

## Pec Direzione

---

**Da:** PEC energogreen <pec@pec.energogreen.com>  
**Inviato:** giovedì 4 giugno 2015 19:11  
**A:** MATTM DG Val. Amb. pec  
**Cc:** Serv. Tut. Paes. Oristano e Medio-Campidano; ArpaS Pec; Provincia Medio Campidano; SAVI; CFVA pec; SBEAP Cagliari Mail; MiBACT DG BEAP; Servizio 3 Mibact; SAR Sardegna Mail; Comune Gonnosfanadiga; Comune Villacidro; Comune Guspini; Devis Bozzi  
**Oggetto:** Controdeduzioni ad Osservazioni prot. DVA-00-2015-0011190 del 27/04/2015  
**Allegati:** sconosciuto.jpg; Allegato senza titolo 00079.htm; GN\_ControdeduzioniDVA-2015-0011190.pdf; Allegato senza titolo 00082.htm

In riferimento alle Osservazioni in oggetto, inviate dall'associazione Italia Nostra Sardegna, si inoltrano le seguenti controdeduzioni.

Con l'occasione si porgono  
Distinti Saluti

Per la GONNOSFANADIGA LTD

ENERGOGREEN RENEWABLES SRL  
Via E. Fermi, 19  
62010 Pollenza (MC) - Italy  
P.IVA 01772280432  
[www.energogreen.com](http://www.energogreen.com)



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – D.G. Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali

E. prot DVA - 2015 - 0014979 del 05/06/2015



Macomer, 3 Giugno 2014

Spett.le Direzione Generale Valutazioni Ambientali  
Ministero Dell'Ambiente e della Tutela del  
Territorio e del Mare  
[dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it](mailto:dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it)

**OGGETTO: Procedimento di VIA relativo al progetto di impianto solare termodinamico della potenza lorda di 55 MWe denominato "Gonnosfanadiga" ed opere connesse – Comuni di Gonnosfanadiga e Villacidro (MC) proposto dalla società Gonnosfanadiga Limited.**

**Atto di osservazioni ai sensi degli artt. 24 e 29 del Decreto Legislativo n. 152 / 2006 e s.m.i..  
Intervento nel procedimento ex artt. 9 e seguenti della Legge 241/1990 e s.m.i.**

**Controdeduzioni alle osservazioni ricevute con lettera di trasmissione Prot. DVA – 2015-0011190 del 27/04/2015.**

## **PREMESSA**

In riferimento a quanto in oggetto, si commenteranno per punti le osservazioni dell'associazione Italia Nostra Sardegna.

Prima di entrare nel merito si vuole far notare come da quando si sono attuate le varie convenzioni internazionali e le direttive per l'abbattimento della CO2, dei gas serra, e per la produzione di energia da fonte rinnovabile soprattutto pulite, in Sardegna, in ritardo rispetto alle regioni italiane ed europee, man mano che si proponevano impianti per la produzione di energia pulita e rinnovabile, c'è stata una proliferazione di comitati e associazioni ambientaliste ostili a questi impianti.

La cosa curiosa è che su una cinquantina di comitati che si sono riuniti nel **"Coordinamento Comitati Sardi"** soltanto un paio sono nati con l'intento di contrastare gli insediamenti industriali e le centrali elettriche inquinanti. La maggior parte di essi è rivolto a contrastare la realizzazione degli impianti da Fonte Energetica Rinnovabile; a questa attività non si sottraggono neanche le sezioni regionali d'importanti associazioni ambientaliste, in prima fila, Italia Nostra, WWF, Gruppo d'Intervento Giuridico, Lega Ambiente ed altre. Queste associazioni, **contrariamente a quanto succede livello nazionale e internazionale**, fortemente impegnate a promuovere e favorire le Fonti Energetiche Rinnovabili, a contrastare la produzione di energia da fonte fossile, carbone, olio combustibile, rifiuti etc., (anche con forme molto eclatanti e movimentate), vedi l'attività di contrasto svolta da **Greenpeace**, in Sardegna sembrano aver dimenticata la loro missione, e sono alla testa dei suddetti comitati.

La classificazione delle aree SIN, (Siti d'Interesse Nazionale) pone la Sardegna al primo posto nella graduatoria nazionale con 447.144 ettari di superficie contaminata. Per fare un paragone, la Campania, che sappiamo dalle cronache al centro dell'attenzione delle eco-mafie e sede della Terra dei Fuochi, e che è stata per tanto tempo la discarica delle industrie del nord, ha una superficie di aree SIN di 335.000 ha; in questo drammatico conteggio non rientrano le servitù militari da tempo sotto inchiesta per disastro ambientale, le aree della Sardegna centrale e l'arcipelago della Maddalena; più di un sardo su tre vive in un sito contaminato, contro una media nazionale di un cittadino italiano su sei.



**Figura 1: Siti di Interesse Nazionale**

Il Progetto SENTIERI è stato condotto e finanziato nell'ambito del «Programma Strategico Ambiente e Salute» (Ministero della salute – Ricerca finalizzata 2006 ex art. 12 DLgs 502/1992). Le attività della collaborazione ISS-AIRTUM sono state finanziate nell'ambito del Progetto CCM 2009 “Sorveglianza epidemiologica di popolazioni residenti in siti contaminati” del Ministero della salute.

Il rapporto **SENTIERI**, promosso dall'Istituto Superiore di Sanità ha stabilito con dati incontrovertibili, che nelle aree SIN di Porto Torres c'è un'incidenza di mortalità da tumori del 49%

superiore alla media; per l'area del Sulcis-Iglesiente, la più estesa d'Italia, a causa della mancanza del registro dei tumori, mancano i dati e non è possibile stabilire le incidenze, ma **i 75 bambini delle scuole elementari e medie di Sarroch (CA)** costituenti il *campione* della ricerca **“presentano incrementi significativi di danni e di alterazioni del DNA rispetto al campione di confronto estratto dalle aree di campagna”** (Burcei, in Provincia di Cagliari). Questo è uno dei passaggi fondamentali della ricerca svolta da otto **ricercatori** di assoluta fama internazionale (Marco Peluso, Armelle Munnia, Marcello Ceppi, Roger W. Giese, Dolores Catelan, Franca Rusconi, Roger W.L. Godschalk e Annibale Biggeri) e pubblicata recentemente sulla prestigiosa rivista internazionale di epidemiologia dell'Università di Oxford **“Mutagenesis”**.

Purtroppo nonostante la situazione disastrosa di queste aree della Sardegna, **le maggiori battaglie delle associazioni ambientaliste sarde promuovono e sostengono i vari comitati del NO contro le energie rinnovabili pulite**; nessuna presa di posizione per le grosse centrali elettriche alimentate a combustibile fossile e per le industrie inquinanti che hanno prodotto il disastro ambientale e sanitario appena descritto.

**Questa contraddizione è ancora più marcata nelle prese di posizione di Italia Nostra e WWF, nonostante solo pochi mesi fa in un documento congiunto di quasi tutte le associazioni ambientaliste venisse proposta una agenda ambientalista per la riconversione ecologica del Paese, di cui sotto Vi sintetizziamo i temi principali:**

#### **PROPOSTE PRIORITARIE - ENERGIA E CLIMA**

**Perseguire i seguenti obiettivi:**

- a) su scala europea, dato l'insoddisfacente risultato del Consiglio Europeo dello scorso ottobre, ci si impegni affinché, in vista di Parigi 2015, il Governo italiano contribuisca alla definizione Pacchetto Clima ed Energia della UE che punti, in vista di Parigi 2015, a target di riduzione delle emissioni di CO2 del 55%, del 45% di energie rinnovabili sui consumi finali di energia e il risparmio energetico del 40% rispetto al 2005;**
- b) su scala nazionale, redigere uno strumento legislativo quadro che armonizzi e sancisca l'obiettivo di decarbonizzazione dell'economia, nel rispetto della biodiversità, e convocare una Conferenza Nazionale su Energia e Clima che serva a definire una Strategia Energetica Nazionale e un Piano operativo di decarbonizzazione con obiettivi chiari al 2020 e al 2030 per raggiungere entro il 2050 l'obiettivo del 100% rinnovabili e che contempli una strategia di transizione, che porti all'abbandono progressivo delle centrali alimentate con combustibili fossili e della norme pro-fossili contenute agli artt. 37 e 38 del cosiddetto decreto legge Sblocca Italia (DL 133/2014).**

Per contro, in un recente documento Italia Nostra criticando l'ultimo decreto che stabilisce i nuovi incentivi per le rinnovabili non fotovoltaiche, si fa promotrice di una lettera al Governo:

*“Lettera al Governo delle associazioni ambientaliste Italia Nostra, LIPU, Amici della Terra, Mountain Wilderness, Altura, Comitato per la Bellezza, Comitato Nazionale del Paesaggio, Movimento Azzurro, Associazione Italiana per la Wilderness Italia, Verdi Ambiente e Società (VAS), Asso Toscana, Pro Natura, ENPA, contro il nuovo decreto.*

*Perché destinare nuovi incentivi alle fonti rinnovabili elettriche (in particolare all'eolico industriale) se abbiamo raggiunto gli obiettivi europei con 7 anni di anticipo? Perché continuare a farlo se lo stesso Governo riconosce che l'eccesso di incentivazione solo a queste fonti è stato un errore? Perché con un decreto si “spalmano gli incentivi” già elargiti al fine di alleggerire le bollette e con un altro se ne elargiscono di nuovi aggravando le stesse bollette in tempi di crisi?”*

In una lettera al Presidente del Consiglio Renzi e ai Ministri Guidi, Padoan, Franceschini, Martina e Galletti, 13 associazioni ambientaliste per la tutela del paesaggio e della biodiversità chiedono di bloccare l'emanazione dell'annunciato decreto che elargisce nuovi incentivi ai produttori di rinnovabili elettriche non fotovoltaiche, in prevalenza impianti eolici di grandi dimensioni. Le associazioni osservano che:

- lo stesso ministro Guidi ha recentemente rilevato che “già nel 2013 l'Italia aveva sostanzialmente raggiunto, con sette anni di anticipo, gli obiettivi europei di promozione delle fonti rinnovabili, perché esse coprivano il 16,7 per cento del consumo finale lordo di energia, a fronte di un obiettivo al 2020 del 17 per cento”;
- in particolare, lo scorso anno le rinnovabili elettriche avrebbero raggiunto il 38,2% del fabbisogno nazionale, superiore persino all'obiettivo massimo previsto dalla Strategia Energetica Nazionale (SEN) per il 2020;
- i costi a carico delle bollette elettriche che il nuovo decreto comporterebbe sarebbero di un ordine di grandezza analogo ai risparmi (350 milioni all'anno) realizzati dal decreto “spalma incentivi”, che questo stesso Governo ha adottato appena pochi mesi prima proprio per alleggerire le bollette medesime da eccessi di incentivazione alle rinnovabili elettriche;
- l'apporto elettrico (intermittente) dell'eolico nel 2013 è stato del 4,5%, pari a circa l'1,3% del fabbisogno energetico complessivo italiano. Una percentuale irrisoria a fronte dell'immane aggressione territoriale perpetrata in meno di quindici anni, con molte migliaia di gigantesche torri che mortificano i paesaggi e la loro storia e danneggiano gravemente uccelli e biodiversità;

- il Presidente dell’Autorità per l’energia e il Gas, Guido Bortoni, ha detto di recente al Senato che *“la situazione degli oneri generali è una delle nostre principali preoccupazioni non solo in relazione ai livelli elevati di tali oneri, che gravano sulla competitività del sistema produttivo del nostro Paese e sul bilancio delle famiglie italiane, ma anche in relazione alla notevole complessità che si è venuta a creare per la sovrapposizione di diversi meccanismi originata da altrettanti fonti normative”*.

**Le associazioni chiedono quindi che NON sia adottato alcun Decreto e che, nel rispetto del buon uso delle risorse pubbliche, le eventuali residue disponibilità finanziarie siano più saggiamente impiegate, destinandole a più performanti e convenienti azioni di lotta ai gas serra nel comparto del trasporto pubblico e della mobilità sostenibile, dell’efficienza e risparmio energetico, delle rinnovabili termiche, nella manutenzione degli impianti idroelettrici a bacino già esistenti, oppure attraverso impianti solari termici e fotovoltaici, da realizzare esclusivamente su superfici già urbanizzate. In altri termini, privilegiando azioni non invasive sul piano paesaggistico e ambientale, a maggiore efficienza e con i migliori risvolti sociali ed economici per la collettività e il Paese.**

Come se, ammesso e non concesso che si siano raggiunti i parametri stabiliti dall’Unione Europea per il 2020, questo debba disimpegnare il Governo dal perseguire obiettivi più avanzati per ridurre il riscaldamento globale, eliminare le fonti inquinanti per sostituirle con le FER pulite come appunto viene proposto nell’Agenda Ambientalista appena ricordata; sono significativi e illuminanti i servizi di REPORT su quelle che sono le prospettive a livello mondiale, in particolare riguardo al solare termodinamico, dove i paesi produttori di petrolio e gas si preparano già da ora a come gestire la transazione alle energie rinnovabili.

(Vedere su questo link l’illuminante servizio:

<http://www.rai.tv/dl/RaiTV/programmi/media/ContentItem-ca86e203-a83d-4446-b931-1904f6272d6e.html>)

Nel frattempo la Regione Sardegna si accinge ad autorizzare una centrale a carbone da 385 MW nel comune di Portoscuso, situato in piena area SIN, dove anche recentemente sono state emesse ordinanze per il divieto di utilizzo dei prodotti agroalimentari (latte, verdure, frutta, ortaggi) a causa del grave inquinamento ambientale.

Eppure abbiamo la migliore tecnologia al mondo, che utilizza i sali fusi come fluido termovettore, frutto della ricerca ENEA guidata dal Prof Carlo Rubbia, molto più efficiente dell’olio diatermico, che arriva a 550°C e può essere stoccato direttamente nei serbatoi, consentendo di produrre energia anche in assenza di sole.

Ma veniamo in particolare alle Osservazioni Integrative di Italia Nostra:

➤ **Punto 1**

*“SCELTA DEL SITO*

*Occorre prendere in considerazione quegli aspetti pregiudiziali che hanno portato la Energo Green alla individuazione delle aree per la installazione delle CSP. Il Proponente sostiene, nel documento integrativo Analisi delle alternative localizzative e progettuali, di aver preso in esame aree brownfield in Sardegna (Ottana, Porto Torres, Sulcis ecc ... ), ma che "non si sono potuti non considerare i vincoli giuridici gravanti sui singoli immobili e sulle aree in ragione della loro appartenenza a diversi proprietari ed in qualche caso anche a causa degli attuali utilizzi".*

*Una motivazione davvero inspiegabile e incongrua, infatti se la difficoltà consiste nell'appartenenza dell'area a "diversi proprietari" e sugli "attuali utilizzi" non si capisce il motivo per cui la scelta sia ricaduta in un'area agricola in agro di Gonnosfanadiga di circa 235 HA fortemente frazionata, la cui proprietà appartiene a diverse centinaia di persone e che è attualmente utilizzata per attività agricola: circa 20% uliveto, vigneto e frutteto, 80% seminativo, 18% pascolo e qualche ettaro di superficie boscata.”*

➤ **Risposta al Punto 1**

Nella premessa si manifesta in modo inequivocabile **la malafede e la falsificazione dei fatti da parte di Italia Nostra Sardegna**, oltre alla non conoscenza dei siti industriali e delle leggi che le governano. Prima di tutto all'interno dell'area dell'impianto solare termodinamico non ci sono nè frutteti nè vigneti; le uniche colture specializzate riguardano circa 5 ettari, 0,02% (non 20% come sostenuto), di oliveto e circa un ettaro coltivato a palme, di cui per la maggior parte occupato in quanto il proprietario ha aderito al programma di realizzazione dell'impianto. **Le superfici boscate riguardano circa un ettaro di sughera fortemente degradata e malata che è stata oggetto di apposito sopralluogo della forestale**, (si veda la relazione apposita accompagnata da eloquenti foto di alberi dove sono rappresentati gli effetti delle varie patologie) e circa due mila metri quadrati e alcuni filari di eucalipto. Per quanto riguarda i proprietari non sono *“diverse centinaia”* ma esattamente meno di 100 di cui però la grande maggioranza hanno già aderito al programma.

➤ **Punto 2**

*“Altra motivazione per la scelta dell'area nell'agro di Gonnosfanadiga parrebbe dettata da considerazioni di carattere economico-giuridico che hanno indotto ad optare per aree green fields. Vi è da precisare che tutta la letteratura in merito alle centrali CSP e principalmente quella redatta*

*dall'ENEA, prima quest'ultima ad occuparsi di tali impianti, ha espressamente raccomandato di individuare aree che fossero ubicate in siti industriali o siti dismessi a causa del devastante impatto ambientale causato dalle Centrali Termodinamiche Solari.*

*L'argomento è normato dalla direttiva 2001/77/CE sostituita dalla 2009/2 /CE che sono state recepite dall'Italia con due decreti legislativi: d.lgs. 387/2003 e, successivamente, d.lgs. 28/2011, attraverso i quali sono state adottate una serie di misure tese a favorire l'uso delle fonti rinnovabili in sostituzione di quelle fossili.*

*Tuttavia, se è vero che il maggior ricorso alla "energia rinnovabile e non inquinante", oltre ad essere diventato obbligatorio dopo il recepimento delle direttive dell'UE, costituisce una delle misure necessarie per la lotta contro i cambiamenti climatici e, più in generale per la tutela degli interessi ambientali, è pur vero che uno degli aspetti senz'altro più delicati della disciplina delle Energie Rinnovabili è legato al tipo di impianto e alla sua localizzazione sul territorio.*

*Infatti il legislatore ha assegnato ad un organo statale, la Conferenza Unificata, il compito di approvare le Linee Guida per il procedimento di autorizzazione alla realizzazione di impianti alimentati da fonti di energia rinnovabile, approvate col D.M. 219/2010, specificando il fine cui esse dovevano tendere: assicurare un corretto inserimento degli impianti nel paesaggio e nel territorio e sottolineando che la valutazione positiva dell'inserimento dipenderà da una serie di fattori quali la buona progettazione degli impianti con soluzioni innovative, il coinvolgimento dei cittadini, il riutilizzo di aree degradate e il minore consumo di suolo.*

*Il paragrafo 16 d del decreto indica come criterio generale per una valutazione positiva dell'inserimento del progetto nel territorio la localizzazione degli impianti in aree già degradate da attività antropiche pregresse o in atto definite "brown fields" ovvero siti industriali, cave, discariche, siti contaminati."*

### ➤ **Risposta al Punto 2**

Nella fase di ricerca dei siti da destinare alla realizzazione di un impianto solare termodinamico a specchi lineari parabolici, si devono rispettare criteri rigidi per l'individuazione dei terreni su cui realizzare l'impianto, criteri che devono tener conto delle caratteristiche indispensabili necessarie per la costruzione dell'impianto per cui gli unici terreni idonei sono quelli pianeggianti; si è verificata l'idoneità di tutti i siti industriali ricomprendendo tra questi anche i siti compromessi da attività estrattive, i siti industriali e artigianali o i singoli insediamenti industriali dismessi.

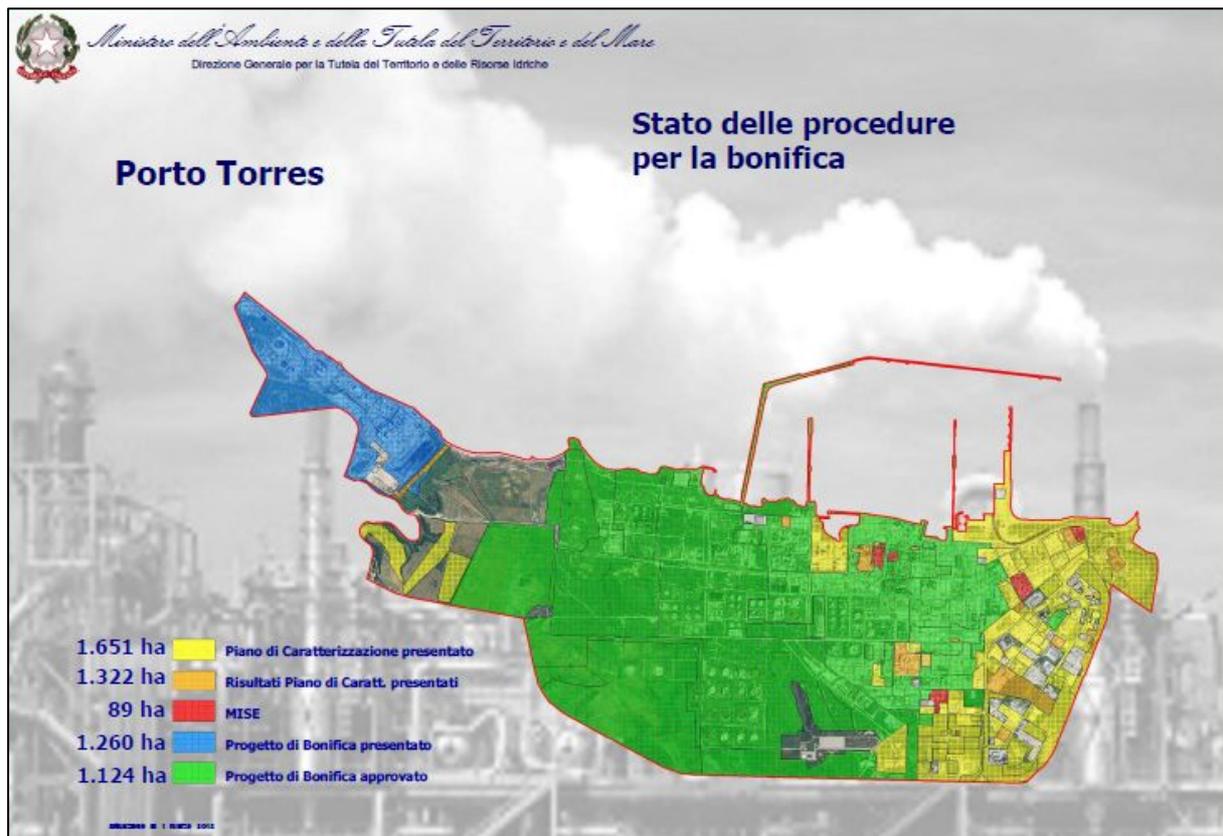
Dopo una attenta analisi dei siti disponibili e una consultazione per vie brevi degli organismi preposti alla loro gestione, si è arrivati alla conclusione che nessuna delle aree suddette è idonea a installare un impianto solare termodinamico a specchi lineari parabolici; dal punto di vista morfologico solo tre siti industriali potevano essere idonei: la zona industriale di Porto Torres, quella di Ottana e quella di Macchiareddu.

Ma l'aspetto morfologico non è il solo che condiziona la scelta; infatti i siti menzionati hanno importanti criticità che ne impediscono la scelta, la maggior parte sono di proprietà di industrie dismesse, in liquidazione o fallite, per cui diventa pressoché impossibile arrivare all'acquisizione e comunque sono ancora occupati dalle vecchie strutture industriali con grandissimi problemi dal punto di vista ambientale e dell'inquinamento e della creazione in sito di aree piane idonee allo scopo.

**Porto Torres:** pur essendo un sito relativamente pianeggiante, è quasi interamente occupato dalle vecchie strutture industriali della chimica di base, l'area è classificata Sito di Interesse Nazionale (area SIN di seguito riportata) è inoltre caratterizzato da un alto tasso d'inquinamento e pertanto non può essere utilizzato prima che venga opportunamente disinquinato da parte dei soggetti obbligati.

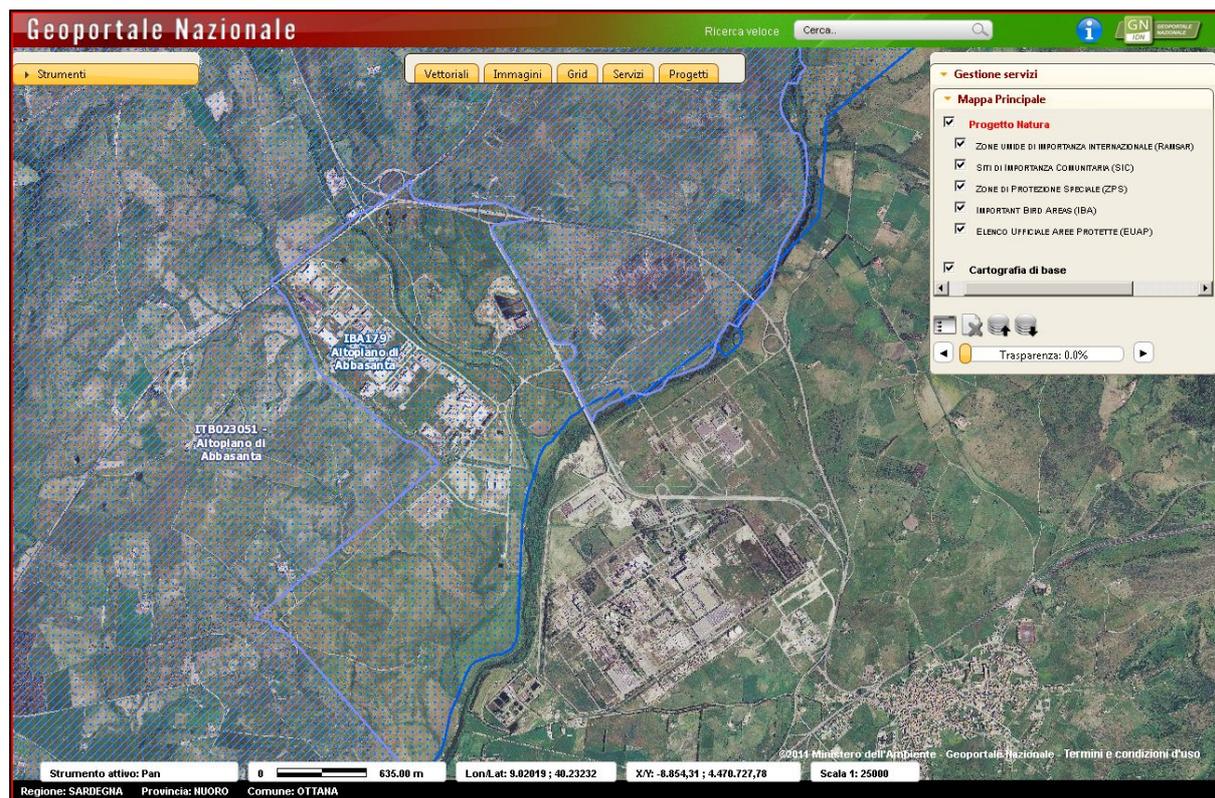


**Figura 2: Perimetrazione del SIN "Aree Industriali di Porto Torres"**



**Figura 3: SIN "Aree Industriali di Porto Torres"- Stato delle procedure per la bonifica**

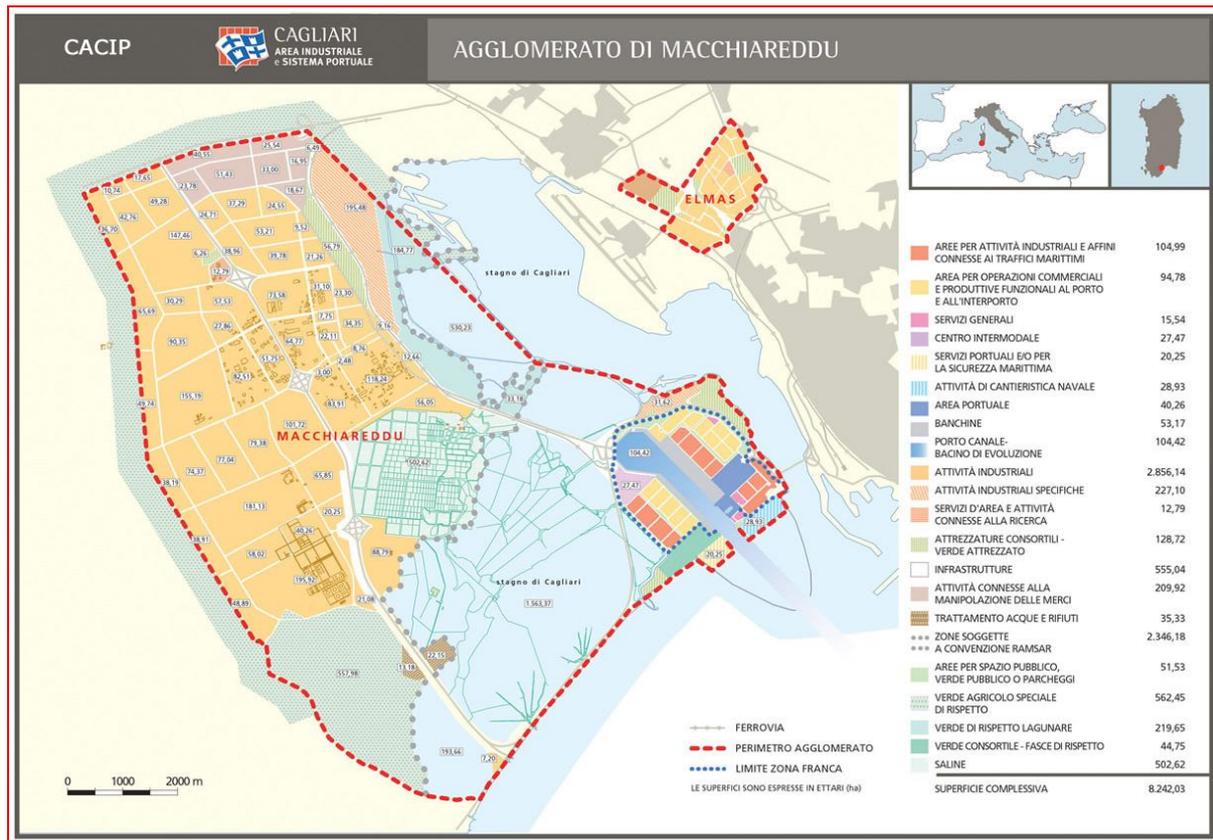
**Ottana:** questo sito benché sia relativamente pianeggiante, ha anche ampie zone collinose, che rendono la costruzione dell'impianto difficoltosa per via dei cospicui movimenti di terra per renderlo perfettamente pianeggiante; inoltre ricade in area con vincolo ZPS ITB023051 "Altopiano di Abbasanta" e con vincolo IBA179 "Altopiano di Abbasanta", come indicato dal Geoportale Nazionale di seguito riportato, e quindi, stante questo regime vincolistico, sarebbe stato impossibile realizzarvi l'impianto.



**Figura 4: Sito di Ottana**

**Macchiareddu:** come Porto Torres, pur essendo pianeggiante ricade ugualmente nell'area SIN del Sulcis-Iglesiente ed è interessato da un Piano di Bonifica Siti Inquinati 2003; per questo sito va pure detto che essendo un area comunque urbanizzata, i prezzi che il consorzio applica sono talmente alti che non possono essere sostenuti per questo tipo di impianto (8-10 euro/mq).





**Figura 6: Sito di Macchiareddu**

Lo studio preliminare che consente di scegliere il sito su cui realizzare l'impianto, non può prescindere da un'attenta verifica degli eventuali vincoli che gravano sull'area; prima ancora di decidere se il terreno prescelto sia o no idoneo si deve verificare che:

1. L'area sia pianeggiante in modo da evitare movimenti terra o limitarli al minimo indispensabile;
2. Non vi siano reperti archeologici, beni architettonici o manufatti annoverati tra i beni identitari;
3. Non vi siano vincoli di natura ambientale, in particolare quelli riferiti a Progetto Natura quali:
  - a. Zone Umide di Importanza Internazionale (RAMSAR)
  - b. Siti di Importanza Comunitaria (SIC)
  - c. Zone di Protezione Speciale (ZPS)
  - d. Important Bird Areas (IBA)
  - e. Elenco Ufficiale Aree Protette (EUAP)
4. Vengano rispettate in modo rigoroso le prescrizioni del Piano Paesaggistico Regionale e di Tutela Ambientale;
5. Non si ricada in aree sottoposte a Vincolo Idrogeologico;

6. Non si ricada all'interno delle aree critiche del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) o del Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (PSFF);
7. Si rispettino tutte le norme Urbanistiche Nazionali, Regionali e i Piani Urbanistici Comunali.

➤ **Punto 3**

*“RAPPRESENTAZIONE DISTORTA DELL’AREA AGRICOLA*

*Nello stesso documento integrativo che analizza le alternative sulla localizzazione dell'impianto viene descritta un'area degradata dall'attività antropica e prossima alla desertificazione nelle poche aree coltivate ad uliveto gli alberi sono in età avanzata e l'unica sughereta presente "appare degradata e fortemente in declino". È il caso di rammentare che gli ulivi e le sughere sono alberi secolari (in Sardegna esistono ulivi che superano i 2000 anni di età) e che in Sardegna è abbastanza normale trovare esemplari di oltre 500 anni d'età.*

*Le informazioni sulle colture presenti sono travisate, infatti basta leggere lo stesso piano Particolare fornito dalla Proponente per verificare che circa 50 HA delle aree interessate sono coltivate a uliveto, vigneto e frutteto.*

*Considerato quindi che questi terreni rappresentano oltre il 20% dell'intera area non si capisce perché non sia stata prodotta neanche una foto con alberi di ulivo, di arancio o con almeno uno scorcio di vigneto (i vigneti da estirpare per lasciar posto ai filari di specchi e acciaio superano complessivamente i 5 HA di estensione).*

*La stessa rappresentazione fotografica è diversa dalla realtà, infatti le immagini proposte sono ingannevoli perché riprese in piena estate e non rendono giustizia alla florida e fertile pianura interessata dall'installazione dell'impianto CSP. In queste pagine si propongono delle immagini che "raccontano" un territorio diverso da quello rappresentato dalle relazioni della Proponente.”*

➤ **Risposta al Punto 3**

Le relazioni riguardanti le analisi dei suoli, fatte **da professionisti specializzati** ognuno nella sua disciplina, si basano sui documenti ufficiali rintracciabili sul sito del **Geoportale della Regione Sardegna**, dai documenti normalmente utilizzati per la classificazione dei terreni; da rigorosi sopralluoghi documentati con foto; da mappe storiche, e aggiornate ai giorni nostri, vedi le foto aeree della Sardegna del 1954, 1968, 1977, 2000, 2003, 2006 e 2010 del Geoportale e le ortofoto di Google Earth del 2005, 2006, 2010 e 2013, da dove si possono rilevare con precisione le superfici e le colture riportate nella relazione agronomica.

A conferma della malafede dell'estensore delle osservazioni, **va segnalato che nell'area d'intervento è chiarissimo che non ci sono vigneti; non ci sono aranceti;** mentre le piante effettivamente presenti sono tutte documentate da foto e le foto sono anche utilizzate per semplici

considerazioni sul loro stato di salute e di conservazione. Il fatto che vengano coltivati erbai in asciutto e vengano sfalciati i pascoli, non denota un alta fertilità dei terreni; certamente il metodo di coltivazione del campo solare proposto aumenta di quattro volte l'attuale produzione foraggera.

➤ **Punto 4**

*“PECULIARITA’ DELLA SARDEGNA SULLA CLASSIFICAZIONE DEI SUOLI”*

➤ **Risposta al Punto 4**

Dalla nota del Comitato Sa Nuxedda Free – Vallermosa che ci è stata trasmessa con nota del Ministero dell’Ambiente e del Territorio e del Mare Prot. DVA – 2015 – 0012510 dell’11/05/2015 sulla situazione dell’agricoltura in Sardegna apprendiamo quanto segue:

*“Siamo inoltre consapevoli del fatto che alla Sardegna occorrerebbero dei progetti in grado di rendere migliore la produzione di prodotti agricoli e alimentari in quanto risultiamo importatori dell’80% delle derrate alimentari mentre attualmente siamo esportatori di energia. ...omissis.. l’Agricoltura in Sardegna stando ai dati del censimento ISTAT del 2010 ha visto un calo del 43,4% del numero di aziende in 10 anni con una diminuzione dell’8% della Superficie Agricola Totale ed un aumento sensibile della dimensione media aziendale e della Superficie Agricola Utilizzata (SAU) dovuta all’estensione di prati permanenti e pascoli (seminativi e coltivazioni arboree sono calati rispettivamente del 4 e del 19%; in termini assoluti si parla di 18.000 e 16.000 ettari in meno) che occupano il 60,1% della superficie agricola sarda.”*

**Da questo brano della lettera del Comitato SA NUXEDDA FREE risulta quindi che effettivamente sono stati abbandonati terreni agricoli per 18.000 ettari (SAT = Superficie Agricola Totale) e SAU (Superficie Agricola Utilizzata) di 16.000 ettari.**

Quindi la nostra frase contenuta nella **Lettera di risposta alla Regione Sardegna (CNT-DDZ-003)** che testualmente dice: “Siccome vengono abbandonati i terreni agricoli e crescono le zone a bosco, la revisione dei contributi alle Superfici Agricole Utilizzabili ne prende atto (“refresh”) e ciò determina un calo complessivo del sostegno finanziario all’agricoltura” **è perfettamente vera.**

Quella che Voi chiamate applicazione *ultra restrittiva dei codici di pascolamento, cioè dei codici di utilizzo del suolo [... omissis ...]* **con la conseguente esclusione dai premi di migliaia di ettari di suolo, non è altro che una tendenza generale a livello Comunità Europea alla riduzione complessiva degli aiuti all’agricoltura nel bilancio comunitario.**

Importanti Paesi membri della Comunità hanno posto il problema “politico” di come sia possibile che larga parte del bilancio comunitario vada a sovvenzionare l’Agricoltura mentre fondamentali attività che determinano la competitività internazionale dei paesi europei, come ad esempio primarie strutture tecniche, scientifiche, e della ricerca restino largamente definanziate.

Non esiste al mondo alcuna ragione per la quale lo stipendio dell'operaio metalmeccanico di Dresda, o quello del tranviere milanese, debbano contribuire a finanziare all'infinito attività agricole strutturalmente in perdita come quelle sarde o di certe zone della Francia o del sud della Gran Bretagna.

Il fatto che poi a Roma nella Conferenza Stato Regioni l'Assessore all'Agricoltura della Regione Sardegna Elisabetta Falchi sia riuscita a far aumentare la superficie ammessa al contributo comunitario, testimonia della sua bravura non del fatto che detto sistema sia sostenibile nel tempo.

➤ **Punto 5**

*“ATTIVITA' AGRICOLA ALL'INTERNO DEL CAMPO SOLARE”*

*Sempre nella stessa "Lettera di risposta alla Regione Sardegna" (CNT-DDZ-003) a pag. 26 riguardo ai "Contributi comunitari PSR 2007-2013 (misure 121, 214, e 215); REG CE 73/2009 ed altri contributi" si evidenzia che quanto affermato dalla proponente sulla possibilità di mantenimento dei contributi (" ... tuttavia i contributi potranno essere mantenuti") in caso di attività agricola all'interno del campo solare è priva di ogni fondamento.*

*Sulla questione relativa alla possibilità di mantenere una qualsivoglia attività agricola all'interno del Campo Solare - tra i filari di pannelli, tubi, specchi e acciaio per intendersi - viene fornita un'interpretazione totalmente erronea nel sostenere che " ... 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 è ammissibile 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".*

➤ **Risposta al Punto 5**

Per quanto riguarda l'integrazione delle attività agricole e pastorali con la produzione dell'energia elettrica dell'impianto in oggetto, si rimanda agli approfondimenti che saranno consegnati entro l'8 giugno p.v., "Opere di Compensazione Ambientale". In breve si anticipa che per il pascolo sarà riservata un'area specifica all'interno dell'impianto, mentre nella restante parte sarà realizzato un medicaio, dotato di un impianto di subirrigazione, che consentirà un risparmio d'acqua fino al 50% grazie alla gestione computerizzata dei parametri chimico-fisici del terreno e dei dati microclimatici, mediante sensori appositi, che consentono di gestire tutte le fasi della produzione foraggera. Questo sistema innovativo, non solo consente di aumentare di quattro volte la produzione foraggera rispetto alla produzione attuale, ma può diventare un modello replicabile, che garantisce

un reddito importante al coltivatore anche senza ricorrere ai contributi comunitari che in molti casi allettano l'agricoltore ma gli impediscono di far produrre al meglio la sua terra.

Pertanto passano in secondo piano tutte le elucubrazioni intorno ad AGEA, ai rilevamenti GIS e quant'altro, quando a fronte di contributi miserevoli dell'Unione Europea si può ottenere dallo stesso terreno, se lavorato con competenza, un reddito dignitoso e notevolmente superiore. Un esempio su tutti, ci sono ampie aree irrigate ricadenti in zone di ZPS, che prendono 200 € l'anno di indennità, quando se correttamente coltivati quei terreni potrebbero garantire un reddito di 1500-2000€ l'anno.

➤ **Punto 6**

*“RISCHIO AMBIENTALE ED USO DI SOSTANZE PERICOLOSE PER L'AMBIENTE*

*Nell'Analisi delle alternative localizzative e progettuali sono presenti alcune affermazioni non condivisibili in quanto si legge ad esempio che " ... la centrale "Gonnosfanadiga" rientra tra quelle cosiddette di "seconda generazione", in quanto prevede l'utilizzo dei sali fusi.*

*I sali fusi, miscela binaria di nitrato di sodio e nitrato di potassio, comportano una serie di vantaggi ... La riduzione dei pericoli di esercizio della centrale, in quanto i sali non sono tossici, infiammabili o altrimenti pericolosi.*

*In particolare il liquido termovettore utilizzato è un comune fertilizzante, già ampiamente usato in agricoltura, ed eventuali fuori uscite accidentali non avrebbero alcun impatto ambientale.*

*I Sali (nitrati di sodio e potassio) sono quindi presentati come innocui per l'ambiente e per la salute umana perché "...è un comune fertilizzante, già ampiamente usato in agricoltura", ma questo vale solo per modiche quantità di nitrati, non quando le tonnellate da maneggiare sono 15.000 come in questo caso. Per quantità così rilevanti è prevista infatti l'applicazione della direttiva "Seveso" che detta norme sulla gestione degli impianti in cui sono presenti determinate sostanze pericolose, comprese quelle classificate come "pericolose per l'ambiente", in quantità tali da poter dar luogo ad incidenti rilevanti quali emissioni, incendi o esplosioni di grave entità.*

*È bene ricordare che nitrati e nitriti sono pericolosi per la salute umana, in quanto nel tratto digerente possono dar origine a composti (le nitrosammine) che sono cancerogeni.*

*Sin dal 1991 la Comunità Europea è intervenuta con la cosiddetta direttiva Nitrati (direttiva comunitaria 91/676/CEE recepita con decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152 e decreto ministeriale 7 aprile 2006 dall'Italia) per proteggere la qualità delle acque in Europa prevenendo l'inquinamento delle acque sotterranee e superficiali provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole e favorendo l'uso di corrette pratiche agricole 1.*

*L'inquinamento delle falde e l'inquinamento fluviale da parte delle attività agricole rappresenta una vera e propria emergenza nelle aree ad alta attività agricola, gli agenti particolarmente nocivi sono proprio i nitrati e i fosfati. Sulla materia esiste tra l'altro una copiosa letteratura.*

*La stessa ISPRA, sulla base di quanto previsto nell'accordo Stato-Regioni del 5 maggio 2011 è stata incaricata di studiare l'origine del contenuto dei nitrati nelle acque sotterranee e superficiali presenti nelle Regioni del bacino del Po, della pianura Veneta e del Friuli Venezia Giulia e di approfondire le tecniche per la denitrificazione delle acque.”*

➤ **Risposta al Punto 6**

Per quanto il Dottor Bullegas si sforzi di **confondere proditoriamente gli argomenti riguardanti i sali fusi, e la loro pericolosità**, affermando che l'impianto è sottoposto alla direttiva Seveso, trascura però il fatto più importante e cioè di descrivere la funzione di detti sali all'interno dell'impianto. Premesso che il progetto ha già avuto l'approvazione Comitato Tecnico Regionale (Nulla Osta di Fattibilità), per cui tutte le criticità che questo impianto presenta dal punto di vista della sicurezza, sono state sistematicamente affrontate e risolte, non si capisce dove stia l'allarme sollevato dal rappresentante di Italia Nostra. I sali fusi, come tutte le sostanze anche le più innocue, se assorbite in grande quantità possono essere dannose; questo vale anche per l'acqua, che se presa in dosi corrette serve ad irrigare, dissetare a lavarsi etc., mentre se le quantità sono esagerate uno può annegare, si possono provocare alluvioni catastrofiche etc.; certo con la logica del Dott. Bullegas dovremmo rinunciare anche all'acqua anche se la terra ne è ricoperta per circa i due terzi.

Ma la disonestà del modo di argomentare del Dottor Bullegas trova il suo apice nel voler far risalire al nitrato di sodio e al nitrato di potassio, due concimi usati in agricoltura, l'inquinamento delle falde e quello fluviale; inquinamento per il quale L'Unione Europea ha sanzionato L'Italia emanando la Direttiva Nitrati a cui fa riferimento nella sua osservazione. **Non lo distoglie dal suo intento il fatto che quell'inquinamento è derivato principalmente dallo sversamento incontrollato dei reflui di stalla sui terreni agricoli**, soprattutto nelle zone dove sono maggiori le concentrazioni di allevamenti intensivi di vacche da latte, non solo nel bacino del Po, ma anche nella bonifica di Arborea, per stare in Sardegna. Basterebbe chiedere ai pescatori dello stagno di Marceddi, o leggersi gli studi e i rapporti commissionati dalla Regione Sardegna alla facoltà di Biologia dell'Università di Cagliari, per capire quale sia la reale situazione e da dove venga il rischio. Ma questo non sembra argomento che possa interessare il Dottor Bullegas o le associazioni ambientaliste visto che non risulta alcuna presa di posizione da parte di Italia Nostra o altri su detta questione.

➤ **Punto 7**

“DISPONIBILITA’ DEI SUOLI”

➤ **Risposta al punto 7**

Non abbiamo necessità di mostrare i contratti fra privati relativi all’impegno a cedere il diritto di superficie temporaneo (**e non di proprietà**) delle aree destinate ad ospitare l’impianto, **perché la legge non richiede di esibire il titolo giuridico di disponibilità dei suoli per poter avviare la procedura autorizzativa relativa ad un impianto solare termodinamico.** In ogni caso Vi assicuriamo che essi esistono e ad oggi riguardano ben più del 50% delle aree necessarie all’impianto.

E’ assolutamente legittimo, da parte nostra, per la parte di terreni ancora non contrattualizzati, ricorrere a quanto stabilito dal disposto dell’art. 12 comma 3 del D.Lgs. 387/2003 e ciò che ne consegue, rispetto alla dichiarazione di pubblica utilità indifferibilità ed urgenza, una volta che sia stata conseguita l’autorizzazione unica, differendone l’efficacia alla apposizione del vincolo preordinato all’esproprio, a norma degli articoli 9 e 10 del DPR 327/2001.

Per quanto riguarda la Vostra affermazione secondo cui il proponente dovrebbe dimostrare di avere la proprietà del suolo prima della autorizzazione dell’impianto, ricorrendo a criteri analogici di interpretazione della norma, **impropri poiché la norma è chiara e lo pretende per gli impianti a biomassa e fotovoltaici e non per il solare termodinamico,** rassegnateVi, poiché la Vostra pretesa si appoggia sul nulla. Potete impugnare tutto quello che Vi pare in sede amministrativa; perderete e sarete condannati a pagare le spese processuali.

Sulla questione osserviamo quanto segue:

- **La legge 99/2009 non si applica al solare termodinamico;**
- Il criterio di applicazione analogica delle legge **è inutilizzabile in questo caso** posto che il fotovoltaico ed il solare termodinamico sono tecnologie assolutamente differenti, non solo come principi fisici su cui si fondano, ma anche come modalità operative di utilizzo; la legge parla di biomasse e fotovoltaico; non potete mettere in bocca al legislatore ciò che Vi fa comodo.
- Un impianto fotovoltaico o un impianto solare termodinamico di per sé **non hanno alcun impatto sul diritto di proprietà dei suoli,** posto che la condizione minima necessaria e sufficiente alla “autorizzabilità” di dette opere è la cessione del solo diritto di superficie che come noto è temporanea.
- A quanto da Voi sollecitato al Governo facendo presente anche prese di posizione di associazioni ambientaliste sulla opportunità di modificare l’art. 4 bis della Legge 99/2009 nel senso da Voi auspicato rispondiamo quanto segue:

- 1) se e quando il Parlamento dovesse introdurre una modifica in tal senso non potremmo che rispettarla;
- 2) nel nostro Paese negli ultimi anni sono stati installati e messi in funzione oltre 450.000 impianti fotovoltaici per una potenza installata totale di 17.900 MW (Fonte: Audizione GSE – Indagine conoscitiva sulla strategia energetica nazionale – 17 marzo 2014 – Commissione attività produttive Camera dei Deputati).
- 3) Di impianti solari termodinamici in Italia non se ne faranno che poche unità per non più di 200 o 300 MW. Infatti questa è una tecnologia nata per le esportazioni e sulla quale abbiamo una leadership mondiale su cui vogliamo puntare. Se si vuole partecipare a gare internazionali che già oggi, ed ancor più nei prossimi anni varranno centinaia di miliardi di euro, bisogna essere in grado di dimostrare ai soggetti interessati, il completo controllo di questa tecnologia, mostrando alcuni impianti a scala commerciale in pieno esercizio.
- 4) Riteniamo che la contrarietà mostrata da alcuni proprietari, alla realizzazione del nostro impianto ed alla cessione del relativo diritto di superficie, sia una raffinata tecnica negoziale per ottenere un prezzo più alto dei 36.000 € all'ettaro di terreno, che è quanto abbiamo contrattualizzato con tutti gli altri proprietari. Osserviamo che tale cifra è enormemente più elevata rispetto al valore di mercato di suoli nell'area di cui trattasi, che non supera i 6.000 / 7.000 euro per ettaro come una recente indagine di mercato effettuata da Milano Finanza (Supplemento mensile – PATRIMONI) dimostra.

Come si vede nella tabella della pagina successiva le terre assimilabili a quelle da noi contrattualizzate hanno un valore di mercato compreso fra i 7.000 ed i 9.000 euro ad ettaro (Seminativi asciutti cerealicoli zootecnici Medio Campidano).

Abbiamo offerto una cifra all'ettaro elevata se rapportata alla capacità produttiva dei suoli, (dal 400 al 500% più elevata) anche per una forma di compensazione sociale diretta a coloro che hanno accettato la nostra proposta. Essi infatti non avrebbero ottenuto cifre simili in termini di reddito cumulato neppure in 150 anni di coltivazioni. Sappiate che il pagamento avverrà in contanti ed in forma anticipata per l'intero trentennio, non in forma rateale annualmente. Il prezzo sarà per tutti lo stesso per ragioni di equità. Per la parte di suolo che dovessimo ottenere attraverso le previste procedure di esproprio, il prezzo verrà deciso dai competenti organi della procedura.

Riconfermiamo il fatto che le Vostre pretese secondo le quali abbiamo l’obbligo di mostrare il diritto di proprietà (o di superficie) dei suoli relative all’area di sedime dell’impianto è infondata in punto di diritto.

	Min	Max		Min	Max
	2013	2013		2013	2013
Vigneti da vino DOC nel messinese	37	50	Agrumati irrigui nella zona costiera della provincia di Siracusa	28	44
Agrumati irrigui nel messinese	28	43	Aggezzamenti irrigui di piccole dimensioni per colture orticole nella Piana di Lartini (SR)	22	40
Mozzali di Nebrodi (ME)	8	13	<b>SARDEGNA</b>		
Seminativi asciutti nella collina interna dell'agrigentino	7	13	Azienda agro-zootecnica in parte irrigua nella Murra di Sassari	13	17
Pescheti di Eivissa (AG)	20	32	Seminativi in minima parte irrigui adibiti a pascolo nella zona del Mejjogu (SS)	7	9
Pisacchietti nelle colline del Platani (AG)	11	20	Vigneti DOC nella zona del Vermentino di Gallura (OT)	18	31
Agrumati irrigui di Ribera-Sciocca (AG)	28	45	Seminativi pianeggianti in buona parte irrigui nel Logudoro (SS e OT)	10	14
Seminativi irrigui di piccole dimensioni per colture orticole nella zona costiera dell'agrigentino	24	40	Pascoli naturali della Gallura (OT)	3	4
Seminativi asciutti di piccole e medie dimensioni nella provincia di Caltanissetta	5	13	Pascoli nel Goceano, nel Logudoro e nel sassarese	5	6
Seminativi irrigui di piccole dimensioni per colture orticole nella provincia di Caltanissetta	25	43	Pascoli in parte seminabili dell'altipiano di Campeda (NU)	5	8
Vigneti da tavola (a tendone) nella provincia di Caltanissetta	20	44	Seminativi irrigui nelle Baronie (NU)	8	12
Seminativi asciutti di piccole dimensioni nella provincia di Enna	5	10	Incolti produttivi adibiti a pascolo nelle Barbagie (NU)	2	3
Pascoli naturali nella provincia di Enna	2	5	Seminativi irrigui nel Saradano (CA e OR)	8	12
Oliveti asciutti per la produzione di olio nella provincia di Enna	10	15	Pascoli nel Saradano (CA e OR)	4	5
Pescheti di Lacortore (EN)	20	32	Seminativi irrigui orticoli nel basso Campidano	22	29
Pisacchietti di piccole dimensioni delle pendici dell'Eta (CT)	12	24	Agrumati del Campidano e delle colline litoranee di Capo Ferrato (CA)	38	45
Mozzali di piccole dimensioni delle pendici dell'Eta (CT)	11	20	Vigneti DOC nella zona del Parteoia (CA)	24	31
Vigneti da vino DOC e IGT delle pendici dell'Eta (CT)	25	55	Oliveti nella zona dalla Traxenta e del Parteoia (CA)	14	22
Frutteti su terrazzamenti nelle coste ioni-coarse	25	40	Seminativi asciutti cerealicolo-zootecnici nella Marmilla e nel Medio Campidano	8	11
Agrumati irrigui nella Piana di Catania	25	48	Seminativi pianeggianti, seminabili e utilizzati per il pascolo nell'iglesiente (CI)	6	10
Pascoli naturali nel rogasano	5	7	Seminativi irrigui orticoli e malsicci nell'aristone	22	28
Oliveti nella provincia di Ragusa per la produzione di olio - DOP Monti Iblei	20	28	Seminativi irrigui adibiti a risaia nella zona di Oristano	19	25
Aggezzamenti irrigui di piccole dimensioni per colture orticole a Vittoria (RG)	27	48	Seminativi asciutti adibiti a pascolo e foraggiere nelle colline della Planargia (OR)	7	11
Seminativi asciutti di piccole dimensioni nelle aree interne della provincia di Siracusa	8	14	Incolti produttivi adibiti a pascolo nel Montiferro (OR)	4	6
Mozzali di Avola (SR)	12	25	Vigneti DOC nella zona del Cannonau dell'Ogliastra (OG)	11	14

Fonte: INEA.  
Nota: Si ricorda che i valori fondanti riportati in questa tabella si riferiscono a terreni e/o intere aziende per i quali è stata registrata una significativa attività di compravendita. Quindi è probabile che le tipologie di terreni maggiorati siano meno rappresentate, in quanto normalmente sono oggetto di attività di compravendita molto modeste. Le quotazioni riportate possono riferirsi a fondi rustici comprensivi dei miglioramenti fondiari.

**Figura 7: Tabella valori di mercato terreni**

➤ **Punto 8**

**“PROBLEMATICA ENERGETICA”**

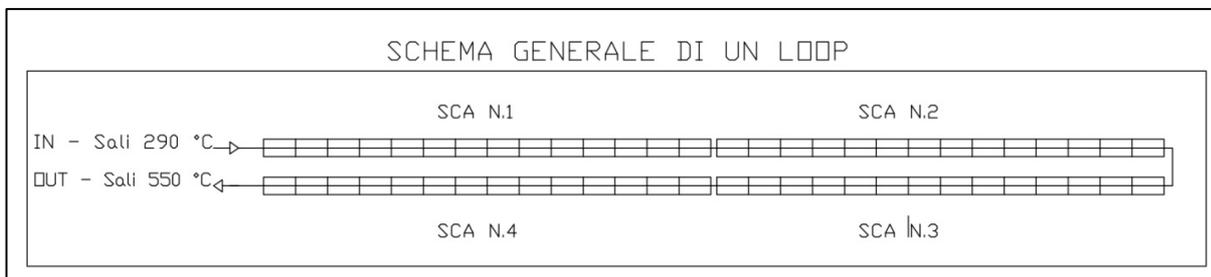
➤ **Risposta al punto 8**

Si ripercorre di seguito il processo logico-numerico intrapreso per il dimensionamento in oggetto, sperando di chiarire ciò che viene considerata una “reticenza della società”, **fermo restando che alcuni “passaggi” sono ritenuti “segreto industriale” e quindi non saranno riportati e spiegati per esteso.**

Il dimensionamento del campo solare consiste nel definire il numero di loops, e quindi collettori, da cui esso dovrà essere composto al fine di raggiungere la produzione elettrica stimata.

Un loop rappresenta “il percorso” che i sali fusi devono fare per aumentare la loro temperatura da circa 290°C a circa 550°C.

Un loop, nell'impianto in progetto, è composto da n. 4 SCA (Solar Collector Assembly) formati da 14 moduli base.



**Figura 8: Schema generale di un loop**

Per la definizione del numero di loops necessari al funzionamento della turbina e allo stoccaggio di energia termica per 15 ore della stessa a pieno carico, è stata svolta una simulazione in collaborazione con la società produttrice dei collettori stessi (Sener).

Sono stati considerati i seguenti parametri:

Irradianza ( <i>DNI standard di dimensionamento di massima</i> )	800 W/m <sup>2</sup>
Angolo Incidenza ( $\vartheta$ )	0°
Potenza elettrica impianto (lorda)	55,0 MWe
Superficie capante di un loop	4.531 m <sup>2</sup>
Rendimento del ciclo termodinamico ( $\eta_{el}$ )	≈ 40,1 %
Efficienza del Collettore ( $\eta_{coll}$ )	0,725
(riferito a: DNI=800 W/m <sup>2</sup> , angolo incidenza 0°, T <sub>insali</sub> =290°C, T <sub>outsali</sub> =550°C, F <sub>tubo</sub> =70 mm, Pulizia Collettore 97%)	
Fattore perdite termiche nel Campo Solare ( $\eta_{campsol}$ )	0,95

La potenza termica netta assorbita da un loop risulta pari a:

$$P_{tloop} = S_{capt\ loop} \cdot DNI \cdot \eta_{coll} = 4.531 \cdot 800 \cdot 0,725 \cdot 10^{-6} = 2,628\ MW_t$$

Sulla base di tale valore è possibile calcolare il numero minimo di loops necessari al funzionamento della turbina considerata ( $\eta_{el} = 0,401$ ):

$$N_{loopmin} = \frac{P_{el\ impianto}/\eta_{el}}{P_{tloop} \cdot \eta_{camposol}} = \frac{55/0,401}{2,628 \cdot 0,95} \approx 55$$

Considerando che per il sito prescelto la risorsa solare è generalmente inferiore a 800 W/m<sup>2</sup>, si aumenterà tale numero.

Poiché come scritto, non si possono riportare i sistemi di definizione del multiplo solare da adottare (~3), si riporta quanto definito e descritto nella letteratura del solare termodinamico a disposizione di tutti.

La letteratura spagnola in materia di impianti CSP, basata sullo studio di impianti realizzati, riporta quanto segue:

- Multiplo solare in impianti senza stoccaggio termico: 1,15;
- Multiplo solare in impianti con stoccaggio termico: 2;

Come scritto tali assunzioni sono basate su casi reali di impianti spagnoli.

Gli impianti spagnoli a collettori parabolico-lineari tipici, o anche standard, hanno le seguenti caratteristiche:

- Potenza: 50 MWe;
- Stoccaggio termico: 7,5 ore;
- Numero loops: 156;
- Irraggiamento medio annuo: superiore a 2.100 kWh/m<sup>2</sup>.

L'impianto "Gonnosfanadiga" di cui trattasi ha potenza elettrica simile, 55 MWe, stoccaggio doppio rispetto a quello degli impianti spagnoli standard (15 ore anziché 7,5) e il sito offre un irraggiamento medio annuo inferiore a quello tipico dei siti iberici (DNI sito progetto circa 1.900 kWh/m<sup>2</sup>).

Applicare un multiplo solare pari a 2 per uno stoccaggio di 7,5 ore significa, praticamente, raddoppiare le ore di funzionamento dell'impianto. Uno stoccaggio di 15 ore, per logica, vorrà significare triplicarlo (da qui multiplo solare pari a circa 3).

Ovviamente se la radiazione solare è minore, aumentare lo stoccaggio e quindi il multiplo solare e di conseguenza la dimensione del campo solare equivale a garantire la stessa efficienza delle centrali esistenti.

Quindi, applicando il multiplo solare pari a circa 3 al numero minimo di loops necessari per far funzionare la turbina a condizioni nominali si trova il numero di loops del campo solare pari a 168. Vista la risorsa solare a disposizione, la proponente ha deciso di incrementare cautelativamente tale numero a 175.

La superficie di un loop, pari a 4.531 m<sup>2</sup>, si calcola a partire dall'elemento base e considerando l'effettiva superficie riflettente, leggermente minore di 12m x 6,87m =82,44 m<sup>2</sup>.

L'intera superficie captante del campo solare è la moltiplicazione del numero dei loops per la superficie captante di un singolo loop:

$$S_{capt \ campo \ solare} = S_{loop} \times N_{loop} = 4.531 \times 175 \approx 792.950 \ m^2$$

Da qui, la potenza termica del campo solare, in condizioni nominali, si ricava moltiplicando la potenza termica di un singolo loop per il numero totale di loops che compongono appunto il campo solare:

$$P_{termCampoSolare} = P_{tloop} \cdot N_{loop} \cdot \eta_{camposolare} = 2.628 \cdot 168 \cdot 0,95 \approx 420 \ MW_t$$

I 175 loops riguardano una risorsa solare leggermente più bassa, quindi la potenza termica si ritiene praticamente equivalente.

La potenza termica necessaria a far lavorare l'impianto motore è data dalla potenza nominale elettrica della turbina e dal coefficiente di rendimento del ciclo termico.

Il coefficiente di rendimento e la potenza elettrica nominale sono:

- $\eta_{el} = 0,401$
- $P_{el} = 55 \ MWe$

quindi:

$$P_{ter} = P_{el} / \eta_{el} = 137,16 \ MW_t$$

Il resto della potenza termica raccolta nel campo solare va a rifornire il sistema di stoccaggio termico necessario al funzionamento dell'impianto in momenti di bassa o assente insolazione (i.e. ore nuvolose o notte) al fine di aumentare le ore di funzionamento della centrale.

Per quanto concerne gli apparati termici alimentati a gasolio, si riportano di seguito le potenze stabilite a seguito dell'avanzamento progettuale della centrale.

Come dichiarato fin dall'inizio la potenza termica di tali apparati è inferiore a 50 MWt, parametro limite per l'applicazione della procedura di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA).

Le ultime scelte progettuali hanno portato ad inserire nell'impianto una caldaia di primo avviamento elettrica e ad aggiungere alle apparecchiature che bruciano gasolio le "diesel pumps", apparati necessari al funzionamento del sistema antincendio anche in caso di assenza di elettricità.

Alla luce di ciò la lista delle apparecchiature a gasolio e le rispettive potenze è di seguito riportata:

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

- **Salt Heathers** (Riscaldatori Ausiliari), installati principalmente come sistema antifreezing dei sali fusi.

L'analisi delle emissioni in atmosfera ("Studio di impatto atmosferico dei riscaldatori ausiliari dell'impianto solare termodinamico Gonnosfanadiga") è stata eseguita considerando tali apparecchiature in funzionamento continuo (8.760 ore/anno) a pieno carico, al fine di dimostrare l'assenza di problematiche anche in un caso sfavorevole, e soprattutto irreali, come quello ipotizzato.

Inoltre, in tale studio sono stati considerati n. 3 riscaldatori da 15,5 MWt ognuno, per una potenza termica totale pari a 46,5 MWt, potenza superiore rispetto a quella sopra riportata. Il Documento Tecnico Informativo riguardante l'incentivazione degli impianti solari termodinamici, pubblicato dal GSE (Gestore Servizi Energetici) lo scorso agosto (Agosto 2014), per la prima volta ha spiegato come viene conteggiata la frazione integrativa che determina la tariffa incentivante.

Tale frazione integrativa è derivata dal quantitativo di combustibile fossile utilizzato in impianto.

Si definisce frazione di integrazione ( $F_{int}$ ) di un impianto solare termodinamico la quota di produzione elettrica netta non attribuibile alla fonte solare, espressa dalla relazione:

$$F_{int} = 1 - \frac{P_s}{P_{ne}}$$

dove:

- $P_s$  è la produzione di energia elettrica attribuibile alla fonte solare [kWh];
- $P_{ne}$  è la produzione di energia elettrica netta dell'impianto, definita come la produzione elettrica lorda diminuita dell'energia elettrica assorbita dai servizi ausiliari, delle perdite nei trasformatori principali e delle perdite di linea fino al punto di consegna dell'energia alla rete elettrica [kWh].

Nel calcolo della frazione d'integrazione deve essere conteggiata l'energia termica fornita da combustibile, rinnovabile non solare o fossile, sia che essa sia immessa nel circuito del campo solare (eventualmente dotato di sistema di accumulo) per mantenere in temperatura il fluido termovettore, sia che sia immessa direttamente nel ciclo termodinamico per la produzione di vapore.

Quindi la percentuale che descrive  $F_{int}$  considera anche il combustibile utilizzato per l'antifreezing.

La gestione della centrale dovrà essere tale da mantenere  $F_{int}$  sotto la soglia del 15% sia che i riscaldatori ausiliari siano utilizzati per mantenere i sali sopra la loro temperatura di solidificazione (antifreezing) sia che incrementino la produzione dell'energia elettrica.

Da ciò, avendo dimostrato che i riscaldatori ausiliari, anche in funzione a pieno carico per l'intero anno, non generano un impatto sensibile sull'ambiente, starà al Gestore dell'impianto decidere se utilizzare gli stessi anche per la produzione, in funzione del prezzo dell'energia elettrica di rete, del prezzo del combustibile e rimanendo comunque sotto la soglia  $F_{int} < 15\%$ .

- **Emergency Generators** (Generatori d'emergenza), generatori di energia elettrica alimentati a diesel necessari in caso di eventi straordinari (blackout rete elettrica) che possano causare danni all'impianto. Tali apparati, obbligatori per il tipo di centrale in progetto, dovranno garantire il funzionamento degli elementi elettrici vitali dell'impianto.
- **Diesel Pumps**, apparecchiature che permettono il funzionamento del sistema antiincendio anche in caso di blackout della rete elettrica.

**Quanto detto è più che sufficiente per eliminare alla radice qualsiasi accusa di reticenza. Se volete sapere di più, come già detto non lo saprete da noi perché abbiamo l'obbligo di proteggere i segreti industriali del nostro impianto e del nostro lavoro.**

**Contrasto con la programmazione regionale e con le previsioni del PEAR in materia di solare termodinamico.**

**Le criticità di carattere programmatico rilevate da Italia Nostra, rispetto a quanto stabilito nel PEARS dall'Assessorato regionale all'industria, che riguardano il nostro impianto, non sono condivisibili in punto di diritto.**

Il dissenso riguarda il fatto che la Regione, in tema di impianti di produzione di energia rinnovabile, possa esprimersi **con atti di programmazione in grado di incidere sul numero, sulla potenza, sulla localizzazione e sui soggetti che possono o non possono costruire**

**tali infrastrutture**, non importa con quali motivazioni. Tali atti di programmazione sarebbero in contrasto con norme di rango superprimario e dunque sarebbero annullabili per eccesso di potere per violazione del giudicato, oltre che sotto numerosi altri profili.

La violazione del giudicato consisterebbe nel trascurare quanto sul tema è stato stabilito dalla Corte Costituzionale, dal Consiglio di Stato ed in subordine dai T.A.R. **che si sono ripetutamente espressi sul divieto delle Regioni (anche quelle a statuto speciale) a porre in essere atti di programmazione che limitino la libertà di impresa sul tema della costruzione di impianti di produzione di energia rinnovabile.**

Citiamo di seguito le sentenze di Palazzo Spada e dei T.A.R.:

*“L'autorizzazione all'impianto è pure svincolata dalla programmazione energetica regionale (cfr. Cons. Stato, Sez. VI, 19 febbraio 2008, n. 561; T.A.R. Campania, Salerno, 12 gennaio 2007, n. 11), nonché dalla pianificazione urbanistica regionale, provinciale e comunale (cfr. Cons. Stato, Sez. V, 26 febbraio 2010, n. 1139; T.A.R. Toscana, Sez. II, 7 aprile 2011, n. 629).”*

**Anche la Corte Costituzionale è intervenuta sul tema con la sentenza 1 aprile 2010, n. 124.**

Così si sono espressi i supremi Giudici delle Leggi:

*“Illegittime, anche per violazione dell'articolo 41 della Costituzione – che pone il divieto per i legislatori regionali di frapporre barriere di carattere protezionistico alla prestazione, nel proprio ambito territoriale, di servizi di carattere imprenditoriale da parte di soggetti ubicati in qualsiasi parte del territorio nazionale, sono state valutate le norme della regione Calabria, tese a stabilire limiti quantitativi alla produzione annua di energia da fonti rinnovabili sul territorio ed a sottrarre al libero mercato parte della potenza autorizzabile, per riservarla ad iniziative strategiche locali di sviluppo industriale ed economico, nonché quelle, della medesima regione, che subordinano l'autorizzazione per impianti eolici alla deliberazione favorevole del consiglio comunale sul cui territorio insiste l'opera, trattandosi di adempimento in contrasto con le finalità di semplificazione perseguite dalla legislazione nazionale di principio.”*

**Ancora:**

**La sentenza del Consiglio di Stato N. 04566 / 2014** nel riformare una precedente sentenza del TAR della Puglia sul tema della ammissibilità o meno delle limitazioni introdotte da legislazioni regionali su potenza, quantità, tipo, etc.. di sistemi di produzione elettrica da fonte rinnovabile testualmente così si esprime:

“In conseguenza, la disciplina legislativa sul procedimento autorizzatorio degli impianti destinati alla produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili ha natura di normativa speciale, informata al canone della massima semplificazione al fine di “... rendere più rapida la costruzione degli impianti di produzione di energia alternativa.. “(cfr. Corte costituzionale da ultimo n. 13 del 28 gennaio 2014).

Il sostanziale favor del legislatore comunitario e nazionale, sottolineato anche dal Giudice delle Leggi come limite alla competenza legislativa delle Regioni (cfr. ancora Corte Cost. sentenza n. 224 del 17 ottobre 2012), comporta che il margine di intervento riconosciuto alla Regione non tolleri in alcun modo irragionevoli limitazioni, anche in via di fatto, all’installazione dei generatori sul territorio regionale (come ad esempio “... la fissazione di un indice massimo di affollamento , il parametro di controllo P”: cfr. anche Corte Cost. sentenza n. 344/2010 del 26/11/2010).

Ciò infatti contrasterebbe con il principio fondamentale di massima diffusione delle fonti di energia rinnovabili, stabilito dalla ricordata disciplina statale ed europea (cfr. Corte Cost. sentenza n.13 cit.).

Per ultimo citiamo quanto disposto dal DM.10.09.2010 che essendo frutto di una intesa fra lo Stato e le Regioni nella conferenza Stato - Regioni è norma di rango costituzionale e dunque superiore nella gerarchia delle fonti alle leggi regionali.

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 solo alla : **“Indicazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti”.**

**Ne consegue che qualsiasi altro atto di tipo programmatico regionale sul tema della libertà di impresa nella costruzione di impianti di energia rinnovabile, è contro la legge.**

**In conclusione: la Regione Sardegna non può imporre alcuna limitazione alla potenza degli impianti solari termodinamici né al loro tipo né alla loro diffusione sul proprio territorio qualunque sia la sua politica sul tema delle energie rinnovabili.**

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).**

Per quanto invece riguarda le politiche della Regione Sardegna sulla sperimentazione di impianti solari termodinamici di piccola taglia, dotati di infrastrutture energetiche sperimentali e particolarmente innovative anche sulla base di scenari energetici prospettati dalla Regione stessa, osserviamo che tutto ciò è legittimo e che va suo onore il tentativo di trovare dimensioni ritenute più idonee alla realtà politico sociale dell'isola.

**Naturalmente tutto ciò deve avvenire senza limitare la libertà di impresa, senza porre limiti o vincoli alla potenza installabile sul proprio territorio, senza definire "taglie di potenza" da imporre ai soggetti privati, e per ultimo, ma non ultimo senza riservare a soggetti pubblici il controllo della produzione energetica generabile su tutto territorio regionale od in qualche sua parte** (Corte Costituzionale).

Noi non ci sostituiamo alla Autorità Regionale. Ci limitiamo a fare il nostro lavoro secondo quanto è disposto dalle leggi.

Voi come associazione Italia Nostra non avete alcun diritto di sindacare sulle nostre libere scelte imprenditoriali accusandoci di porre ipoteche, sulle libere determinazioni della comunità sarda che

come Vi abbiamo dimostrato in punto di diritto, non sono possibili, in tema di energie rinnovabili, in quanto escluso da norme di rango costituzionale.

Le Vostre affermazioni circa la difficoltà della rete elettrica sarda di accettare il nostro impianto sono del tutto prive di fondamento; Vi sfugge che esso a differenza dell'eolico o del fotovoltaico è programmabile **e in tal senso non destinato a procurare problemi di instabilità della rete.** L'accumulo termico di 2.057 MWh termici serve appunto a consentire la prevedibilità della immissione in rete a livello di dispacciamento per ben 15 ore.

Per quanto riguarda la grande quantità di impianti FER **autorizzati e non costruiti** per capire perché ciò stia avvenendo andate sul sito del GSE a vedere il contatore FER già arrivato al CAP di 5.800 milioni di euro che è il limite massimo previsto dalla legge. Detti impianti resteranno sulla carta.

La Vostra pudicizia nel trattare il tema della prossima centrale a carbone di Portoscuso da 345 MWt cerca di nascondere il fatto che essa sarà realizzata ed avrà VIA positiva ed Autorizzazione Unica positiva da parte della Regione. **Vedremo cosa scriverete come Italia Nostra su tale impianto e sullo scempio ambientale che ne deriverà.** Seguiremo giorno per giorno la vicenda e verificheremo la Vostra onestà intellettuale. I posti di lavoro creati dalla costruzione di una centrale termoelettrica a carbone del Sulcis, vanno ***“nell’ottica del superamento della crisi occupazionale di quel territorio”*** mentre quelli creati dalle energie rinnovabili (assai di più!) ...quelli no; non vengono neppure menzionati! Nella foto sottostante il cantiere relativo alla costruzione di un impianto solare termodinamico da 50 MWe in Spagna; guardate le auto che sono nel parcheggio e capirete quante centinaia di persone vi lavorano!



Le osservazioni della Proponente relativamente alla situazione economica generale della Sardegna **Vi appaiono non pertinenti ed inopportune**, mentre le Vostre “*nell’ottica del superamento della crisi occupazionale di quel territorio (Sulcis)*” sono invece opportune!

Per quanto invece riguarda il decremento dei consumi elettrici previsti nei piani della Regione Sardegna e nel prevedibile aggiornamento degli stessi nel senso di una loro ulteriore prevedibile riduzione, va **segnalato che non è condivisibile la Vostra** convinzione sull’eccesso di produzione elettrica della Sardegna.

**Per il “Burden Sharing” non conta quanto produci, ma come lo produci ed il rapporto fra consumi finali lordi ed energia da fonte rinnovabile prodotta.**

**Avete ragione nel dire che la “*produzione energetica è un problema estremamente complesso ed articolato...*”**

Non avete infatti le conoscenze specialistiche necessarie a trattarlo in modo professionalmente adeguato; per questo Vi siete avventurati in una serie di affermazioni guidate più dalla ideologia che dalla conoscenza approfondita dei problemi.

Forse Vi sfugge il fatto che il Decreto DM Sviluppo Economico 15 marzo 2012 cosiddetto “Burden Sharing” – **“Definizione degli obiettivi regionali in materia di fonti rinnovabili” – non si occupa delle alterne vicende dell’andamento dei consumi elettrici in Italia e nelle singole regioni, ma si occupa invece di definire targets di aumento dei consumi elettrici e di calore prodotti da fonti energetiche rinnovabili, attraverso l’assegnazione di obiettivi intermedi ed un obiettivo finale al 2020 collegando al non raggiungimento degli obiettivi definiti per legge pesanti sanzioni.**

**Va premesso quanto segue:**

**Tutto nasce dalla ratifica, con legge 1 giugno 2002 n. 120, del Protocollo di Kyoto dell’11 dicembre 1997, che assegna all’Italia l’obiettivo di ridurre del 6,5% l’emissione in atmosfera dei gas responsabili dell’effetto serra entro il 2010** e che si è consolidato con l’emanazione del decreto legislativo 29 dicembre 2003 n. 387 (attuativo della direttiva 27 settembre 2001 n. 2001/77/CE, per la promozione dell’energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell’elettricità) e delle linee guida nazionali del 10 settembre 2010.

La direttiva comunitaria, **che ricordiamo è legge di rango costituzionale recepita automaticamente nel nostro ordinamento**, nel determinare gli obiettivi indicativi nazionali di energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili per ciascun Stato membro, impone ad ognuno di essi di verificare l’assetto regolativo vigente per conformarlo al fine di «ridurre gli ostacoli normativi e di altro tipo all’aumento della produzione di elettricità da fonti energetiche rinnovabili», «razionalizzare e accelerare le procedure all’opportuno livello amministrativo» e «garantire che le norme siano oggettive,

trasparenti e non discriminatorie e tengano pienamente conto delle particolarità delle varie tecnologie per le fonti energetiche rinnovabili» (articolo 6).

Pertanto, in esecuzione della fonte comunitaria, con l'articolo 4 del decreto legislativo n. 387 del 2003, l'Italia si è prefissa lo scopo di incrementare, «nel rispetto delle tutele di cui all'articolo 9 della Costituzione», la quota minima di elettricità prodotta da fonte rinnovabile da immettere nel sistema elettrico nazionale dello 0,35% annuo, per il periodo 2004/06 e dello 0,75% annuo, per il periodo 2007/12.

Secondo l'articolo 10, la definizione degli obiettivi nazionali da parte dei Ministeri preposti avviene in concorso con la Conferenza unificata, che ne effettua la ripartizione tra le regioni, **(cosa fatta con il DM Sviluppo 15 marzo 2012 cosiddetto "Burden Sharing")** tenendo conto delle risorse di fonti energetiche rinnovabili sfruttabili in ciascun contesto territoriale, **lasciando alle regioni la facoltà di adottare misure aggiuntive, per promuovere l'aumento del consumo di elettricità da fonti rinnovabili nei rispettivi territori.**

Nel prosieguo, con l'articolo 8-bis del decreto legge 30 dicembre 2008 n. 208, convertito in legge 27 febbraio 2009 n. 13, **è stato recepito l'obiettivo del 17% del consumo interno lordo**, posto dalla successiva direttiva 2009/28/CE, da raggiungere entro il 2020. Quindi, è stato attribuito al Ministro dello sviluppo economico, di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, nonché d'intesa con la Conferenza unificata, il compito di ripartire, fra le regioni e le province autonome, la quota minima di incremento di energia prodotta da fonti rinnovabili necessaria per raggiungere il detto obiettivo, fissando:

- a) i potenziali regionali, tenuto conto dell'attuale livello di produzione delle energie rinnovabili;
- b) gli obiettivi intermedi al 2012, 2014, 2016 e 2018, calcolati coerentemente con gli obiettivi intermedi nazionali concordati a livello comunitario;
- c) le modalità di esercizio del potere sostitutivo del Governo nei casi di inadempienza, ai sensi dell'articolo 120 della Costituzione.**

A tal proposito Vi invitiamo a leggere l'Allegato 1 al Decreto 15 marzo 2012 ed in particolare la tabella 9 di pagina 55 che per Vostra comodità Vi proponiamo qui sotto:

Tabella 9 – Traiettorie consumi regionali da fonti rinnovabili (FER-E + FER-C)  
Valori in [ktep]

Regioni	Anno iniziale riferimento	2012	2014	2016	2018	2020
Abruzzo	164	276	320	373	439	528
Basilicata	91	179	219	263	312	372
Calabria	219	357	416	483	563	666
Campania	286	543	647	767	915	1.111
Emilia Romagna	282	578	698	835	1.004	1.229
Friuli V. Giulia	185	263	295	332	379	442
Lazio	412	648	731	843	991	1.193
Liguria	103	198	232	276	333	412
Lombardia	1.308	1.784	1.963	2.188	2.486	2.905
Marche	94	234	290	354	434	540
Molise	70	116	136	159	186	220
Piemonte	1.088	1.258	1.307	1.395	1.527	1.723
Puglia	299	633	784	947	1.132	1.357
Sardegna	146	311	385	465	556	667
Sicilia	208	523	659	808	983	1.202
TAA-Bolzano	441	444	446	452	463	482
TAA-Trento	406	423	430	442	460	490
Toscana	602	894	1.017	1.156	1.327	1.555
Umbria	167	223	246	273	308	355
Valle d'Aosta	293	284	280	278	280	287
Veneto	432	691	794	914	1.066	1.274
<b>Totale</b>	<b>7.296</b>	<b>10.862</b>	<b>12.297</b>	<b>14.004</b>	<b>16.144</b>	<b>19.010</b>

Se guardate sulla riga della Regione Sardegna Vi accorgete che rispetto all'anno iniziale preso a riferimento l'incremento di consumo delle energie rinnovabili FER E + FER C deve essere del 457%; in termini assoluti 521 kTEP. Ovviamente se lo scenario dei consumi fosse per ipotesi fermo, l'incremento di consumo di energia rinnovabile (in tutte le sue forme, elettricità, calore, trasporti) dovrebbe avvenire con una corrispondente riduzione della produzione elettrica e di calore da fonte fossile, come ben sanno i proprietari di centrali a carbone o a turbogas, **con le centrali ferme**, in quanto spiazzati dall'arrivo del fotovoltaico e dalle altre fonti rinnovabili e **bloccati a livello di dispacciamento, posto il fatto che la produzione da fonte rinnovabile ha la priorità assoluta nella immissione in rete, perché il sole ed il vento non pesano sulla nostra bilancia dei pagamenti, mentre il carbone ed il gas si!** L'Italia si è posta l'obiettivo, recepito a livello europeo di raggiungere al 2020 una quota del 17% di consumi da fonti rinnovabili sul totale complessivo.

Tabella 7– Obiettivi regionali consumi da fonti rinnovabili al 2020

Regioni	CFL [ktep]	Consumi FER [ktep]	Obiettivo regionale al 2020 [%]
Abruzzo	2.762	528	19,1
Basilicata	1.126	372	33,1
Calabria	2.458	666	27,1
Campania	6.634	1.111	16,7
Emilia Romagna	13.841	1.229	8,9
Friuli V. Giulia	3.487	442	12,7
Lazio	9.992	1.193	11,9
Liguria	2.927	412	14,1
Lombardia	25.810	2.905	11,3
Marche	3.513	540	15,4
Molise	628	220	35,0
Piemonte	11.436	1.723	15,1
Puglia	9.531	1.357	14,2
Sardegna	3.746	667	17,8
Sicilia	7.551	1.202	15,9
TAA-Bolzano	1.323	482	36,5
TAA-Trento	1.379	490	35,5
Toscana	9.405	1.555	16,5
Umbria	2.593	355	13,7
Valle d'Aosta	550	287	52,1
Veneto	12.349	1.274	10,3
<b>Totale</b>	<b>133.042</b>	<b>19.010*</b>	<b>14,3</b>

L'obiettivo assegnato a livello nazionale alla Regione Sardegna di un rapporto fra consumi da FER e CFL (Consumi Finali Lordi) ad oggi è ben lontano dall'essere raggiunto, ovviamente nei tre obiettivi definiti dal 20,20,20. Se il Consumo finale lordo della Regione dovesse scendere nei prossimi anni, sarebbe più facile raggiungere la quota del 17,8% nel rapporto fra i due valori, in quanto si ridurrebbe il denominatore della frazione. Come si vede nella tabella sottostante estratta dall'Allegato 1 al decreto "Burden Sharing" e frutto di approfonditi studi fatti dall'ENEA e dal Ministero dello Sviluppo Economico, alla fine i consumi finali lordi previsti fra 2012 (3.688 Ktep) e 2020 (3.746 Ktep) resterebbero in lieve crescita (+58 Ktep).

Tabella 8 – Traiettorie dei consumi finali lordi regionali - Valori in [ktep]

Regioni	Anno iniziale riferimento	2012	2014	2016	2018	2020
Abruzzo	2.838	2.741	2.746	2.752	2.757	2.762
Basilicata	1.153	1.115	1.118	1.120	1.123	1.126
Calabria	2.519	2.435	2.441	2.447	2.452	2.458
Campania	6.794	6.570	6.586	6.602	6.618	6.634
Emilia Romagna	14.308	13.793	13.806	13.818	13.830	13.841
Friuli V. Giulia	3.561	3.447	3.457	3.467	3.477	3.487
Lazio	10.268	9.918	9.937	9.955	9.974	9.992
Liguria	3.005	2.903	2.909	2.915	2.921	2.927
Lombardia	26.485	25.593	25.647	25.701	25.756	25.810
Marche	3.622	3.495	3.500	3.504	3.509	3.513
Molise	644	622	624	625	626	628
Piemonte	11.771	11.364	11.382	11.400	11.418	11.436
Puglia	9.837	9.488	9.499	9.509	9.520	9.531
Sardegna	3.803	3.688	3.703	3.717	3.732	3.746
Sicilia	7.716	7.467	7.488	7.509	7.530	7.551
TAA-Bolzano	1.361	1.314	1.316	1.319	1.321	1.323
TAA-Trento	1.419	1.370	1.372	1.375	1.377	1.379
Toscana	9.689	9.351	9.365	9.378	9.392	9.405
Umbria	2.670	2.577	2.581	2.585	2.589	2.593
Valle d'Aosta	568	548	548	549	549	550
Veneto	12.679	12.250	12.275	12.300	12.325	12.349
<b>Totale</b>	<b>136.712</b>	<b>132.049</b>	<b>132.298</b>	<b>132.546</b>	<b>132.794</b>	<b>133.042</b>

Con quanto sopra argomentato, non sulla base di nostre convinzioni, ma sulla base di fonti giuridiche certe e di previsioni fatte ai massimi livelli delle nostre Istituzioni, ed inserite in Leggi dello Stato, abbiamo fornito a Voi ed a tutti i Soggetti Istituzionali che ci leggono in copia, ampia dimostrazione del fatto che le Vostre affermazioni circa l'inopportunità della costruzione dell'opera che ci occupa ("non vi è alcuna necessità di realizzare una ulteriore centrale termoelettrica in Sardegna") sono giuridicamente e tecnicamente infondate.

Vi informiamo inoltre che in data 22/01/2014 la Commissione Europea ha preso la decisione sui target 2030 su clima ed energia. I due obiettivi, entrambi vincolanti, sono la riduzione del 40% rispetto ai livelli del 1990 delle emissioni CO2 ed il raggiungimento del 27% di rinnovabili sui consumi a livello UE per il 2030.

*"Un taglio del 40% nelle emissioni di gas serra rappresenta un obiettivo particolarmente ambizioso, ma è la pietra miliare più efficace in termini di costi nel nostro percorso verso un'economia a basse*

*emissioni", ha dichiarato il presidente della Commissione, José Manuel Barroso, secondo il quale "anche l'obiettivo di raggiungere il 27% di energie rinnovabili è un segnale importante: rappresenta stabilità per gli investitori, stimola l'occupazione verde e rende più sicure le nostre forniture energetiche".*

Bruxelles invitava il Consiglio Ue e l'Europarlamento ad approvare il target del 40% entro il 2014, in vista dei negoziati internazionali per un nuovo accordo mondiale sul clima che si concluderanno a Parigi alla fine del 2015 (mancano circa 6 mesi!).

Di recente è stato annunciato un accordo fra Stati Uniti e Cina (**i maggiori produttori di CO2 al mondo**) che impegna gli Stati Uniti a tagliare la produzione di CO2 fra il 26% ed il 28% entro il 2025, e la Cina a produrre entro il 2030 il 20% della energia che consuma da fonti rinnovabili. L'intesa è anche una spinta a rinnovare il protocollo di Kyoto che scade a fine 2015. Ciò sotto la spinta, è ormai evidente, del cambiamento climatico in atto, con fenomeni estremi sempre più frequenti proprio in Cina e negli Stati Uniti, anche per la loro conformazione geografica priva di grandi regolatori termici naturali come mari interni quale ad esempio il nostro Mediterraneo.

Questo complesso di decisioni ed annunci per la Sardegna significa che al 2030 con ogni probabilità dovranno essere chiuse una parte delle attuali centrali termoelettriche e la loro produzione sostituita con tecnologie alternative meno inquinanti. L'utilizzo del carbone bianco, (CCS) su cui la Regione ha puntato, ad oggi si confronta con problemi di fattibilità tecnica, di costi e con il problema del confinamento geologico profondo della CO2, che costituisce una incognita di natura ambientale.

Risolti detti problemi però, la combinazione di centrali solari termodinamiche di grandi dimensioni (200 MWe) accoppiate a gruppi di "continuità" a carbone bianco può essere la soluzione "ambientalmente" pulita in grado di sostituire le vecchie centrali termiche a carbone.

#### **In conclusione:**

I dati più recenti sulla produzione elettrica italiana e sui relativi consumi, sono quelli relativi al 2013. Si può accedere ad essi andando sull'apposito sito dove sono pubblicate le statistiche ([www.terna.it/LinkClick.asp](http://www.terna.it/LinkClick.asp)) in **particolare sulla Tab. 2** di cui riportiamo i valori più significativi:

- Produzione lorda 289.803,2 GWh (-3,2 %)
- Produzione netta 278.832,6 GWh (-3,1%)
- Produzione destinata al consumo 276.337 GWh (-3,1%)
- Produzione ricevuta da fornitori esteri 44.337 GWh (- 2,4%)
- Produzione destinata ai pompaggi - 2.495 GWh (-7,2%)
- Produzione ceduta a clienti esteri + 2.200 GWh (- 4,5%)
- **Energia richiesta complessivamente 318.475 GWh (-3%)**

- **Consumi nazionali** **297.287,6 GWh (- 3,2%)**
- **Perdite di rete** **21.187,5 GWh (+ 0,9)**  
(in percentuale della richiesta 6,7%.)

### **NOTA TECNICA**

**La produzione lorda** di energia elettrica di un insieme di impianti di generazione, in un determinato periodo, è la somma delle quantità di energia elettrica prodotte, misurate ai morsetti dei generatori elettrici.

**La produzione netta** di energia elettrica di un insieme di impianti di generazione, in un determinato periodo, è la somma delle quantità di energia elettrica prodotte, misurate in uscita dagli impianti, deducendo cioè la quantità di energia elettrica destinata ai servizi ausiliari della produzione (servizi ausiliari di centrale e perdite nei trasformatori di centrale).

**L'energia elettrica destinata ai pompaggi** è l'energia elettrica impiegata per il sollevamento di acqua, a mezzo pompe, al solo scopo di essere utilizzata successivamente per la produzione di energia elettrica.

**L'energia richiesta su una rete**, in un determinato periodo, è la produzione destinata al consumo meno l'energia elettrica esportata più l'energia elettrica importata. L'energia elettrica richiesta è anche pari alla somma dei consumi di energia elettrica presso gli utilizzatori ultimi e delle perdite di trasmissione e distribuzione.

I dati di **bilancio elettrico nazionale** più recenti resi disponibili da Terna e relativi al 2013 ci dicono che il Sistema Italia ha una richiesta complessiva pari a 318.475 GWh, **con un deficit della produzione nazionale rispetto al consumo di – 42.137 GWh pari al – 13,2% del totale.**

(Tale dato è ottenuto sottraendo le esportazioni + 2.200 GWh alle importazioni – 44.337 GWh).

### **Prima conclusione.**

**Il Paese acquista all'estero ben 42.137 GWh. Per darVi il senso di cosa ciò significhi ciò in termini di potenza efficiente netta, diremo che essa corrisponde alla produzione annua di 5 centrali nucleari da 1.000 MW!**

(NOTA TECNICA: Potenza = Energia / Tempo con Potenza in MW; Energia in MWh e tempo in ore/annuo).

Nel nostro caso abbiamo:

- a) 42.137 GWh corrispondenti a: 42.137.000 MWh:
- b) Ore annue (365 x 24) = 8.760 h. Considerando un fermo medio per manutenzione pari al 5% avremo – 438 h. Le ore di produzione annue saranno allora: 8.322.
- c) Sostituendo i valori nella formula sopra avremo:  $P = 42.137.000 / 8.322 = 5.063 \text{ M}$

La traiettoria dei consumi finali lordi, nei prossimi 5 anni, in Regione Sardegna dovrebbe crescere da 3.703 Ktep del 2014 a 3.746 del 2020.

**Tradotto in GWh ciò significa passare da 16.100 Gwh a 16.286 GWh.**

I dati Terna relativi al 2013 ci dicono **che la capacità di esportazione della Sardegna è di 3.993,8 GWh / annui** (Tabella 5 - (www.terna.it/LinkClick.asp)) che è un importante contributo alla riduzione del deficit complessivo del Paese che ricordiamo è di ben 42.137 GWh al 2013 ultimo dato ufficiale disponibile.

Ad esempio nella tabella 5 del sito terna di cui sopra (**Superi e deficit della produzione di energia elettrica rispetto alla richiesta in Italia nel 2013 – Dati Regionali**) ci viene detto che la Regione Lombardia ha un deficit di ben 26.383 GWh annui (- 38,9%) a causa del suo forte apparato industriale e della sua elevata popolazione, mentre ad esempio le Marche **che non ha alcuna fonte idroelettrica** ha un deficit di 5.028 GWh annui (bel il 68,2% dei consumi).

Si noti inoltre 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 variabile dai 5 ai 7 anni (in certi casi anche 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 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.**

Quanto alla possibile ripresa dell’economia sarda vedere il recentissimo 22 esimo Rapporto CRENoS, presentato a Cagliari il 29 Maggio 2015 che ne fornisce una esatta descrizione, 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.**

➤ **Punto 9**

**“FONDAZIONI**

*La tematica delle fondazioni nel confronto tra gli elaborati iniziali e in quelli integrativi evidenzia la totale mistificazione dei dati di progetto in relazione ai conseguenti impatti ambientali.*

*Nel par.3.4.2 "Fondazioni ".della Relazione Tecnica si sosteneva che le fondazioni del campo solare si sarebbero ridotte a pali ad elica del tipo di quelli che vengono ordinariamente utilizzati per pannelli solari (se ne davano anche due immagini esemplificative) e si sosteneva che: " .... non sarà necessaria la movimentazione del terreno sul campo solare per la costruzione dello stesso". Nessun accenno si faceva alle fondazioni degli altri impianti. Incalzata dalle Osservazioni la Proponente è stata costretta a presentare un quadro operativo del tutto diverso peraltro ampiamente insufficiente.*

*In estrema sintesi può dirsi che il campo solare necessita di fondazioni a pali del diametro di 1,2 mt e della profondità di 5-6,7 mt per un numero complessivo pari a 10.206.*

*Lo scavo complessivo per le fondazioni del campo solare interesserà un volume pari mc 59.660 di terreno.*

*Per quanto concerne i serbatoi di Sali fusi si tratta di realizzare due platee di calcestruzzo ciascuna delle quali occupa una superficie di circa mq 2.500 con un'altezza di mt. 1,5 e poggia su pali di circa 1 mt di diametro, profondi 30 mt, per un numero complessivo di 75 pali.*

*Una sintetica indicazione è fornita per le torri di raffreddamento per le quali viene prevista una platea di cls della superficie di mq.3.500 e di altezza di mt. 1,00, per la quale non sembra esserci ottimisticamente in via previsionale necessità di palificazioni .*

*La turbina poggia su di una platea di cls di mt. 1 di spessore che poggia su pali di mt.1 di diametro e mt. 30 di profondità per un numero complessivo di 10 pali.*

*Lo scavo complessivo delle fondazioni della Power Block interesserà un volume di mc.67.000.*

*Risulta dunque del tutto falsa la previsione tecnica fornita nella prima stesura del progetto, antecedente alle Osservazioni sollevate in merito, che i pali siano del tipo a vite e di dimensioni irrilevanti. Come era prevedibile e come sopra evidenziato essi risultano tutti in calcestruzzo gettato in opera e in quantità e dimensioni rilevantissime.”*

➤ **Risposta al Punto 9**

Non c'è dubbio che una centrale termica necessita di opere edilizie importanti, opere che vanno correttamente dimensionate rispetto alla funzione che devono assumere, questo vale per ogni opera di questo tipo e dimensione, che sia una diga, un'opera stradale con relative gallerie, ponti etc..

Anche le strutture agricole hanno bisogno di opere adeguate alla loro funzione, che siano stalle, silos, strade, canali di scolo o altro.

Il fatto che inizialmente si erano previste delle fondazioni diverse (pali metallici a vite) non era né un errore né un tentativo di aggirare nessuno. Come in tutti i progetti si ipotizzano soluzioni che in sede di verifica possono essere scartate facendo prevalere una diversa soluzione per risolvere problemi che possono anche avere una bassa probabilità di verificarsi come ad esempio venti di velocità superiore ai 140 km/ora e la necessità di contrastare in modo adeguato l'effetto vela che si verificherebbe sui collettori solari.

Questo non toglie niente all'importanza dell'opera che resta di primaria importanza, strategica per gli interessi della Sardegna e per l'Italia, e di pubblica utilità.

➤ **Punto 10**

*“PAESAGGIO”*

➤ **Risposta al punto 9**

Non esiste alcuna cieca ed immotivata volontà di trasformazione dell'area di sedime del nostro impianto in un'area industriale. Esiste la volontà, come mostrato nei documenti relativi alla istruttoria e negli approfondimenti che saranno consegnati non oltre l'8 giugno p.v., di una armonica convivenza fra attività di produzione elettrica pulita e produzioni agricole ad alto reddito derivanti dalla trasformazione dell'approccio organizzativo adottato per la produzione agricola e per l'allevamento. Come già detto i legittimi proprietari della terra che concederanno spontaneamente il diritto di superficie dei loro suoli saranno indennizzati con un prezzo di acquisto del diritto sui 36.000 euro ad ettaro corrispondente ad un multiplo elevato del valore di mercato. L'esproprio sarà solo la “extrema ratio” in caso non si riesca a raggiungere un accordo con qualche proprietario. I rendering sono veri e fatti dai migliori architetti con software specializzati.

È giusto che la mitigazione visiva da corta distanza venga fatta con siepi, costituite da essenze arboree autoctone, mentre la fauna locale di piccola taglia avrà idonei passaggi per poter circolare visto che sotto la rete di recinzione sono previsti almeno 20-30 cm di spazio libero per la sua circolazione. Le vostre critiche sulla paletta di colori scelti per il migliore inserimento dell'opera nel paesaggio sono prive di fondamento.

Non esiste alcun effetto cumulativo con la centrale solare termodinamica di Flumini Mannu e quella di Gonnosfanadiga vista la notevole distanza fra i siti.

La cosa sorprendente di tutte le Vostre osservazioni è che avete proposto una molteplicità di argomenti contro la centrale; vi siete dimostrati sensibili alle vicende del suolo, dell'aria, dell'acqua, (preoccupazioni assolutamente inutili!) del paesaggio rurale, etc., ma da Voi non abbiamo sentito una sola parola di preoccupazione nei confronti del dramma dei Vostri concittadini che a centinaia di migliaia hanno già perso il lavoro e purtroppo continueranno a perderlo, anche per il fatto che in questo nostro Paese si instaurano "processi" contro coloro che fanno gli imprenditori e che sono i soli capaci di creare sviluppo ed occupazione. Avete espresso preoccupazione e timore che la società che ha promosso la presente centrale solare faccia dei profitti, come se essi fossero prodotti illecitamente; come se essi non fossero il necessario carburante della ripresa economica per rendere tutti più felici e più ricchi con meno drammatici interrogativi per il futuro. A tal proposito lo sapete che nel nostro Paese le aziende che rispettano le leggi e fanno utili sono soggette ad un "total tax rate" del 68%? Questo non accade neppure nella Corea del Nord!

Di seguito mettiamo una sintesi descrittiva che riguarda l'andamento economico generale attuale e prospettico della Sardegna ed alcune tabelle prese dalla locandina di presentazione del Convegno e dal supplemento statistico del Rapporto CRENoS 2015 presentato a Cagliari il 29 Maggio. Speriamo che Vi serva a riflettere.

## **CONCLUSIONI**

La situazione non solo economico sociale ma anche ambientale della Sardegna è molto grave. **Nessuno che abbia un minimo di buon senso può pensare di negare questa realtà.** Il recupero di vastissime aree inquinate della terra sarda passa attraverso il cambiamento dell'attuale modello energetico, ma anche del modello economico generale, che così come si è venuto configurando nei decenni, non regge più alla rivoluzione intervenuta nel mondo con la globalizzazione. **Tutti i Vostri anatemi sono volti ad osteggiare ciò che è nuovo, che è l'unica cosa capace di salvare la Sardegna; un disegno o interessato o oscurantista.** Va sostituito un modello basato su stipendi pubblici ed aiuti pubblici all'economia, con qualcosa in grado di stare in piedi da solo per la propria capacità di competere nei mercati del mondo. L'immenso debito pubblico italiano che continua a salire nonostante le periodiche spremiture fiscali ci dice che i nuovi posti di lavoro per i giovani non sarà certo lo Stato a crearli.

**Ciò che stiamo facendo in Sardegna corrisponde proprio a tale disegno. Produrre impianti a tecnologia avanzata da esportare nel mondo creando una occupazione altamente qualificata nell'isola ed in tal modo aiutare l'affermazione di un nuovo modello economico**

che “recuperi” le importanti conoscenze che ci sono nell’isola nel campo della impiantistica energetica, della chimica di base, nella metallurgia, nella carpenteria metallica leggera, etc..  
**Una importante cordata di 24 imprese è impegnata a perseguire tale disegno avendo già deciso di collocare il 50% della filiera del solare termodinamico proprio nell’isola.**

Cosa potranno mai dire le strutture pubbliche chiamate a valutare un impianto che produce energia elettrica dal sole, che non abbiano detto ad “abundantiam” per le centrali a carbone e ad olio combustibile che infestano il territorio sardo.

Leggeremo con attenzione il parere del SAVI sulla nuova costruenda centrale a carbone del Sulcis e faremo adeguate comparazioni con quanto detto dai funzionari regionali sulle nostre centrali solari, ricordando a tutti che ogni atto della Pubblica Amministrazione è soggetto al sindacato giurisdizionale, **anche su materie che implicano la discrezionalità tecnica di detti organi**, perché rimane fermo il fondamento alla base del nostro ordinamento giuridico “imparzialità, terzietà, equilibrio”.

Noi vorremmo una Sardegna ricca, prospera, bella e attraente cosa alla quale ha diritto per le sue incredibili bellezze. Qui sotto viene riportata la sintesi sull’andamento economico sardo presentata nel Rapporto CRENoS in data 29 maggio 2015; **qui non esiste nulla di strumentale.**

**Si legga con attenzione.**

### **Andamento economico generale della Sardegna 2014 e prospettive 2015.**

All’inizio dell’anno scorso, i più importanti osservatori economici e lo stesso Governo Italiano erano concordi nel prevedere che il 2014 sarebbe stato l’anno di uscita dalla recessione per l’Italia. Questa previsione si è rivelata, ancora una volta, troppo ottimistica: **l’Italia appartiene a quel gruppo di pochi paesi dell’OCSE e dell’Eurozona (insieme a Giappone, Finlandia e Cipro) che ancora nel 2014 mostrano tassi di crescita del PIL negativi.** L’uscita dalla recessione è stata quindi rinviata al 2015 e le previsioni per l’anno corrente sono state riviste al ribasso tanto che solo nel 2016 il nostro Paese sembra poter essere in grado di raggiungere tassi di crescita superiori all’1%.

**In questo quadro economico non entusiasmante per il nostro Paese, le prospettive della Sardegna lo sono purtroppo ancora meno.**

**Secondo gli ultimi dati pubblicati dall’Ufficio Statistico della Regione Autonoma della Sardegna nella Congiuntura Economica semestrale, le stime di crescita per il 2015 sono ancora negative e di gran lunga inferiori alla media nazionale.** Si prevede quindi che l’uscita dalla recessione per l’economia regionale sia rinviata al 2016, quando la Sardegna potrebbe avere

una timida dinamica positiva trainata dal basso prezzo del petrolio e da un tasso di cambio favorevole euro / dollaro.

Il Rapporto CRENoS sull'Economia della Sardegna, giunto quest'anno alla ventiduesima edizione, analizza nel dettaglio il contesto economico su cui queste previsioni si basano **e identifica, in ottica comparativa rispetto alle altre regioni italiane ed europee, i punti di forza e di debolezza del sistema economico Sardo.**

I risultati della nostra analisi suggeriscono un modello di sviluppo "leggero" che coniuga tradizione (settore agricolo e agroalimentare) e innovazione (information technology) con una sempre più importante, e complementare, industria dell'ospitalità. Si tratterebbe quindi di sviluppo economico sostenibile, che implica al contempo la valorizzazione e la tutela delle risorse naturali. È tuttavia improbabile che questo sentiero di crescita possa essere intrapreso senza prima rimuovere alcuni ostacoli di natura strutturale quali la grave carenza di capitale umano e di competenze, la frammentazione del tessuto imprenditoriale, la debolezza delle reti infrastrutturali e, non ultima, la scarsa qualità delle istituzioni.

Dopo l'analisi del Sistema Economico Regionale nel suo complesso, che quest'anno presenta per la prima volta il monitoraggio sull'avanzamento della spesa degli interventi finanziati dalle politiche di coesione, l'attenzione si sposta sul mercato del lavoro regionale che viene analizzato secondo le dimensioni di genere, titolo di studio, settore di appartenenza e tipologia di lavoro. La ricerca prosegue con l'analisi del settore turistico, che pone particolare enfasi al confronto in termini di domanda e offerta turistica con i principali competitors della nostra regione. Gli ultimi due capitoli sono dedicati rispettivamente ai servizi pubblici - con l'analisi della sanità, dei trasporti e del trattamento dei rifiuti - e ai fattori di competitività il cui studio si concentra su elementi cruciali per lo sviluppo quali istituzioni, istruzione e innovazione. Il lavoro viene inoltre arricchito da nuovi temi di approfondimento e policy focus, quest'anno particolarmente numerosi.

**Reddito, Consumi e Investimenti**
**Tab.a1.1** Prodotto interno lordo

*milioni di euro, valori deflazionati a prezzi 2010*

	2011	2012	2013
Sardegna	31.796	30.520	29.225
Italia*	1.594.219	1.537.303	1.510.172
Piemonte	125.764	120.351	117.850
Valle d'Aosta	4.546	4.412	4.388
Liguria	46.988	45.182	44.561
Lombardia	347.503	336.897	336.469
Provincia autonoma di Bolzano	19.098	18.905	18.803
Provincia autonoma di Trento	17.418	16.650	16.758
Veneto	147.031	141.628	138.757
Friuli-Venezia Giulia	34.915	33.512	32.801
Emilia-Romagna	141.409	136.806	134.946
Toscana	105.459	102.489	101.694
Umbria	21.250	20.487	20.437
Marche	39.246	37.406	36.080
Lazio	182.472	175.364	171.036
Abruzzo	30.794	29.972	28.470
Molise	6.213	5.947	5.561
Campania	96.558	94.022	93.549
Puglia	67.355	64.501	61.270
Basilicata	10.585	9.801	9.696
Calabria	31.372	29.865	28.174
Sicilia	85.200	81.224	78.464

\* Il totale Italia include anche la voce extra-regio

*Fonte: elaborazioni CRENoS su dati Istat-Conti e aggregati economici territoriali e Istat-Indice nazionale dei prezzi al consumo per l'intera collettività*

**Tab.a1.2** Pil pro capite  
*euro, valori deflazionati a prezzi 2010*

	2011	2012	2013
Sardegna	19.390	18.620	17.689
Italia	26.848	25.820	25.072
Piemonte	28.839	27.567	26.751
Valle d'Aosta	35.881	34.679	34.226
Liguria	29.914	28.848	28.229
Lombardia	35.890	34.562	34.042
Provincia autonoma di Bolzano	37.949	37.275	36.677
Provincia autonoma di Trento	33.261	31.558	31.425
Veneto	30.298	29.095	28.293
Friuli-Venezia Giulia	28.635	27.473	26.763
Emilia-Romagna	32.611	31.382	30.587
Toscana	28.748	27.848	27.325
Umbria	24.049	23.156	22.924
Marche	25.463	24.244	23.290
Lazio	33.232	31.719	29.934
Abruzzo	23.564	22.889	21.516
Molise	19.804	18.985	17.707
Campania	16.749	16.303	16.074
Puglia	16.623	15.924	15.052
Basilicata	18.299	16.990	16.796
Calabria	16.001	15.250	14.306
Sicilia	17.031	16.245	15.545

*Fonte: elaborazioni CRENoS su dati Istat-Conti e aggregati economici territoriali,  
Istat-Indice nazionale dei prezzi al consumo per l'intera collettività e*

ANDAMENTO DELLA DISOCCUPAZIONE IN SARDEGNA ED IN ITALIA

		Sardegna		Italia	
		maschi	femmine	maschi	femmine
total e	2004	11,13	17,71	6,31	10,48
	2005	9,85	17,62	6,17	10,04
	2006	8,54	14,36	5,42	8,77
	2007	7,13	14,13	4,88	7,84
	2008	9,77	15,82	5,50	8,50
	2009	11,24	16,04	6,72	9,22
	2010	13,59	14,65	7,50	9,60
	2011	12,78	14,63	7,52	9,54
	2012	15,15	15,80	9,80	11,83
	2013	17,86	16,91	11,48	13,07
	2014	18,39	18,97	11,86	13,80
<i>Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Istat- FdL</i>					

**Il commento è semplice e descrive una tragedia sociale ancora più grave se si aggiunge che oltre il 50% dei giovani è senza lavoro né stando così le cose ha speranza di trovarlo.**

Tab.a2.2 Tasso di occupazione

	Sardegna	Mezzogiorno	Centro- Nord	Italia
2001	51,62	45,94	62,04	56,62
2002	52,37	46,86	62,74	57,43
2003	51,23	46,44	63,87	57,53
2004	51,49	46,26	63,88	57,56
2005	51,40	45,82	64,00	57,49
2006	52,10	46,55	64,90	58,34
2007	52,78	46,51	65,27	58,56
2008	52,33	46,00	65,64	58,63
2009	50,78	44,60	64,43	57,37
2010	50,97	43,84	63,89	56,76
2011	51,72	43,89	63,90	56,79
2012	51,71	43,71	63,74	56,64
2013	48,32	42,00	62,94	55,54
2014	48,55	41,75	63,29	55,69

Fonte: Elaborazioni CRENoS su dati Istat -

FdL

Il tasso di occupazione riferito alla intera popolazione è inferiore al 50%. Se togliessimo gli impieghi pubblici la situazione apparirebbe ancora peggiore. Stante la situazione del bilancio pubblico (deficit correnti annuali vicini al 3% + 2.168 miliardi di euro di debito) non vi è alcuna speranza che l'aumento della occupazione in Sardegna possa arrivare dal settore pubblico per almeno trenta anni.

**Voi siete per la Vostra parte responsabili del dramma che emerge dalle cifre di cui sopra. ITALIA NOSTRA? Per favore diteci di CHI? Non dei giovani marginalizzati e condannati da una crisi mondiale che dura da oltre 7 anni e che somma i suoi effetti devastanti a quelli dovuti alle tradizionali carenze della struttura economica della Regione Sardegna. Non di quelli che cercano un lavoro perché hanno perduto il precedente! Non di quelli che hanno perso la speranza e ormai non studiano e non lavorano più! La speranza potrebbe venire da quegli imprenditori coraggiosi che hanno creato e creano lavoro in tutto il mondo con operazioni che guardano al futuro e valorizzano la nostra ricerca scientifica con l'obbiettivo di conquistare nuovi mercati nel mondo e portare lavoro qualificato nel nostro Paese, che**

Voi con i Vostri sofismi cercate di ostacolare e di rallentare a tutto danno dei Vostri concittadini di cui sopra.

Voi dite no a tutto. No alle trivellazioni di gas e petrolio; No all'eolico off-shore, No al gasdotto GALSI; No alla chimica verde; No al solare termodinamico; questo atteggiamento uccide l'economia.

Avete mai provato a creare qualcosa dal nulla nella Vostra vita invece di esercitarVi in insopportabili osservazioni strumentali?

Avete l'impudenza di qualificare come altamente impattante un'opera che produce energia pulita e nel suo funzionamento, non sporca acqua aria e suolo e rispetta la vita umana, ma non dite una parola sui gravissimi danni provocati al suolo, all'aria, all'acqua, alla salute umana dai 3.000 MW di centrali a carbone che nel tempo hanno avvelenato 445.000 ettari di suolo della Sardegna (Ricerca SENTIERI Ist. Sup. Sanità) ed hanno provocato la morte di tante persone.

Chiedete che l'opera venga bocciata al procedimento di VIA con motivazioni assolutamente inconsistenti che non reggono ad una semplice analisi. **Le Vostre battaglie non sono per la ITALIA NOSTRA , ma per la VOSTRA.**

Una Italia più povera con più disoccupati ed anche più inquinata, perché cercate di affossare le prime centrali a scala commerciale di una nuova tecnologia basata sul sole, frutto della migliore ricerca scientifica statale, non corrisponde certo all'interesse né degli Italiani né a quelli del popolo sardo.

Per la GONNOSFANADIGA LTD.

Il rappresentante

Luciano Lussorjo Viridis

