della stazione elettrica di trasformazione, tra l'altro indicataci in via informale da Terna.

3. OSSERVAZIONI PROPOSTE DA LIPU, WWF, ITALIA NOSTRA

OSSERVAZIONE N.1: POTENZA TERMICA

Nello screening di VIA presentato nel gennaio 2013, il progetto relativo alla centrale solare termodinamica Gonnosfanadiga prevedeva una potenza termica minore di 150 MWt. Successivamente la Società Gonnosfanadiga Limited presentava lo stesso progetto alla VIA nazionale.

La contestazione riguarda il fatto che i progetti sono identici e quindi il progetto inviato alla VIA nazionale, secondo la loro interpretazione, non dovrebbe superare i 300 MW termici e quindi non essere idoneo ad essere presentato per l'autorizzazione a VIA nazionale.

Viene contestato il calcolo della potenza termica della centrale e il fatto che la potenza termica del progetto sia inferiore ai 300 MW termici. Viene affermato che la potenza termica della centrale sia pari a 106 MW termici e quindi non idonea ad essere presentata a VIA nazionale.

CONTRODEDUZIONE N.1:

Secondo la nostra opinione i Signori Nicoletta Selis, Graziano Bullegas e Francesco Guillot rispettivamente presidenti delle Associazioni WWF Sardegna, Italia Nostra Sardegna e Lipu Sardegna non hanno il livello minimo di competenza tecnica necessaria per poter essere dei nostri interlocutori. Il calcolo della potenza termica dell'impianto è stato effettuato dai migliori specialisti europei esperti di progettazione e costruzione di impianti solari termodinamici, dotati di vasta esperienza internazionale, che hanno fatto parte del nostro team di progettazione. In particolare gli specialisti di riferimento sul tema sono professionisti della maggiore azienda mondiale che si occupa di solare termodinamico, la spagnola SENER INGENIERIA Y SISTEMAS S.A..

I calcoli relativi sono stati forniti al Ministero dell'Ambiente, che sulla base di una dimostrazione scientificamente ineccepibile ha accettato il fatto che la potenza termica del nostro impianto è di 417 MWt, perfettamente idonea per essere sottoposto a VIA nazionale come attesta anche una comunicazione della Regione Sardegna nel merito.

La variazione di potenza termica tra i progetti Gonnosfanadiga 1 (presentato in fase di screening regionale a gennaio 2013) e Gonnosfanadiga 2 (presentato in fase di VIA nazionale a marzo 2014) è attribuibile unicamente alla disponibilità di ricevitori solari di nuova generazione, estremamente più efficienti dei precedenti, e all'aumento della capacità dell'accumulo termico che permetterebbe il funzionamento della centrale a pieno carico per 15 ore continuative, in assenza di irraggiamento solare.

OSSERVAZIONE N.2: OMISSIONE DELLA FASE DI SCREENING

Risulta omessa la fase di screening, propedeutica alla successiva fase di VIA.

CONTRODEDUZIONE N.2:

La procedura di verifica di assoggettabilità a VIA o *screening*, disciplinata dall'art. 20 D.Lgs. 152/2006, è finalizzata a valutare la necessità o meno di procedere alla valutazione di impatto ambientale vera e propria (VIA).

Per determinate categorie di progetti la procedura di VIA è, infatti, eventuale e va esperita solo laddove si accerti, a seguito di uno *screening* preliminare, che le caratteristiche dell'opera esigano una puntuale ed approfondita valutazione di tutti i possibili effetti negativi della stessa sull'ambiente.

L'art. 20, comma 5, del D.Lgs.152/2006 prevede che *“Se il progetto non ha impatti negativi e significativi sull'ambiente, l'autorità competente dispone l'esclusione dalla procedura di valutazione ambientale e, se del caso, impartisce le necessarie prescrizioni.”*

La delibera della Giunta Regionale della Sardegna n. 24/23 del 23/04/2008, all'allegato B1 (categorie di opere da sottoporre alla procedura di verifica di assoggettabilità) al punto 2. Industria energetica ed estrattiva, lett.a), stabilisce che gli impianti termici per la produzione di energia elettrica, vapore ed acqua calda, con potenza termica complessiva superiore a 50 MW debbano essere sottoposti alla procedura di verifica di assoggettabilità a VIA.

La potenza termica del progetto che ci occupa è tale per cui non è neppure ipotizzabile la sua sottoposizione a “screening di VIA” in quanto secondo il disposto dal punto 2,

dell'Allegato II alla parte seconda del decreto legislativo n° 152/2006 esso va inviato direttamente a VIA nazionale.

OSSERVAZIONE N.3: OPERA NON NECESSARIA

Inaccettabilità di impatti indebiti conseguenti ad un'opera non necessaria.

CONTRODEDUZIONE N.3:

Le associazioni Lipu, WWF e Italia Nostra non sono fonti normative che regolano e disciplinano la costruzione di impianti di energie rinnovabili in Italia. Sotto tale profilo, quanto da loro affermato è una pura e semplice espressione di opinione.

Premettiamo che la costruzione di un impianto energetico avente un livello di potenza significativo comporta fra analisi, studi, progettazioni, autorizzazione e costruzione un tempo dell'ordine dei 10 anni. Il cambiamento di un modello energetico come quello che viene costantemente spinto dagli accordi internazionali (Kyoto) e dalla Comunità Europea comporta tempi dell'ordine dei 50 anni. In questa prospettiva vanno valutati i dati relativi agli obiettivi fissati dalla Direttiva 20-20-20, anche considerando ciò che nel frattempo in termini di indirizzo politico generale in campo energetico sta elaborando la Commissione Europea.

Ci riferiamo al documento datato 8 marzo 2011 "COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO ED AL COMITATO DELLE REGIONI. – Una tabella di marcia verso un'economia competitiva a basse emissioni di carbonio nel 2050"

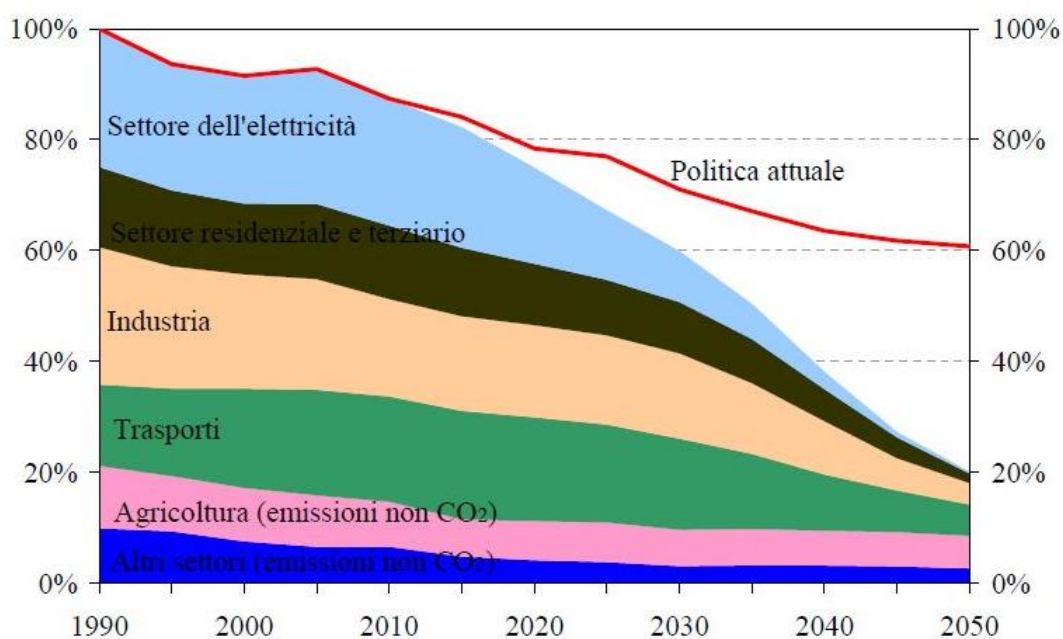


Figura 18: Emissioni di gas serra dell'UE - verso una riduzione interna dell'80% (100%-1990)

La Figura 18, tratta dal documento di cui sopra, illustra il percorso che porterebbe a una riduzione delle emissioni di CO₂ dell'80% entro il 2050, articolato in 5 tappe annuali. La proiezione "di riferimento", nella parte superiore del grafico, mostra quale sarebbe l'andamento delle emissioni interne di gas serra con le sole politiche attuali. Uno scenario compatibile con una riduzione interna dell'80% mostra quindi quale potrebbe essere l'andamento delle emissioni globali e settoriali se venissero adottate ulteriori strategie in funzione delle opzioni tecnologiche man mano disponibili.

Le stime rivelano che nel 2009 le emissioni (comprese quelle del trasporto aereo internazionale) erano inferiori del 16% ai livelli del 1990. Se darà piena attuazione alle politiche attuali, l'UE sarà probabilmente in grado di ridurre le emissioni interne del 20% nel 2020 e del 30% nel 2030 rispetto ai livelli del 1990. Tuttavia le attuali strategie consentirebbero di conseguire soltanto per metà, da qui al 2020, l'obiettivo di un incremento del 20% dell'efficienza energetica.

La piena realizzazione delle politiche esistenti, compreso l'impegno a portare al 20% la quota di energie rinnovabili e ad aumentare del 20% l'efficienza energetica entro il 2020, consentirebbe all'UE di superare l'obiettivo di riduzione del 20% e di conseguire entro il 2020 un abbattimento delle emissioni del 25%. Ciò presuppone che venga data piena

attuazione al piano di efficienza energetica che accompagna la presente comunicazione e definisce le misure necessarie per conseguire l'obiettivo dell'efficienza energetica.

Il volume delle compensazioni attualmente autorizzate rimarrebbe inalterato.

Riportiamo a beneficio dei nostri lettori le conclusioni del documento di cui sopra, su cui la Comunità Europea sta lavorando per tradurlo in Direttive agli Stati membri.

*“Dall'analisi circostanziata realizzata dalla Commissione sulle soluzioni economicamente sostenibili per ridurre le emissioni di gas serra entro il 2050 scaturiscono numerose importanti conclusioni. Per conseguire l'obiettivo di ridurre globalmente le emissioni di gas serra dell'80-95% entro il 2050, la tabella di marcia indica che una transizione graduale ed efficace in termini di costi richiederebbe una riduzione delle emissioni interne del 40% nel 2030 e dell'80% nel 2050 rispetto al 1990. L'Unione europea deve ora iniziare a elaborare strategie per avanzare in questa direzione facendo tesoro dei risultati già ottenuti. Dal canto loro, **tutti gli Stati membri che non l'hanno già fatto dovrebbero quanto prima elaborare tabelle di marcia nazionali verso un'economia a bassa intensità di carbonio.** La Commissione è disposta a fornire parte degli strumenti e delle politiche a questo scopo necessari. In secondo luogo, l'analisi rivela che le politiche esistenti permetteranno all'UE di conseguire una riduzione del 20% delle emissioni interne di gas serra entro il 2020. Se il piano di efficienza energetica fosse pienamente ed efficacemente attuato nella sua versione modificata, raggiungendo così l'obiettivo di un incremento del 20% dell'efficienza energetica, l'UE sarebbe in grado di superare l'obiettivo di riduzione del 20% e di conseguire entro il 2020 un abbattimento delle emissioni del 25%.”*

Per quello che riguarda lo stato di attuazione della Direttiva “Burden Sharing” a livello Italia e delle singole Regioni, ci riferiamo ai dati ufficiali attualmente disponibili sul portale SIMERI (sistema italiano per il monitoraggio statistico delle energie rinnovabili) reso disponibile dal GSE (Gestore del Sistema Elettrico). I dati più aggiornati si riferiscono all'anno 2011; l'immagine sottostante tratta dal SIMERI illustra più di tante parole lo stato di attuazione degli impegni Burden Sharing alla fine del 2011.

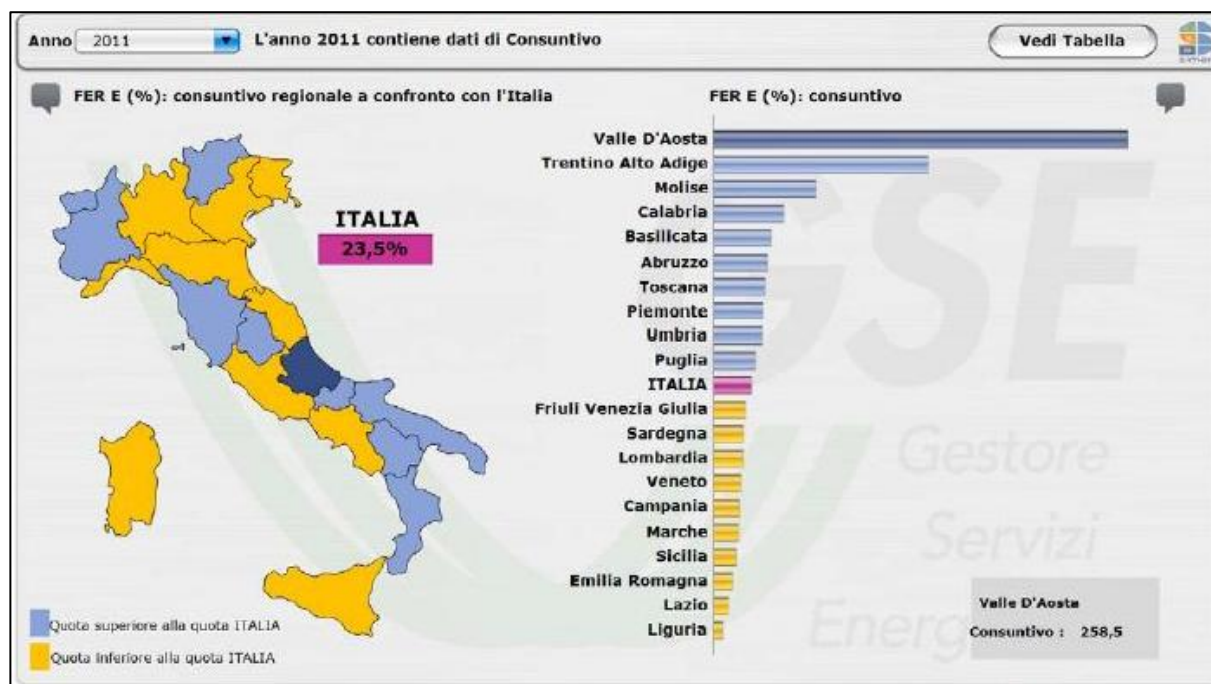


Figura 19: Impegni Burden Sharing relativi a fine 2011 (portale SIMERI)

Per capire se l'opera di cui ci stiamo occupando sia o no necessaria va esaminata in modo specifico la situazione dei consumi e lo stato e le tecnologie degli impianti di produzione elettrica in Sardegna.

LA SITUAZIONE ATTUALE ED IL FABBISOGNO ENERGETICO SARDO 2013 – 2020

Partiamo dalla situazione più recente disponibile e cioè quella al 31/12/2012, **così come viene fornita dai dati ufficiali TERNA (al momento i più aggiornati)** reperibili sul sito accedendo alla voce “Sistema Elettrico” - Dati Statistici. Per prima cosa esaminiamo la tabella relativa a “**Produzione di energia elettrica in Italia nel 2012 - Secondo Regione**”. Sulla Sardegna apprendiamo quanto segue:

Dati in GWh (ovvero in Milioni di KWh)

Produzione netta totale: 13.557,5

Ora identifichiamo il contributo delle diverse fonti energetiche, alla produzione netta totale:

| | |
|---|-----------------|
| Produzione netta idroelettrica | 385,4 |
| Termoelettrica tradizionale (carbone + olio combustibile) | 11.011,8 |
| Eolica | 1.513,9 |
| Fotovoltaica | 646,3 |
| Energia elettrica destinata ai pompaggi | 210,6 |
| Produzione destinata al consumo | 13.346,9 |
| Saldo Regionale | -1.632,5 |
| Saldo Estero | -715,6 |
| Energia elettrica richiesta | 10.998,8 |

Come noto la Regione Sardegna è collegata al sistema elettrico italiano per mezzo di 2 cavi sottomarini della potenza complessiva di 1.200 MW. Attraverso questo sistema bi-direzionale avvengono continuamente scambi di energia elettrica in relazione alle diverse condizioni istantanee della produzione e del consumo nazionale. Va considerato il fatto che in un sistema elettrico comunque complesso, **la produzione ed il consumo debbono essere sempre in perfetto equilibrio** se si vuol evitare la caduta della rete con conseguenze devastanti per l'economia. Il lettore ricordi cosa è accaduto nel grande black-out della rete elettrica nazionale avvenuto nel 2003 e durato oltre 3 giorni. **Tuttavia, su base annuale 2012, la Regione Sardegna ha fornito alle altre regioni italiane 1.632,5 GWh e all'estero 715,6 GWh per un totale esportato di 2.347 GWh pari a circa il 21,3% della energia elettrica richiesta dal consumo interno, con importanti introiti economici.**

Ciò è avvenuto, non per eccesso strutturale di produzione rispetto ai consumi, ma per il permanere ed anzi l'aggravarsi di una devastante crisi economica che in Sardegna dura da almeno 10 anni e colpisce più che nelle altre regioni italiane, determinando nel

tempo una forte contrazione dei consumi legati alle tradizionali attività industriali fortemente energivore (alluminio, petrolchimica, raffinazione, etc..).

Dallo schema della pagina precedente si vede pure che **l'81,2 % del totale della produzione elettrica del 2012 proviene da fonte termoelettrica (carbone + olio combustibile)**, mentre il totale dell'energia prodotta da fonti rinnovabili (2.545,6 GWh) è di circa il 19 % ovviamente includendo la produzione idroelettrica.

Il dato anomalo che emerge da questa analisi è un livello altissimo di produzione elettrica effettuata con fonti fossili che hanno un devastante impatto ambientale, in una Regione che è la vera perla del mediterraneo.

PREVISTA EVOLUZIONE DELLA DOMANDA NELLO SCENARIO 2011 – 2021.

Nella previsione della evoluzione dei consumi elettrici della regione Sardegna fino al 2020, ci è particolarmente utile un documento prodotto dalla Regione stessa, redatto a gennaio 2012 dal titolo: *“Piano d'azione Regionale per le energie rinnovabili Sardegna - Documento d'indirizzo sulle fonti energetiche rinnovabili”*

Nel documento, (a pag. 20) ci si sofferma su tre differenti possibili evoluzioni della domanda di consumi.

La classica BAU (Business As Usual) basata su indicazioni fornite da Terna relativamente alle proiezioni di consumo per la Regione Sardegna che prevedono un tasso di crescita dei consumi dell'1,9% annuo fino al 2015, e del 2,5% annuo dal 2015 al 2020. Cioè complessivamente dal 2012 al 2020 dovremmo avere un + 18,2%.

Un'evoluzione di tipo conservativo che prevede un tasso di crescita dei consumi dell'1% annuo sino al 2015 e dell'1,5% annuo dal 2015 al 2020.

Un'evoluzione di riferimento basata sull'estensione del modello di tipo europeo, utilizzato per la determinazione degli scenari di consumo italiani alla Sardegna. Inoltre è stata condotta anche un'analisi relativa al possibile trasferimento di parte dei consumi dei trasporti e termici al settore elettrico, utilizzando come riferimento il modello PRIMES.

I risultati finali di tali analisi hanno condotto a valori di consumo simili a quelli definiti dallo scenario Terna. **Pertanto quest'ultimo è stato considerato come limite superiore della fascia di variazione dei consumi attesi; la figura mostra i consumi di previsione nei 3 scenari ipotizzati.**

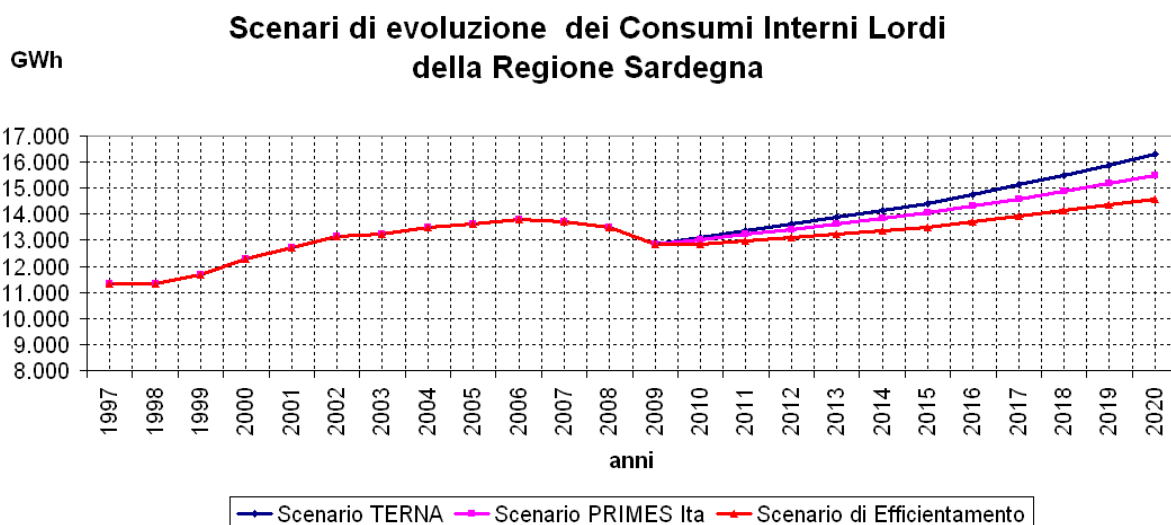


Figura 20: consumi di previsione nei 3 scenari ipotizzati nel documento “Piano d’azione Regionale per le energie rinnovabili Sardegna – Documento d’indirizzo sulle fonti energetiche rinnovabili”

Da quanto sopra si evince che **i consumi elettrici finali lordi attesi** annui al 2020 nel caso di adozione dello scenario Terna risulterebbero incrementati, rispetto ai dati consuntivi 2012, del 18,2%, a 13.002 GWh. Mantenendo invariata o leggermente aumentata la attuale capacità di esportazione complessiva (2.347 GWh) la **produzione destinata al consumo** della Regione salirebbe a circa 16.000 GWh / annui.

In conclusione:

I dati di **bilancio elettrico nazionale** più recenti resi disponibili da Terna e relativi al 2011 ci dicono che il Sistema Italia ha una esigenza di consumi complessiva pari a 334.639,5 GWh, **con un deficit della produzione nazionale rispetto al consumo di – 45.732,3 GWh pari al – 13,7% del totale.**

La produzione destinata al consumo, nei prossimi 8 anni, in Regione Sardegna dovrebbe crescere da 13.346 GWh a 16.000 GWh annui (+ 2.654 GWh). Rimarrebbe invariata la capacità di esportazione a 2.347 GWh / annui che è un importante contributo alla riduzione del deficit complessivo del Paese. Si noti che “il margine di esportazione” è anche una capacità produttiva **immediatamente utilizzabile** nel caso di risveglio dell’economia sarda, mentre la costruzione di una nuova centrale, per avere capacità produttiva aggiuntiva, comporterebbe, percorso autorizzativo incluso, un tempo all’incirca di 10 anni.

Va anche detto che in Sardegna ci sono ben 32 centrali termoelettriche, con 49 sezioni turbina alternatore, con una potenza complessiva lorda di 2.822 MW, alimentate a

carbone e gasolio o da entrambi i combustibili indifferentemente. **Il parco di generazione è assai vecchio ed ormai ai limiti della vita operativa. Citiamo a titolo di esempio:**

- La centrale termoelettrica di Fiume Santo, della potenza totale di 960 MW; essa è composta da 2 gruppi da 160 MW entrati in esercizio nel 1983 – 1984 (**30 anni fa!**) + 2 gruppi da 320 MW entrati in esercizio nel 1992 – 1993 (**21 anni fa!**);
- La centrale termoelettrica del Sulcis, della potenza di 720 MW; i primi 2 gruppi da 240 MW sono entrati in esercizio nel 1965 – 1966 (**47 anni fa!**) + un terzo gruppo da 240 MW entrato in esercizio nel 1986 (**28 anni fa!**).

In una situazione così, **si possono fermare 1.000 MW**, in qualsiasi momento per guasti, manutenzione straordinaria, sostituzione totale o parziale anche non pianificata di parti vitali degli impianti e ci si può trovare di fronte a cali annui della produzione di 8.000 / 9.000 GWh! Altro che surplus. **Non parliamo poi della sostituzione del parco di generazione termoelettrico con nuove tecnologie meno inquinanti come obbligato dalle direttive europee e dalla futura politica energetica europea in preparazione a Bruxelles.**

Quanto alla possibile ripresa dell'economia sarda non ci sono alternative; essa va aiutata a riprendersi prima che il processo di desertificazione industriale, che purtroppo avanza costantemente, renda l'opera impossibile, precipitando la comunità sarda e l'intera collettività nazionale in una ulteriore crisi di cui nessuno avverte il bisogno. **Dobbiamo quindi credere ad uno scenario di sviluppo anche nel settore dei consumi elettrici.**

LIMITI DELLO SVILUPPO DELLE ENERGIE RINNOVABILI NON PROGRAMMABILI IN SARDEGNA

Abbiamo appena detto quanta energia elettrica la Regione Sardegna dovrebbe produrre in più nei prossimi 8 anni; non abbiamo ancora stabilito **quanta potenza elettrica aggiuntiva sarà necessaria, né di che tipo con riferimento alle fonti energetiche primarie.**

Quanto detto nel punto precedente, se le previsioni regionali verranno rispettate, significa 3 cose:

- Necessità di installare nuova capacità produttiva con potenza e fonti primarie da definire, ma comunque di tipo rinnovabile;
- Necessità di abbattere del 20% le emissioni di CO₂;
- Necessità di un “ribilanciamento” del mix delle fonti energetiche primarie di produzione elettrica, e del calore, essendo stato eccessivo il ruolo fin qui ricoperto dalle fonti fossili (81,2%).

Non sorprenda l’affermazione secondo la quale in Sardegna va ridotto il ruolo oggi esercitato dalle fonti fossili sia nella produzione elettrica che nella produzione di calore. Infatti, il percorso che dovrà fare la Regione Sardegna sul tema energetico è scritto nelle direttive europee e nelle leggi di recepimento italiane, di rango costituzionale, di tali direttive. La definizione di una nuova politica energetica europea basata sulle energie rinnovabili prende avvio nel gennaio 2007 quando, nella sua tabella di marcia per le energie rinnovabili, la Commissione Europea riconosce, l’inadeguatezza dell’obiettivo comunitario del 1997, di raggiungere entro il 2010 un tasso di penetrazione delle rinnovabili del 12% e propone, per il 2020, nuovi obiettivi comunitari vincolanti. **Un obiettivo generale che prevede una quota del 20% di energie rinnovabili sul totale dei consumi energetici della Comunità** ed un obiettivo minimo che riguarda il raggiungimento di una quota del 10% da fonti energetiche rinnovabili sul totale dei consumi nel settore dei trasporti.

Nel marzo 2007, questi obiettivi sono confluiti nel Piano d’Azione del Consiglio Europeo (2007-2009) per la creazione di una Politica Energetica per l’Europa (PEE). Il complesso degli obiettivi stabiliti per il 2020 da questo Piano è riassunto nella sigla "20-20-20", che indica la volontà dell’UE di raggiungere **il 20% della produzione energetica da fonti rinnovabili, migliorare del 20% l’efficienza e ridurre del 20% le emissioni di anidride carbonica.**

La Direttiva 2009/28/CE sulla promozione delle energie rinnovabili rappresenta un’importante tappa del percorso sopra accennato in quanto risponde concretamente all’esigenza di creare un quadro normativo completo, vincolante ed a lungo termine per lo sviluppo del settore delle rinnovabili in Europa.

Inoltre, il 29 luglio 2010, seppure con un po’ di ritardo rispetto al termine stabilito dalla

Direttiva 2009/28/CE, la Direzione Generale per l'energia nucleare, le energie rinnovabili e l'efficienza energetica del Dipartimento per l'Energia del Ministero dello Sviluppo Economico, ha inviato alla Commissione Europea il **Piano di Azione Nazionale per le Energie Rinnovabili (PAN)** per il raggiungimento degli obiettivi assegnati al nostro Paese a livello comunitario.

Oltre a definire gli obiettivi finali ed intermedi che l'Italia si prefigge di raggiungere al 2020 nei tre settori di intervento (elettricità, riscaldamento e raffreddamento, trasporti), per conseguire i target ad essa assegnati dall'UE, il PAN delinea le principali linee d'azione e le misure necessarie per la loro attuazione.

In particolare, il Piano prevede che, nel nostro Paese, entro il 2020, le energie rinnovabili dovranno coprire il 10,14% dei consumi legati ai trasporti, il **26,39% dei consumi del comparto elettrico** ed il 17,09% dei consumi per il riscaldamento ed il raffreddamento.

Coerentemente con i criteri fissati dal Parlamento Europeo nella legge comunitaria 2009/28/CE, tali obiettivi dovranno essere perseguiti mediante la promozione congiunta dell'efficienza energetica e **l'utilizzo equilibrato delle fonti rinnovabili per la produzione ed il consumo di energia elettrica, calore e biocarburanti.**

Il provvedimento con cui l'Italia definisce gli strumenti, i meccanismi, gli incentivi ed il quadro istituzionale, giuridico e finanziario, necessari per il raggiungimento degli obiettivi al 2020 in materia di energia da fonti rinnovabili, è il **Decreto legislativo 3 marzo 2011 n. 28** recante norme di attuazione della direttiva 2009/28/CE.

Il D.Lgs. 28/2011 all'art. 37, comma 6, prevede che con Decreto del Ministero dello sviluppo economico **sono definiti e quantificati gli obiettivi regionali per il raggiungimento della quota di produzione di energia da fonte rinnovabile, pari al 17%, assegnato all'Italia dalla Direttiva 28/2009/CE.**

Tale decreto è denominato per brevità *"Decreto Burden Sharing"* (Dm Sviluppo 15 marzo 2012).

OBIETTIVO COMPLESSIVO ASSEGNATO ALLA REGIONE SARDEGNA

La seguente tabella contiene gli obiettivi, intermedi e finali, assegnati alla Regione Sardegna in termini di incremento della quota complessiva di energia (termica + elettrica) da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo.

| Traiettorie obiettivi Regione Sardegna, dalla situazione iniziale al 2020 | | | | | |
|---|------|------|------|------|------|
| Obiettivo regionale per l'anno (%) | | | | | |
| Anno iniziale di riferimento ⁴ | 2012 | 2014 | 2016 | 2018 | 2020 |
| 3,8 | 8,4 | 10,4 | 12,5 | 14,9 | 17,8 |

SVILUPPO REGIONALE FER ELETTRICHE SARDEGNA 2020

La tabella seguente riporta lo sviluppo dei consumi regionali da fonti rinnovabili elettriche rispetto all'anno iniziale di riferimento.

| Sviluppo regionale Fer-E al 2020 rispetto all'anno iniziale di riferimento | | | |
|--|--------------------|------------|------|
| Consumi Fer-E Anno iniziale di riferimento ⁵ | Consumi Fer-E 2020 | Incremento | |
| [ktep] | [ktep] | [ktep] | [%] |
| 127 | 419 | 292 | 231% |

⁴ Il **valore iniziale di riferimento** è ottenuto dalla somma dei seguenti consumi regionali:

- Fer-E: produzione regionale elettrica lorda da fonti rinnovabili relativa all'anno 2009 rilevata da Gse, calcolata ai sensi della direttiva 28/2009;
- Fer-C: consumo regionale da fonti rinnovabili per riscaldamento/raffreddamento relativi all'anno 2005, forniti da Enea.

⁵ Il **valore iniziale di riferimento** è quello della produzione regionale elettrica lorda da fonti rinnovabili relativa all'anno 2009 rilevata da Gse, calcolata ai sensi della direttiva 28/2009.

SVILUPPO REGIONALE FER TERMICHE 2020

La tabella seguente riporta lo sviluppo dei consumi regionali da fonti rinnovabili termiche rispetto all'anno iniziale di riferimento.

| Sviluppo regionale Fer-C al 2020 rispetto all'anno iniziale di riferimento | | | |
|--|--------------------|------------|---------------|
| Consumi Fer-C Anno iniziale di riferimento ⁶ | Consumi Fer-C 2020 | Incremento | |
| [ktep] | [ktep] | [ktep] | [%] |
| 19 | 249 | 230 | 1.203% |

Nel “Piano d’azione regionale per le energie rinnovabili Sardegna” completato a gennaio 2012 a pagina 40, l’obiettivo del 17,8% complessivo regionale al 2020 assegnato alla Regione dal “Burden Sharing” viene tradotto in termini di potenza installata (MW) ed energia elettrica da produrre (GWh o kTep).

Le due tabelle che seguono illustrano il punto di arrivo prima in termini generali di dettaglio e poi in termini di quadro complessivo per fonte. Il documento è interessante per le ipotesi di mix produttivo che la Regione ha inserito nel piano a valere sul 2020.

| O2:17,8 % - Scenario Estremo - Comparto Elettrico (FER-E) | | | | |
|---|--------------------|-------------------------|------------------|---------------|
| fonte | potenza installata | ore annue funzionamento | Energia prodotta | |
| | [MW] | | GWh | kTep |
| Idroelettrico | 466 | - | 228,0 | 19,60 |
| Solare – FV installato Dic.-2011 ¹⁸ | 320 | 1.400 | 448 | 38,52 |
| Solare - FV Grandi Impianti | 80 | 1.400 | 112 | 9,63 |
| FV- GSE impianti inferiori 200 kWp | 170 | 1.400 | 238 | 20,46 |
| FV-Dlgs 28/2011 abitazioni | 40 | 1.400 | 56 | 4,82 |
| Solare FV a concentrazione | 150 | 1.800 | 270 | 23,22 |
| Solare Termodinamico | 30 | 2.400 | 72 | 6,19 |
| Eolico on shore | 1500 | 1700 | 2.550,0 | 219,26 |
| Biomasse in RSU | 6,8 | - | 43,5 | 3,74 |
| Biomasse solide diverse da RSU | 87 | 5.400 | 469,8 | 40,40 |
| Biogas | 3 | 4.000 | 12 | 1,03 |
| Gas da discarica | 6,4 | - | 34,4 | 2,96 |
| Bioliquidi | 175 | 8.000 | 1.400,0 | 120,38 |
| Impianti ibridi (co-combustione) | 580 | - | 370 | 31,81 |
| TOTALE | | | 6.303,7 | 542,02 |

⁶ Il valore iniziale di riferimento è quello del consumo regionale da fonti rinnovabili per riscaldamento/raffreddamento relativi all'anno 2005, forniti da Enea.

Il quadro complessivo per fonte:

| fonte | potenza installata [MW] | Energia prodotta | | % |
|-----------------|----------------------------|------------------|---------------|----------------|
| | | GWh | kTep | |
| Idroelettrico | 460 | 228 | 19.60 | 3,62% |
| Solare | 610+150+ 30 | 1.196 | 102,85 | 18,97% |
| Eolico | 1500 | 2.550 | 219,26 | 40,45% |
| Biomasse+Biogas | 278+580 (impianti ibridi) | 2.330 | 200,32 | 36,96% |
| TOTALE | | 6.304 | 542,03 | 100,00% |

Tab. 28. O2:17,8 %. Scenario Estremo. Comparto Elettrico. Riepilogo per fonte.

¹⁹ Fonte Atlasole GSE

Facciamo ora il confronto con la situazione reale registrata da Terna al 31/12/2012 e descritta nel rapporto “Impianti di generazione”. Aggiungiamo pure la produzione realizzata a tale data da ciascuna fonte rinnovabile (Dati Terna).

| Fonte | Potenza (MW) | N° Impianti | Energia prodotta (GWh) |
|----------------------|--------------|---------------|-----------------------------|
| Idroelettrico | 466,7 | 18 | 385,4 |
| Eolica | 988,6 | 47 | 1.513,9 |
| Solare | 558,2 | 22.287 | 646,3 |
| Bioenergie | 89,7 | 29 | ----- ⁷ |
| Totale | 2.103 | 22.381 | 2.545,6 |

Il settore Termoelettrico è composto da 32 impianti per totali 49 sezioni per 2.822 MW di potenza installata; la produzione elettrica da fonte termoelettrica realizzata nel 2012 è stata di 11.011,8 GWh pari all’81,2% del totale.

Esaminiamo ora fonte per fonte la situazione consuntiva al 31/12/2012 (1) sia della potenza installata che della produzione realizzata e la potenza che dovremmo avere, e l’energia che dovremmo produrre, secondo i piani al 31/12/2020 (2).

⁷ Manca il dato Terna

| Fonte | Potenza | Energia | Potenza | Energia | Diff. | Diff. |
|-------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | (1) | (1) | (2) | (2) | Potenza | Energia |
| | MW | GW | MW | GW | MW | GW |
| Idroelettrico | 466 | 385 | 460 | 228 | -6 | -157 |
| Eolico | 988 | 1.514 | 1.500 | 2.550 | +512 | +1.036 |
| Solare | 558 | 646 | 790 | 1.196 | +232 | +549 |
| Bioenergie⁸ | 90 | 433 | 858 | 2.230 | +768 | +1.687 |

L'incremento di produzione da fonti rinnovabili previsto dal piano nel periodo 2013 – 2020 è di 3.226 GWh; l'incremento di potenza complessivamente previsto nelle varie fonti rinnovabili è di 1.506 MW. Al termine del percorso la Regione Sardegna disporrebbe di 3.608 MW di potenza elettrica alimentata da fonti rinnovabili. Di tale potenza, 2.290 MW (eolico e fotovoltaico) sono totalmente non programmabili allo stato attuale delle tecnologie.

Come detto nelle pagine precedenti, la Regione Sardegna, mantenendo invariate al volume di oggi le esportazioni, avrà bisogno, al 2020, complessivamente di circa 16.000 GWh di produzione.

Poiché al 31/12/2012 la produzione netta totale era di 13.557 GWh e poiché al 2020 la produzione totale dovrà essere di 16.782 GWh, a quella data dovremmo avere un eccesso di 878 GWh non consumabile in Sardegna, che potrebbe aumentare la quota di energia elettrica esportata dalla regione riducendo così il **deficit** italiano che al momento è **di 45.732,3 GWh pari al 13,7% del totale dei consumi nazionali.**

Al 2020, nel settore elettrico dovremmo avere questa ripartizione:

- Produzione totale: 16.782GWh;
- Produzione da rinnovabili: (2.545,6 + 3.226) = 5.771GWh
- Produzione termoelettrica tradizionale: 11.011 GWh
- Quota percentuale delle rinnovabili elettriche sul totale prodotto al 2020 = 34,3%

Ciò supera l'obiettivo nazionale del 26,39 % al 2020 ma potrebbe compensare, almeno in parte, la assai maggiore difficoltà di centrare gli obiettivi europei nella produzione di calore da fonti rinnovabili o quello di sostituire per almeno il 10% con energia rinnovabile.

⁸ Fra la fine del 2010 e la fine del 2012 la potenza degli impianti a bioenergie è aumentata da 68,2 a 89,7 MW. I dati relativi a potenza installata e produzione relativa agli impianti a bioenergie al 31/12/2010 sono alla pagina 30 dello studio "Piano d'azione regionale per le energie rinnovabili Sardegna".

l'energia di tipo fossile impiegata nei trasporti.

Giudicare se un'opera relativa alla costruzione di una centrale elettrica a fonti rinnovabili sia inutile o no è una questione agli organi di programmazione europei e nazionali in funzione di scenari complessivi continentali, che vengono elaborati dalla Commissione Europea. Abbiamo mostrato con dovizia di particolari e documenti ufficiali, europei, nazionali e regionali, come le osservazioni di Italia Nostra, Lipu e WWF siano prive di fondamento.

OSSERVAZIONE N. 4: SCELTE TECNICHE INADEGUATE

“Inaccettabilità di impatti indebiti per incapacità del progetto di rispondere ai suoi obiettivi tecnici.

Inaccettabilità di impatti indebiti legati a scelte progettuali non adeguate.”

CONTRODEDUZIONE N. 4

Riteniamo che le valutazioni di Italia Nostra, Lipu e WWF siano frutto di ignoranza dal punto di vista tecnico, presunzione dal punto di vista del giudizio sull'operato di specialisti (fisici, ingegneri, economisti,...) che dedicano la vita a queste attività e che pertanto non siano degne di confutazione in questa sede.

Clamoroso è l'errore sul calcolo del rendimento della centrale solare che secondo le nostre valutazioni è dell'ordine del 30%.

OSSERVAZIONE N. 5: PIANO DI DISMISSIONE

“Inaccettabilità di impatti indebiti a causa del mantenimento di opere esistenti non più necessarie a progetto realizzato.”

CONTRODEDUZIONE N. 5

Per quanto riguarda il punto “inaccettabilità di impatti indebiti a causa del mantenimento di opere esistenti non più necessarie a progetto realizzato” dove si richiedono informazioni circa la rimessa in pristino dello stato dei luoghi al termine del ciclo di vita della centrale, osserviamo quanto segue.

Esiste un piano di dismissione dell’impianto i cui termini essenziali vengono nel seguito illustrati.

Piano di dismissione impianto

Per il Piano dettagliato di dismissione dell’impianto fare riferimento allo “Studio di Impatto Ambientale - Quadro ambientale” da pag. 222 a pag. 237 (1.5 Piano di dismissione) consegnato insieme a tutti i documenti relativi alla VIA nazionale.

Prima di parlare della modalità di ricostituzione dello stato naturale del terreno, della sua ricopertura vegetale e più in generale di come “*riproporre lo stato originario dei luoghi*” dopo lo smantellamento delle opere (decommissioning) va data qualche indicazione sulla struttura del suolo.

Struttura del suolo – terreno naturale – protezione qualitativa

Una rappresentazione schematica del profilo verticale di un suolo, come risulta da un prelievo effettuato con una trivella **Edelman di tipo olandese** o da una sonda concava a sezione semi-circolare, allo stato naturale mostra di norma la seguente composizione stratigrafica:

1. **Strato superiore del suolo** (zona coltivabile) con contenuto di sostanza organica “humus” fino a circa il 30% in volume del totale. Lo spessore varia da 5 a 35 cm.
2. **Strato mediano del suolo.** Presenta una struttura sviluppata ed è biologicamente attivo. Ovviamente qui avremo un minore tenore di “humus” e minore pervasione radicale rispetto allo strato superiore. Lo spessore è di circa 50 cm.
3. **Strato inferiore del suolo** (limite della crescita radicale) cioè zona compresa fra suolo e sottosuolo. Si tratta di uno strato di terreno pressochè privo di radici costituito da sedimenti sciolti o roccia.

La protezione riguarda principalmente gli strati “vivi” del suolo (Strati 1 e 2) quelli cioè dove è presente una chiara attività biologica che in un contesto pur diverso (deposito o area di coltivazione) va protetta e conservata fino al ripristino del terreno nel sito originale. Durante gli scavi vanno separati gli strati 1 e 2 del terreno asportato e conferiti a depositi temporanei differenti per il loro corretto riposizionamento nell’area scelta per la “coltivazione” che a tutti gli effetti, rappresenta il deposito del terreno a lungo termine.

Rilevamento dello stato iniziale del terreno soggetto a scavi

Per interventi di lunga durata e su superfici estese, durante i quali il materiale risultante dallo sterro viene depositato provvisoriamente e successivamente coltivato separatamente, va effettuata una cartografia dettagliata del suolo da cui risulti non solo il tracciato degli scavi ma anche i segmenti di terreno pedologicamente congruenti, riscontrati e descritti e le relative caratteristiche. Questa “cartografia” (che non va intesa solo nel senso della descrizione superficiale del suolo) sarà la memoria storica del terreno ex-ante la costruzione delle opere e dovrà essere utilizzata nella fase di riproposizione dello stato originario dei luoghi.

Asportazione del suolo

L’asportazione del suolo è vincolata ad un permesso di costruzione. Se esiste il sospetto che il suolo da asportare possa essere contaminato, la superficie destinata alla asportazione va esaminata almeno per campionamento per accertare l’eventuale presenza di sostanze nocive. Con la rimozione dello strato superiore unico, il suolo è privato del suo principale strato protettivo. Lo strato inferiore messo a nudo è infatti instabile ed esposto senza protezione ai fenomeni meteorologici. L’attività biologica è concentrata negli strati più superficiali, che di norma per un breve periodo, sono stabili a sufficienza per resistere all’erosione da parte dell’acqua e del vento anche senza copertura vegetale protettiva. **L’intervento di asportazione del suolo presenta conseguenze più negative se esso non viene ricostituito direttamente e dotato di copertura verde, ma viene conferito in un deposito intermedio per un periodo più o meno lungo.** Nel nostro caso, gli strati 1 e 2 del suolo, che sono stati prelevati per gettare le fondazioni degli edifici, vanno tolti dai depositi temporanei appena subito dopo la conclusione dei lavori; vanno stesi nella sequenza corretta (prima lo strato 2 e poi lo strato

1) sopra l'area scelta per la ricoltivazione. Non appena possibile si procederà con la semina con l'intento di ricostituire lo strato erboso originale sulla superficie del suolo e far così ripartire l'attività biologica del suolo asportato. **L'area di ricoltivazione andrà scelta fra le aree più degradate con la presenza superficiale di scheletro e pietrosità e con in atto un chiaro processo di desertificazione dovuto ad erosione determinata da eccesso di uso antropico.** L'area va accuratamente cartografata descrivendo estensione della ricoltivazione, profondità del terreno di riporto e caratteristiche superficiali dell'area ex ante, in modo tale che all'atto del prelievo per la ricostituzione delle porzioni di suolo "prelevato" a causa degli scavi si sappia perfettamente come agire ed entro quali limiti.

Determinazione del momento dell'intervento

Nel momento della asportazione del suolo occorre adottare tutte le misure idonee a limitare al massimo i danni al suolo biologicamente attivo. Al momento dell'intervento il suolo deve essere completamente asciutto.

Ricostituzione del suolo e ripristino dello stato originario dei luoghi

Le progettazioni delle opere vanno fatte prevedendo fin dall'inizio gli accorgimenti necessari a facilitare la fase di dismissione degli impianti e di ripristino delle condizioni preesistenti del suolo agricolo.

E' necessario introdurre il concetto di "costruzione con contestuale protezione del suolo". Le opere di movimentazione della terra nel cantiere saranno sorvegliate da specialisti in scienze della terra (pedologi). La loro funzione di supervisione delle opere di movimento terra nel cantiere avrà una funzione **fiduciaria di tutela del suolo**.

Per la protezione del suolo sul cantiere, si seguirà in fase di progetto esecutivo, lo schema di azione seguente:

1. Fase 1 - pianificazione e progettazione degli interventi.
2. Fase 2 - costruzione e intervento.
3. Fase 3 - ripristino e collaudo.

In **Fase 1** ci si occuperà di individuare le misure di protezione del suolo secondo le specifiche caratteristiche del terreno sul quale si sta intervenendo. Il pedologo parteciperà

alle riunioni operative di cantiere fornendo indicazioni relative al tipo di macchine operatrici da usare, alla organizzazione dei lavori, al calendario di esecuzione delle opere più opportuno, alle disposizioni di cantiere relative al maltempo ed alla relativa interruzione dei lavori.

In **Fase2** il pedologo fornirà al personale di cantiere **informazioni sulla protezione del suolo e sulle specifiche misure da adottare** ed inoltre indicazioni sul numero, la localizzazione e la dimensione delle **superfici idonee al deposito intermedio del suolo asportato**, in vista della sua riutilizzazione. Egli fornirà le indicazioni operative e le prescrizioni sul modo di asportare il suolo, su come depositarlo temporaneamente e su come trattarlo per proteggerlo a lungo termine.

In **Fase 3** il pedologo fornirà la supervisione operativa durante il ripristino del suolo (eliminazione dei danni) prima occupato, dopo la rimozione delle opere causa smantellamento e rimozione delle macerie. Fornirà indicazioni **sui metodi di ricoltivazione** da adottare sul terreno ripristinato, ai proprietari, fino al collaudo finale ed al confronto con le prestazioni che il terreno forniva prima degli interventi.

Delimitazione quantitativa del problema: Superfici occupate e quantità di terreno da rimuovere

Area lorda campo solare: 232 ettari. Interasse tra i collettori: 20 m. Area netta campo solare (superficie captante): 68 ettari. Facciamo osservare come su 232 ettari lordi di suolo relativi all'area destinata ad ospitare l'impianto, **164 ettari non vedranno modificata in nulla la propria condizione; 68 ettari subiranno un cambiamento dell'irraggiamento solare diretto durante le ore centrali del giorno ma non subiranno altre conseguenze.**

Le opere si concentreranno nell'area della "Power block" che ha una superficie di circa 5 ettari di cui 1,5 tenuta a prato all'inglese.

Nel campo solare, le fasce di terreno libero (circa 10 metri) fra i collettori solari,

verranno mantenute allo stato erboso naturale, accuratamente rasato in fase vegetativa. Le fasce di suolo sottostanti le stringhe di collettori solari, idealmente determinate dalla proiezione al suolo dell'ombra dei collettori, saranno anch'esse soggette alla illuminazione solare diretta nelle prime ore del mattino e nel pomeriggio inoltrato (perché i collettori sono ad altezza di circa 3,5 metri dal suolo) ma avranno minore attività vegetativa causa ombreggiamento nella parte centrale del giorno.

Anche in questo caso, anche se con minore frequenza, si procederà al taglio dell'erba sia per ragioni di prevenzione incendi che per ragioni "estetiche". A titolo di esempio si riporta qui sotto un'immagine scattata presso la centrale solare termodinamica Exstresol 1-2-3 in Spagna.



Figura 21: Strato erboso naturale all'interno di un campo solare termodinamico (centrale spagnola Extrasol 1-2-3)

Il tipo di fondazione dei collettori solari previsto in questa fase di progettazione, così come riportato nella relazione tecnica è quello dei pali a vite, che non prevede rimozione del terreno né uso di fondazioni in cemento armato per l'ancoraggio dei ricevitori solari.

Riassumiamo qui i dati quantitativi relativi al terreno oggetto di operazioni in area “Power Block”:

Area power block complessiva: circa 5 ettari;

Aree verdi all’interno della power block: circa 1,5 ettari da tenere come un prato all’inglese con erba corta e robusta tagliata bassa;

Area occupata da edifici nella power block: 0,2 ettari;

Aree pavimentate: 3 ettari.

Su quest’ultimo tipo di area, ipotizzando che il terreno asportato sia di altezza pari a 10 cm, abbiamo una rimozione di terreno superficiale di circa 3.500 metri cubi.

Stima preliminare totale del terreno da rimuovere nella power block + edificio guardiania + aree pavimentate:

Circa 5.000 metri cubi. Da considerare inoltre che la “buca di contenimento” dei serbatoi di stoccaggio dei sali dovrà essere effettuata sul terreno con una asportazione totale di circa 20.000 metri cubi di materiale.

Decommissioning edifici della “Power Block”: rimozione strutture di fondazione in cemento armato e ripristino delle condizioni ex ante del suolo

1) Decommissioning edifici della “Power Block”.

Senza voler porre dei vincoli alla progettazione di dettaglio, va però considerato il fatto che sarebbe altamente opportuno già in fase di progetto esecutivo, fare scelte che facilitino la rimozione degli edifici alla fine della loro vita operativa. Ciò nell’ottica della riduzione della quantità di macerie da rimuovere e poi trattare per lo smaltimento. Edifici aventi struttura costituita da travi di acciaio, montabili e smontabili rapidamente, su fondazioni tradizionali in cemento armato consentirebbero di coniugare resistenza, stabilità e facilitazioni al

decommissioning, con ampia possibilità di reimpiego dei materiali smontati e **limitazione delle demolizioni alle sole strutture di fondazione in cemento armato**. Per gli aspetti funzionali ed estetici le pareti degli edifici potrebbero essere costituite da pannelli prefabbricati di opportuna dimensione e caratteristiche in grado sia di assicurare adeguata protezione / isolamento degli operatori e delle strutture tecniche dai fattori meteorologici, sia di facilitare il lavoro di mitigazione ambientale ed in fase di “decommissioning” ampia facoltà di ricondizionamento e o recupero per altre destinazioni.

2) Rimozione strutture di fondazione in cemento armato

Frantumazioni cemento armato

La demolizione presenta spesso alcune problematiche di carattere logistico, come ad esempio:

- **raggiungere** la struttura da demolire: nel caso questa sia situata in una posizione difficilmente accessibile come ad esempio un locale sotterraneo o un piano alto di un edificio, è necessario avere a disposizione strumenti **poco ingombranti** ma comunque di elevata potenza, e ridurre i materiali di risulta in una forma e dimensioni **facilmente trasportabile**;
- **non danneggiare** gli edifici adiacenti o che contengono la struttura stessa: quando si demolisce, ad esempio, una scala interna, avere a disposizione un utensile che **non provoca vibrazioni dannose** per l'edificio che la contiene rappresenta un indubbio vantaggio in termini di **sicurezza**;
- **rimuovere** i detriti: se questi sono di grandi dimensioni si è obbligati a trasportarli con mezzi costosi e ingombranti, che possono incontrare notevoli difficoltà nel caso il cantiere sia situato in una zona dalla viabilità non ottimale. In questi casi conviene **frantumare** i materiali di risulta in modo opportuno così da **semplificare le operazioni sia di carico sia di trasporto**.
- La frantumazione è la soluzione ideale in questo tipo di situazioni: potenti **utensili a spinta idraulica** riducono in piccoli pezzi anche i materiali da costruzione più duri, come il cemento fortemente armato, e sono in grado di operare **anche in ambienti ristretti e senza alcuna percussione**.

In particolare, vengono solitamente utilizzati:

- **pinze idrauliche**: si tratta di pinze metalliche di grosso calibro, spinte da potenti

sistemi oleodinamici che **permettono di frantumare anche strutture molto resistenti**; sono particolarmente indicate per la demolizione di solai, pareti, pilastri, fondazioni, travi, scale e parti di edifici, e la demolizione parziale o totale di fabbricati, edifici industriali, gradinate di stadi, silos, caveaux.

- **divaricatori idraulici**: sono cilindri che vengono prima inseriti in fori appositamente praticati e poi fatti espandere mediante un sistema idraulico, creando una **divaricazione** in grado di **separare anche le masse più compatte**. Vengono spesso impiegati per la demolizione di plinti, basamenti, massi, pavimenti di elevato spessore (anche fortemente armati), e caveaux.

La Sardegna è la regione meno sismica d'Italia e dunque il progettista strutturale ha maggiore facoltà di disegnare le fondazioni anche in funzione della loro facilità di rimozione futura.

3) Ripristino delle condizioni ex ante del suolo

Completata la fase di demolizione delle strutture di fondazione degli edifici, effettuata la separazione dei diversi materiali recuperabili (macerie di cemento, materiale laterizio, tondino di ferro, etc..) e avviato lo smaltimento nei centri di stoccaggio / riciclaggio, si provvederà dopo una accurata pulizia superficiale dell'area dell'intervento (fondazioni), a prelevare il terreno accantonato nelle aree di coltivazione, per provvedere al ripristino del terreno originario nelle zone che prima ospitavano le fondazioni.

In questa fase è essenziale operare secondo quanto previsto nella **Fase3** di cui ai punti precedenti ed utilizzare correttamente la cartografia delle aree di coltivazione con tutte le informazioni in esse contenute per eseguire un corretto ripristino del suolo.

Per quanto riguarda il ripristino ex ante delle condizioni originarie del suolo nelle aree pavimentate va detto quanto segue:

- a) Si tratta dell'ultima operazione da fare, dopo che sia stata completata ogni altra attività legata alla "dismissione" della power block.
- b) La pavimentazione, che come si ricorderà occupava in profondità solo 10 cm di suolo, e si estendeva per circa 3,5 ettari, va rimossa elemento per elemento ed avviata a smaltimento. Il suolo così liberato risulta particolarmente compatto a causa della pressione cui nel tempo è stato sottoposto e va **ricondizionato** prima di riportare in sito la parte superficiale del suolo originale sottoposta a coltivazione nelle apposite aree.

c) Le lavorazioni superficiali del suolo in questo caso **aratura di media profondità** (sui 40 cm) e **successiva fresatura**, miglioreranno le condizioni fisico-meccaniche del suolo e influiranno in modo più o meno marcato sulle proprietà chimiche e su quelle biologiche. Con i trattamenti sopra descritti, ci proponiamo di restituire al substrato di suolo su cui dovremo adagiare lo strato di terreno asportato in fase di costruzione della pavimentazione, le seguenti caratteristiche:

1. **Aumento della soffici ta.** Una maggiore soffici ta riduce la tenacit  e la compattezza del terreno, creando le condizioni ideali per favorire l'espansione delle radici e l'esecuzione di altre operazioni colturali;
2. **Aumento della permeabilit .** Una maggiore permeabilit  del terreno favorisce l'infiltrazione dell'acqua, evitando che ristagni o defluisca in superficie. Favorisce altres  un facile sgrondo dell'acqua in eccesso, migliorando il rapporto fra acqua e aria nel terreno. L'aumento della permeabilit  permette inoltre la costituzione di riserve idriche di maggiore entit .
3. **Preparazione del letto di semina.** Lo sminuzzamento delle zolle crea un ambiente adatto ad ospitare una adeguata concimazione ed a ricevere lo strato superficiale di "humus" che va ricollocato nell'area su cui a tempo debito sar  fatta la semina del manto erboso.

Risulta del tutto errata, e priva di fondamento la considerazione relativa all'alto costo di smantellamento degli impianti in riferimento ai ricavi che si possono ottenere, gli sconvolgimenti del sottosuolo, per le vaste opere di fondazione, ... il totale e irreversibile sconvolgimento della matrice ambientale con l'impossibilit  del ripristino degli ecosistemi esistenti.

Si tratta di puri esercizi di retorica ambientalistica di tipo terroristico, volto unicamente ad aizzare le popolazioni contro la realizzazione dell'opera.

OSSERVAZIONE N. 6: DISPONIBILITÀ AREE ED ESPROPRIO

Profilo disponibilità delle aree e procedure di esproprio.

CONTRODEDUZIONE N. 6

Per quello che riguarda il profilo delle procedure di esproprio si riconferma quanto già descritto nell'elaborato a titolo "Disponibilità delle aree di intervento". (GN_PDDISPAREE001).

OSSERVAZIONE N. 7: STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE ENERGETICA

Viene affermato che l'impianto di Gonnosfanadiga appare in totale distonia con gli strumenti di programmazione energetica vigenti e quelli in corso di adozione nella Regione Sardegna.

CONTRODEDUZIONE N. 7

Le linee guida nazionali (di cui al D.M.10.9.2010) per il procedimento ex art.12 D.Lgs.387/03 per l'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio di impianti di produzione di elettricità da fonti rinnovabili, nonché linee guida tecniche per gli impianti stessi, nelle Disposizioni Generali al punto 1.2 testualmente dispongono che ***"1.2 Le sole Regioni e le Province autonome possono porre limitazioni e divieti in atti di tipo programmatico o pianificatorio per l'installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati a fonti rinnovabili ed esclusivamente nell'ambito e con le modalità di cui al paragrafo 17"***.

Le limitazioni ed i divieti previsti si riferiscono a:

17.1 Indicazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti.

Come è del tutto evidente l'indicazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti: - non può essere di tipo generale (aree riconosciute dal

PPR come ad utilizzazione agroforestale come dispone l'art. 29 lett. a) L.R.8/04) perché tutti i terreni agricoli sono per loro natura ad utilizzazione agroforestale e ciò equivarrebbe ad un divieto assoluto di uso del terreno agricolo; - né può porre condizioni (la dimostrazione della rilevanza pubblica economica e sociale dello intervento) - o, ancora, la dimostrazione della impossibilità di una collocazione alternativa.

In proposito basti ricordare il *dictum* della pronuncia della Corte Costituzionale n. 224 del 11.10.2012 che ha dichiarato la illegittimità costituzionale di alcune disposizioni normative della Regione Sardegna in quanto *“l'art.12 D.lgs.387/03, attuativo della normativa europea in materia di produzione di energia da fonti rinnovabili, che disciplina la localizzazione degli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili, va qualificato come norma di fondamentale principio nella materia “energia”, vincolante anche per le Regioni a statuto speciale”.*

E' così certo che la Regione Sardegna non possa creare norme atte ad individuare soltanto le aree ove è consentita la realizzazione di nuovi impianti, perché *“prevedere il divieto di posizionare gli stessi nelle zone non indicate (ed in particolare in quelle agricole) finisce per comportare il rovesciamento del principio generale contenuto nell'art.12 c.10 D.Lgs.387/03”* (Corte Cost. 11.10.2012 n.224).

OSSERVAZIONE N. 8: ALTERAZIONE MORFOLOGIA NATURALE DEI LUOGHI

Alterazione della morfologia naturale dei luoghi e irreversibili interferenze con gli elementi caratteristici dell'area agricola interessata.

CONTRODEDUZIONE N. 8

Premesso che è ovvio sostenere che ogni grande opera dell'uomo va a modificare l'ambiente, in questo caso l'affermazione delle associazioni WWF, Lipu e Italia Nostra risulta strumentale e priva di fondamento.

L'inserimento dell'impianto è molto rispettoso, infatti, della morfologia naturale dei luoghi; il campo solare è costituito da specchi parabolici di altezza modesta che occupano solo 68 ettari sui 232 complessivi dell'area, e che non ne alterano il profilo complessivo.

Per quanto riguarda le irreversibili interferenze con gli elementi caratteristici dell'area agricola ci limitiamo a richiamare quanto in proposito certificato nella relazione dell'Agronomo, dott. Satta, ove si attesta la scarsa vocazione agricola dell'area, di cui forniamo i brani più significativi:

“Queste superfici sono da riferire, come già detto (rel. Paesaggio agrario e pedologia), ai Typic, Aquic ed UlticPalexeralfs, e secondariamente ai Xerofluvents, Ochraqualfs, descrivibili come suoli di buona profondità con tessitura da franco-sabbiosa a franco sabbioso- argillosa per gli orizzonti superficiali, significativamente antropizzati, con eccesso di lavorazioni e quindi destrutturati, spesso ricchissimi di scheletro e poveri di sostanza organica. Gli orizzonti successivi presentano, invece, una tessitura da franco-sabbioso argillosa ad argillosa in profondità, e conseguente permeabilità differenziata. Questo fatto determina che, in base anche alla quantità e concentrazione delle precipitazioni, in particolare nei mesi invernali, si manifesti dapprima una idromorfia che culmina con una erodibilità che possiamo individuare come moderata, e solo localmente significativa, determinata dall'azione di pedinamento degli animali al pascolo”.

Peraltro, le seguenti immagini dei luoghi destinati ad ospitare la centrale forniscono meglio di qualsiasi relazione il quadro della situazione, caratterizzata da un suolo ampiamente destrutturato causato dall'eccesso di pascolamento animale.



Figura 22: Area di intervento



Figura 23: Area di intervento

OSSERVAZIONE N. 9: IMPATTO CUMULATIVO

Notevole impatto di natura paesaggistica, considerati anche i potenziali fenomeni di interferenza visiva e conseguenti effetti cumulativi con altri impianti simili proposti nelle aree circostanti.

CONTRODEDUZIONE N. 9

Nella zona in questione non ci sono impianti simili cioè che usano la stessa tecnologia (CSP - Concentrated Solar Power) e dunque non sono neppure ipotizzabili effetti cumulativi di alcun tipo.

In ogni caso l'erroneità delle valutazioni regionali risulta manifesta ove si tenga a mente che *"È illegittima la determinazione con cui l'Amministrazione regionale ha operato, in sede di procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA, la valutazione in ordine alle c.d. "sovrapposizioni" tra il progetto della società ricorrente e quello di altra società, in quanto le eventuali sovrapposizioni tra impianti proposti da soggetti diversi devono essere esaminate in una fase procedimentale successiva e distinta, ossia nella conferenza di servizi preordinata al rilascio dell'autorizzazione unica ai sensi dell'art. 12 D.Lgs. n. 387/03 (TAR Puglia, Bari, I, 19.9.2011 n.1369". (TAR Puglia, Bari, I, 10.7.2012 n.1394).*

OSSERVAZIONE N. 10: OPERE DI SISTEMAZIONE ALTIMETRICA

Necessità di imponenti opere di sistemazione 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.

CONTRODEDUZIONE N. 10

In realtà l'impianto viene allocato in una zona pianeggiante, scelta proprio per la sua morfologia.

E la esatta valutazione delle opere di sistemazione altimetrica ed il relativo calcolo dei quantitativi di materiale da rimuovere potrà essere effettuato solo in sede di progettazione esecutiva; il che rende davvero poco pertinente e di scarso pregio tecnico-ambientale il rilievo critico formulato.

In ogni caso si tratta di modeste opere di sistemazione, collegate alla regolarizzazione dell'area pianeggiante.

OSSERVAZIONE N. 11: IMPATTI SUL SUOLO

“Rilevanti impatti sulla risorsa suolo...” e alla “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”.

CONTRODEDUZIONE N. 11

Per quanto riguarda la (pressoché inesistente) vocazione agricola del sito si rinvia alla relazione agronomica già citata in relazione al punto precedente. Per quanto riguarda il consumo del suolo va considerato che larga parte dei 232 ettari del comprensorio utilizzato dalla centrale solare potrà continuare ad essere adibito agli usi agropastorali abituali con la sola eccezione dell'area del “power block” e delle strade che complessivamente assommano a circa massimo 10 ha.



Figura 24: Attività agropastorale all'interno della centrale solare (impianto Extresol 1-2-3 – Spagna)



Figura 25: Attività pastorale presso impianto solare termodinamico Extresol 3–Spagna

OSSERVAZIONE N. 12: ALTERAZIONE PAESAGGIO AGRARIO

*Si afferma essere **un'inderogabile principio** quello secondo il quale le aree idonee a ospitare gli impianti sono "aree in cui devono risultare non praticabili l'agricoltura né la pastorizia ed a scarso valore commerciale oppure aree commerciali dismesse". Si cita come emblematico **di questo nderogabile principio** la realizzazione del prototipo di centrale CSP da 5 MW situata a Priolo Gargallo in zona industriale, in prossimità di una preesistente centrale termoelettrica, con cui il CSP opera in cogenerazione.*

CONTRODEDUZIONE N. 12

L'ENEA si occupa di ricerca scientifica; non è a nessun titolo soggetto di riferimento che detta norme per l'inserimento degli impianti CSP nell'ambiente. L'esperienza spagnola con oltre 1.000 MW di CSP realizzati insegna che laddove è possibile si ricerca un'armonica convivenza tra le preesistenti attività di natura agro-pastorale e questa nuova attività di produzione di energia pulita. In tal senso fin dalla fase di progettazione con apposite tecniche si cerca di limitare in ogni modo l'invasività dell'impianto rispetto all'ambiente circostante, nell'ottica di non danneggiare la preesistente attività. Le immagini che forniamo di un impianto spagnolo sono più eloquenti di qualunque principio assiomatico venga proposto.



Figura 26: Manto erboso all'interno del campo solare Extresol 1-2-3 in Spagna

Per quanto riguarda invece l'impatto paesaggistico va osservato quanto segue. E' bene ricordare che non vi è alcun dubbio sul fatto che la pubblica utilità (indifferibilità ed urgenza) attribuita ex lege alla realizzazione di impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili debba confrontarsi e coordinarsi con "il notevole interesse pubblico" del paesaggio tutelato nell'ambito dello stesso ordinamento giuridico.

In tal senso è illuminante la sentenza n. 196/2004 della Corte Costituzionale secondo cui la “primarietà” della tutela paesaggistica “non legittima un primato assoluto in una ipotetica scala gerarchica dei valori costituzionali, ma origina la necessità che essi siano presi in considerazione nei concreti bilanciamenti operati fra interessi pubblici diversi”.

In altre parole, la tutela del paesaggio non può mai essere dimenticata nelle valutazioni concrete da compiere a fini autorizzativi: essa non rappresenta, però, un parametro prevalente rispetto agli altri.

I diversi interessi pubblici (fra cui il diritto alla salvaguardia della salute – protetta da forme di produzione energetica che utilizza fonti rinnovabili - ed il diritto al lavoro, che ha fondamento nel primo articolo della nostra Costituzione, da perseguire concretamente anche attraverso iniziative di questo tipo) devono essere tutti quanti considerati nella loro importanza e bilanciati.

Con una successiva sentenza (n. 364/06), la Corte Costituzionale ha ricordato che l’installazione di impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili coinvolge interessi plurimi e risponde ad esigenze rilevanti al di là dell’uso del territorio; in particolare, la Consulta ha affermato che la legislazione ordinaria in materia incide primariamente sull’interesse pubblico alla produzione energetica, ed ha respinto espressamente la tesi della prevalenza delle materie “tutela dell’ambiente e del paesaggio” e “governo del territorio”.

OSSERVAZIONE N. 13: DISTRUZIONE DI HABITAT

Alterazione degli ecosistemi con la completa distruzione del sistema degli habitat di tali aree e di quelle immediatamente adiacenti, con la perdita delle specie botaniche e faunistiche, ivi presenti.

CONTRODEDUZIONE N. 13

L’area presenta come unico habitat realmente identificabile quello della sughera, ma con i problemi già messi in evidenza nella relazione agronomica, non solo sull’alterazione floristica determinata dal pascolo, ma anche dalle condizioni fitopatologiche in cui versa la

sughereta stessa.

Durante lo sfalcio o il diserbo e nelle altre pratiche agronomiche non vi è traccia di interventi volti a difendere gli habitat naturali e seminaturali e le specie vegetali o animali.

Questo fatto viene totalmente ignorato, rilevando la presenza di questa formazione tutto sommato di recente sviluppo, come mostrano le immagini del 1954 a disposizione della RAS, dove la formazione non risulta presente.

Per quanto riguarda le superfici indicate come macchia, esse hanno una dimensione tale da essere decisamente trascurabili e generate dall'abbandono.

Inoltre, non sappiamo se ad arte o per non conoscenza del significato profondo della espressione viene utilizzato il termine "biodiversità" lasciando intendere la ricchezza nella diversità specifica naturale.

Rileviamo che in tutta la narrazione delle osservazioni, vengono utilizzate espressioni forti di natura terroristica, volte a scoraggiare la realizzazione dell'opera.

OSSERVAZIONE N. 14: MICROCLIMA

Profonde alterazioni saranno indotte dall'impianto nel microclima locale per l'immissione nell'atmosfera di considerevoli quantità di energia termica.

CONTRODEDUZIONE N. 14

L'innalzamento delle temperature ambientali nella zona dell'impianto non esiste.

Nonostante la tecnologia CSP (Concentrated Solar Power) abbia ormai più di 30 anni con installazioni di migliaia di Megawatts nel sud-ovest degli Stati Uniti, in Spagna, Marocco, Abu Dhabi, etc. **non esiste un solo studio degli enti di ricerca americani o di altri Paesi** (Sandia National Laboratories, DOE, ARGONNE National Laboratory, etc..) **sul tema delle variazioni climatiche indotte in un territorio**, dalla installazione di un impianto solare termodinamico a causa della **evidente irrilevanza del problema**. I dieci anni di studi dei fisici ENEA sul tubo ricevitore a sali fusi, cuore di ogni impianto CSP, sono serviti ad ottenere una assorbanza della radiazione solare maggiore del 96%, **con una emissività termica inferiore al 7,3% a 400° C e al 10% a 550° C.** I ricevitori solari sono

caratterizzati da una elevata tecnologia realizzativa, che assembla in 2 tubi concentrici saldati (uno di acciaio INOX, ed uno di vetro) materiali eterogenei quali vetro, acciaio e CERMET, rivestimento nano composito spettralmente selettivo. Grazie al CERMET ed alla tecnologia dell'alto vuoto, i ricevitori solari ENEA massimizzano l'assorbimento della radiazione solare e **minimizzano l'emissività**, garantendo un elevato fattore di conversione dell'energia solare in energia termica. Tutto ciò è spiegato nella scheda tecnica del tubo ricevitore. La bassissima emissività dei tubi ricevitori verso l'ambiente ed il minimo aumento di temperatura della parte di aria a contatto con i medesimi è più che compensata dall'abbattimento della temperatura dell'aria sotto il collettore solare dovuta all'ombreggiamento.

L'effetto complessivo è la sostanziale invarianza del microclima.

OSSERVAZIONE N. 15: INCREMENTO DEL CONSUMO IDRICO

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

CONTRODEDUZIONE N. 15

Vengono contestati i dati di progetto, relativi ai consumi idrici e le tecnologie avanzate utilizzate per la pulizia periodica degli specchi volte alla minimizzazione dei consumi idrici con un **approccio ideologico, cieco e sordo ai dati della esperienza pluriennale maturata sul tema da primari operatori internazionali nostri partner del progetto.**

Una valutazione tecnica precisa del consumo di acqua per le necessità di funzionamento di un impianto solare termodinamico da 55 MWe come quello che ci occupa sarà fatta in fase di progettazione esecutiva.

Tuttavia possono essere tratte utili indicazioni da uno studio durato 6 anni e costato 6,3 milioni di dollari effettuato dai Sandia National Laboratories (struttura di ricerca federale

americana) e da KJC Operating Company sul “Kramer Junction Solar Power Park” situato a Boron California.

Il Kramer Junction Solar Park è costituito da un complesso di 5 impianti solari termodinamici dalla potenza di 30 MWe ciascuno.

La tecnologia usata è analoga a quella che verrà usata a Gonnosfanadiga perché si tratta comunque di centrali solari con la differenza che il fluido utilizzato come elemento che immagazzina e trasporta il calore è l’olio diatermico e non i sali fusi.

Siamo in un ambiente desertico e l’acqua, **che è scarsa e particolarmente costosa**, viene utilizzata per 2 scopi:

- Lavaggi frequenti degli specchi esposti alla polvere del deserto;
- Raffreddamento del vapore esausto in uscita dalla turbina e sua trasformazione di nuovo in acqua, per mezzo di un sistema di raffreddamento ad acqua.

Lo studio ha stabilito che solo l’1,4% del totale del consumo di acqua era da attribuire al lavaggio dei collettori solari e più del 90% era invece associato alle necessità operative del ciclo termodinamico.

A pagina 31 di detta relazione è esposto un diagramma, che riportiamo di seguito, che mostra il consumo totale di acqua alla fine del 1997 dopo 6 anni di studi ed ottimizzazioni, espresso in Galloni per Megavattora di produzione annua.

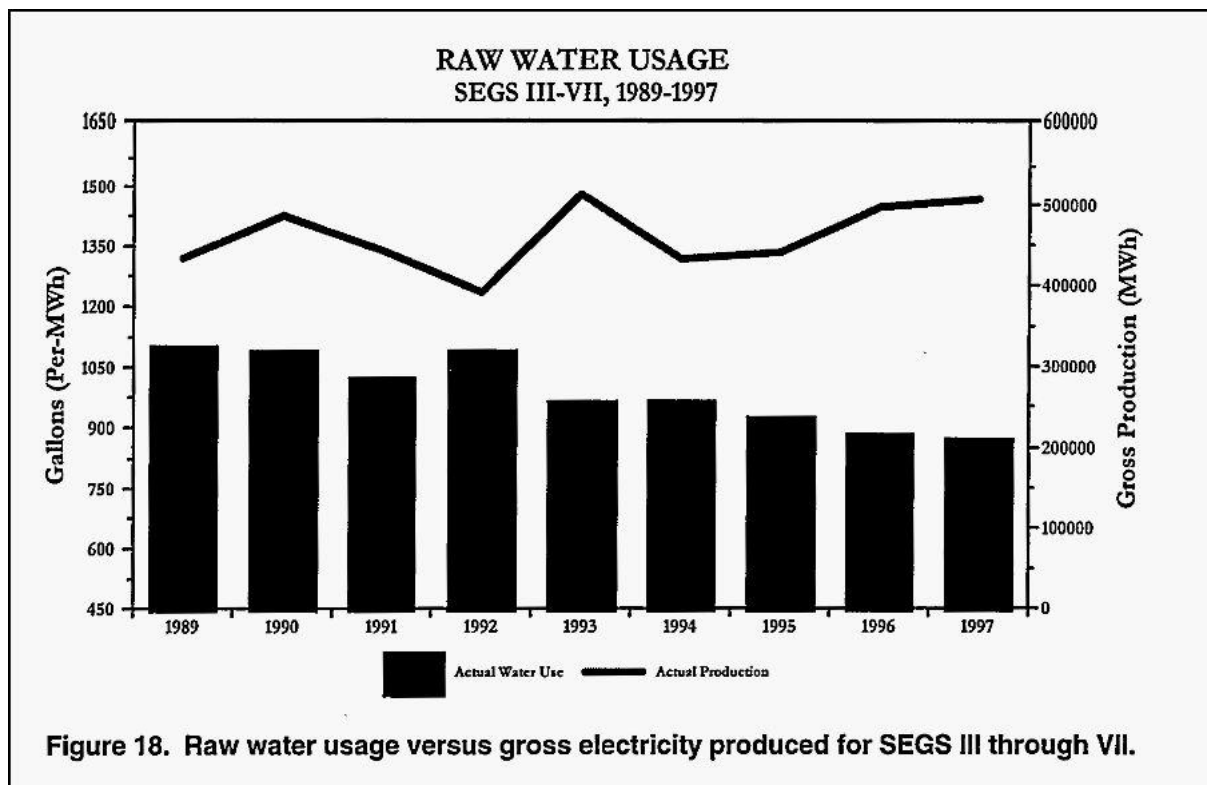


Figura 27: Utilizzo di acqua grezza e produzione elettrica lorda

Poiché la centrale di Gonnosfanadiga è destinata a produrre, come previsto dal progetto, 205.000 MWh guardando al diagramma di Figura 27 il consumo stimato di acqua sarà di circa 880 galloni per MWh.

Nel nostro caso se ne ricava: $(880 \times 205.000) = 180.400.000$ galloni. Poiché il gallone U.S.A. è pari a 3,78 litri avremo un consumo di circa 681.912.000 litri/annuo che convertito in metri cubi è pari a circa 682.000 metri cubi anno.

Nel nostro caso il consumo di acqua utilizzata ai soli fini della pulizia dei collettori parabolici lineari, sarebbe come detto sopra dell'1,4% del consumo totale di un sistema con raffreddamento standard, cioè circa 10.000 metri cubi / annui.

Poiché il sistema di raffreddamento previsto nel progetto è del tipo ad aria forzata a secco (tipo Hexacool) si ha una riduzione del consumo di acqua associata alle necessità operative del ciclo termodinamico dell'ordine del 92-93%, che equivale ad un consumo pari a circa 40.000 metri cubi/annui.

In totale il consumo di acqua demineralizzata annua è pari a circa 50.000 metri cubi/anno (10.000 + 40.000), ma poiché i più recenti processi di demineralizzazione, nel caso di

acqua di cattiva qualità, hanno un rendimento dell'ordine del 33%, è stata richiesta una fornitura di acqua industriale complessiva annuale di circa 150.000 metri cubi.

Si sottolinea che in tale calcolo è stato utilizzato il valore di 10.000 mc/annui per il lavaggio degli specchi e non quello di 605 mc/annui derivanti dall'eventuale utilizzo della tecnologia innovativa dell'acqua in pressione, non ancora sufficientemente testata a nostro parere, ma che certamente nel prossimo futuro assicurerà un'ulteriore e significativa riduzione del consumo idrico di ulteriori 9.000 mc/annui.

A titolo di esempio della totale mancanza di conoscenze tecniche relative al settore e delle relative dinamiche autorizzative e costruttive da parte delle Associazioni WWF, Lipu ed Italia Nostra, si cita il caso della presunta incompatibilità in termini di consumo idrico, fra la centrale CSP di Gonnosfanadiga e quella di Flumini Mannu situata in linea d'aria ad una distanza di oltre 20 km.

Se pensassimo di inscrivere idealmente le 2 centrali ai lati opposti di un quadrato, l'area che ne risulterebbe sarebbe di 400 km²; è assurdo sostenere che in un'area di questa vastità non si possano trovare 300.000 mc di acqua all'anno da cui trarre, con apposito processo di demineralizzazione, 100.000 mc di acqua da usare per il fabbisogno complessivo delle centrali, re-immettendo la differenza cioè 200.000 mc di acqua nel ciclo ambientale.

Analoga incompatibilità viene rilevata, sempre ai fini del consumo idrico, fra la centrale CSP di Flumini Mannu e la centrale CSP di Vallermosa, distante circa 6 km in linea d'aria. Essi non sanno che la centrale CSP di Vallermosa, il cui iter autorizzativo presso le competenti autorità regionali sarde non è ancora iniziato come risulta alla data del 06 giugno 2014 dal sito ufficiale della Regione, stante i tempi tecnici di autorizzazione e costruzione dell'impianto, **è già uscita dall'area di bancabilità**, per cui non verrà mai realizzata, a meno di non volerla costruire in "full-equity" ed in perdita strutturale.

OSSERVAZIONE N. 16: CUMULATIVITÀ DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

Nell'areale del Medio Campidano è stato proposto un rilevante numero di impianti a energia rinnovabile, 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 cumulatività 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. 152/2006 tale aspetto dovrebbe preliminarmente essere preso in esame nell'ambito della procedura di VAS.

CONTRODEDUZIONE N. 16

Per quanto riguarda l'ipotesi di sottoporre il progetto di cui trattasi a VAS Statale basta **citare gli articoli 1 e 2 della direttiva europea 2001/42/CE** che testualmente dispone:

“Art. 1 Obiettivi - La presente direttiva ha l'obbiettivo di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che ai sensi della presente direttiva, venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente.

Art. 2 - Definizioni - Ai fini della presente direttiva:

*a) Per “**piani e programmi**” s'intendono i piani e programmi, compresi quelli cofinanziati dalla Comunità Europea, nonché le loro modifiche*

- Che sono elaborati e/o adottati da un'autorità a livello nazionale, regionale, o locale oppure predisposti da un'autorità per essere approvati, mediante una procedura legislativa, dal parlamento o dal governo e*
- Che sono previsti da disposizioni legislative regolamentari o amministrative.*

[...]”

E' di tutta evidenza il fatto che il progetto di centrale solare termodinamica di Gonnosfanadiga non rientri in questa previsione.

4. OSSERVAZIONI PROPOSTE DAL GRUPPO DI INTERVENTO GIURIDICO ONLUS

OSSERVAZIONE N. 17: PROCEDIMENTO AUTORIZZATIVO

Viene contestato e considerato errato, l'assoggettamento del progetto relativo alla centrale solare termodinamica di Gonnosfanadiga da 55 MWe di cui all'oggetto, al procedimento autorizzativo di VIA Nazionale, in quanto esso viene fatto ricadere 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.

In un confuso argomentare e ragionando su dati tratti da ricostruzioni giornalistiche si ipotizza che la potenza termica complessiva di 4 centrali solari a concentrazione in fase di autorizzazione in Sardegna, in 4 distinti siti molto distanti fra loro, sia cumulativamente di ben 389 MW Termici. Si conclude affermando essere palesemente errato l'assoggettamento del progetto relativo alla centrale solare di Gonnosfanadiga al procedimento di VIA nazionale, in quanto, come singolo impianto, si presume non raggiunga la potenza termica minima necessaria prevista dalla legge.

Si ipotizza l'eventualità di sottoporre il progetto a VAS Statale.

CONTRODEDUZIONE N. 17

Il progetto di centrale solare di Gonnosfanadiga di cui trattasi, come risulta dagli elaborati progettuali presentati al Ministero precedente, ha una **potenza termica di 417 MW**, ed in base a quanto disposto dal **Decreto Legislativo n. 152/2006 e s.m.i. Allegato II, parte seconda, punto 2**, è perfettamente idoneo ad essere sottoposto a valutazione di impatto ambientale nazionale, **in quanto eccede di oltre 117 MW termici il limite minimo di potenza stabilito dalla legge**, oltre il quale si procede obbligatoriamente con la VIA nazionale. In tal senso il Ministero precedente ha agito correttamente.

Per quanto riguarda l'ipotesi di sottoporre il progetto di cui trattasi a VAS Statale basta **citare gli articoli 1 e 2 della direttiva europea 2001/42/CE** che testualmente dispone:

“Art. 1

Obiettivi

La presente direttiva ha l’obiettivo di garantire un elevato livello di protezione dell’ambiente e di contribuire all’integrazione di considerazioni ambientali all’atto dell’elaborazione e dell’adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che ai sensi della presente direttiva, venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull’ambiente.

Art. 2

Definizioni

Ai fini della presente direttiva:

- b) Per **“piani e programmi”** s’intendono i piani e programmi, compresi quelli cofinanziati dalla Comunità Europea, nonché le loro modifiche
- *Che sono elaborati e/o adottati da un’autorità a livello nazionale, regionale, o locale oppure predisposti da un’autorità per essere approvati, mediante una procedura legislativa, dal parlamento o dal governo e*
 - *Che sono previsti da disposizioni legislative regolamentari o amministrative. [...]*

E’ di tutta evidenza il fatto che il progetto di centrale solare termodinamica di Gonnosfanadiga non rientri in questa previsione.

OSSERVAZIONE N. 18: LOCALIZZAZIONE IN AREA AGRICOLA

*Viene contestato il fatto che il progetto di cui trattasi occuperà aree ricadenti nei territori comunali di Guspini e Gonnosfanadiga, in zone che sono classificate come **“Zona agricola E”** dai vigenti, rispettivi strumenti urbanistici comunali. Si ricorda, in proposito, che nelle zone agricole “E” degli strumenti urbanistici comunali possono essere autorizzati soltanto interventi relativi ad attività agricole e/o strettamente connesse, non certo attività di produzione energetica di tipo industriale come quella in progetto. Si osserva testualmente che: “E’ pur vero che tali impianti di produzione di energia elettrica possono essere ubicati anche in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici (art. 12 comma 7° del decreto legislativo n. 387/2003 e s.m.i.) **tuttavia secondo l’art. 13 bis della***

legge regionale n. 4/2009 e s.m.i. l'art. 3 del D.P.G.R. agosto 1994, n°228 – direttive per le zone agricole – criteri per l'edificazione nelle zone agricole – e l'indirizzo giurisprudenziale costante – nelle zone agricole "E" degli strumenti urbanistici comunali, possono essere autorizzati soltanto interventi relativi ad attività agricole e/o strettamente connesse..non attività di produzione energetica di tipo industriale – come quella in progetto – slegata da attività agricole in esercizio nel sito.

CONTRODEDUZIONE N. 18

Tali opinioni ed argomentazioni non sono condivisibili perché non tengono conto del fatto che nel sistema giuridico italiano esiste una "gerarchia delle Fonti". Ci sono cioè una serie di norme e di previsioni di rango costituzionale, di sentenze del TAR e del Consiglio di Stato, nonché della Corte Costituzionale, cui anche le Regioni a statuto speciale sono soggette, ben al di là di ciò che possano o non possano prevedere le norme regionali sull'uso dei suoli agricoli (art. 13 bis legge regionale n. 4/2009 e s.m.i. e il disposto del D.P.G.R. 3 agosto 1994 n. 228).

Va inoltre considerato che in ogni caso, le norme regionali citate, non possono mettersi in contrasto con quanto disposto dall'Allegato I al Decreto 10 settembre 2010, **cioè il contenuto sostanziale delle linee guida nazionali**, né a maggior ragione **con l'art. 12 del D.Lgs. 387/2003 che è legge di rango costituzionale in quanto strumento di recepimento di una Direttiva Europea.**

Si ricorda che il D.Lgs. 387 del 2003 è stato varato in ossequio a precisi impegni internazionali e comunitari sottoscritti dall'Italia (Accordo di Kyoto), ed è ispirato a principi di semplificazione e accelerazione delle procedure finalizzate alla realizzazione e gestione degli impianti di energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili.

In particolare, l'art. 12, rende palese l'intento del legislatore **di favorire le iniziative volte alla realizzazione degli impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili**, semplificando il relativo procedimento autorizzativo e concentrando l'apporto valutativo di tutte le Amministrazioni interessate nella conferenza dei servizi ai fini del rilascio di una autorizzazione unica.

Il D.Lgs. 387/2003 è legge di rango costituzionale poiché recepisce nel nostro

ordinamento la direttiva delle Comunità Europee 2001/77/CE, (con particolare riferimento all'art. 6) per la promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità. Essa recepisce nel nostro ordinamento l'obbligo di adeguare la normativa in tema di procedure autorizzative relative ad impianti per la produzione di energia rinnovabile nell'ottica di ridurre gli ostacoli normativi e di razionalizzare ed accelerare le conseguenti procedure amministrative.

All'art. 12 del D.Lgs. n. 387/2003 va quindi riconosciuto valore di principio fondamentale, ai sensi e per gli effetti dell'art. 117, comma 3, della Costituzione, vincolante per le Regioni nella materia di legislazione concorrente di produzione, trasporto e distribuzione nazionale dell'energia, cui è da ascrivere la realizzazione e gestione degli impianti di energia da fonte rinnovabile (cfr. Cons. Stato Sez. VI, 22.02.2010, n. 1020). Pres. Ravalli, Est. Rovelli - G.E.S. s.r.l. (avv.ti Massa e Vignolo) c. Regione Sardegna (avv. Ledda e Parisi) - TAR SARDEGNA, sez. I - 14 gennaio 2011, n. 37.

Il comma 1 dell'art. 12 del D.Lgs. n. 387/2003 stabilisce inoltre che le opere per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli stessi impianti, autorizzate ai sensi del comma 3, sono di pubblica utilità ed indifferibili ed urgenti.

Il comma 7 dell'art. 12 del D.Lgs. 387/2003 testualmente così recita..."Gli impianti di produzione di energia elettrica, di cui all'articolo 2, comma 1, lettere b) e c), possono essere ubicati anche in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici."

Le linee guida nazionali di cui al citato Decreto 10 sett. 2010 Allegato I, all'art. 15.3 testualmente recita...omissis..."Ove occorra, l'autorizzazione unica costituisce di per sé variante allo strumento urbanistico. Gli impianti possono essere ubicati in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici, nel qual caso l'autorizzazione unica non dispone la variante dello strumento urbanistico."

Il quesito sul fatto se sia possibile o meno localizzare un impianto di produzione di energia rinnovabile anche in zone classificate come agricole "E" dagli strumenti urbanistici comunali o se invece occorra preventivamente approvare una variante al Piano Regolatore Generale Comunale (PRGC), o se sia sufficiente adottare una delibera di

Consiglio Comunale è stato proposto ripetutamente dai soggetti interessati alla Magistratura Amministrativa.

Risposte esaustive provengono dalla giurisprudenza che si è occupata della questione. In particolare il TAR dell'Umbria, con la pronuncia n. 518 del 15 giugno 2007 ha così deciso:

*“i Comuni possono prevedere, nell’esercizio della loro discrezionalità in materia di governo del territorio, zone specificamente destinate ad impianti per la produzione di energia rinnovabile: tuttavia, in mancanza di una simile previsione confermativa, **in base all’art. 12, comma 7, del D. Lgs. 29 dicembre 2003, n. 387, detti impianti possono essere localizzati, senza distinzione (almeno per quanto riguarda la valutazione di compatibilità urbanistica), in tutte le zone agricole.***

*Conseguentemente, **la mancanza di una specifica espressa previsione localizzativa nel PRG, non può determinare l’incompatibilità urbanistica di un impianto di produzione di energia rinnovabile ubicato in zona a destinazione agricola”.***

Il favor legislativo per l’utilizzo di fonti rinnovabili trova, dunque, piena conferma anche nella giurisprudenza. Le pronunce reperite ribadiscono l’esattezza dell’interpretazione letterale dell’art. 12 comma 7 D.lgs 387 / 2003, chiarendo che, **in linea generale, gli impianti di produzione di energia rinnovabile possono sempre essere installati anche in zona agricola, senza che sia necessario prevedere preventivamente tale localizzazione a livello di strumento urbanistico.**

Ne consegue che laddove il Comune nulla preveda in tema di installazione di impianti alimentati da fonti rinnovabili, la loro localizzazione è sempre legittima e consentita.

Il Comune può però esercitare i propri poteri di pianificazione individuando nell’ambito del territorio aree specificamente destinate agli impianti in oggetto.

Detta facoltà trova la propria fonte normativa nel medesimo comma 7 dell’art. 12 del D.lgs. 387/2003 laddove è previsto: *“nell’ubicazione si dovrà tener conto delle disposizioni in materia di sostegno al settore agricolo, con particolare riferimento alla valorizzazione delle tradizioni agroalimentari locali, alla tutela della biodiversità, così come del patrimonio culturale e del paesaggio rurale”.*

Ovviamente detto scopo si persegue introducendo a livello di strumento urbanistico una specifica ed espressa previsione localizzativa. **Fin qui il TAR Umbria.**

Tale principio di rango costituzionale (essendo la 387/2003 un mero recepimento della Direttiva 2001/77/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 settembre 2001, sulla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità) **è anche richiamato nelle linee guida nazionali e precisamente all'art. 15.3 del Decreto 10 settembre 2010 che testualmente dispone:** “Ove occorra l'autorizzazione unica costituisce di per sé variante allo strumento urbanistico. Gli impianti possono essere ubicati in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici, nel qual caso l'autorizzazione unica non dispone la variante

In conclusione:

L'obiezione proposta dal **Gruppo di intervento giuridico** non è fondata. Molteplici sono infatti le pronunce della Corte costituzionale e del giudice amministrativo volte a demarcare il contenuto dei precetti introdotti dal legislatore nazionale per favorire l'approvvigionamento da fonti energetiche rinnovabili, ai quali viene riconosciuta validità su tutto il territorio nazionale, **incluse le regioni a statuto speciale**, nella misura in cui quest'ultimo non riservi alla legislazione regionale autonoma la materia «produzione, trasporto e distribuzione nazionale dell'energia» (cfr. C. Cost. 6 maggio 2010, n. 168, sulla Valle d'Aosta).

Il vincolo esercitato dal decreto legislativo 29 dicembre 2003 n. 387 sulle legislazioni regionali, oltre a discendere dalla sua qualità di normativa di principio in materia concorrente (cfr. Corte cost. 15 novembre 2006, n. 364 e 6 novembre 2009, n. 282; Cons. Stato, Sez. V, 3 febbraio 2010, n. 624, ord.), **deriva altresì dall'art. 117, commi 1 e 2, della Costituzione, rientrandosi in tema di attuazione di impegni assunti in sede comunitaria, oltre che nell'esercizio della competenza statale esclusiva in materia di «tutela dell'ambiente»** (cfr. C. Cost. 29 maggio 2009, n. 166).

La pretesa del Gruppo di intervento giuridico, che il Ministero procedente, relativamente al procedimento di VIA nazionale che interessa la centrale solare termodinamica di Gonnosfanadiga dichiari l'istanza improcedibile sulla base delle osservazioni proposte è pertanto assolutamente infondata sul piano giuridico.

5. OSSERVAZIONI PROPOSTE DA GAVINO SALE

OSSERVAZIONE N. 19: CONTRASTO CON IL PROTOCOLLO DI KYOTO

“La centrale solare viola il protocollo di Kyoto in quanto invece di abbattere la produzione di CO₂ la incrementa, cessando per logica di essere un impianto atto alla sola produzione di energia pulita. La porzione che genera energia solare infatti deve essere necessariamente affiancata da una batteria di riscaldatori ausiliari alimentati a combustibili fossili in grado di fornire una potenza di 46,5 MWt, che dovrà funzionare come vero e proprio sistema ibrido.”

CONTRODEDUZIONE N. 19

La centrale di cui trattasi non è una centrale ibrida.

Per centrale ibrida si intende un impianto di produzione che opera in continuità per 8760 ore/anno utilizzando combustibili fossili laddove per qualità e quantità non è disponibile un sufficiente ammontare di radiazione solare.

La centrale termodinamica che ci occupa ha un funzionamento di 4000 ore equivalenti e si prevede uno spegnimento annuo di 2 mesi nel periodo invernale.

I riscaldatori ausiliari intervengono sporadicamente nell'arco del ciclo operativo prescelto annualmente considerato, bruciando biocarburanti per mantenere i sali fusi ad una temperatura superiore ai 260°C. I biocarburanti sono il frutto recente di ricerca nel campo della chimica organica e sono il risultato di una lavorazione di sottoprodotti agricoli (canna da zucchero, biomasse, scarto di barbabietole,..) che all'atto della combustione hanno un bilancio di CO₂ pari a zero, complessivamente considerato.

OSSERVAZIONE N. 20: USO DI ADDITIVI NOCIVI NEI SALI

“In assenza di radiazione solare, nonostante gli additivi estremamente nocivi usati per abbassare il punto di solidificazione dei sali fusi, quest'ultimi solidificherebbero durante la

notte dopo poche ore nel “serbatoio caldo” di raccolta, bloccando di conseguenza l'impianto.”

CONTRODEDUZIONE N. 20

Non esiste alcun additivo estremamente nocivo da aggiungere alla miscela dei sali fusi, che è semplicemente costituita da un 60% di nitrato di sodio e 40% di nitrato di potassio, di fatto un normale fertilizzante usato correntemente nell'agricoltura.

OSSERVAZIONE N. 21: RISCHIO INQUINAMENTO

“La centrale sperimenta la tecnologia dei sali fusi come liquido termovettore contenuto nei lunghi tubi d'acciaio. Tali sali, nitrati di sodio e potassio, sono utilizzati come fertilizzanti in agricoltura. Ciò è vero solo nel caso di limitatissime quantità e in concentrazioni bassissime.

Per le altissime temperature raggiunte, per le connessioni tra materiali eterogenei e per le sollecitazioni derivanti da eventi atmosferici avversi è elevato il rischio di rottura degli impianti con possibile sversamento dei sali dai circuiti e, qualora raggiungessero il suolo (al di fuori delle vasche di contenimento), per l'effetto di percolamento delle acque meteoriche raggiungerebbero la falda determinando l'inquinamento irreversibile degli acquiferi sotterranei che dai sondaggi si rivelano a più livelli e a modeste profondità.

Le aziende e le stesse abitazioni sparse nell'agro di Gonnosfanadiga attingono, sia per gli usi potabili che per quelli agricoli e zootecnici, ad un sistema di pozzi e canali diffusi situati nella piana. Esse si troveranno a diretto contatto con l'impianto Termodinamico Solare. Il pericolo di inquinamento della falda è praticamente certo in seguito alla inevitabile rottura dello strato superficiale per la realizzazione dei plinti per gli specchi e delle strutture afferenti agli enormi serbatoi di contenimento dei sali e della stessa Power Block, oltre che per la realizzazione dell'invaso per l'acqua di cui necessita la centrale per il suo funzionamento. I centri abitati circostanti perderebbero una fondamentale risorsa idrica con un ulteriore danno per la popolazione, oltre alla perdita dei terreni agricoli che finora hanno sostenuto la loro economia. Non c'è garanzia che questo non avvenga e una volta

accaduti i fatti descritti, nessuno potrebbe più rimediare. Il sorgere della centrale renderebbe impossibile la presenza di eventuali aziende agricole e zootecniche, poiché la zona diventerebbe una vera e propria area industriale con tutti i rischi che questo comporta. Il primo sarebbe quello d'incendio; il secondo il mutare del microclima che renderebbe estremamente difficile, nel lungo periodo, sopravvivenza di qualsiasi forma di vita: umana, animale e vegetale.

Ricordiamoci che si dovranno portare i sali ad una temperatura di 550 gradi centigradi, che si dovranno poi sfreddare velocemente e che dovranno bruciare gasolio per garantire la temperatura minima che consente agli stessi di non solidificare.”

CONTRODEDUZIONE N. 21

Premettiamo che in un impianto industriale di produzione di energia elettrica da fonte solare termodinamica, come tutti gli impianti di rilevante valore economico, è scontato che siano previste tutte le misure di sicurezza sia di carattere impiantistico (sensoristica di monitoraggio - control room) che operativo - procedurale.

Al di là delle catastrofiche descrizioni di incidenti di gravità tale da cancellare ogni forma di vita sulla terra, oggetto di insediamento dell'impianto e nelle immediate circostanze (genere horror-fantasy), le questioni tecnico scientifiche collegate a eventuali incidenti ai tubi riscaldatori sono ben note come pure le relative procedure operative.

Negli eventuali casi del rilascio dei sali fusi ad alta temperatura nel terreno (rottura dei tubi), essi a contatto con l'aria si raffreddano e solidificano immediatamente. La sezione di impianto interessata dalla rottura può essere isolata, il tubo sostituito e il sale solidificato può essere asportato meccanicamente.

Presso il Centro ENEA Casaccia sono stati effettuati lunghi studi per verificare il comportamento dei sali fusi rilasciati nell'ambiente. Le prove sperimentali hanno evidenziato che il sale fuso sul terreno solidifica rapidamente.



Figura 28: immagine che mostra il sale (in blu) solidificato su uno strato di terreno

I sali fusi non sono infiammabili, pertanto, in caso di rilascio degli stessi in assenza di sostanze combustibili, non risulta ipotizzabile l'innescò di un incendio.

Solo in caso di presenza di sostanze combustibili all'interno dell'area eventualmente interessata da un rilascio di sali fusi, potrebbe avere origine un incendio del materiale combustibile coinvolto. A tal proposito si osserva che la centrale avrà come propria dotazione di sicurezza una squadra antincendio pronta ad intervenire in caso di necessità, e che specialmente nel periodo estivo lo sfalcio dell'erba al di sotto dei collettori solari verrà fatto a cadenze tali da non consentire la ricrescita di copertura erbosa.

OSSERVAZIONE N. 22: BENEFICI DELLA SOCIETÀ PROPONENTE

“Il vantaggio economico che ne deriverebbe ai pochi proprietari che intendono cedere il diritto di superficie, sarà ridicolo rispetto ai benefici che ne derivano alla Proponente: dai profitti industriali connessi agli incentivi, dalla vendita dei certificati verdi e dell'energia elettrica prodotta. Per contro i paesi limitrofi all'impianto, esprimono diversi laureati e diplomati ma non con le competenze richieste per i promessi posti di lavoro; perciò la centrale non solo non risolve il problema occupazionale ma, in prospettiva, lo peggiora.”

CONTRODEDUZIONE N. 22

In tutta Italia in questo momento c'è solo un impianto funzionante ed è quello di Priolo Gargallo da 5 MW, costruito dall'Enel in collaborazione con ENEA.

Se i profitti industriali connessi agli incentivi collegati allo sviluppo di questa tecnologia fossero così chiari ed eclatanti come descritti dall'esimio consigliere regionale Gavino Sale, non si capirebbe il perché al momento attuale in Italia non c'è ancora in funzione un grande impianto di produzione elettrica di tipo solare termodinamico di almeno 50 MW, né si può dire che manchino gruppi industriali di adeguate capacità finanziarie, per esempio Enel ed Eni, in grado di realizzare simili progetti.

Per quello che riguarda l'impatto sull'occupazione c'è uno studio dettagliato sulla "questione" che vi inviteremmo a leggere *"Regione Sardegna – Benefici economici e sociali, sull'occupazione e sullo sviluppo, derivanti dalla costruzione di 4 centrali solari termodinamiche a sali fusi (CSP)"*, da cui si desume che in 4 anni possono essere creati 8.247 posti di lavoro nella fase di cantiere di cui 5.000 riguardano la Regione Sardegna, mentre nella fase di gestione operativa e manutenzione l'occupazione sarebbe di 322 persone per 30 anni.

Lo sviluppo e l'esportazione di questa tecnologia nei Paesi della "sun-belt" ci consentirà nell'arco dei 5 anni di rendere stabile anche l'occupazione prevista nella fase di cantiere relativa alle 4 centrali sarde.

6. OSSERVAZIONI PROPOSTE DAL COMITATO TERRASANA DECIMOPUTZU

OSSERVAZIONE N. 23: PROCEDURA VIA NAZIONALE

La richiesta di autorizzazione al Ministero dell'ambiente a VIA nazionale è errata. Il progetto va assoggettato a VIA regionale.

CONTRODEDUZIONE N. 23:

Si rimanda alla controdeduzione n.1.

OSSERVAZIONE N. 24: DISPONIBILITÀ AREE

La proponente non ha i contratti preliminare relativi alla disponibilità delle terre.

CONTRODEDUZIONE N. 24

Si rimanda alla controdeduzione n. 6.

OSSERVAZIONE N. 25: OPERA INUTILE

Progetto inutile perche la regione Sardegna produce a sufficienza.

CONTRODEDUZIONE N. 25

Si rimanda alla controdeduzione n. 3.

OSSERVAZIONE N. 26: IMPATTO CUMULATIVO

Vengono trascurati impatti sul territorio e impatti cumulativi.

CONTRODEDUZIONE N. 26

Si rimanda alla controdeduzione n. 16.

OSSERVAZIONE N. 27: OLIVI

Spostamento di olivi in violazione del art.2 Decreto Legge n.475/1945.

CONTRODEDUZIONE N. 27

La questione della presenza di olivi e sugherete all'interno dell'area di impianto è stata trattata dagli agronomi incaricati in accordo con il Corpo Forestale e di Vigilanza ambientale. A pagina 48 della relazione paesaggistica (GN_RELPAESAG001) viene trattato tale argomento.

Il D.Lgs. Luogotenziale n. 475/1945 ha subito successive modifiche che regolamentano lo spostamento degli olivi, tramite presentazione di istanza all'Autorità competente.

Si procederà allo spostamento degli olivi secondo le normative vigenti.

OSSERVAZIONE N. 28 : LOCALIZZAZIONE IN ZONA AGRICOLA

L'impianto ubicato in zona agricola non può essere utilizzato per la produzione di energia elettrica.

CONTRODEDUZIONE N. 28

Si rimanda alla controdeduzione n. 18.

OSSERVAZIONE N. 29 : CONTRASTO CON IL PEARS

Il Piano energetico ambientale regionale conferma che impianti con tecnologia solare termodinamica devono essere localizzati in aree industriali, e individua i siti di Cagliari, Ottana e Macchiareddu.

CONTRODEDUZIONE N. 29

Si rimanda alla controdeduzione n. 7

OSSERVAZIONE N. 30 : IMPATTO SUL PAESAGGIO AGRARIO

Alterazione irreversibile del paesaggio agrario e consumo di suolo.

CONTRODEDUZIONE N. 30

Si rimanda alle controdeduzioni n. 8, 11, 12, 13.

OSSERVAZIONE N. 31: ALTERAZIONE MICROCLIMA

Alterazione del microclima territoriale.

CONTRODEDUZIONE N. 31

Si rimanda alla controdeduzione n.14.

OSSERVAZIONE N. 32: FAUNA

Alterazione della fauna locale.

CONTRODEDUZIONE N. 32

L'impatto sul fauna è stato valutato all'interno della relazione faunistica (GN_PDRELFAUN001), redatta dal tecnico Dott. Sechi.

Sulla base del monitoraggio faunistico realizzato e dei risultati del conseguente studio, suffragato anche da numerose interviste e colloqui effettuati con esperti cacciatori locali, è emerso che l'area indagata presenta un modesto interesse faunistico.

Il flusso migratorio appare scarso, in particolare quello autunnale.

L'area dove dovrebbe sorgere l'impianto è caratterizzata inoltre da una minore presenza di specie faunistiche rispetto all'area di relazione diretta (buffer di 1 Km).

In particolare, si è potuto notare che mancano, nell'area del proposto impianto, tutte le specie legate agli ambienti naturali e seminaturali.

Questa situazione è in parte motivata dalla scarsità di aree di rifugio per i selvatici e anche dalla mancanza di risorse trofiche; ciò è dovuto alla mancanza di colture così dette "a perdere" destinate alla fauna selvatica.

Inoltre insiste, in particolare nell'area circostante del proposto impianto, un carico di bestiame ovino eccessivo rispetto a quello sostenibile dell'agro-ecosistema.

In relazione agli studi e monitoraggi svolti, si ritiene di poter affermare che, le specie di rettili e anfibi d'interesse comunitario ai sensi della Direttiva "Habitat" e le specie faunistiche endemiche non dovrebbero subire impatti rilevanti dalla costruzione e dal funzionamento del programmato impianto termodinamico.

Per quanto concerne gli altri gruppi tassonomici rappresentati dai chiroteri, uccelli e mammiferi terrestri, si ritiene che questi siano potenzialmente esposti esclusivamente al rischio di frammentazione temporanea di habitat e disturbo di origine antropica durante le fasi di cantiere.

Per mitigare e ridurre al massimo gli impatti saranno calendarizzati i lavori in maniera tale che gli stessi non vadano ad interferire con i periodi di riproduzione della fauna selvatica presente nell'area direttamente interessata dall'impianto.

Si ritiene altresì fondamentale realizzare nelle superfici libere adiacenti all'impianto, delle fasce di colture "a perdere" che costituiscono una importante risorsa trofica per la fauna sia ornitica che terrestre e contemporaneamente, una fondamentale zona "rifugio" per la stessa.

Un'ulteriore importante misura di mitigazione degli impatti, in particolare per la fauna terrestre, sarà rappresentata dai "corridoi ecologici" che saranno previsti già in fase di cantiere, per permettere ai vari gruppi tassonomici di fauna terrestre di spostarsi senza incontrare "barriere" da un settore all'altro dell'impianto.

OSSERVAZIONE N. 33: CONSUMO IDRICO

Incremento del consumo idrico.

CONTRODEDUZIONE N. 33

Si rimanda alla controdeduzione n.15.

OSSERVAZIONE N. 34: INQUINAMENTO SUL SUOLO

Inquinamento del suolo.

CONTRODEDUZIONE N. 34

Si rimanda alla controdeduzione n.21.

7. OSSERVAZIONI PROPOSTE DAL COMITATO DEI CITTADINI DEL BASSO CAMPIDANO, ARIA , ACQUA TERRA

OSSERVAZIONE N. 35: POTENZA TERMICA

Contraddizione tra la potenza termica dichiarata nelle versioni della centrale solare Gonnosfanadiga 1 e Gonnosfanadiga 2, da 50 MWe.

La centrale Gonnosfanadiga 2 ha una potenza termica di 420 MW termici. Questa è la potenza di picco dell'impianto e non può essere scambiata con la potenza termica di una centrale termoelettrica di tipo tradizionale cui si richiama l'art.7 comma 3 del D.Lgs 152/2006.

La potenza di picco del campo solare corrisponde alle condizioni di irradianza massima che si verifica solo alcuni giorni all'anno.

Si conclude dicendo che la potenza della centrale CSP Gonnosfanadiga 2 è inferiore ai 150 MW termici e che dunque essa doveva essere presentata per l'esecuzione della VIA alla Regione competente in merito.

CONTRODEDUZIONE N. 35

Si rimanda alle controdeduzioni n. 1 e 17.

OSSERVAZIONE N. 36: OMISSIONE SCREENING E SCOPING

Nella procedura di VIA nazionale è stata omessa la fase di screening e di valutazione preliminare e di scoping.

CONTRODEDUZIONE N. 36

Si rimanda alla controdeduzione n.2

OSSERVAZIONE N. 37: OPERA NON NECESSARIA

Inutilità dell'opera per la sovrapproduzione elettrica in Sardegna.

CONTRODEDUZIONE N. 37

Si rimanda alla controdeduzione n.3.

OSSERVAZIONE N. 38: RENDIMENTO

Manca l'indicazione del rendimento complessivo dell'impianto.

CONTRODEDUZIONE N. 38

Secondo le nostre valutazioni il rendimento della centrale solare è dell'ordine del 30%.

OSSERVAZIONE N. 39: CARENZE TECNICHE

Presunte inadeguatezze di natura progettuale dell'impianto, insufficienza del DNI valutata 1893 KWh/m² anno mentre loro sostengono che dovrebbe essere almeno 2900 KWh/m² anno. Contrasto tra dati Soda e dati Enea per l'irraggiamento solare

CONTRODEDUZIONE N. 39

Si rimanda alla controdeduzione n. 4.

OSSERVAZIONE N. 40: UTILIZZO TERRENI

Utilizziamo più terra di quella strettamente necessaria.

CONTRODEDUZIONE N. 40

Questa osservazione è inammissibile in quanto i soggetti che propongono il tema non hanno né le competenze né l'esperienza per fare questo genere di osservazioni che sono destituite di ogni fondamento. Né si può immaginare che la scrivente istituisca dei corsi di formazione sui temi dell'ingegneria degli impianti solari termodinamici per chiunque ritenga di averne necessità.

OSSERVAZIONE N. 41: RIPRISTINO STATO DEI LUOGHI

Impossibilità di ripristino dell'ecosistema esistente.

Richiesta di rimessa in pristino dello stato dei luoghi.

CONTRODEDUZIONE N. 41

Si rimanda alla controdeduzione n. 5.

OSSERVAZIONE N. 42: DISPONIBILITÀ AREE

I contratti preliminari non sono allegati al progetto.

CONTRODEDUZIONE N. 42

Si rimanda alla controdeduzione n. 6.

OSSERVAZIONE N. 43: DANNI AL SETTORE AGRICOLO

Danni al settore agricolo.

CONTRODEDUZIONE N. 43

Nel sito si riscontra un trend evolutivo delle colture agrarie spinto sempre di più verso il pascolo, cioè verso la forma meno produttiva dell'agricoltura, tipica dei terreni marginali e con forti limitazioni nell'uso agricolo.

La variazione nell'uso del suolo dal 1954 ad oggi, riportata nella cartografia di settore, è dipesa ovviamente dall'attività dell'uomo su queste terre: volgendo lo sguardo ai primi anni dello scorso secolo si ottiene un quadro che di culturale e di identitario ha ben poco di cui potersi vantare; si sperava di elevare la qualità della vita del mondo agricolo, cercando di avvicinarla quanto più possibile a quella di altri settori produttivi ed in particolare del terziario, da dove provengono gran parte delle critiche ricevute.

Dalle osservazioni pervenute, sembra, invece, che non si voglia riconoscere o far finta di non conoscere le difficoltà del mondo legato all'agricoltura.

Durante i sopralluoghi effettuati dagli agronomi e nelle immagini riportate nelle relazioni appare evidente la presenza di uno stato di tristezza delle piante, con una chioma rarefatta e bassa densità di foglie. Molte delle stesse presentavano patologie come l'occhio di pavone, considerate da alcuni come minori, al pari dei tumori presenti al piede d'innesto, il tutto sopra un terreno quasi totalmente privo di copertura vegetale e compatto. Inoltre, dai colloqui intercorsi con i proprietari sono emersi problemi notevoli relativi alla produttività che negli ultimi anni si è ridotta a causa di eventi meteorici (grandinate) e difficoltà nella lotta dei parassiti.

Le complicazioni presenti nelle aree agricole sono definite dai processi descritti nell'uso del suolo, in cui si evidenzia che la capacità produttiva si è ridotta anche per l'aumento delle attività che non richiedono investimenti di capitale (pascolamento).

Anche la desertificazione mediterranea è ben evidenziata dagli studi dell'ARPAS. Questi fatti sono tipici e rilevati in tutta la Regione Sardegna, come indicano i dati forniti da MATTM, INEA e altre fonti pubbliche.

Si ribadisce che i colloqui effettuati con alcuni proprietari e coltivatori (fratelli Marras) hanno messo in evidenza che le aziende agricole del sito sono ai limiti della sopravvivenza economica, fatto che avviene un pò per tutta la Sardegna.

Non si può negare la presenza di problemi nei mercati del latte, del formaggio, della carne, dell'olio, del pomodoro; la crisi dei vivai e la presenza di patogeni (punteruolo rosso, quelli

dell'olivo, ecc.), ma soprattutto la presenza di una **concorrenza dei Paesi extra UE**, collegata ad accordi internazionali, che determina rilevanti importazioni di derrate agricole a basso costo, con impatti significativi sulla competitività del settore stesso.

Di certo coltivazione e pascolo non consentono di apportare le sostanze organiche atte a garantire un equilibrio tra le due attività.

Un semplice bilancio tra prelievi ed apporti consente di smentire quanto da essi affermato nelle osservazioni inviate.

È soprattutto il basso contenuto di sostanza organica di questi suoli a testimoniare la non correttezza di queste affermazioni.

Le proposte fatte nella relazione agronomica nel progetto di cui trattasi intendono far diventare produttiva l'area dal punto di vista agricolo, per renderla realmente competitiva e sottrarla all'area dell'assistenza.

OSSERVAZIONE N. 44: DICHIARAZIONE DI PUBBLICA UTILITÀ

Si afferma che la dichiarazione di pubblica utilità deve essere legalmente dichiarata e deve essere dimostrato l'interesse collettivo per procedere all'esproprio. La dichiarazione di pubblica utilità deve essere preceduta dall'adozione da parte delle amministrazioni comunali della variante che dispone la diversa destinazione d'uso delle aree individuate in ottemperanza delle precise indicazioni delle linee guida dettate dalla Regione.

CONTRODEDUZIONE N. 44

La dichiarazione di pubblica utilità per la costruzione di impianti a fonti rinnovabili è "ope legis" a norma dell'art.12 del D.Lgs 387/2003, comma 1, che testualmente recita:

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

Non è vero che la dichiarazione di pubblica utilità deve essere preceduta dalla variazione

dello strumento urbanistico. Infatti il comma 7 dello stesso D.Lgs testualmente recita:

“7. Gli impianti di produzione di energia elettrica, di cui all'articolo 2, comma 1, lettere b) e c), possono essere ubicati anche in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici.”

Il quesito sul fatto se sia possibile o meno localizzare un impianto di produzione di energia rinnovabile anche in zone classificate come agricole “E” dagli strumenti urbanistici comunali o se invece occorra preventivamente approvare una variante al Piano Regolatore Generale Comunale (PRGC), o se sia sufficiente adottare una delibera di Consiglio Comunale è stato proposto ripetutamente dai soggetti interessati alla Magistratura Amministrativa.

Risposte esaustive provengono dalla giurisprudenza che si è occupata della questione. In particolare il TAR dell'Umbria, con la pronuncia n. 518 del 15 giugno 2007 ha così deciso:

*“i Comuni possono prevedere, nell'esercizio della loro discrezionalità in materia di governo del territorio, zone specificamente destinate ad impianti per la produzione di energia rinnovabile: tuttavia, in mancanza di una simile previsione confermativa, **in base all'art. 12, comma 7, del D. Lgs. 29 dicembre 2003, n. 387, detti impianti possono essere localizzati, senza distinzione (almeno per quanto riguarda la valutazione di compatibilità urbanistica), in tutte le zone agricole.***

*Conseguentemente, **la mancanza di una specifica espressa previsione localizzativa nel PRG, non può determinare l'incompatibilità urbanistica di un impianto di produzione di energia rinnovabile ubicato in zona a destinazione agricola”.***

Il favor legislativo per l'utilizzo di fonti rinnovabili trova, dunque, piena conferma anche nella giurisprudenza. Le pronunce reperite ribadiscono l'esattezza dell'interpretazione letterale dell'art. 12 comma 7 D.lgs 387 / 2003, chiarendo che, **in linea generale, gli impianti di produzione di energia rinnovabile possono sempre essere installati anche in zona agricola, senza che sia necessario prevedere preventivamente tale localizzazione a livello di strumento urbanistico.**

Ne consegue che laddove il Comune nulla preveda in tema di installazione di impianti alimentati da fonti rinnovabili, la loro localizzazione è sempre legittima e consentita.

Il Comune può però esercitare i propri poteri di pianificazione individuando nell'ambito del territorio aree specificamente destinate agli impianti in oggetto.

Detta facoltà trova la propria fonte normativa nel medesimo comma 7 dell'art. 12 del D.lgs.

387/2003 laddove è previsto: “nell’ubicazione si dovrà tener conto delle disposizioni in materia di sostegno al settore agricolo, con particolare riferimento alla valorizzazione delle tradizioni agroalimentari locali, alla tutela della biodiversità, così come del patrimonio culturale e del paesaggio rurale”.

Ovviamente detto scopo si persegue introducendo a livello di strumento urbanistico una specifica ed espressa previsione localizzativa. **Fin qui il TAR Umbria.**

Tale principio di rango costituzionale (essendo la 387/2003 un mero recepimento della Direttiva 2001/77/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 settembre 2001, sulla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità) **è anche richiamato nelle linee guida nazionali e precisamente all’art. 15.3 del Decreto 10 settembre 2010 che testualmente dispone: “Ove occorra l’autorizzazione unica costituisce di per sé variante allo strumento urbanistico. Gli impianti possono essere ubicati in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici, nel qual caso l’autorizzazione unica non dispone la variante”.**

OSSERVAZIONE N. 45: PIANIFICAZIONE

Aspetti di pianificazione.

CONTRODEDUZIONE N. 45

Si rimanda alle controdeduzioni n. 3 e7.

8. OSSERVAZIONI PROPOSTE DALLO STUDIO ANTHUS S.N.C.

OSSERVAZIONE N. 46: CONSERVAZIONE DELLA GALLINA PRATAIOLA

L'osservazione è tutta incentrata sul tema della conservazione della gallina prataiola (tetrax tetrax) che è una specie di tipo conservazionistico, classificata fra le specie minacciate in Sardegna e considerata vulnerabile e in declino in Europa

CONTRODEDUZIONE N. 46:

1) Sin dalla prima pagina del parere tecnico lo studio Anthus, inizia con il "balletto" di cifre e dati spesso contraddittori che d'altro canto caratterizza anche lo stesso " piano di azione della gallina prataiola".

Infatti, nel parere tecnico vengono citati come presenti nell'area di Gonnosfanadiga in un'area di circa 2.500 ha un numero pari a 18 maschi territoriali (dati 2011), 19 nel 2013 e 17 nel 2014, inoltre secondo quanto detto nel parere tecnico i maschi avrebbero "spostato" le loro arene all'interno dell'area direttamente interessata dall'impianto e questo sarebbe accaduto negli anni 2013/2014.

Consultando invece il Piano d'azione della Gallina Prataiola, in particolare a pagina 14 tabella 1 si evince che nel Campidano centrale tutto e non esclusivamente nel territorio di Gonnosfanadiga sono presenti 3 aree nelle provincie di Oristano e Medio Campidano dove sarebbero presenti 22 maschi complessivamente, ma il balletto di numeri continua a pag. 15 (piano di azione) dove è rappresentata una carta della Sardegna e nel riquadro ubicato nel Campidano centrale i maschi diventano 16 e la superficie territoriale coinvolta passa da 2.500 ha a 4.000 circa ha.(vedi immagine sottostante)

Tabella 1 Quadro di sintesi delle macroaree di presenza certa o possibile della Gallina prataiola in Sardegna. È indicato il periodo di rilevamento effettuato e l'anno di riferimento del dato riportato in Tabella

| N. | Nome macroarea | Provincia | Anni di | | Maschi (2010-2011) |
|-------------------------------|--------------------------------------|-----------|-------------|-------------|-------------------------|
| | | | rilevamento | riferimento | |
| 1 | Piana di Olbia | OT | 2010-2011 | 2011 | 14 |
| 2 | Nurra | SS | 2010-2011 | 2010-2011 | nessuno; presenza poss. |
| 3 | Campo di Ozieri | SS/OT | 2010-2011 | 2010 | 118 |
| 4 | Pianure di Giave, Torralba e Bonorva | SS | 2010-2011 | 2011 | 22 |
| 5 | Piana di Nule e Bitti | NU/SS | 2011 | 2011 | nessuno; presenza poss. |
| 6 | Piana di Bultei | NU/SS | 2010-2011 | 2010-2011 | 16 |
| 7 | Padria | SS | 2011 | 2011 | nessuno; presenza poss. |
| 8 | Campeda | NU/SS | 2010-2011 | 2010 | 5 |
| 9 | Pedrasenta | OR | 2010 | 2010 | 1 |
| 10 | Piana di Bolotana-Birori | NU/SS/OR | 2010-2011 | 2010-2011 | 116 |
| 11 | Piana di Norbello-Aidomaggiore | OR | 2011 | 2011 | nessuno; presenza poss. |
| 12 | Piana di Milis-Zerfaliu | OR | 2010 | 2010 | 10 |
| 13 | Piana di Santa Giusta | OR | 2010-2011 | 2011 | 16 |
| 14 | Piana di Assolo-Albagiara | OR | 2011 | 2011 | 4 |
| 15 | Piana di Marrubiu | OR | 2010-2011 | 2010-2011 | 8 |
| 16 | Campidano centrale (3 aree) | OR/VS | 2010-2011 | 2010-2011 | 22 |
| 17 | Campidano meridionale | CA | 2010-2011 | 2010-2011 | nessuno; presenza poss. |
| 18 | Piana del Cixerri | CA/CI | 2010-2011 | 2010-2011 | nessuno; presenza poss. |
| Totale maschi rilevati | | | | | 352 |

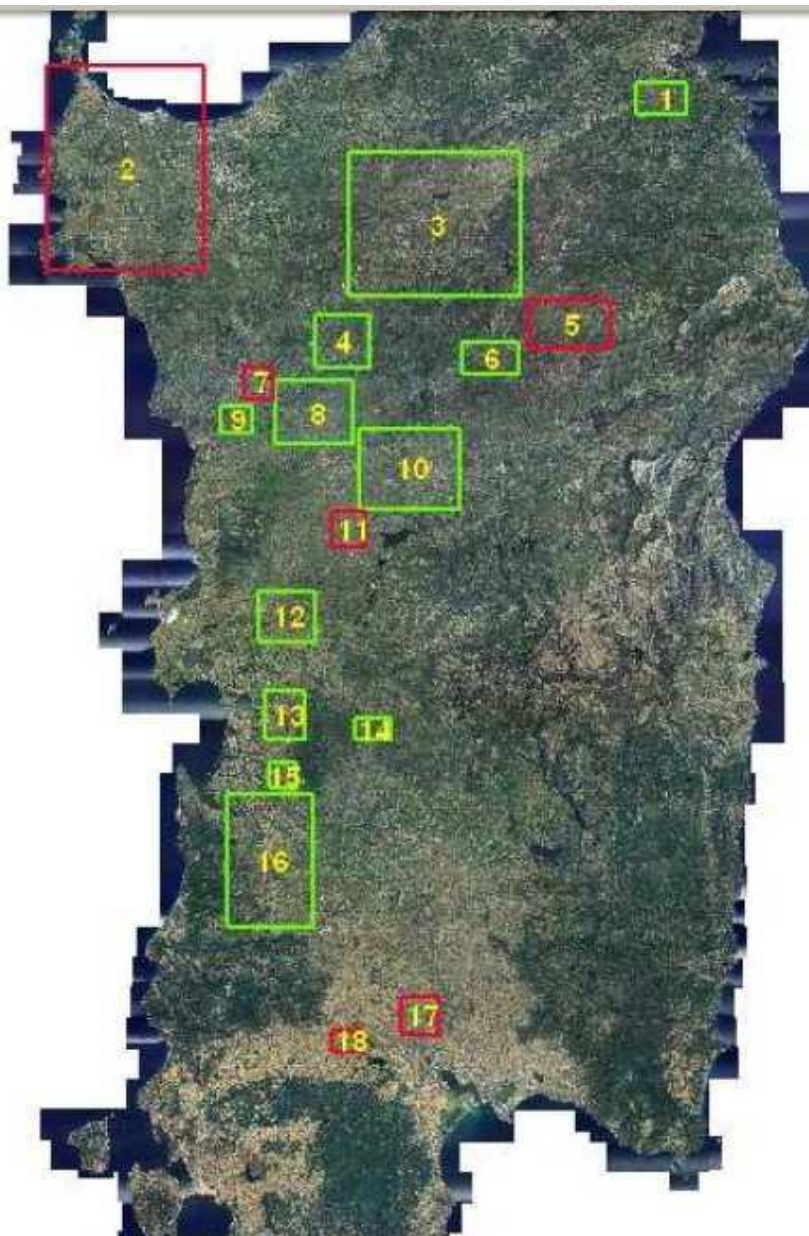


Figura 2 Localizzazione delle macroaree di presenza **certa** (verde) e **possibile** (rosso) della Gallina prataiola

Figura 29: localizzazione delle macroaree di presenza **cert** (verde) e **possibile** (rosso) della Gallina Prataiola

Oltretutto nella pagina 16 del piano di azione nella tabella 2 dove sono indicate le variazioni di popolazioni di gallina prataiola espresse in percentuali, sono riportate le galline presenti nel Campidano centrale (Guspini?) con un calo percentuale nel decennio (2002-2011) pari al -71,4% con un passaggio da 7 maschi nel 2001-2002 a 3 maschi nel 2011. Insomma continua il balletto di cifre, dati e località.

Per concludere questo passaggio relativo a dati numerici e percentuali riportati nel piano di azione e anche nel "parere tecnico" si vuole evidenziare che sempre nella pagina 16 si riporta il dato medio del decremento numerico della gallina prataiola nel decennio del 30%, mentre sommando i dati relativi le 4 aree indicate sempre nella tabella 2 della pagina 16 e dividendo appunto per 4 la somma delle percentuali, scaturisce un dato percentuale di diminuzione della consistenza della popolazione complessiva della gallina prataiola in Sardegna drammaticamente più che doppio di quanto indicato. Infatti, la percentuale risulta essere del -69,78%, questo dimostra la scarsa dimestichezza con i numeri e le percentuali degli autori dello studio.

Tabella 2. Variazioni di popolazioni di Gallina prataiola espresse in percentuali

| | fonte | anno di riferimento | N. maschi | Variazione % | variazione % annua | Variazione % nel decennio |
|-------------------------------------|--------------------------------|---------------------|-----------|--------------|--------------------|---------------------------|
| Campo di Ozieri | Bulgarini <i>et al.</i> , 1998 | 1998 | 137 | | | |
| | presente lavoro | 2010 | 94 | -31,4 | -2,6 | -26,2 |
| Campeda | Brunner <i>et al.</i> , 2002 | 2001 | 30 | | | |
| | Gustin & Petretti (in stampa) | 2007 | 10 | -66,7 | -11,1 | |
| | presente lavoro | 2010 | 5 | -50,0 | -16,7 | -92,6 |
| Pedrasenta | Brunner <i>et al.</i> , 2002 | 2001 | 5 | | | |
| | presente lavoro | 2010 | 1 | -80,0 | -8,9 | -88,9 |
| Campidano centrale (Guspini) | Concas & Petretti, 2011-2002 | 2002 | 7 | | | |
| | presente lavoro | 2010 | 3 | -57,1 | -7,1 | -71,4 |

Figura 30: tabella 2 riportata a pagina 16 del piano di azione per la salvaguardia e il monitoraggio della Gallina Prataiola in Sardegna

2) Lo studio Anthus, conclude il "parere tecnico" asserendo che la realizzazione della centrale termodinamica risulta incompatibile con il piano di tutela della gallina prataiola e propone di ampliare le superfici facenti parte della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS) includendo sicuramente le aree coinvolte dall'impianto e forse anche i 2.500 ha della intera area del Medio Campidano dimenticando che nello stesso territorio sono già esistenti (con tutti i vincoli vigenti) una ZPS (1.564 ha) e una IBA (34.100 ha) e che il proposto impianto si trova ben all'esterno di queste aree.

178 - CAMPIDANO CENTRALE

Nome e codice IBA 1998-2000: Campidano centrale - 178

Regione: Sardegna

Superficie: 34.100 ha

Descrizione e motivazione del perimetro: vasta area di pianura importante per varie specie tra cui la Gallina prataiola che è compresa tra Samassi, Villacidro, San Gavino Monreale, Pabillonis, Guspini, Terralba, Marrubiu e la strada statale n° 131 che rappresenta il limite nordorientale. Dall'area sono escluse tutte le aree urbane situate lungo il perimetro. Un piccolo tratto del perimetro nord-ovest coincide con quello dell'IBA 182- "Stagni di Oristano e Capo San Marco" a partire dal Fiume Mannu.

Categorie e criteri IBA

Criteri relativi a singole specie

| Specie | Nome scientifico | Status | Criterio |
|-------------------|-------------------------------|--------|----------|
| Pollo sultano | <i>Porphyrio porphyrio</i> | B | C6 |
| Gallina prataiola | <i>Tetrax tetrax</i> | B | C6 |
| Occhione | <i>Burhinus oediconemus</i> | B | C6 |
| Piviere dorato | <i>Pluvialis apricaria</i> | B | C6 |
| Calandra | <i>Melanocorypha calandra</i> | B | C6 |

Specie (non qualificanti) prioritarie per la gestione

| |
|---|
| Falco di palude (<i>Circus aeruginosus</i>) |
| Albanella reale (<i>Circus cyaneus</i>) |
| Averla capirossa (<i>Lanius senator</i>) |

Figura 31:scheda sintetica dell'IBA Campidano centrale

3) Per concludere si citano alcuni passaggi inerenti uno studio sulla avifauna realizzato dalla Anthus e da altri facente parte di uno Studio di Impatto Ambientale propedeutico all'inserimento di ulteriori 3 torri eoliche alte 156 m all'interno di un parco eolico già approvato sempre con studio realizzato dagli stessi consulenti nel 2010, composto da altre 27 torri eoliche, ubicate in prossimità di due SIC che distano rispettivamente da 1,5 Km a 800 m dalle torri stesse e la cui area di relazione diretta (1.000 m) si sovrappone su quello più vicino SIC.

In questo caso "naturalmente" gli impatti e l'effetto cumulativo di ben 30 torri eoliche ubicate non solo in prossimità della costa (Porto Scuso), in prossimità di due Siti di Importanza Comunitaria, zone umide frequentate (come indicato dagli stessi autori) da ben 63 specie di uccelli tra cui molte particolarmente tutelate, numerosi chirotteri e altra fauna terrestre, orbene in questo caso gli impatti sono stati ritenuti "modesti" e quindi l'opera è stata ritenuta compatibile con le priorità di conservazione dei due SIC presenti a breve distanza.

Si riporta di seguito un estratto del citato Studio di Impatto ambientale redatto dallo studio Anthus.

PROGETTO DEFINITIVO

di un

IMPIANTO EOLICO

Committente: PORT.AL Srl

Zona Industriale di Portovesme

OGGETTO: STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Studio di impatto sull'avifauna e monitoraggio ex-ante

Direzione e coordinamento

Ing. Fernando Codonesu

A cura di Anthus snc

Dott. Sergio Nissardi (Anthus snc)

Dott. Carla Zucca (Anthus snc)

Dott. Maurizio Medda

Anthus s.n.c.

PREMESSA

La presente relazione tecnica è stata redatta dal dott. Sergio Nissardi, dalla dott.ssa Carla Zucca (*Anthus s.n.c.*) e dal dott. Maurizio Medda e ha per oggetto il contributo di settore specialistico nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale, coordinato dal Dr. Ing. Fernando Codonesu e relativo alla realizzazione da parte di Port.Al. S.r.l. di un impianto eolico, costituito da 3 aerogeneratori della potenza complessiva di circa 8 MW, da localizzare all'interno della zona industriale di Portovesme a una distanza minima di circa 2 km dal Sito di Importanza Comunitaria ITB040029 *Costa di Nebida* e di circa 800 m dal SIC ITB040028 *Punta s'Aliga*.

Gli aerogeneratori in progetto si trovano all'interno di un impianto eolico di 27 aerogeneratori proposto dalla Portovesme S.r.l. e giunto ad approvazione da parte del Servizio SAVI della RAS nel dicembre 2010. Si tratta quindi di un'area già sottoposta a indagini approfondite in quanto oggetto di una prima relazione faunistica, svolta nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale dalla scrivente società Anthus. Tale studio ha esaminato tutte le componenti di vertebrati terrestri nell'area di relazione diretta dell'impianto e all'interno di un bacino di riferimento che, nel caso degli uccelli acquatici, ha preso in considerazione i potenziali spostamenti in un raggio di 30-35 km. Tale studio, pur evidenziando alcuni elementi di criticità, individuate soprattutto nel ruolo di rilievo che l'area svolge nell'ambito delle migrazioni pre- e post-riproduttiva degli uccelli, si conclude con un giudizio di sostanziale compatibilità dell'impianto rispetto alle priorità di conservazione dei SIC limitrofi, pur mettendo in evidenza la necessità di attuare un monitoraggio in fase di esercizio al fine di valutare l'effettiva dimensione degli impatti.

A questo studio ha fatto seguito un monitoraggio dell'avifauna (aprile-settembre 2010) e della chiropterofauna (marzo-agosto 2010) svolti rispettivamente dalla stessa Anthus e dal Centro Pipistrelli Sardegna che hanno sostanzialmente confermato quanto sostenuto in sede di SIA.

Il presente studio di impatto parte quindi dalle conoscenze già acquisite sul contesto ambientale ed è finalizzato a valutare i possibili effetti dei tre aerogeneratori in progetto sulle componenti faunistiche già analizzate in precedenza, tenendo conto sia della realizzazione del progetto della Portovesme S.r.l. già approvato, sia della possibilità che tale progetto non venga realizzato. A questo proposito è utile sottolineare che, data la modesta entità dell'impianto in progetto che ammonta ad appena il 10% di quello della Portovesme S.r.l., e tenuto conto del fatto che i tre aerogeneratori vi risultano completamente inglobati, e che quindi non comportano un incremento dell'area di relazione diretta, l'impatto cumulativo del primo può essere stimato in termini percentuali rispetto a quanto già valutato per il secondo.

essere attiguo al nucleo di aerogeneratori più numeroso della Portovesme srl e ad una distanza minima di circa 2 km dal limite del SIC ITB040029 *Costa di Nebida*;

- I restanti due aerogeneratori sono ubicati nella parte meridionale del polo industriale (zona fanghi rossi) e risultano ricadere all'interno del nucleo di WTG più a sud del parco eolico della Portovesme srl. approvato, a una distanza di circa 1,5 km e 800 metri rispettivamente dal limite del Sito di Importanza Comunitaria ITB040028 *Punta s'Aliga*.

Ulteriori caratteristiche dell'impianto pertinenti con il presente studio di impatto sulla fauna sono le seguenti:

- sostegno del rotore - torre metallica con altezza al mozzo di 94-100 m;
- rotore - tipo tripala con diametro di 112 per gli aerogeneratori da 3 MW e di 80 m per quello da 2 (2,3) MW;
- velocità di rotazione di circa 16 giri/min.

L'altezza complessiva degli aerogeneratori è pertanto di 150-156 m sopra il piano di campagna per le macchine da 3MW e di 130-134 m per quella da 2-2,3 MW. Il rotore esercita un ingombro verticale di 9.852 m² per il diametro da 112 e di 9.852 m² 5.027 per quello da 80 m. Le quote di ingombro sul piano di campagna sono comprese fra 38-44 e 150-156 m per il rotore da 112 m e fra 54-60 e 134-140 m per il rotore da 80 m. Il rotore è dotato di un meccanismo automatico di controllo che ne consente la rotazione sul piano ~~orizzontale per presentare costantemente la massima esposizione al vento delle pale.~~

L'immissione in rete dell'energia prodotta dalle macchine sarà garantita da cavidotti interrati realizzati lungo la viabilità di accesso.

| | | | | | | | | | |
|----|------------------------|--------|-----|-------|-----|--------|-----|---------|---------------|
| 2 | Svasso maggiore | 2,4 | 0,8 | 0,6 | 0,6 | 3,0 | 1,0 | 189,4 | 1,58 |
| 3 | Cormorano | 48,0 | 1,0 | 0,6 | 0,4 | 48,6 | 1,0 | 796,8 | 6,10 |
| 4 | Marangone dal ciuffo | 0,6 | 0,4 | 0,0 | 0,0 | 0,6 | 0,4 | 6,0 | 10,00 |
| 5 | Airone guardabuoi | 1,2 | 0,2 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 0,2 | 15,0 | 8,00 |
| 6 | Garzetta | 13,8 | 1,0 | 0,2 | 0,2 | 14,0 | 1,0 | 166,4 | 8,41 |
| 7 | Airone bianco maggiore | 14,8 | 1,0 | 0,2 | 0,2 | 15,0 | 1,0 | 58,6 | 25,60 |
| 8 | Airone cenerino | 20,8 | 1,0 | 0,2 | 0,2 | 21,0 | 1,0 | 277,8 | 7,56 |
| 9 | Fenicottero rosa | 497,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 497,0 | 1,0 | 2936,2 | 16,93 |
| 10 | Fischione | 503,4 | 1,0 | 0,2 | 0,2 | 503,6 | 1,0 | 1648,2 | 30,55 |
| 11 | Canapiglia | 10,0 | 0,2 | 28,4 | 1,0 | 38,4 | 1,0 | 60,4 | 63,58 |
| 12 | Alzavola | 1,4 | 0,2 | 0,0 | 0,0 | 1,4 | 0,2 | 394,2 | 0,36 |
| 13 | Germano reale | 25,4 | 0,8 | 0,0 | 0,0 | 25,4 | 0,8 | 257,8 | 9,85 |
| 14 | Codone | 4,6 | 0,8 | 0,0 | 0,0 | 4,6 | 0,8 | 6,0 | 76,67 |
| 15 | Mestolone | 162,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 162,0 | 1,0 | 266,2 | 60,86 |
| 16 | Falco di palude | 1,2 | 0,8 | 0,8 | 0,6 | 2,0 | 1,0 | 16,4 | 12,20 |
| 17 | Falco pescatore | 0,8 | 0,8 | 0,0 | 0,0 | 0,8 | 0,8 | 8,6 | 9,30 |
| 18 | Porciglione | 0,2 | 0,2 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 0,2 | 3,8 | 5,26 |
| 19 | Gallinella d'acqua | 1,6 | 0,4 | 0,2 | 0,2 | 1,8 | 0,6 | 19,4 | 9,28 |
| 20 | Pollo sultano | 0,6 | 0,4 | 0,0 | 0,0 | 0,6 | 0,4 | 3,2 | 18,75 |
| 21 | Folaga | 1333,6 | 1,0 | 465,0 | 1,0 | 1798,6 | 1,0 | 2445,2 | 73,56 |
| 22 | Gambecchio | 0,4 | 0,2 | 0,0 | 0,0 | 0,4 | 0,2 | 92,0 | 0,43 |
| 23 | Piovanello pancianera | 1,4 | 0,2 | 0,0 | 0,0 | 1,4 | 0,2 | 308,0 | 0,45 |
| 24 | Chiurlo | 13,8 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 13,8 | 1,0 | 52,8 | 26,14 |
| 25 | Piro piro piccolo | 0,4 | 0,2 | 0,0 | 0,0 | 0,4 | 0,2 | 8,8 | 4,55 |
| 26 | Gabbiano corallino | 0,4 | 0,4 | 0,0 | 0,0 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 100,00 |
| 27 | Gabbiano comune | 33,6 | 1,0 | 0,2 | 0,2 | 33,8 | 1,0 | 365,4 | 9,25 |
| 28 | Gabbiano roseo | 117,8 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 117,8 | 1,0 | 710,0 | 16,59 |
| 29 | Gabbiano reale | 191,2 | 1,0 | 226,4 | 0,8 | 417,6 | 1,0 | 2128,4 | 19,62 |
| 30 | Beccapesci | 7,2 | 0,8 | 0,0 | 0,0 | 7,2 | 0,8 | 41,0 | 17,56 |
| 31 | Martin pescatore | 1,6 | 0,6 | 0,0 | 0,0 | 1,6 | 0,6 | 6,4 | 25,00 |
| | Totale | 3014,4 | | 723,4 | | 3737,8 | | 14240,4 | 26,25 |
| | n. specie | 31 | | 13 | | 31 | | 63 | 49,21 |

Si ritiene inoltre opportuno garantire il monitoraggio dell'impianto (vedi anche WWF Italia, 2007) durante la fase di esercizio per accertare la reale incidenza degli impatti da collisione dell'avifauna e dei Chiroteri con gli aerogeneratori.

L'acquisizione di una casistica attendibile riferita al contesto regionale sardo è fondamentale nell'ottica di garantire una corretta gestione dell'energia eolica nel lungo termine ed è tanto più importante nel caso presente, considerando la rilevanza delle risorse faunistiche del contesto ambientale in cui l'impianto eolico è inserito.

8 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Lo studio di impatto ha evidenziato che, nonostante l'impianto eolico si inserisca in un contesto faunistico di un certo interesse, gli impatti ad esso associati si configurano relativamente contenuti, soprattutto a causa delle modeste dimensioni dell'impianto stesso. Tali impatti sono riconducibili prima di tutto alle potenziali collisioni di alcune specie di avifauna e dei Chiroteri e, in misura molto minore, al possibile impatto da disturbo e/o alterazione dell'habitat su alcune componenti faunistiche.

Gli impatti da collisione ipotizzati in base all'analisi faunistica sono peraltro soggetti a ridursi nel tempo, almeno nei confronti delle componenti più stabilmente legate al territorio, a causa dell'assuefazione e dell'insorgenza di comportamenti adattativi. Inoltre, tali impatti possono essere in parte mitigati, almeno per quanto riguarda le diverse specie di rapaci e migratori diurni, incrementando la visibilità dei rotori.

In caso di realizzazione dell'impianto Portovesme S.r.l., l'impatto cumulativo non appare rilevante, dato che i tre aerogeneratori in progetto vi risultano completamente inglobati, e non comportano un incremento dell'area di relazione diretta del primo. Un discorso analogo potrebbe essere fatto riguardo l'eventuale impatto cumulativo con gli altri impianti, realizzati e progettati nell'area, dato che anche in questo caso, dato il mancato incremento dell'area di relazione diretta, l'impatto cumulativo dovrebbe essere comunque calcolato in misura percentuale rispetto al numero totale di aerogeneratori dell'area e risulterebbe quindi di modesta entità.

È infine da mettere in evidenza la necessità di affiancare la fase di esercizio degli aerogeneratori a un monitoraggio finalizzato ad accertare l'incidenza degli impatti da collisione sull'avifauna e sui Chiroteri.

In conclusione si ritiene che la realizzazione dell'impianto eolico in progetto sia compatibile con le priorità di conservazione delle risorse faunistiche dei due Siti di Importanza comunitaria direttamente o indirettamente interessati dall'impianto stesso.

Particolare attenzione deve essere prestata alla adozione delle misure di mitigazione indicate e all'attivazione di un monitoraggio finalizzato a verificare l'effettiva incidenza degli aerogeneratori sull'avifauna migratrice e predisporre ulteriori misure di mitigazione da adottarsi eventualmente in fase di gestione dell'impianto.

Per *Anthus* s.n.c.

Dott. Biologo Sergio Nissardi

Dott.ssa Naturalista Carla Zucca

Dott. Maurizio Medda

Dott. Nicola Floris

4) Si conclude dicendo che quanto asserito nella relazione faunistica redatta dal Dott. Secchi è assolutamente confermato dal professionista medesimo, durante i molteplici sopralluoghi e monitoraggi non sono mai stati individuati e neppure uditi cantare maschi di gallina prataiola e che comunque le opere di mitigazione ampiamente descritte appaiono sufficienti a rendere compatibile l'opera che si ribadisce è ubicata in aree non ricomprese nella Rete Natura 2000, IBA o altre aree protette.

OSSERVAZIONE N. 47: MICROCLIMA

Alterazione del microclima.

CONTRODEDUZIONE N. 47

Si rimanda alla controdeduzione n. 14.

9. OSSERVAZIONI PROPOSTE DALL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SASSARI – DIPARTIMENTO DI AGRARIA

OSSERVAZIONE N. 48: ALTERAZIONE DELLA MORFOLOGIA NATURALE DEI LUOGHI

Alterazione della morfologia naturale dei luoghi.

CONTRODEDUZIONE N. 48

Si rimanda alla controdeduzione n. 8

OSSERVAZIONE N. 49: IRREVERSIBILI INTERFERENZE CON L'AREA AGRICOLA INTERESSATA

Irreversibili interferenze con l'area agricola interessata.

CONTRODEDUZIONE N. 49

Si rimanda alla controdeduzione n.11 “impatto sul suolo” e controdeduzione n. 12 “Alterazione del paesaggio agrario”, controdeduzione n.30 “Impatto del paesaggio agrario”, controdeduzione n. 43 “Danni al settore agricolo”.

OSSERVAZIONE N. 50: IMPATTO PAESAGGISTICO

Impatto di natura paesaggistica.

CONTRODEDUZIONE N. 50

Si rimanda alle controdeduzioni n. 30, 8,12,13.

OSSERVAZIONE N. 51: CONSUMO DI SUOLO

Consistente consumo di suolo agrario.

CONTRODEDUZIONE N. 51

Si rimanda alla controdeduzione n. 11.

OSSERVAZIONE N. 52: SOTTRAZIONE DI HABITAT FAUNISTICO

Sottrazione di habitat a popolazioni faunistiche e avifaunistiche.

CONTRODEDUZIONE N. 52

Si rimanda alle controdeduzioni n. 13 e 32.

10. OSSERVAZIONI PROPOSTE DALLA COLDIRETTI DI CAGLIARI

OSSERVAZIONE N. 53: ANALISI FAZIOSA

*“In via generale, appare evidente come tutta l'analisi effettuata sia assolutamente e coerentemente **faziosa** con argomenti che, nella volontà di dimostrare i benefici indotti dall'impianto, essenzialmente svalutano e svisiscono il ruolo delle attività agricole, attuali e potenziali.”*

CONTRODEDUZIONE N. 53

Non siamo noi a svilire il ruolo delle attività agricole attuali e potenziali; la tabella di uno studio della Banca d'Italia del giugno 2013 sulle economie regionali mostra il contributo al PIL dell'agricoltura all'economia regionale sarda, che è pari al 3% (cioè marginale).

In termini di trend si segnala che il calo del PIL agricolo nel periodo 2008-2011 è stato del 6,7 %.

| Tavola a1 | | | | | | |
|--|---------------------|--------------|---------------------------------|-------------|------------|------------|
| Valore aggiunto e PIL per settore di attività economica nel 2011 (milioni di euro e valori percentuali) | | | | | | |
| SETTORI E VOCI | Valori assoluti (1) | Quota % (1) | Var. % sull'anno precedente (2) | | | |
| | | | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
| Agricoltura, silvicoltura e pesca | 908 | 3,0 | -1,0 | -3,0 | 0,6 | -3,3 |
| Industria | 4.549 | 15,2 | -2,2 | -13,9 | -4,5 | -4,6 |
| <i>Industria in senso stretto</i> | 2.828 | 9,4 | -2,8 | -17,1 | 1,8 | -4,4 |
| <i>Costruzioni</i> | 1.722 | 5,7 | -1,1 | -8,1 | -14,7 | -4,9 |
| Servizi | 24.505 | 81,8 | 1,1 | -1,8 | 1,9 | 1,7 |
| <i>Commercio (3)</i> | 7.597 | 25,4 | 1,0 | -3,2 | 3,2 | 2,3 |
| <i>Attività finanziarie e assicurative (4)</i> | 8.011 | 26,7 | 0,3 | -0,3 | .. | 3,5 |
| <i>Altre attività di servizi (5)</i> | 8.896 | 29,7 | 1,8 | -1,9 | 2,4 | -0,4 |
| Totale valore aggiunto | 29.962 | 100,0 | 0,3 | -4,2 | 0,7 | 0,5 |
| PIL | 33.638 | - | .. | -4,7 | 0,2 | 0,1 |
| PIL pro capite (euro) | 20.071 | 77,2 | 2,6 | -3,3 | 1,1 | 1,8 |

Fonte: elaborazioni su dati Istat.
 (1) Dati in euro correnti. La quota del PIL e del PIL pro capite è calcolata ponendo la media dell'Italia pari a 100. - (2) Valori concatenati, anno di riferimento 2005. - (3) Include commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli e motocicli; trasporti e magazzinaggio; servizi di alloggio e di ristorazione; servizi di informazione e comunicazione. - (4) Include attività finanziarie e assicurative; attività immobiliari; attività professionali, scientifiche e tecniche; amministrazione e servizi di supporto. - (5) Include Amministrazione pubblica e difesa, assicurazione sociale obbligatoria, istruzione, sanità e assistenza sociale; attività artistiche, di intrattenimento e divertimento; riparazione di beni per la casa e altri servizi.

Figura 32: Valore aggiunto e PIL per settore di attività economica nel 2011 (tratto da “Economie regionali - L'economia della Sardegna”redatto dalla Banca d'Italia nel giugno 2013)

OSSERVAZIONE N. 54: IMPATTI SU FLORA, HABITAT E BIODIVERSITÀ

“Si evidenzia la faziosità delle affermazioni e della descrizione contenuta nel paragrafo 1.3.3.1.4. - Uso del suolo dello studio di impatto ambientale (pagg.108 e seguenti) e l'assurdità di quanto affermato a pagina 147 dello studio di impatto ambientale, in merito all'assenza di impatti sulla flora, sugli habitat e sulla biodiversità delle aree interessate.”

CONTRODEDUZIONE N. 54

Si rimanda alle controdeduzioni n. 13, 32.

OSSERVAZIONE N. 55: USO DI MATERIALI PERICOLOSI

“Si segnala, tra gli elementi di incompatibilità ambientale, la notevole dimensione del progetto e delle opere connesse, che impone l'impiego di elevate quantità di materiali pericolosi, oltre a determinare un aumento del rischio di incidenti rilevanti nell'area interessata, in via ordinaria causa un incremento notevole degli scarichi inquinanti in atmosfera e nella risorsa idrica.”

CONTRODEDUZIONE N. 55

Le informazioni come riferite sono prive di fondamento. I materiali riferiti come fortemente pericolosi sono normali fertilizzanti agricoli usati correntemente nella pratica della coltivazione agricola.

Gli scarichi inquinanti in atmosfera sono una pura e semplice invenzione, considerando la limitata quantità emissione di vapore acqueo del ciclo termodinamico e le poche ore di funzionamento relative ai riscaldatori ausiliari.

Non c'è neppure teoricamente la possibilità di inquinamento della falda idrica.

OSSERVAZIONE N. 56: IMPATTO IRREVERSIBILE

“Non può non rilevarsi la "mostruosità" del potenziale impatto, sia sotto il profilo della sottrazione, pressoché irreversibile, di oltre 200 ha di terreno in un area ad alta vocazione agricola che con riferimento alla significativa assurda compromissione dei diritti di proprietà per una così elevata estensione di aree, tenendo ulteriormente conto dell'indisponibilità della maggior parte dei proprietari e conduttori delle aziende agricole in situa cedere le aree per l'investimento.”

CONTRODEDUZIONE N. 56

L'area agricola non è irreversibilmente compromessa in quanto al termine del ciclo di vita dell'impianto essa sarà rimessa nello stato originario. A tal proposito vedasi le metodiche di ripristino dei suolo previste nel progetto riportate alla Controdeduzione n. 5 del presente documento.

OSSERVAZIONE N. 57: ECCESSIVA PRESSIONE DI PASCOLAMENTO

"Da un punto di vista agronomica si evidenzia inoltre come alcune affermazioni contenute negli allegati tecnici confermano la faziosità degli stessi nel momento in cui si fa riferimento ad "una eccessiva pressione di pascolamento ed un sovraccarico di animali" alterando la struttura e la fertilità dei suoli quando le aziende presenti hanno aderito a misure Agroambientali e di Benessere degli Animati del PSR della Regione Sardegna (Misure 214.b e 215 del PSR Regione Sardegna Reg. CE 1698/2005), sottostando agli impegni per un utilizzo sostenibile del suolo, con un carico di bestiame per ettaro inferiore a 2UBA/ha, l'obbligo di effettuare una "non lavorazione o "minima lavorazione" del suolo per i seminativi prevedendo una rotazione biennale tra cereali e leguminose.

CONTRODEDUZIONE N. 57

L'osservazione è un classico esempio di falsa logica.

In primo luogo non contestano l'osservazione relativa alla flora "infestante" i pascoli, segno di sovraccarico e gli evidenti segni di erosione del suolo. Viene infatti riportato un adempimento definito di Difesa del Suolo richiamato dalla normativa sui reflui che limita il carico animale a 2UBA/ha, ovvero poco oltre 12 ovini/ha, nei pascoli, un carico notevole. Dimenticano anche il trascorso dell'area e i limiti di uso del suolo derivanti dalle caratteristiche pedologiche del suolo stesso. Il dato relativo alla conservazione del suolo con le lavorazioni minime e le rotazioni biennali tra cereali e leguminose, evitando di fare una verifica che spetta ad altri, non contraddice assolutamente quanto indicato in relazione. Anzi il non contestare dati di produttività e le altre considerazioni rilevanti sull'uso del suolo avvenuto nel passato, i livelli di produttività aziendale, le condizioni di lavoro (sicurezza in particolare), appare di grande importanza soprattutto perché si tratta della Coldiretti.

11. OSSERVAZIONI PROPOSTE DAGLI OLIVICOLTORI DI GONNOSFANADIGA

OSSERVAZIONE N. 58: SANITÀ DEGLI OLIVETI

“Riteniamo non vero quanto affermato dalla proponente negli elaborati riguardo la cura e la sanità degli oliveti, sia perché non si puoi prescindere dagli obblighi della condizionalità sia perché nel territorio l'olivicoltura e' un' attività tradizionale tipica.”

CONTRODEDUZIONE N. 58

Pur non essendo la frase di cui trattasi e che riguarda la cura e la sanità degli oliveti contestualizzata dagli Olivicoltori di Gonnosfanadiga per cui risulta difficile capire a quale specifico contesto essa si riferisca, riteniamo tuttavia che la contestazione possa riguardare la seguente affermazione da noi riportata sulla “Relazione agronomica”:

*“Quello che è emerso dalle interviste fatte ai diversi agricoltori è la difficoltà economica per una crisi della domanda al consumo e per il succedersi di annate sfavorevoli e nel caso dell'olivicoltura anche **per il diffondersi di patologie, che appaiono come una minaccia così grave da far desistere da eventuali nuovi impianti ed dall'apportare innovazioni in quelli esistenti**”*

Durante il sopralluogo effettuato dall'agronomo specializzato da noi incaricato, appare evidente la presenza di uno “stato di tristezza” delle piante, con un chioma rarefatta e bassa densità di foglie. Molte delle stesse presentavano patologie come l'occhio di pavone, considerate da alcuni come minori, al pari dei tumori presenti al piede d'innesto, il tutto sopra a un terreno quasi totalmente privo di copertura vegetale e compatto. Inoltre, dai colloqui intercorsi con i proprietari sono emersi problemi notevoli relativi alla produttività che negli ultimi anni si è ridotta a causa di eventi meteorici (grandinate) e difficoltà nella lotta dei parassiti.

Non abbiamo alcuna particolare ragione per affermare il falso.

OSSERVAZIONE N. 59: IMPIANTO INCOMPATIBILE CON LE PRODUZIONI OLIVICOLE DI QUALITÀ

Impianto incompatibile con le produzioni olivicole di qualità, soprattutto nelle zone vicine.

CONTRODEDUZIONE N. 59

La presunta incompatibilità degli oliveti situati nelle aree contermini all'impianto, con il campo solare dell'impianto stesso, non esiste.

Infatti la struttura non è in grado di per sé di provocare sensibili modificazioni al microclima locale, influenzando per tale via, la qualità della produzione olivicola del territorio.

L'innalzamento delle temperature ambientali nella zona dell'impianto non esiste.

Nonostante la tecnologia CSP (Concentrated Solar Power) abbia ormai più di 30 anni con installazioni di migliaia di Megawatts nel sud-ovest degli Stati Uniti, Spagna, Marocco, Abu Dhabi, etc. **non esiste un solo studio degli enti di ricerca americani o di altri Paesi** (Sandia National Laboratories, DOE, ARGONNE National Laboratory, etc..) **sul tema delle variazioni climatiche indotte in un territorio**, dalla installazione di un impianto solare termodinamico a causa della **evidente irrilevanza del problema**.

I dieci anni di studi dei fisici dell'ENEA sul tubo ricevitore a sali fusi, cuore di ogni impianto CSP, sono serviti ad ottenere una assorbanza della radiazione solare maggiore del 96%, **con una emissività termica inferiore al 7,3% a 400° C e al 10% a 550° C.**

La geometria dei collettori solari (paraboloidi) è tale da concentrare sul fuoco della parabola stessa i raggi solari che lo colpiscono, e dunque da evitare strutturalmente fenomeni di dispersione termica.

I ricevitori solari sono infatti caratterizzati da una elevata tecnologia realizzativa, che assembla in 2 tubi concentrici saldati (uno di acciaio INOX, ed uno di vetro) materiali eterogenei quali vetro, acciaio e CERMET, rivestimento nano composito spettralmente selettivo. Grazie al CERMET ed alla tecnologia dell'alto vuoto, i ricevitori solari ENEA massimizzano l'assorbimento della radiazione solare e **minimizzano l'emissività**,

garantendo un elevato fattore di conversione dell'energia solare in energia termica. Tutto ciò è spiegato nella scheda tecnica del tubo ricevitore. La bassissima emissività dei tubi ricevitori verso l'ambiente ed il minimo aumento di temperatura della parte di aria a contatto con i medesimi è più che compensata dall'abbattimento della temperatura dell'aria sotto il collettore solare dovuta all'ombreggiamento. L'effetto complessivo è la sostanziale invarianza del microclima.

Quanto sopra è supportato dalle immagini riprese negli impianti spagnoli Extresol 1-2-3 in cui si mostrano piantagioni di ulivo collocate nelle aree limitrofe alle centrali solari.



Impianto solare termodinamico

Figura 33: in primo piano oliveto di nuovo impianto, in secondo piano oliveto in produzione e sullo sfondo la centrale solare termodinamica Extresol 1-2-3 in Spagna



Figura 34: oliveto in fase di accrescimento in prossimità dell'impianto solare termodinamico (sulla sinistra) Extresol 3 in Spagna

12. OSSERVAZIONI PROPOSTE DALL'ASSOCIAZIONE BIODIVERSITÀ GONNESE

OSSERVAZIONE N. 60: INCOMPATIBILITÀ CON LA CONNOTAZIONE AGRICOLA

Il progetto solare termodinamico Gonnosfanadiga è incompatibile con la connotazione agricola dell'area.

CONTRODEDUZIONE N. 60

Si rimanda alle controdeduzioni n.11, 12.

OSSERVAZIONE N. 61: L'IMPIANTO È UNA SPERIMENTAZIONE

Progetto qualificato come sperimentale che avrà come effetto la totale inagibilità futura delle attività della Associazione Biodiversità Gonnese.

CONTRODEDUZIONE N. 61

L'impianto di cui trattasi non è di natura sperimentale. Nel mondo fino ad oggi sono stati costruiti migliaia di Megawatts che utilizzano questa tecnologia in particolare in Spagna, negli Stati Uniti, in Marocco, a Dubai, etc..

É vero che l'impianto si configura come una delle prime realizzazioni aventi potenza a scala commerciale in Italia.

Ciò è necessario per fare in modo che l'Italia si allinei alle principali potenze economiche mondiali, in termini di controllo di questa tecnologia e possa quindi accedere ad un mercato stimato in 38.000 miliardi di dollari fino al 2035, che nel futuro offre grandi opportunità di occupazione per i giovani.

OSSERVAZIONE N. 62: DANNO ALLE PRODUZIONI OLIVICOLE E ORTICOLE

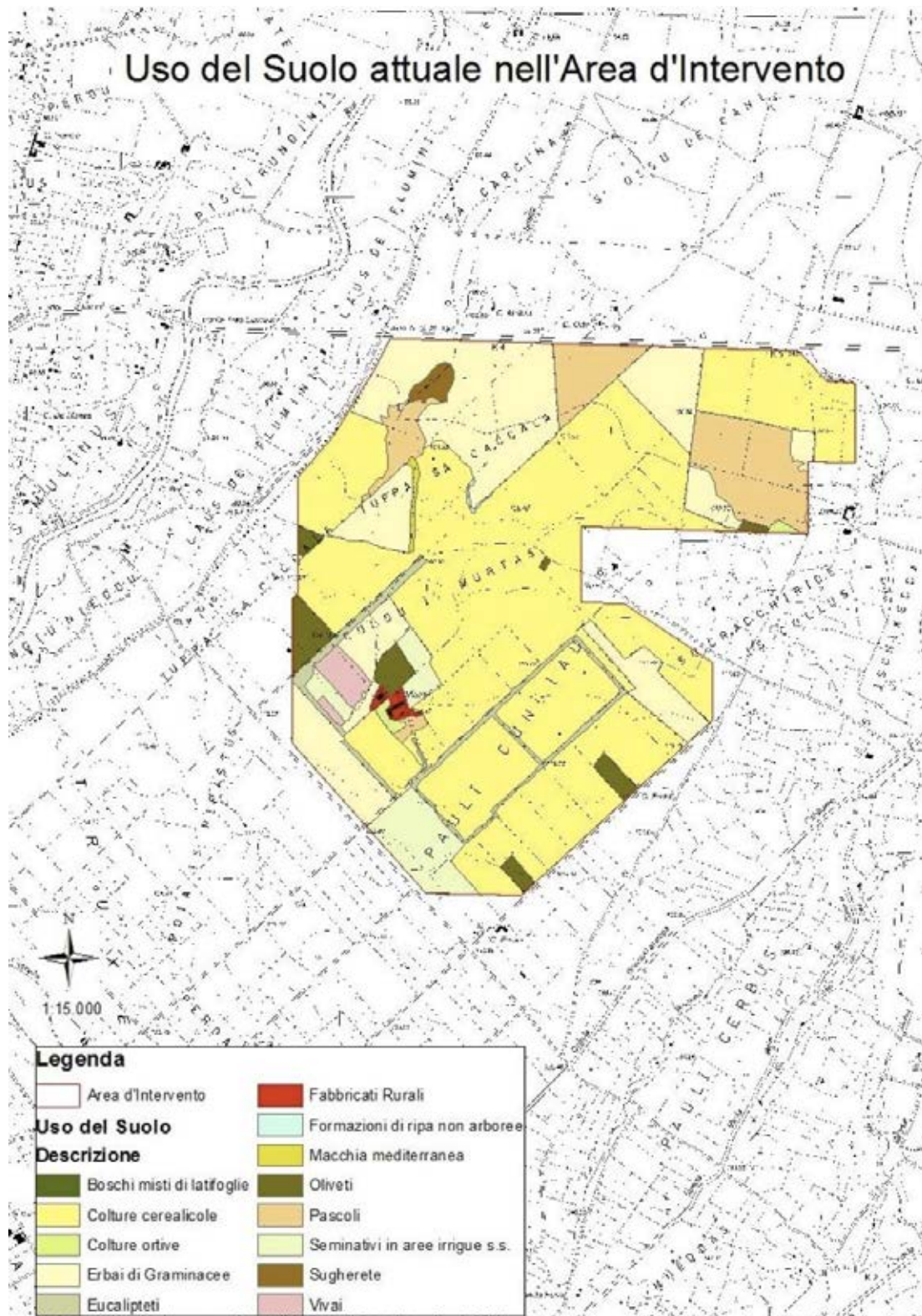
Danno alle produzioni olivicole e orticole, e altre produzioni di pregio dal punto di vista qualitativo e quantitativo, allevamenti certificati IGP, ortaggi esclusivi quali la famosa anguria di Gonnosfanadiga, produzione di formaggi e i prodotti spontanei della macchia quali sughero, mirto e lentisco.

CONTRODEDUZIONE N. 62

Nell'area ove è prevista la realizzazione dell'impianto le destinazioni agricole prevalenti sono quelle di tipo agro pastorale.

Per quanto riguarda le produzioni olivicole come già argomentato ampiamente nelle risposte a questa contestazione, non ci sarà nessun danno diretto in quanto i 7 ha di oliveto è previsto siano delocalizzati e non eliminati.

Per quanto riguarda le produzioni orticole, inclusa la famosa anguria di Gonnosfanadiga, vi invitiamo a consultare la cartografia dell'uso del suolo nell'area di nostro interesse, che descrive le produzioni in essere al momento attuale 11/06/2014.



| Unità cartografiche | ha | % |
|---------------------------------|--------|-------|
| Boschi misti di latifoglie | 0,07 | 0,03 |
| Sugherete | 1,24 | 0,54 |
| Macchia mediterranea | 0,53 | 0,23 |
| Formazioni di ripa non arboree | 0,18 | 0,08 |
| Colture cerealicole | 136,47 | 58,74 |
| Erbai di Graminacee | 49,41 | 21,27 |
| Pascoli | 19,16 | 8,25 |
| Seminativi in aree irrigue s.s. | 9,80 | 4,22 |
| Colture ortive | 0,71 | 0,31 |
| Vivai | 2,31 | 1,00 |
| Oliveti | 6,07 | 2,61 |
| Eucalipteti | 5,45 | 2,34 |
| Fabbricati Rurali | 0,94 | 0,40 |

Figura 35: Uso del suolo attuale nell'area di intervento

OSSERVAZIONE N. 63: DISOCCUPAZIONE GIOVANILE

Ci viene imputato di allontanare e disilludere tanti giovani che al giorno d'oggi si stanno avvicinando all'agricoltura.

CONTRODEDUZIONE N. 63

Da un articolo della testata "**UnioneSarda.it**" scritto da Emanuela Zoncu del 29 novembre 2013 "Luglio-Settembre, disoccupazione record - in Sardegna il lavoro è una ferita aperta" si legge:

"L'occupazione non esce dal tunnel. In Sardegna, da luglio a settembre di quest'anno, rispetto allo stesso periodo del 2012, crescono gli "scoraggiati". Diminuiscono i disoccupati, ma allo stesso tempo scende anche il numero degli occupati.

[...]

I GIOVANI NELL'ISOLA - In mancanza di una fotografia sarda mensile e trimestrale sui

giovani (l'Istat in questo caso non fornisce la fotografia regionale), è utile ricordare, in base agli ultimi dati disponibili, che in Sardegna è vera emergenza. Solo 3 su 10 (tra i 15 e i 29 anni) lavorano e ben 3 su 10 non cercano una occupazione perché convinti di non trovarla: sono i cosiddetti "Neet", fotografati, insieme a tutte le forze lavoro nell'Isola in un dossier del Centro Studi L'Unione Sarda dal titolo "Viaggio virtuale in Sardegna: la popolazione, il territorio, il tessuto produttivo e le potenzialità di sviluppo". E' il mondo degli under 30 sardo, in continua emergenza. [...]"

Come appreso dall'articolo, quindi, il 70% dei giovani in Sardegna è disoccupato. Onestamente crediamo che la nostra iniziativa possa portare un contributo reale al contrasto di una tendenza che, se dovesse continuare a questi ritmi, è destinata a rovinare la vita a migliaia di persone. Ciò per sottolineare la assoluta strumentalità delle accuse.

OSSERVAZIONE N. 64: INIZIATIVE ALIENE AL TERRITORIO

Ci viene imputato di aver messo in campo iniziative aliene al territorio in zone dove non c'era né la cultura né la predisposizione genetica ad accettare certe forzature.

CONTRODEDUZIONE N. 64

Per carità di patria, non possiamo accettare il concetto che la popolazione sarda sia **geneticamente inadatta** a forme di sviluppo industriale avanzato. È inutile e dannoso cercare la soluzione di problemi nuovi, indotti dalla globalizzazione, quali la redistribuzione su base internazionale delle quote di lavoro preesistenti basate sulle vecchie tecnologie, utilizzando ricette antiche quali il ritorno ad un mondo agricolo pastorale, che storicamente non è mai riuscito, da solo, nei millenni, ad assicurare alla popolazione sarda un reddito sufficiente per una vita dignitosa.

OSSERVAZIONE N. 65: ENERGIE RINNOVABILI E SPECULAZIONE

Le energie rinnovabili devono essere una risorsa integrativa per l'economia sarda e non un bacino per gli speculatori.

CONTRODEDUZIONE N. 65

La pianificazione energetica di medio e lungo termine (30-50 anni) di un Paese come l'Italia viene ormai fatta a livello europeo.

Gli obiettivi nazionali che in tale sede vengono "assegnati" a ciascun Paese hanno immediate conseguenze in termini di traduzione operativa nei Piani energetici regionali.

Ciò avviene soprattutto per la produzione di energie rinnovabili, in relazione con gli accordi internazionali (Kyoto) sulla riduzione delle emissioni sottoscritti dall'Italia, ed al recepimento delle Direttive europee sempre sullo stesso tema.

Dunque è impensabile che a livello locale di un piccolo Comune si possa decidere quanta energia rinnovabile si debba produrre e a quale destinazione dedicarla; in questo caso l'integrazione del reddito agricolo.

Per quanto invece riguarda il problema degli speculatori, lasciamo decidere ai singoli lettori, alla loro esperienza e alla loro saggezza, che cosa ci sia di speculativo in operazioni di investimento in tema di produzione energetica, totalmente regolate dalla legge, in cui **il rientro del capitale investito avviene nell'arco di decenni**, e in cui il punto di pareggio lo si ottiene non prima di 7-8 anni.

Inoltre per un maggiore approfondimento sul tema, si rimanda alla controdeduzione n.22.

13. OSSERVAZIONI PROPOSTE DA LEGAMBIENTE SARDEGNA

OSSERVAZIONE N. 66: POTENZA TOTALMENTE SPROPORZIONATA PER UNA CONFIGURAZIONE ANCORA SPERIMENTALE

“L’impianto propone di sviluppare una potenza totalmente sproporzionata per una configurazione ancora sperimentale”.

CONTRODEDUZIONE N. 66

In merito valgono le considerazioni riportate nella controdeduzione n.60.

In aggiunta, ed a dimostrazione del fatto che la tesi della sperimentalità dell’impianto proposta da Legambiente Sardegna è del tutto destituita di ogni fondamento scientifico, e nega fatti essenziali della realtà con i quali ci si deve confrontare, forniamo nel seguito:

- un elenco di realizzazioni di impianti CSP parabolico lineari **nella sola Spagna** tratto dal sito specializzato www.csp-world.com
- un elenco di impianti CSP parabolico lineari in costruzione in Spagna

Aggiungiamo inoltre un elenco degli impianti CSP parabolico lineari in fase di progettazione nel mondo.

| <u>Name</u> | <u>Owner/s</u> | <u>Status</u> | <u>Power</u> | <u>Technology</u> | <u>Purpose</u> | <u>Country</u> |
|---------------------------------------|--|---------------|--------------|-------------------|----------------|----------------|
| Alvarado 1 (La Risca) | Acciona Energia, Mitsubishi Corp | Operational | 50.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Spain |
| Andasol 1 | Antin, Cobra, RREEF | Operational | 50.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Spain |
| Andasol 2 | Antin, Cobra, RREEF | Operational | 50.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Spain |
| Andasol 3 | Ferrostaal, RWE, Rhein E, SWM, Solar Millenium | Operational | 50.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Spain |
| Arcosol 50 (Valle 1) | Torresol Energy | Operational | 50.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Spain |

| <u>Name</u> | <u>Owner/s</u> | <u>Status</u> | <u>Power</u> | <u>Technology</u> | <u>Purpose</u> | <u>Country</u> |
|--|----------------------------------|---------------|--------------|-------------------|------------------------|----------------|
| Aste 1A | Aries, Eiser, Elecnor | Operational | 50.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Spain |
| Aste 1B | Aries, Eiser, Elecnor | Operational | 50.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Spain |
| Astexol II | Aries, Eiser, Elecnor | Operational | 50.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Spain |
| Enerstar Villena | FCC Energia | Operational | 50.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Spain |
| Eureka GDV direct steam generation | Abengoa Solar | Operational | | Parabolic trough | Research & Development | Spain |
| Extresol 1 | Cobra | Operational | 50.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Spain |
| Extresol 2 | Cobra, GE, KGAL | Operational | 50.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Spain |
| Extresol 3 | Cobra | Operational | 50.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Spain |
| Guzman (Termosolar Soluz Guzman) | FCC, Mitsui | Operational | 50.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Spain |
| Helioenergy 1 | Abengoa Solar, EON | Operational | 50.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Spain |
| Helioenergy 2 | Abengoa Solar, EON | Operational | 50.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Spain |
| Helios 1 | Abengoa Solar | Operational | 50.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Spain |
| Helios 2 | Abengoa Solar | Operational | 50.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Spain |
| Ibersol Puertollano | IDAE, Iberdrola | Operational | 50.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Spain |
| La Africana | Grupo Ortiz, Magtel, TSK | Operational | 50.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Spain |
| La Dehesa (Samcasol 2) | Renovables SAMCA | Operational | 50.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Spain |
| La Florida (Samcasol 1) | Renovables SAMCA | Operational | 50.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Spain |
| Lebrija 1 | Siemens, Valoriza | Operational | 50.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Spain |
| Majadas | Acciona Energia, Mitsubishi Corp | Operational | 50.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Spain |
| Manchasol 1 | Cobra | Operational | 50.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Spain |
| Manchasol 2 | Cobra | Operational | 50.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Spain |

| <u>Name</u> | <u>Owner/s</u> | <u>Status</u> | <u>Power</u> | <u>Technology</u> | <u>Purpose</u> | <u>Country</u> |
|---------------------------------------|----------------------------------|---------------|--------------|-------------------|----------------|----------------|
| Moron | Iberecoica | Operational | 50.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Spain |
| Olivenza 1 | Iberecoica | Operational | 50.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Spain |
| Orellana | Acciona Energia | Operational | 50.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Spain |
| Palma del Rio I | Acciona Energia, Mitsubishi Corp | Operational | 50.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Spain |
| Palma del Rio II | Acciona Energia | Operational | 50.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Spain |
| Solaben 1 | Abengoa Solar | Operational | 50.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Spain |
| Solaben 2 | Abengoa Solar, Itochu | Operational | 50.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Spain |
| Solaben 3 | Abengoa Solar, Itochu | Operational | 50.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Spain |
| Solaben 6 | Abengoa Solar | Operational | 50.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Spain |
| Solacor 1 | Abengoa Solar, JGC | Operational | 50.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Spain |
| Solacor 2 | Abengoa Solar, JGC | Operational | 50.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Spain |
| Solnova 1 | Abengoa Solar | Operational | 50.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Spain |
| Solnova 3 | Abengoa Solar | Operational | 50.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Spain |
| Solnova 4 | Abengoa Solar | Operational | 50.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Spain |
| Termesol 50 (Valle 2) | Torresol Energy | Operational | 50.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Spain |
| Termosol 1 | NextEra Energy | Operational | 50.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Spain |
| Termosol 2 | NextEra Energy | Operational | 50.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Spain |

Tabella 1: impianti CSP parabolico lineari operativi ad oggi in Spagna

| <u>Name</u> | <u>Owner/s</u> | <u>Status</u> | <u>Power</u> | <u>Technology</u> | <u>Purpose</u> | <u>Country</u> |
|----------------------------|-------------------|--------------------|--------------|-------------------|----------------|----------------|
| Arenales | OHL, RREEF, STEAG | Under construction | 50.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Spain |
| Caceres | Cobra | Under construction | 50.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Spain |
| Casablanca | Cobra | Under construction | 50.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Spain |

Tabella 2: impianti CSP parabolico lineari in costruzione ad oggi in Spagna

| <u>Name</u> | <u>Owner/s</u> | <u>Status</u> | <u>Power</u> | <u>Technology</u> | <u>Purpose</u> | <u>Country</u> |
|---|--|---------------|--------------|-------------------|----------------|----------------|
| Ashalim CSP plant 2 | Abengoa, Shikun & Binui Renewable Energy | Development | 120.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Israel |
| Campu Giavesu | Campu Giavesu | Planned | 30.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Italy |
| Coremas | Abantia, Braxenergy | Planned | 50.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Brazil |
| Delingha Solar Thermal Plant | China Guangdong Nuclear Power Group | Development | 50.00 MW | Parabolic trough | Commercial | China |
| Flumini Mannu | Flumini Mannu | Planned | 50.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Italy |
| Giave Bonorva | Sunwise Capital | Planned | 50.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Italy |
| Gonnosfanadiga | Gonnosfanadiga | Planned | 50.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Italy |
| Huadian Jinta Solar Thermal Power Plant | China Huadian | Planned | 50.00 MW | Parabolic trough | Commercial | China |
| Huludao CSP plant | Huludao Industry Ruixinda | Planned | 50.00 MW | Parabolic trough | Commercial | China |
| Hyder Valley Solar Energy Project | Iberdrola | Planned | 325.00 MW | Parabolic trough | Commercial | US |
| Ilanga CSP 1 | Ilangaletu Solar Power | Development | 100.00 MW | Parabolic trough | Commercial | South Africa |
| Kom Ombo CSP project | NREA | Development | 100.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Egypt |
| Lentini | | Planned | 50.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Italy |
| Ordos Solar Thermal Power Plant | China Corporation Datang | Development | 50.00 MW | Parabolic trough | Demonstration | China |
| Ouarzazate 3 | MASEN | Development | 200.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Morocco |
| Planta Termosolar Pedro de Valdivia | Ibereolica | Development | 360.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Chile |
| Rajasthan Solar One | Entegra Limited | Planned | 10.00 MW | Parabolic trough | Commercial | India |
| Salta CSP plant | Harbine Turbine Company, Heilongjiang Zhongjing New Energy, SolarNoa | Planned | 20.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Argentina |
| Shagaya project KISR | Kuwait Institute for Scientific Research | Planned | 50.00 MW | Parabolic trough | Demonstration | Kuwait |
| Shneur Solar Thermal Power Plant | Shikun & Binui Renewable Energy | Planned | 120.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Israel |

| <u>Name</u> | <u>Owner/s</u> | <u>Status</u> | <u>Power</u> | <u>Technology</u> | <u>Purpose</u> | <u>Country</u> |
|--|--|---------------|--------------|-------------------|----------------|----------------|
| <u>Tibet Solar Thermal Power Plant</u> | China Huaneng Group | Planned | 50.00 MW | Parabolic trough | Commercial | China |
| <u>TN-STEG Concentrated Solar Power plant</u> | STEG | Planned | 50.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Tunisia |
| <u>Two Sigma CSP plant</u> | Two Sigma | Planned | 60.00 MW | Parabolic trough | Commercial | Israel |
| <u>Xina Solar One</u> | Abengoa, Industrial Development Corporation, KaXu Community Trust, Public Investment Corporation | Development | 100.00 MW | Parabolic trough | Commercial | South Africa |
| <u>Zeenni Trading Agency CSP plant Bsarma El Koura</u> | Zeenni Trading Agency | Planned | 2.80 MW | Parabolic trough | Commercial | Lebanon |

Tabella 3: impianti CSP parabolico lineari in fase di progettazione ad oggi in tutto il mondo

Come si può osservare dalle tabelle, non solo degli impianti già operativi ma anche in costruzione ed in progettazione, la taglia di potenza prevalente è quella da 50 MW elettrici.

Ciò smentisce quanto affermato da Legambiente Sardegna.

14. OSSERVAZIONI PROPOSTE DAL COMITATO *TERRA CHE CI APPARTIENE* GONNOSFANADIGA E COMITATO *NO MEGACENTRALE GUSPINI*

OSSERVAZIONE N. 67: IMPIANTO NON SOSTENIBILE

“L’ impianto non è sostenibile dal punto di vista ambientale. Ha forti impatti su tutte le matrici: aria, acqua, suolo.”

CONTRODEDUZIONE N. 67

Questo tipo di tecnologia è assolutamente rispettoso della qualità dell’aria.

Le uniche emissioni previste, come riportato nello SIA, sono modestissimi rilasci in atmosfera di vapore acqueo, conseguenti al ciclo operativo della centrale e le emissioni dei riscaldatori, quando in funzione, che comunque saranno dotati dei sistemi di abbattimento degli inquinanti.

Si fa comunque osservare che la previsione di funzionamento per tali dispositivi inserita nello SIA è di circa 20 ore/anno a piena potenza.

Ciò in relazione al fatto che i riscaldatori, nel contesto del sistema operativo della centrale, hanno la funzione di intervento di emergenza per il mantenimento della temperatura dei sali sopra la soglia di solidificazione, solo in casi di prolungati black-out elettrici della rete.

Come noto, la normativa italiana relativa al ripristino della rete elettrica in caso di black-out prevede che i tempi di ripristino siano variabili in funzione del numero degli abitanti del Comune.

Nel caso di specie, essendo Gonnosfanadiga un Comune con 6.600 abitanti, il tempo massimo di ripristino è definito in un massimo di 12 ore consecutive.

Al di fuori di questi casi eccezionali la temperatura minima necessaria ad evitare la solidificazione dei sali è mantenuta prelevando energia dalla rete in periodo notturno, che come noto è in fascia tariffaria F3 (prezzi minimi).

Poiché il sistema di produzione elettrica non può essere totalmente spento durante la notte, per ovvie ragioni di economicità nei re-start mattutini delle centrali, è ovvio che con una previsione chiara dei consumi in fascia notturna stabiliti annualmente si possono negoziare contratti di fornitura estremamente favorevoli.

In conclusione per quello che riguarda il presunto inquinamento dell'aria, causato dai riscaldatori ausiliari, non è neppure lontanamente paragonabile a quello prodotto dai sistemi di riscaldamento domestico utilizzati dai 6600 cittadini di Gonnosfanadiga.

L'affermazione secondo la quale questi sono sistemi non sostenibili e non autosufficienti è priva di fondamento scientifico.

L'innovazione di sistemi di produzione elettrica da fonte solare termodinamica con accumulo termico, rispetto ai precedenti sistemi, totalmente non prevedibili come fotovoltaico, eolico, etc., sta nella sua programmabilità, che è non solo prevedibile ma anche pianificabile, nell'ambito del ciclo operativo prescelto.

Per quanto riguarda l'impatto sulle risorse idriche si rimanda alla controdeduzione n.14.

Per quanto riguarda il rischio di inquinamento del suolo con i nitrati si rimanda alla controdeduzione n. 21.

Per quanto riguarda le considerazioni conclusive dei Comitati "Terra che ci appartiene di Gonnosfanadiga" e "No Megacentrale di Guspini" non sono altro che la riproposizione di osservazioni già trattate ampiamente in questo documento e alle cui relative controdeduzioni rimandiamo.

15. OSSERVAZIONI PROPOSTE DALLA CITTADINA ROBERTA PINNA

OSSERVAZIONE N. 68: IMPIANTO PERICOLOSO

L'impianto è pericoloso ed è soggetto alla Direttiva 96/82/CE - "Seveso".

CONTRODEDUZIONE N. 68

La Direttiva 96/82/CE (Seveso) ha lo scopo di prevenire incidenti rilevanti connessi con l'utilizzo di sostanze pericolose e si occupa di dettare norme per la limitazione di rilevanti conseguenze per l'uomo e per l'ambiente al fine di assicurare in modo coerente ed efficace un elevato livello di protezione di tutta la Comunità.

Nell'allegato 1 parte 1 e 2 del decreto 334/99 e s.m.i. sono elencate le sostanze considerate pericolose (parte 1-sostanze specificate e parte 2. sostanze preparate non indicate in modo specifico).

Nella parte 2 del succitato allegato sono elencate le seguenti classi di sostanze pericolose:

- molto tossiche
- tossiche
- comburenti
- esplosive
- infiammabili
- facilmente infiammabili
- estremamente infiammabili
- sostanze pericolose per l'ambiente

Fra le sostanze pericolose per l'ambiente si distinguono le seguenti classi:

- R50 molto tossiche per gli organismi acquatici
- R51 tossiche per gli organismi acquatici
- R53 può causare effetti negativi a lungo termine nell'ambiente acquatico

È opportuno a questo punto richiamare, come fa il decreto, i concetti di pericolo, sostanza pericolosa e rischio.

Pericolo: è la proprietà intrinseca di una sostanza pericolosa o della situazione fisica esistente in uno stabilimento di provocare danni per la salute umana o per l'ambiente.

Sostanza pericolosa: sono le sostanze, miscele o preparazioni elencate nell'Allegato 1 del decreto.

Rischio: la probabilità che un determinato evento si verifichi in un dato periodo di tempo in circostanze specifiche.

Queste misure si applicano agli stabilimenti industriali in cui siano presenti sostanze pericolose in quantità superiore ad una certa soglia, ciascuna definita precisamente per ciascuna sostanza.

Non si applicano però ad altre fonti ben più rilevanti di pericoli quali per esempio:

- a) gli stabilimenti, gli impianti o i depositi militari;
- b) i pericoli connessi alle radiazioni ionizzanti;
- c) il trasporto di sostanze pericolose e il deposito temporaneo intermedio su strada, per idrovia interna e marittima o per via aerea;
- d) il trasporto di sostanze pericolose in condotta, comprese le stazioni di pompaggio, al di fuori degli stabilimenti di cui all'articolo 2, comma 1;
- e) *lo sfruttamento, ossia l'esplorazione, l'estrazione e il trattamento di minerali in miniere, cave o mediante trivellazione, ad eccezione delle operazioni di trattamento chimico o termico e del deposito ad esse relativo che comportano l'impiego delle sostanze pericolose di cui all'allegato I;*
- e-bis) *l'esplorazione e lo sfruttamento off shore di minerali, compresi gli idrocarburi;*
- f) *le discariche di rifiuti, ad eccezione degli impianti operativi di smaltimento degli sterili, compresi i bacini e le dighe di raccolta degli sterili, contenenti le sostanze pericolose di cui all'allegato I, in particolare quando utilizzati in relazione alla lavorazione chimica e termica dei materiali;*
- g) il trasporto di sostanze pericolose per ferrovia, nonché le soste tecniche temporanee intermedie, dall'accettazione alla riconsegna delle merci e le operazioni di composizione e scomposizione dei treni condotte negli scali di smistamento ferroviario, ad eccezione degli scali merci terminali di ferrovia di cui al comma 2;

h) gli scali merci terminali di ferrovia individuati secondo le tipologie di cui all'allegato I del decreto del Ministro dell'ambiente 20 ottobre 1998, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 261 del 7 novembre 1998, che svolgono in modo non occasionale le attività ivi menzionate, per i quali restano validi gli obblighi, gli adempimenti e i termini di adeguamento di cui agli articoli 2, 3, 4 del citato decreto 20 ottobre 1998.

Come si vede la legge si preoccupa di determinate classi di rischio (quelle di tipo industriale) ma ignora totalmente altri generi di rischi, alcuni anche assai rilevanti.

Nel Rapporto Preliminare di Sicurezza per la fase nulla osta di fattibilità ai sensi del D.Lgs 334/99 e s.m.i. (D.Lgs 238/05) che noi abbiamo emesso in data 01/02/2014 di 99 pagine, che è stato consegnato al Comando regionale e provinciale dei vigili del fuoco per l'ottenimento del nulla osta alla costruzione, in cui vengono esaminati tutti i possibili rischi della presenza dell'impianto sul territorio, a pagina 57 vengono definite le sostanze pericolose.

Come è facile controllare le due sostanze considerate teoricamente pericolose sono i sali fusi e il gasolio.

Poiché il gasolio che serve ad alimentare i riscaldatori è previsto essere in quantità inferiore alla soglia quantitativamente considerata pericolosa per legge, rimane soltanto il sale (miscela di nitrato di sodio e potassio) che è classificato come sostanza comburente.

Come noto una sostanza comburente non può dare origine a incendi se non in una specifica contingenza, cioè quando lo si metta a contatto con un combustibile (legna, paglia, carbone, carta, etc.).

I serbatoi di contenimento dei sali sono delle strutture metalliche polistrato altamente isolanti contenute all'interno di una vasca, affinché in caso di una rottura accidentale il liquido resti confinato e non si diffonda nell'ambiente.

Nelle condizioni operative normali (fino a 550 °C) i sali non presentano fenomeni di instabilità connessi a reazioni chimiche o a comportamenti anomali.

Nell'impianto non sono effettuate particolari reazioni o processi chimici, ma unicamente l'accumulo di calore da parte del fluido di processo e la produzione di vapore d'acqua ad alta pressione e temperatura.

I prodotti di combustione derivanti da eventuali incendi o decomposizione termica (600°C) dei sali fusi sono riconducibili ad ossidi di azoto, di potassio e di sodio.

L'unità è progettata in modo che in caso di anomalie dei parametri di processo, sostanzialmente legate alla alta temperatura dei sali, il sistema effettui le azioni necessarie a portare l'unità in condizioni di sicurezza, in particolare attraverso il posizionamento "fuori fuoco" (de-focusing) del collettore solare.

Nell'impianto non saranno utilizzate sostanze combustibili che possano causare combustione in presenza di un rilascio di sali fusi.

La conclusione cui arriva la Sig.ra Roberta Pinna "*L'impianto è pericoloso ed è soggetto alla Direttiva 96/82/CE - "Seveso"*" non è condivisibile, in quanto il livello di rischio costituito dall'impianto per le popolazioni circostanti è statisticamente prossimo allo zero.

L'utilizzo dell'auto ha prodotto In Italia nel corso del 2013 ben 80.387 incidenti di cui 1.616 mortali con 1.791 vittime (dato Istat) e qualche decina di migliaia di feriti.

Secondo il ragionamento dell'esimia Sig.ra Pinna gli italiani, dopo questi dati, non dovrebbero più utilizzare l'automobile, invece continuano tranquillamente ad utilizzarla.

Ciò significa che nelle attività normali della nostra vita, come quello di andare in macchina per esempio, accettiamo un certo grado di rischio.

Non si capisce perché invece per risolvere il problema di una produzione elettrica pulita e rispettosa dell'ambiente, non dovremmo accettare un livello di rischio enormemente inferiore a quello di andare in macchina.

OSSERVAZIONE N. 69: ASPETTI PROCEDURALI

Aspetti procedurali.

CONTRODEDUZIONE N. 69

Si rimanda alle controdeduzioni n.1, 17.

OSSERVAZIONE N. 70: DISPONIBILITÀ AREE

Disponibilità delle aree.

CONTRODEDUZIONE N. 70

Si rimanda alla controdeduzione n. 4.

OSSERVAZIONE N. 71: BENEFICI DELLA PROPONENTE

Benefici della proponente.

CONTRODEDUZIONE N. 71

Si rimanda alla controdeduzione n. 22.

OSSERVAZIONE N. 72: CONTO ENERGIA

Conto energia.

CONTRODEDUZIONE N. 72

Il conto energia per gli impianti fotovoltaici è diverso dal conto energia previsto per gli impianti solari termodinamico (si rimanda al sito www.gse.it).

OSSERVAZIONE N. 73: POSTI DI LAVORO E BENEFICI

Posti di lavoro e benefici economici previsti in Sardegna.

CONTRODEDUZIONE N. 73

Si rimanda allo Studio di Impatto Ambientale (Quadro di riferimento ambientale GN_QAMB001 pag .277), di cui riportano i risultati più significativi:

Occupazione durante la costruzione di 2 anni: 1.793 posti di lavoro annui per i 2 anni;

Occupazione per la gestione e manutenzione degli impianti per 30 anni: 70 posti di lavoro / anno x 30 anni.

PIL generato in Italia 2016-2046: 570.000.000 di \$ (poco meno di 440.000.000 €)

Redditi personali complessivi 2015-2036: 575.000.000 di \$ in 32 anni (poco più di 440.000.000 €)

OSSERVAZIONE N. 74: PUBBLICA UTILITÀ

Pubblica utilità

CONTRODEDUZIONE N. 74

Si rimanda alla controdeduzione n. 44.

OSSERVAZIONE N. 75: ECONOMIA BASATA SU SETTORE AGRO-PASTORALE

Economia di Gonnosfanadiga, Guspini e tutto il territorio sardo basata sul settore agro-pastorale.

CONTRODEDUZIONE N. 75

Si rimanda alla controdeduzione n. 63.

OSSERVAZIONE N. 76: HABITAT

Habitat presenti nel sito.

CONTRODEDUZIONE N. 76

Si rimanda alle controdeduzioni n. 13 e 32.

OSSERVAZIONE N. 77

L'Impianto proposto ricade in territorio agricolo coltivato e utilizzato dai legittimi proprietari.

CONTRODEDUZIONE N. 77

Questa è una constatazione e non una osservazione.

OSSERVAZIONE N. 78: PUBBLICA UTILITÀ

Qualora i terreni non vengano ceduti bonariamente si prospetta ai proprietari la procedura dell'esproprio per pubblica utilità indifferibile ed urgente - non ritengo che l'opera in progetto dichiarata dai proponenti SPERIMENTALE possa legittimamente essere dichiarata di pubblica utilità in quanto, la stessa va ad esclusivo vantaggio economico di società privata con sede legale a Londra;

CONTRODEDUZIONE N. 78

L'opera è di pubblica utilità, indifferibile ed urgente "ope legis", secondo l'art.12 del D.lgs. 387/2003.

OSSERVAZIONE N. 79: INCENTIVI

L'energia prodotta dalla centrale In progetto usufruirà degli Incentivi statali Italiani I quali gravano sulle bollette elettriche pagate da noi cittadini, inutile dire che oltre al danno di vederci sottratti e modificati I nostri territori, subiremo la beffa di finanziare direttamente questa ennesima speculazione calata dall'alto e certamente non condivisa.

CONTRODEDUZIONE N. 79

Come cittadini non ci viene richiesto il consenso per ogni atto approvato dal potere legislativo. Gli incentivi allo sviluppo della tecnologia solare termodinamica discendono dal DM 11 aprile 2008 e dalle successive apportate dal DM 6 luglio 2012.

Il fatto che non si tratta di una speculazione di così semplice attuazione nasce dalla constatazione che nonostante la legge e i relativi incentivi siano presenti da 6 anni, non è stato costruito ancora nessun impianto.

Il ciclo di investimento richiesto da queste attività ha tempi di recupero dell'ordine del decennio, per ottenere il punto di pareggio.

OSSERVAZIONE N. 80: RISPETTO DELLA NORMATIVA

Questa Centrale in oggetto e gli altri 4 progetti simili. (il cui iter per procedura di VIA è iniziato anche per Il progetto gemello "Fiumini Mannu") da sperimentare in Sardegna per poi esportarne la tecnologia in altre zone extraeuropee, sono il frutto di quanto stabilito con il "Patto con le Isole" sottoscritto dall'ex Presidente della Regione Sardegna ma certamente non condiviso dalla popolazione. Tale forma di sperimentazione a danno del territorio Sardo viene imposto forzosamente in spregio a quanto indicato dall'Unione

Europea, dalla normativa Nazionale e Regionale in materia, i quali tendono tutte a rispettare la naturale vocazione dei territori e a tutelare i diritti primari delle popolazioni residenti.

CONTRODEDUZIONE N. 80

Il Presidente Cappellacci non ha promosso assolutamente nulla sul tema, perché dopo aver riempito i Piani energetici regionali con la previsione di costruzione di 120 MW di solare termodinamico, si è opposto in tutti i modi al rilascio delle autorizzazioni che sono state via via presentate da soggetti imprenditoriali diversi nell'arco di diversi anni, con motivazioni risibili e tutti all'attenzione della Magistratura amministrativa.

Premesso che una società che si occupa di progettazione, non può che operare nel rispetto delle leggi comunitarie, nazionali e regionali vigenti all'interno delle quali esiste comunque una gerarchia delle fonti, facciamo osservare che il vostro territorio, che voi siate d'accordo o no, è parte integrante dell'Italia, e dunque soggetto alle conseguenze degli accordi che l'Italia, come Paese sovrano, sottoscrive in tutte le sedi internazionali. Non esiste nessuna normativa nazionale ed europea che vi esoneri dal caricarvi della vostra parte relativamente agli obiettivi 20-20-20 definiti dalle normative europee.

OSSERVAZIONE N. 81: DESTINAZIONE URBANISTICA

Si prevede la variazione della destinazione urbanistica da E Agricola a D Industriale, con modifiche sostanziali e definitive, creando un effetto a scacchiera in un territorio a vocazione agro-pastorale di tradizione millenaria. Una volta dismessi tali impianti, ovvero quando gli incentivi saranno finiti, difficilmente tali aree verranno bonificate e restituite salubri all'agricoltura.

CONTRODEDUZIONE N. 81

La variazione della destinazione urbanistica non è prevista dalle leggi vigenti per quanto riguarda l'insediamento di impianti di produzione di energie rinnovabili su terreno agricolo.

Facciamo osservare che l'impianto ha una durata di 30 anni, allo scadere dei quali, con apposito piano già previsto e comunicato al Ministero, verrà ripristinato lo stato originario dei luoghi (decommissioning).

OSSERVAZIONE N. 82: MODIFICA DEL PAESAGGIO

Modifica del paesaggio tutelato anche dall'art.9 della Costituzione, con danno di immagine, economico, ambientale e turistico.

CONTRODEDUZIONE N. 82

Nelle comparazioni di interessi pubblici, tutti tutelati dal punto di vista costituzionale, va tenuto conto che non esiste un primato della salvaguardia del territorio e dell'ambiente rispetto a temi quali la riduzione delle emissioni e la protezione della salute pubblica che sono anch'essi di rilevante valore costituzionale. Sul tema ci sono una serie di sentenze della corte costituzionale, estremamente chiare in proposito.

OSSERVAZIONE N. 83: PROGRAMMAZIONE ENERGETICA

Installazione dell'ennesimo impianto per la produzione di energia elettrica in assenza di un Piano Energetico Regionale; sarebbe giusto e opportuno sospendere la presentazione dei progetti e il rilascio delle autorizzazioni in attesa di uno studio attento del territorio, delle necessità energetiche dell'Isola e predisporre le infrastrutture per la gestione delle produzioni in esubero.

CONTRODEDUZIONE N. 83

Si rimanda alla controdeduzione n.7.

OSSERVAZIONE N. 84: VINCOLI

Alcune aree comprese nel progetto,

a) ricadono all'interno del vincolo imposto dal P.P.R. 2006 in quanto interessate da un corso d'acqua riconosciuto tale;

b) altre sono soggette al vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs. n. 42/2004 art. 142, comma 1 lettera g. in quanto interessate da vegetazione boschiva (sughere, L.R. N. 4/1994);

c) altre sono soggette a vincolo ai sensi del D.Lgs. n. 475/1945, art. 2, soprasuolo costituito da olivi in produzione.

CONTRODEDUZIONE N. 84

Ciascuno di questi vincoli sono stati tenuti in considerazione nella progettazione dell'impianto come si può agevolmente leggere nella Relazione Paesaggistica, allegata al progetto.

OSSERVAZIONE N. 85: AREA INONDABILE

L'area in cui è previsto debba sorgere l'impianto, si trova in zona facilmente inondabile in quanto ricadente tra due importanti corsi d'acqua. In occasione dell'evento meteorologico estremo del 18/11/2013 tale area è stata soggetta ad allagamento, pertanto in attesa di uno studio approfondito, anche al fine dell'adeguamento del P.A.I. e la definizione del P.P.R. sarebbe opportuno non effettuare opere permanenti che potrebbero ostacolare il normale deflusso delle acque in occasione di eventi estremi che diventano di anno in anno più frequenti. Al riguardo si consiglia di rivedere il numero di fulmini che cadono sul territorio, in quanto, rispetto a quanto indicato in progetto relativo ad uno studio effettuato nell'anno 1994, (2,5 fulmini all'anno) tale fenomeno ha esponenzialmente aumentato le proprie manifestazioni; questo fa sì che il rischio di esplosione degli impianti a causa di sversamenti accidentali dei sali fusi unitamente a perdite di materiali facilmente infiammabili (olio e carburanti) presenti nell'impianto possa generare serie minacce per le

popolazioni limitrofe. Si richiama l'attenzione su quanto contenuto nel "Rapporto preliminare di sicurezza e la direttiva Seveso".

CONTRODEDUZIONE N. 85

Si rimanda alle considerazioni espresse in risposta alle osservazioni del Comune di Gonnosfanadiga.

OSSERVAZIONE N. 86: EFFETTI CUMULATIVI

Nelle vicinanze dell'area prevista in progetto Insiste un parco eolico composto da n. 35 aerogeneratori, si prega di considerare gli effetti cumulativi sul territorio; inoltre la medesima area è ricompresa all'interno della richiesta per permesso di ricerca geotermica presentato dalla Soc. proponente Teseo Geo, denominato "Guspini" secondo l'iter indicato nella pubblicazione sul BURAS del 7/04/2014 parte 3.

CONTRODEDUZIONE N. 86

Si rimanda al quadro di riferimento ambientale (GN_QAMB001) cap. 1.2.2 pag 19 , dove sono stati considerati gli altri impianti a fonti rinnovabili presenti sul territorio tra cui l'impianto eolico menzionato.

OSSERVAZIONE N. 87: ABBAGLIAMENTO

Gli enormi specchi parabolici orientabili e mobili potrebbero essere fonte di abbagliamento per gli automobilisti che percorrono le strade limitrofe agli impianti.

CONTRODEDUZIONE N. 87

La geometria dei collettori solari (paraboloidi) è tale da concentrare sul fuoco della parabola stessa i raggi solari che lo colpiscono, e dunque da evitare strutturalmente fenomeni di dispersione termica e luminosa.

OSSERVAZIONE N. 88: IMPIANTO SOMMATO AD ALTRI 3

Al fine di superare la VIA e la Normativa Regionale, il progetto in oggetto, originariamente presentato singolarmente da altra Società è stato forzatamente sommato ad altri 3 simili, ma ubicati in zone della Sardegna distanti tra loro e, oltretutto, originariamente presentati da diverse Società proponenti, ritengo che tale operazione sia una forzatura per ottenere l'autorizzazione ma che in effetti i progetti sono da esaminare singolarmente e la VIA debba rimanere di competenza Regionale.

CONTRODEDUZIONE N. 88

Questa è una sciocchezza dal punto di vista dei fatti. L'impianto non è stato sommato con alcunché. Il fatto che sia stato presentato a VIA nazionale dipende esclusivamente dalla sua potenza termica.

OSSERVAZIONE N. 89: IMPIANTO DANNOSO PER L'AMBIENTE, PER LA SALUTE E PER GLI ECOSISTEMI

Tali centrali sono impianti industriali dannosi per l'ambiente, per la salute umana e per gli ecosistemi flora e fauna; tali impianti necessitano di ingenti quantità di acqua, in una zona dove da sempre si soffre di periodi di lunga siccità; gli impianti solari termodinamici sono una dubbia fonte rinnovabile, ecosostenibile e il loro prodotto ha un costo maggiore rispetto al prodotto di altre fonti più ecocompatibili e rispettose del territorio. della vocazione e dell'economia Sarda.

CONTRODEDUZIONE N. 89

Le affermazioni della Sig.ra Roberta Pinna sono destituite di ogni fondamento.

Questo tipo di centrali sono largamente presenti in zone desertiche del mondo, dove l'acqua ha un costo elevatissimo, e dunque la loro sostenibilità dal punto di vista economico non sarebbe assicurata se consumassero elevate quantità di acqua. La Sig.ra ignora che esistono tecnologie di raffreddamento ad aria forzata che abbattano il consumo di acqua del 92-95% rispetto ai tradizionali metodi di raffreddamento ad acqua.

Per quanto riguarda il fatto che questo tipo di tecnologia di produzione energetica sia economicamente sostenibile, osserviamo che essa nel proprio ciclo di vita non è diversa da altre tecnologie che in questi decenni hanno cambiato la nostra vita ed oggi hanno costi bassissimi.

Facciamo un esempio dei telefonini che all'inizio degli anni '90 avevano pochissime funzioni ed erano costosissimi, oltre che ingombranti, ed oggi sono alla portata di miliardi di persone e concentrano su di sé un'incredibile capacità di comunicazione ed oltre (SMS, mail, immagini,...)

Non diversamente sarà per lo sviluppo di questa tecnologia che promette di liberarci dalla caratteristica di intermittenza e non programmabilità della fonte solare.

OSSERVAZIONE N. 90: INCENTIVI

L'energia elettrica prodotta da tale impianto gode tra l'altro di incentivi finanziati con il prelievo in bolletta che ciascuno di noi è costretto a pagare.

CONTRODEDUZIONE N. 90

Coloro che elaborano i piani energetici nazionali (Governo e Parlamento) hanno scelto questa forma di incentivazione delle forme energetiche rinnovabili. Ne prendiamo atto in modo laico e la utilizziamo per quello che serve.

OSSERVAZIONE N. 91: PIANO ENERGETICO REGIONALE

In attesa della definizione del Piano Energetico Regionale, tutti i progetti presentati dovrebbero essere sospesi; il rischio è che quando Il Piano sarà finalmente in vigore non ci sarà più nulla da approvare o territori da tutelare, in quanto, tutto quello che di impattante sul territorio è stato richiesto sarà stato autorizzato.

CONTRODEDUZIONE N. 91

Si rimanda alla controdeduzione n.7.

OSSERVAZIONE N. 92: DISTRUZIONE DELLA BIODIVERSITÀ

I terreni del Campidano, hanno un'importante funzione al fine del raggiungimento della diminuzione di emissioni di CO2 al 2020 al pari delle fonti di energia rinnovabile necessarie al medesimo scopo, ma che distruggono irreversibilmente tale preziosa biodiversità.

"Nel 2010, proclamato Anno internazionale della biodiversità dalle Nazioni Unite, i riflettori sono puntati su un'ampia fetta di biodiversità globale che per troppo tempo è stata ignorato: la biodiversità del suolo. Nel suolo, infatti: vivono innumerevoli forme di vita che contribuiscono a mantenere fertili e in salute i terreni, a mitigare il cambiamento climatico, o ad immagazzinare e depurare l'acqua, a fornire antibiotici e a prevenire l'erosione. Purtroppo, il loro habitat è in pericolo come mai prima d'ora. Janez Potočnik Commissario europea per l'Ambiente".

CONTRODEDUZIONE N. 92

Come vedete dalla foto presa da una centrale termodinamica spagnola in esercizio da 6 anni, la condizione della biodiversità del suolo non è minimamente compromessa. Questa osservazione ha contenuti fortemente ideologici e poco riferibili alla realtà concreta.



Figura 36

OSSERVAZIONE N. 93: DISPREZZO DEL POPOLO SARDO

Negli elaborati progettuali presentati, si citano ragioni non condivise, in merito al quale il proponente Il progetto, arrancandosi diritti che non possiede, critica il modo di operare e lavorare degli agricoltori e degli allevatori Sardi e di Gonnosfanadiga. In particolare, questo è intollerabile ed evidenzia disprezzo del popolo Sardo e delle tradizioni agricole Sarde, i "trogloditi" descritti negli elaborati, di fatto operano con tecnologie adeguate al tempi attuali e hanno aderito e partecipano ai programmi della Comunità Europea "Benessere animale" e i loro agnelli vantano Il marchio "I.G.P", ogni tanto questi retrogradi lavoratori della terra, lasciano i loro campi e le loro bestie, escono, vanno al cinema, In biblioteca, incontrano I loro simili, si prendono un vacanza al mare o in montagna, quindi tornano e lavorano per il tempo e con gli orari prescritti dalla legge, nel rispetto delle vigenti norme In materia di sicurezza sul lavoro.

CONTRODEDUZIONE N. 93

Non ci siamo mai permessi di definire, in nessuno degli elaborati progettuali presentati al Ministero, gli appartenenti del popolo sardo come “trogloditi”.

Quanto viene riferito al punto 17 è una provocazione per noi inaccettabile.

La multiforme ricchezza culturale del popolo italiano, con la sua storia e le sue tradizioni, attinge in maniera significativa anche dalle tradizioni e dalla storia del millenario popolo sardo. Ricordiamo che nei 66 anni di storia della Repubblica la Regione Sardegna ha espresso per ben 2 volte la Presidenza della Repubblica

OSSERVAZIONE N. 94

La ricca normativa in materia energetica dell'Unione Europea, come quella Nazionale, Regionale, Provinciale e Comunale, consapevole degli obiettivi imposti dagli accordi successivi al Protocollo di Kyoto in materia di riduzione delle emissioni di CO2 entro il 2020, mira a reperire nuove fonti energetiche rinnovabili nel rispetto della tutela e salvaguardia del territorio e degli ecosistemi sotto ogni aspetto. Queste direttive non vengono rispettate con i progetti oggetto della presente osservazione.

CONTRODEDUZIONE N. 94: DIRETTIVE EUROPEE NON RISPETTATE

La valutazione di impatto ambientale implica necessariamente l'esistenza di un qualche impatto sull'ambiente. È di fatto impossibile allo stato corrente delle tecnologie energetiche produrre energia pulita, cioè priva di emissioni nocive per gli esseri umani e per l'ambiente, **senza una qualche forma di “disturbo” del territorio.**

Lo “SIA” Studio di Impatto Ambientale è un documento redatto secondo la corrente legislazione europea e nazionale di salvaguardia dell'ambiente, che mira in termini generali ad inquadrare il progetto proposto, nell'ambito di uno specifico territorio e a valutare tutti i possibili impatti da esso provocati sulle diverse componenti ambientali, nell'ottica della loro minimizzazione.

La valutazione di impatto ambientale implica dunque necessariamente **la tollerabilità di una qualche conseguenza del progetto sull'ambiente, ove suscettibile di essere contenuta, eventualmente mediante il ricorso a specifiche tecniche e prescrizioni (art.20, c.5 d.lgs. 152/06)** (TAR Toscana, II, 12.1.2010 n.17).

Risulta evidente, dal tessuto complessivo delle osservazioni proposte dalla Sig.ra Pinna, come essa si sia limitata a valutare, seppur superficialmente e/o erroneamente, solo alcuni tra i tanti interessi in giuoco – che devono essere necessariamente oggetto di approfondita comparazione - ma non ha affatto colto la peculiarità della situazione caratterizzata dalla “compresenza di molteplici interessi, pubblici e privati, aventi tutti dignità costituzionale”.

Da un lato la tutela del paesaggio, dall'altro la tutela dell'ambiente, della salute, la promozione dello sviluppo sostenibile e dell'iniziativa economica privata che si intendono perseguire mediante lo sfruttamento delle fonti di energia rinnovabili e non inquinanti...in ordine alle quali non vanno trascurate le finalità di interesse pubblico come la riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra attraverso la ricerca, promozione, sviluppo e maggiore utilizzazione di fonti energetiche rinnovabili e di tecnologie avanzate e compatibili con l'ambiente, oggetto di precisi impegni internazionali assunti dallo Stato Italiano e recepiti dall'ordinamento statale” (TAR Sardegna, I, 14.1.2011 n.37).

OSSERVAZIONE N. 95: MOBBING AMBIENTALE

Tale sfruttamento territoriale Sardo e del Campidano in particolare, calato dall'alto come una spada di Damocle altro non è se non un atto di mobbing ambientale al danni dell'ambiente e dei residenti.

CONTRODEDUZIONE N. 95

Il vero e proprio mobbing nella Regione Sardegna (ma forse qualcosa di più) è stato fatto a danno delle popolazioni che vivono da decenni nelle vicinanze delle grandi centrali di

produzione termoelettrica (carbone e olio combustibile) che nel corso dei decenni hanno subito rilevanti danni all'ambiente e alla loro salute.

La recente inchiesta della magistratura sui danni ambientali ed alla salute umana prodotti dalle emissioni della centrale termoelettrica a carbone di Vado Ligure (Tirreno Power), dimostra che si tratta di centinaia di morti e di gravi patologie indotte sulla popolazione residente nel circondario.

Questa situazione nella prospettiva delle nuove direttive europee in preparazione per il cambiamento del modello energetico 2030-2050 è destinata ad essere radicalmente modificata, sostituendo le produzioni di tipo termoelettrico tradizionale con produzioni pulite.

CONCLUSIONI

Le osservazioni a cui abbiamo dovuto rispondere, arrivate in larga parte da comitati ad hoc costituiti, come ormai nella prassi nazionale, ma in qualche caso anche da singoli cittadini, si rifanno ad ideologie che ipotizzano il ripristino dello stato di natura. Cioè di una condizione di felicità caratterizzata dal ritorno dell'umanità alle attività agro-pastorali ancestrali, come luogo di una ritrovata perfetta compatibilità fra le esigenze degli esseri umani e quelle dell'ambiente. Pur avendo il più grande rispetto per tutte le opinioni espresse sul tema che ci occupa, ad una analisi attenta, non sfugge il fatto che coloro che propongono il modello di cui sopra, **hanno solo una vaga idea delle cose di cui parlano** e dei danni che fanno alla intera società con il loro modo di agire.

Spesso la loro condizione economica è garantita da uno stipendio pubblico, che li sottrae **“per il momento”** alla dura lotta per la vita, in un mercato mondiale dei beni e dei servizi senza più barriere protezionistiche fra gli Stati, **in cui non contano più le ideologie, ma solo la capacità competitiva.** Chi perde, viene prima marginalizzato e subito dopo eliminato.

Oppure sono dei “rentier” che non hanno il problema di “inventare” ogni giorno un futuro a sé stessi ed alla propria famiglia.

In ogni caso non sanno e non vogliono sapere nulla, della sfida mortale in cui è impegnato il Paese nel tentativo di resistere al devastante impatto che le nuove potenze economiche emergenti e non solo, hanno **sul preesistente assetto della economia mondiale e sulla attuale divisione internazionale del lavoro.**

I nostri competitori internazionali hanno l'obiettivo di sottrarci le nostre quote del commercio internazionale e del valore aggiunto mondiale, conquistate negli ultimi 60 anni, dal nostro popolo, a prezzo di enormi sacrifici.

Deve essere chiaro che se ci riusciranno crollerà tutta l'immensa impalcatura pubblica e para-pubblica messa in piedi dalla politica negli ultimi 30 anni, **per sottrarre alle dure leggi del mercato milioni di persone, in cambio del consenso.** Il debito accumulato dallo Stato ha superato i 2.146 miliardi di Euro (fonte Bankitalia) ed è ormai al limite della sostenibilità; da quella strada si può solo tornare indietro; sta alla nostra intelligenza collettiva far in modo che il processo avvenga gradualmente ed in modo ordinato piuttosto che in modo traumatico.

I professionisti del “nimby”, utilizzano come tutti noi i vantaggi che offre un Paese industriale avanzato per mezzo delle sue infrastrutture materiali ed immateriali. Infrastrutture autostradali, di telecomunicazioni, universitarie, ferroviarie, energetiche, commerciali, aeroportuali, sanitarie, della ricerca scientifica, etc..**ma ne rifiutano le inevitabili implicazioni materiali, costituite dalla “impronta” ambientale che esse inevitabilmente determinano.**

Sognano il ritorno ad una economia agro-pastorale di pura sussistenza, ma ignorano o fingono di ignorare il tremendo prezzo che milioni di persone dovrebbero pagare per questo.

Il ritorno da qualcuno ipotizzato ad una **“decrescita felice”** è in realtà un disastro socio-economico dalle dimensioni impressionanti, quando solo si pensi che in appena sei anni di crisi, e cioè nel periodo 2008 – 2013, l’economia nazionale ha perduto circa 10 punti di PIL, determinando l’espulsione **o il mancato ingresso nel mercato del lavoro** di quasi 9 milioni di persone, così precipitando nell’angoscia e nell’incertezza larghe fasce della popolazione. Lo sport nazionale dei professionisti del “nimby” ha contribuito largamente a questo disastro, bloccando opere, per centinaia di miliardi di euro, che avrebbero potuto accelerare la modernizzazione del Paese e per tale via renderci più competitivi e capaci di appropriarci di una fetta maggiore della ricchezza mondiale, a beneficio dei nostri concittadini.

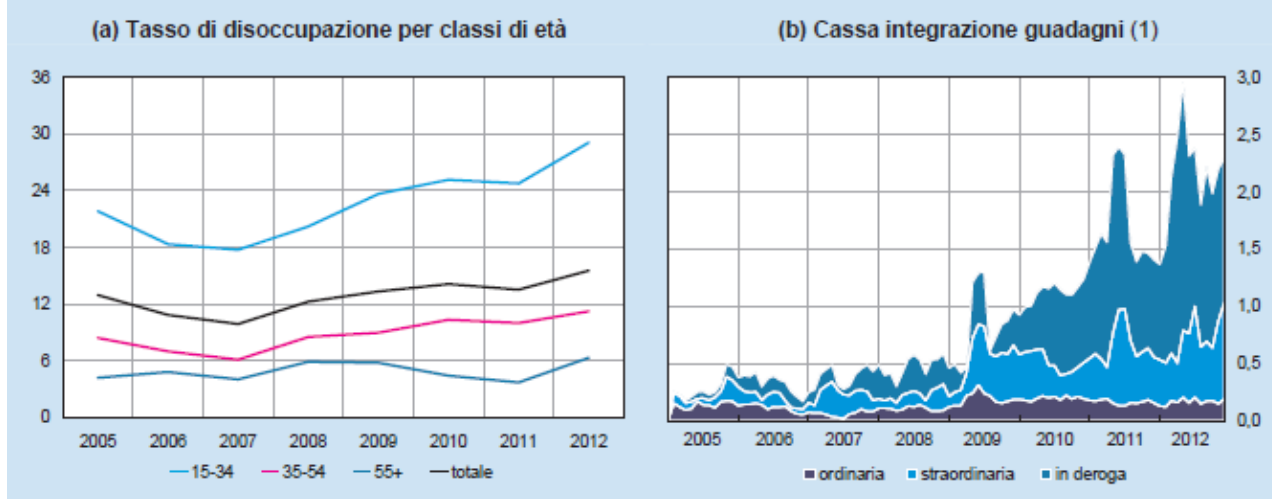
Spesso dal tessuto delle osservazioni si percepisce invidia sociale (speculatori!) ma anche il desiderio di tornare alla **“propria piccola patria”**, rifiutando gli obblighi che ci derivano dal fatto di appartenere alla Comunità Europea, o dall’aver sottoscritto impegni a livello internazionale (accordo di Kyoto). Non risulta che vengano rifiutati i relativi vantaggi, costituiti da maggiore sicurezza collettiva (non abbiamo più avuto guerre in Europa da 70 anni!), maggior “peso” nelle grandi scelte della politica mondiale, maggior qualità della vita, etc...; **un vero e proprio festival della irresponsabilità.**

Ovviamente siamo certi che tali soggetti, **siano i piu’ rumorosi, non i più numerosi.**

Torniamo ora a guardare in faccia alla realtà. Esaminate con attenzione le tabelle che seguono tratte da uno studio della Banca d’Italia intitolato: **“Economie Regionali – Economia della Sardegna “ Giugno 2013.** Non c’è bisogno di alcun commento tanto sono chiare le implicazioni della crescita impetuosa della disoccupazione e del numero di ore relative alla Cassa Integrazione, **fra cui, mostruosa, la crescita di quella in deroga.**

Guardate poi la tabella successiva sul PIL Regionale, da cui si desume che nell'insieme della economia sarda, Agricoltura, Silvicoltura e Pesca, pesano sul PIL Regionale per appena il 3%. **Non sfugga il fatto che in 4 anni, dal 2008 al 2011, queste attività si sono contratte dell'8%; altro che il ritorno alla economia agro-pastorale.**

La disoccupazione e la Cassa integrazione guadagni in Sardegna
(valori percentuali; milioni di ore autorizzate)



Fonte: Istat, Rilevazione sulle forze di lavoro e Inps. Cfr. la sezione: *Note metodologiche*.

(1) Dati mensili destagionalizzati, medie mobili a tre termini.

Valore aggiunto e PIL per settore di attività economica nel 2011
 (milioni di euro e valori percentuali)

| SETTORI E VOCI | Valori assoluti (1) | Quota % (1) | Var. % sull'anno precedente (2) | | | |
|--|---------------------|--------------|---------------------------------|-------------|------------|------------|
| | | | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
| Agricoltura, silvicoltura e pesca | 908 | 3,0 | -1,0 | -3,0 | 0,6 | -3,3 |
| Industria | 4.549 | 15,2 | -2,2 | -13,9 | -4,5 | -4,6 |
| <i>Industria in senso stretto</i> | 2.828 | 9,4 | -2,8 | -17,1 | 1,8 | -4,4 |
| <i>Costruzioni</i> | 1.722 | 5,7 | -1,1 | -8,1 | -14,7 | -4,9 |
| Servizi | 24.505 | 81,8 | 1,1 | -1,8 | 1,9 | 1,7 |
| <i>Commercio (3)</i> | 7.597 | 25,4 | 1,0 | -3,2 | 3,2 | 2,3 |
| <i>Attività finanziarie e assicurative (4)</i> | 8.011 | 26,7 | 0,3 | -0,3 | .. | 3,5 |
| <i>Altre attività di servizi (5)</i> | 8.896 | 29,7 | 1,8 | -1,9 | 2,4 | -0,4 |
| Totale valore aggiunto | 29.962 | 100,0 | 0,3 | -4,2 | 0,7 | 0,5 |
| PIL | 33.638 | - | .. | -4,7 | 0,2 | 0,1 |
| PIL pro capite (euro) | 20.071 | 77,2 | 2,6 | -3,3 | 1,1 | 1,8 |

Fonte: elaborazioni su dati Istat.

(1) Dati in euro correnti. La quota del PIL e del PIL pro capite è calcolata ponendo la media dell'Italia pari a 100. - (2) Valori concatenati, anno di riferimento 2005. - (3) Include commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli e motocicli, trasporti e magazzinaggio; servizi di alloggio e di ristorazione; servizi di informazione e comunicazione. - (4) Include attività finanziarie e assicurative; attività immobiliari; attività professionali, scientifiche e tecniche; amministrazione e servizi di supporto. - (5) Include Amministrazione pubblica e difesa, assicurazione sociale obbligatoria, istruzione, sanità e assistenza sociale; attività artistiche, di intrattenimento e divertimento; riparazione di beni per la casa e altri servizi.

Infine nella tabella che segue, **che riguarda la congiuntura economica dell'industria manifatturiera nell'intero Mezzogiorno**, guardate bene la colonna “**Livello degli ordini (1) – Totale (2)**” e la colonna successiva a destra “**Livello della produzione (1).**” **Cadute così elevate (- 49 %) delle attività economiche, alle volte non si registrano neppure durante una guerra. Se non invertiamo questo trend disastroso, assisteremo alla ripresa della emigrazione di massa, come negli anni 50, con le immense sofferenze umane ed i devastanti effetti sociali che ne conseguono. Chi altro dovrebbe invertire questo trend se non un accordo virtuoso fra la ricerca, la tecnologia e l'industria e le Pubbliche Istituzioni di questo Paese, consapevoli della sfida cui sono chiamati?**

Indicatori congiunturali per l'industria manifatturiera – Mezzogiorno
(valori percentuali)

| PERIODI | Grado di utilizzazione degli impianti | Livello degli ordini (1) | | | Livello della produzione (1) | Scorte di prodotti finiti (1) |
|-----------------|---------------------------------------|--------------------------|--------|------------|------------------------------|-------------------------------|
| | | Interno | Estero | Totale (2) | | |
| 2010 | 64,3 | -35,9 | -38,9 | -35,5 | -33,8 | 2,6 |
| 2011 | 63,9 | -34,4 | -31,8 | -33,5 | -30,9 | 0,8 |
| 2012 | 61,5 | -48,3 | -41,7 | -47,7 | -45,8 | -0,8 |
| 2011 – 1° trim. | 64,7 | -34,3 | -32,0 | -33,0 | -30,0 | 0,3 |
| 2° trim. | 64,7 | -32,0 | -25,0 | -30,0 | -28,3 | -0,3 |
| 3° trim. | 64,0 | -32,0 | -31,7 | -32,0 | -28,3 | 1,0 |
| 4° trim. | 62,1 | -39,3 | -38,3 | -39,0 | -37,0 | 2,0 |
| 2012 – 1° trim. | 61,8 | -44,7 | -46,7 | -44,0 | -42,7 | 1,3 |
| 2° trim. | 62,0 | -47,0 | -43,7 | -46,7 | -45,0 | -2,3 |
| 3° trim. | 62,1 | -50,7 | -36,7 | -49,7 | -47,7 | -1,0 |
| 4° trim. | 59,9 | -50,7 | -39,7 | -50,3 | -48,0 | -1,0 |
| 2013 – 1° trim. | 59,1 | -50,7 | -40,0 | -49,7 | -49,0 | -2,0 |

Fonte: elaborazioni su dati Istat.

(1) Saldi fra la quota delle risposte positive ("alto" o "superiore al normale", a seconda dei casi) e negative ("basso" o "inferiore al normale" e, nel caso delle scorte, "nullo") fornite dagli operatori intervistati. Dati destagionalizzati. – (2) Le serie dei saldi degli ordini (sull'interno, sull'estero e totali) non sono confrontabili, in quanto riflettono differenti metodologie di rilevazione, ponderazione e aggregazione.

In tutto quanto argomentato, **per quello che riguarda il non inevitabile declino del nostro Paese**, una parte dipende dalla contingenza economica internazionale con la quale dobbiamo confrontarci, ed una parte da noi stessi. In questo senso rappresenta un segno di speranza l'odierna intervista rilasciata dal Governatore della Sardegna **Prof. Francesco Pigliaru** alla "Unione Sarda" ed alla "Nuova Sardegna".

Riferendosi all'Ospedale San Raffaele ed agli investimenti della **Qatar Foundation** nell'Isola (1 miliardo di euro), per farne un polo di eccellenza mondiale nel campo sanitario, decisi di recente, egli afferma che essi non sono a rischio.

Il progetto sarà approvato entro il 24 giugno dal consiglio regionale, cioè in tempi "fulminei" anche per una organizzazione privata. Dice Pigliaru.. "Entro quella data gli investitori del Qatar avranno la risposta chiara che chiedono..."

Chiarissima l'intenzione del governatore: assicurare gli investitori sulla volontà della Regione di rispettare i tempi. Non solo per salvaguardare la realizzazione dell'opera, ma anche perché nell'operazione Qatar (**che è un grande investitore estero**) si gioca la credibilità della Sardegna e dell'Italia.

Pigliaru è preoccupato che le voci attorno a un rallentamento della procedura di approvazione possano mettere a rischio l'immagine dell'Isola; e che ciò scoraggi l'arrivo di altri investitori.

Secondo il governatore, infatti, è "molto difficile uscire dalla crisi e creare posti di lavoro in numero adeguato senza gli investimenti dei privati".

Questa rapidità di decisione e questa consapevolezza dei tempi in cui viviamo sono assolutamente preziosi per il futuro della Sardegna, ma anche per il futuro del nostro Paese, e verranno accolti con enorme favore dagli investitori internazionali e crediamo anche da milioni di nostri concittadini, che hanno diritto ad avere un lavoro ed una vita dignitosa.

Macomer, 16/06/2014

Per la GONNOSFANADIGA LTD.

Il rappresentante

Luciano Lussorio Virdis

