

COMITATI DI CITTADINI
"NO MEGACENTRALE" & "TERRA CHE CI APPARTIENE"

NO MEGACENTRALE - Guspini
Referente: Laura Cadeddu
cell.: 380 4395226
e-mail: arual.cad@gmail.com

TERRA CHE CI APPARTIENE - Gonnosfanadiga
Referente: Luciana Mele
cell.: 3201964751
e-mail: lumele62@gmail.com

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

E. prot. DVA - 2015 - 0012044 del 07/05/2015

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali

Divisione II Sistemi di Valutazione Ambientale



Via Cristoforo Colombo 44,
00147 Roma

PEC: DGSalvanguardia.Ambientale@PEC.minambiente.it

Oggetto: Osservazioni integrative su varie criticità del progetto di Impianto solare termodynamico a concentrazione della potenza lorda di 55 MWe denominato "Gonnosfanadiga" e opere connesse, insistente sui Comuni di Gonnosfanadiga e Villacidro.

1. PREMESSA.

Le osservazioni contenute nel presente documento derivano dall'analisi della documentazione fornita dalla società proponente, la Gonnosfanadiga LTD, e dalla Energogreen Renewables S.r.l. quale soggetto sviluppatore, nel contesto della pubblicità richiesta dalla procedura di V.I.A. per la realizzazione dell'opera in oggetto, a seguito della ripubblicazione e riattivazione del procedimento per le intercorse integrazioni sostanziali che introducono nuovi elementi di valutazione. Le precedenti osservazioni presentate a nome degli stessi comitati scriventi, inviate il 06.06.2014 alla CTVIA del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio (MATTM), mantengono per gran parte la loro validità (tranne per quanto riguardante l'elettrodotta e la cabina elettrica, che sono stati spostati su altro tracciato), poiché la società proponente non le ha efficacemente contraddette né risolte, lasciando immutati vari nodi e criticità rilevati; pertanto anche a quelle osservazioni si farà riferimento nel seguito, ove necessario.

I presenti rilievi si propongono di mettere in luce ulteriori aspetti critici dell'opera e considerazioni dai quali, unitamente a quanto esposto nelle osservazioni precedenti, discende la motivazione e la richiesta degli scriventi e dei firmatari in allegato affinché al progetto sia opposto diniego.

Infatti, benché gli scriventi attribuiscono grande importanza allo sviluppo di energie da fonti rinnovabili (cosiddette FER) per la riduzione di emissioni di CO2 e dei gas serra in atmosfera, si ritiene che né l'impianto assolverà al compito che si prefigge e dichiara, né il sito prescelto sia idoneo a tale utilizzo, secondo quanto verrà mostrato nei punti successivi della trattazione.

COMITATI DI CITTADINI
"NO MEGACENTRALE" & "TERRA CHE CI APPARTIENE"

2. SINTESI DELL'OPERA.

In breve l'opera in esame è così composta:

PROGETTO PROPOSTO:

1. Impianto termodinamico solare a concentrazione di potenza lorda pari a 55 MWe;
2. Realizzazione di un elettrodotto di circa 10 Km di connessione alla rete nazionale (RTN) tra l'impianto e la esistente CP 150/15 kV di Villacidro.
3. Condotta di connessione delle acque di scarico industriali nel Rio Terramaistus nel Comune di Guspini.

L'impianto insisterà su un area di 232 ettari lordi, interessante amministrativamente il comune di Gonnosfanadiga per l'installazione principale, e quello di Villacidro per le infrastrutture energetiche, mentre per la condotta di scarico delle acque reflue industriali e per la prossimità di sito, risulta interessato in modo rilevante il centro abitato di Guspini, che disterà meno di 1,5 Km dall'impianto; la destinazione d'uso del territorio destinato all'impianto secondo gli strumenti urbanisti vigenti dei tre comuni coinvolti è quella della zona E, destinata ad aree con vocazione agricola e zootecnica.

Per quanto riguarda l'impianto, la proponente ha optato per la tecnologia a collettori parabolici lineari, la più attestata sperimentalmente, e utilizza quale fluido di lavoro o termovettore una miscela binaria di sali fusi, nitrati di sodio (60%) e potassio (40%), del resto unica miscela proponibile essendo il sito selezionato in zona agricola (secondo le Direttive Comunitarie, la legislazione nazionale e le Direttive della Regione Sardegna).

3. ALCUNE CONSIDERAZIONI SULLE PRECEDENTI OSSERVAZIONI

Nella fase procedimentale precedente le integrazioni della proponente, gli scriventi avevano prodotto delle osservazioni alle quali rimandiamo per rilettura, perché mantengono validità nonostante le innovazioni progettuali, salvo pochi punti facilmente espungibili.

Riproponiamo direttamente alcuni punti utili: notiamo anzitutto che al paragrafo 8 ("Il consumo del suolo") prevedevamo correttamente che esami tecnici appena realistici avrebbero richiesto per il terreno d'intervento l'adozione di plinti in cemento ben dimensionati perché gli specchi potessero stare in piedi e far fronte ai problemi di portanza dati dal vento, mantenendo la necessaria rigidità della struttura, e che quindi il miraggio dei pali a vite si sarebbe rivelato appunto una delle tante illusioni ottiche delle quali la proponente ha costellato la trattazione per rendere digeribile il progetto, e così è stato.

In particolare mantengono completamente la loro validità senza essere minimamente intaccati dalle integrazioni della proponente i paragrafi "8. Il consumo del suolo", "9. La svalutazione del suolo negli elaborati progettuali", "10. Il suolo rivalutato", che esaminano l'aspetto più grave dell'operazione prospettata, ovvero la compromissione definitiva di circa 230 ha di suolo (fatti salvi, forse, quelli che dovrebbero essere destinati a mitigazione visiva, se non verranno pesantemente rimaneggiati), e la sottrazione di questi alle loro funzioni ecosistemiche e all'utilizzo agricolo: la proponente si sforza di dimostrare che il valore di questi suoli e delle componenti ambientali che sup-

COMITATI DI CITTADINI
"NO MEGACENTRALE" & "TERRA CHE CI APPARTIENE"

portano, nonché delle attività agricole è nullo, e che la trasformazione in un'area industriale è auspicabile e migliorativa dello stato attuale; invece si tratta di zone con elementi di vulnerabilità reversibili, migliorabili con un'accorta gestione, che l'impianto degraderebbe invece alla "sterilità funzionale" ovvero alla desertificazione.

Notiamo che anche il paragrafo "**6. Una delle lacune più gravi**" sulla titolarità dei terreni mantiene intatta la sua valenza, infatti nonostante il tempo trascorso non varia la percentuale a favore della proponente, che pure può proporsi ai proprietari con atteggiamenti minacciosi grazie alla possibilità d'esproprio che la legge ancora gli concede, nonostante sia stata annullata tale privilegio per gli impianti fotovoltaici grazie al comma 4bis dell'art. 12 del D.Lgs. 387/2003 (introdotto con legge 23 luglio 2009, n. 99 art. 27, comma 42: "[...] per la realizzazione di impianti alimentati a biomassa e per impianti fotovoltaici, ferme restando la pubblica utilità e le procedure conseguenti per le opere connesse, il proponente deve dimostrare nel corso del procedimento, e comunque **prima dell'autorizzazione**, la disponibilità del suolo su cui realizzare l'impianto [...]"), proprio per evitare l'uso dell'esproprio in tali procedure), essendo tali impianti gli unici "cattivi" sul mercato al momento d'emanazione della legge. Ricordiamo che la maggior parte dei terreni in titolarità della proponente derivano da pochi (uno) latifondi, con proprietari poco interessati alla produzione agricola. Quanto ai proprietari ai quali si accenna, che vorrebbero aderire ma non avendo pieno titolo attendono fiduciosi l'esproprio, siamo a livello di favole.

Straordinariamente, nonostante le integrazioni della proponente, che è evidentemente brava nel produrre carte scritte, vale ancora il paragrafo "**5. Criticità e lacune nei documenti progettuali**", dove si nota come il livello di progettazione sostanziale è quello preliminare, e a volte quello di fattibilità, come si discuterà meglio in seguito, vista la varietà di opzioni che ci si lascia aperte: perché non sono stati eseguiti gli studi di dettaglio prescritti, soprattutto in relazione all'importanza dell'opera, che, ricordiamolo, se mai autorizzata trasformerà irreversibilmente oltre 2 kmq di territorio la cui vocazione è di zone rinaturalizzate - zone agricole.

Citiamo un ulteriore punto di permanente validità, la discussione al paragrafo "**4. Aspetti tecnici e riflessi sul procedimento**" sul parere favorevole che la CTVIA ha dato per l'equiparazione degli impianti CSP alle centrali a combustione ai fini della valutazione di VIA nazionale, fatto che lascia quantomeno perplessi, sia per la natura dell'impianto che non presenta alcuna combustione, sia per il parametro termico scelto: si noti infatti che nelle centrali termiche la potenza termica è ricavabile dalla relazione d'efficienza nota la potenza elettrica ricavata, se vogliamo equiparare il CSP a una centrale termica il parametro valutabile dovrebbe essere relativo alla potenza termica in ingresso al ciclo termodinamico, ovvero secondo i dati di progetto:

Rendimento del ciclo termodinamico = $\eta_{el} \approx 40.1\%$

Potenza elettrica lorda = 55 MW

ne consegue che la potenza termica in ingresso al ciclo termodinamico è ~137 MWt, e questo dovrebbe essere il parametro corretto da prendere in considerazione.

In definitiva mantengono piena validità tutte le criticità esposte nelle precedenti osservazioni,

COMITATI DI CITTADINI
"NO MEGACENTRALE" & "TERRA CHE CI APPARTIENE"

tranne laddove si discute della cabina elettrica di trasformazione e del tracciato dell'elettrodotto, a causa della variazione scelta dalla proponente, e per quanto riguarda il dimensionamento del campo solare, laddove viene riportata una spiegazione del multiplo solare scelto.

4. IL PROBLEMA DEL SUOLO

La principale criticità imputabile all'impianto in progetto è data dalla trasformazione di un'area da zona appartenente all'ambito rurale (zone rinaturalizzate e zone agricole) a zona industriale, con la conseguente perdita di 232 ha di suolo, di ambiente naturale o compatibile con le funzioni ecosistemiche proprie, come il drenaggio delle acque, il contenimento della CO₂ nello strato humico, il supporto vitale della biodiversità ecc. Tutto questo non in uno scenario di mancanza di altre zone già interessate dal definitivo degrado dei suoli portato dall'edificazione/utilizzo industriale/altre attività non recuperabili, ovvero non nell'assoluta costrizione all'utilizzo di zone naturali/agricole o di rinuncia all'opera e ai benefici eventuali.

Perciò, nonostante le carenze legislative nella protezione delle matrici ambientali e la carenza culturale diffusa al riguardo, la proponente si rende conto di dover abbozzare qualche giustificazione che, almeno da un punto di vista formale, renda digeribile il progetto, così cerca di dar corpo ai seguenti quattro assunti: i suoli interessati sono già degradati; l'impianto non farà male, anzi farà bene; non c'è altro posto per farlo; ci guadagneranno in tanti. Nel corso delle presenti osservazioni (così come nelle precedenti presentate) tutti questi punti vengono obiettati e rigettati, in questo paragrafo in particolare esamineremo perché non si poteva fare in zone già cementificate secondo quanto dichiarato nella relazione "ANALISI DELLE ALTERNATIVE LOCALIZZATIVE E PROGETTUALI" (riferimento GN_ALTLOCPROG001) al cap. 2 par. 2.1., che ci dice che: *"La scelta di aree del genere avrebbe previsto un panorama di estrema complessità giuridica, un territorio da ricondurre alla condizione di utilizzabilità attraverso enormi opere di demolizione, ricondizionamento, bonifica e riqualificazione, dai costi, dai tempi e dagli esiti imprevedibili e tali comunque da scoraggiare qualsiasi iniziativa in tal senso."* Poveretti, bisogna capirli, era troppo faticoso, troppo costoso (il V Conto Energia dà un incentivo di -0.32 €/kWh oltre il prezzo di vendita, che per una produzione attesa di 205 Gwh restituisce un incentivo di 65 milioni €): invece di dover riutilizzare una zona già infrastrutturata con edifici da abbattere, degradata dal punto di vista dei suoli, è meglio rovinare una zona vergine dal punto di vista industriale e portarla allo stesso stato, il terreno si scava più facilmente del cemento, poi c'è la *"complessità giuridica"*: vale solo per i terreni agricoli e per chi forse non si addentrerà in cause con gli avvocati l'esproprio per pubblica utilità? Si noti che per la proponente una zona con precedente storia industriale è da buttare, per questo vuole trasformare 232 ha in un'uguale inutilizzabile discarica. Si noti ancora che gli esiti delle bonifiche sono *"imprevedibili"*, e non devono neanche ottenere un terreno che sia oltre lo stato di *"sterilità funzionale"*, basta che abbia portanza e stabilità, ma pretendono che la *"loro"* bonifica dopo 30 anni di utilizzo industriale possa restituire i terreni utilizzati per l'impianto lasciandoli come nuovi, anzi meglio.

In definitiva, il motivo per cui i *"green field"* sono meglio dei *"brown field"* è solo uno: costano

COMITATI DI CITTADINI
"NO MEGACENTRALE" & "TERRA CHE CI APPARTIENE"

meno. Ma costano meno solo per un'ignoranza dura a guarire della società e del legislatore, che ancora non si sono resi ben conto di quanto i ricercatori stanno dicendo sull'importanza dei suoli, delle loro funzioni sistemiche e del micro e macro habitat che supportano, cose che finora sono state date per scontate e che invece potrebbero indurre una crisi prima che ne comprendiamo il valore.

La proponente ci mostra immagini di qualche pecorella al pascolo nelle zone di mitigazione visiva degli impianti, e immagini di un'erba stentata che cresce tra gli specchi come i fili d'erba su un marciapiede per spiegarci che gli specchi sono compatibili con funzioni naturali del suolo, ma sappiamo che al di là dell'estensione delle opere fondali, l'intera zona dovrà essere sottoposta a opere di escavo per il livellamento, sappiamo che la zona dovrà essere in parte impermeabilizzata per convogliare le acque, e in parte per raccogliere la pioggia del campo solare, e sappiamo anche quel che la scienza ci dice, e cioè che ci vogliono circa 500 anni perché si formi un suolo profondo 2.5 cm, e sappiamo anche che il suolo escavato libererà elevate quantità di CO₂ e non le riassorbirà.

Concludiamo questo paragrafo con stralci di un'intervista divulgativa di Andrea Bertaglio al prof. Paolo Pileri, del Politecnico di Milano responsabile del progetto VenTo, pubblicata sul quotidiano La Stampa il 28.05.2014: *"[...] Senza suolo non potremmo vivere. Il suolo produce cibo, contribuisce a regolare emissioni e sequestro di gas serra e altri gas, trattiene le acque piovane che vengono rilasciate pian piano alimentando le falde e quindi producendo acqua potabile, è sede di almeno un terzo della biodiversità terrestre e così via. Tutte queste funzioni sono molto interrelate tra loro e si auto-sostengono producendo benefici all'uomo senza che egli debba fare nulla. Ma a una condizione: che quei suoli rimangano liberi, ovvero non vengano urbanizzati, ad esempio.*

[...] Nel suolo è contenuta CO₂ in gran quantità (c.a. 25 kg per m²). La quantità di carbonio presente nel suolo (e quando parlo di suolo dovete pensare ad una profondità di solo 1 metro circa) è tra le 3 e 4 volte superiore a quella contenuta in atmosfera.

[...] Il dato ufficiale di consumo di suolo in Italia ce lo dà ISPRA ed è di 8 m²/sec., pari a circa 70 ettari al giorno. È un dato che potrebbe essere perfino sottodimensionato, sebbene la crisi edilizia stia rallentando i processi di consumo che però né sono nulli né è detto che domani non riprendano vigore. Si tratta di una stima e non di un dato certo in quanto nel nostro paese nessuno ha mai attivato un monitoraggio sistematico sul consumo di suolo. Ciò è non solo preoccupante, ma anche foriero di cattive politiche, in quanto non sapendo quale è la situazione della nostra risorsa più cara e limitata, si continua a immaginare un futuro in cui la trasformazione dei suoli agricoli in suoli urbani è un dato inconfutabile.

[...] Un suolo cementificato lo è per sempre. È perso per sempre. Tornare indietro significherebbe attendere migliaia di anni per fare in modo che lo strato di humus possa rigenerarsi. Oppure vorrebbe dire portare sul terreno appena liberato dal cemento del suolo fertile però preso da altre parti, ovvero sottraendolo altrove. In ogni caso la spesa di rigenerazione è elevatissima al punto da renderla assolutamente sconveniente. La cosa più conveniente è non consumarlo.

[...Sul drenaggio delle acque...] In Italia non si fa ricerca su questo argomento perché sono pochi quelli che se ne occupano, ma soprattutto perché nessuno spende per queste ricerche e ciò è

COMITATI DI CITTADINI
"NO MEGACENTRALE" & "TERRA CHE CI APPARTIENE"

allarmante. Mi auguro che prestissimo assisteremo a un'inversione di rotta ben capendo che occorre studiare molto meglio la capacità di risposta dei suoli ai fenomeni ambientali. Detto questo, i dati in mio possesso arrivano da ricerche estere. Ad esempio in Germania hanno stimato che per gestire le sole acque piovane di un suolo urbanizzato (che prima non lo era) occorrono mediamente 6500 euro per ettaro per anno. [...] Questo ci fa capire quanto costa urbanizzare. E sto parlando solo della manutenzione dei tubi che raccolgono l'acqua. Vi sono poi le altre funzioni che un suolo non cementificato svolge.

[...Sull'emergenza del consumo dei suoli...] Molti Paesi si sono ovviamente attrezzati per conoscere bene l'ammontare dei consumi, quindi hanno emanato leggi di contenimento dei consumi di suolo e di obbligo a recuperare i volumi esistenti e non utilizzati, il vero destino del settore edilizio è questo per il futuro.

[...Sulla considerazione o meno del suolo come risorsa in Italia...] Se la cultura è piegata sulle solite retoriche non susciterà una domanda legislativa. Viceversa se il legislatore si tiene a distanza dai suggerimenti scientifici e culturali che gli arrivano dal patrimonio delle università, delle associazioni, dei saperi, non solo non coglierà le sfide che occorre sviluppare, ma a sua volta, non trasformando quelle sfide in atti di legge, non produrrà cultura sostenibile. Al legislatore non dovrebbe sfuggire che ogni volta che fa una legge tipo condono fa cultura, ma quella sbagliata. Con la stessa potenza potrebbe fare cultura, ma quella giusta."

5. OSSERVAZIONI SULL'ELABORATO "RELAZIONE GEOLOGICA E GEOTECNICA"

5.1. CARENZE TECNICO-FORMALI DELL'ELABORATO: l'analisi dell'elaborato "RELAZIONE GEOLOGICA E GEOTECNICA" (GN_PDRELGEOLGEOT001, nel seguito RIGt) prodotta nell'ambito dello studio di Valutazione di Impatto Ambientale relativo al progetto di "Impianto Solare Termodinamico della potenza lorda di 55 MWe denominato GONNOSFANADIGA" rileva diverse criticità formali e di contenuto nel seguito esplicitate.

In premessa vengono richiamati gli obiettivi e i contenuti che la relazione intende esaminare, e si asserisce che il modello geologico e geotecnico viene strutturato sui risultati ottenuti in precedenti campagne geognostiche e geotecniche relative ad altre opere, ma tali indagini non sono riconducibili per prossimità al sito d'intervento. Richiamiamo il D.Lgs. 152/2006 ss.mm.ii., il quale richiede un elaborato progettuale di livello definitivo, concordemente al D.Lgs 163/2006 ss.mm.ii. e relativo Regolamento di Attuazione, il DPR 507/2010 ss.mm.ii.; anche le Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC 2008) assieme ai citati disposti normativi prevedono in fase progettuale definitiva un approfondimento che non riscontra negli elaborati, soprattutto per l'assenza di di programmazione di indagini geognostiche e geotecniche, da ritenersi inderogabili alla luce dell'importanza dell'opera (un'installazione industriale di 232 ha sottoposta alla Direttiva Seveso). Osserviamo che le NTC 2008 e loro relativa Circolare Esplicativa richiedono come contenuti fra gli elaborati di progetto varie relazioni specialistiche distinte e separate, tra cui la Relazione Geologica e la Relazione Geotecnica.

Ferma restando l'opportunità di due elaborati distinti, può essere più pratico produrre un unico

COMITATI DI CITTADINI
"NO MEGACENTRALE" & "TERRA CHE CI APPARTIENE"

elaborato, a patto che la parte relativa alla definizione del modello geologico del sito sia distinto e propedeutico rispetto alla modellazione geotecnica del sito. I contenuti minimi della relazione geologica vengono definiti nel p.to 6.2.1. NTC e Circolare Esplicativa, che riportiamo in stralcio:

6.2 ARTICOLAZIONE DEL PROGETTO

Il progetto delle opere e dei sistemi geotecnici deve articolarsi nelle seguenti fasi:

- 1.- caratterizzazione e modellazione geologica del sito;*
- 2.- scelta del tipo di opera o d'intervento e programmazione delle indagini geotecniche;*
- 3.- caratterizzazione fisico-meccanica dei terreni e delle rocce e definizione dei modelli geotecnici di sottosuolo;*
- 4.- descrizione delle fasi e delle modalità costruttive;*
- 5.- verifiche della sicurezza e delle prestazioni;*
- 6.- piani di controllo e monitoraggio.*

6.2.1 CARATTERIZZAZIONE E MODELLAZIONE GEOLOGICA DEL SITO

La caratterizzazione e la modellazione geologica del sito consiste nella ricostruzione dei caratteri litologici, stratigrafici, strutturali, idrogeologici, geomorfologici e, più in generale, di pericolosità geologica del territorio.

In funzione del tipo di opera o di intervento e della complessità del contesto geologico, specifiche indagini saranno finalizzate alla documentata ricostruzione del modello geologico.

Esso deve essere sviluppato in modo da costituire utile elemento di riferimento per il progettista per inquadrare i problemi geotecnici e per definire il programma delle indagini geotecniche.

Metodi e risultati delle indagini devono essere esaurientemente esposti e commentati in una relazione geologica.

Carenze risultano evidenti dal confronto delle prescrizioni di legge con gli effettivi contenuti della relazione geologica e degli studi geotecnici: in sintesi si definisce non solo come opportuna ma bensì necessaria una mirata campagna di indagini geognostiche finalizzate ad ottenere gli elementi conoscitivi (qualitativi/descrittivi e parametrici) essenziali alla redazione del modello geologico e alla caratterizzazione sismica (relazione geologica) e del modello geotecnico e alla caratterizzazione dinamica del terreno (relazione geotecnica). Quindi alla base della definizione del modello geologico e geotecnico (p.to 6.2.2 NTC e Circ.) vi è necessariamente l'esecuzione di una serie di indagini geognostiche e geotecniche, riferite al progetto definitivo dell'opera redatto dal progettista.

In funzione del tipo di opera e/o dell'entità dell'intervento, nonché della complessità del sistema geologico e dell'interazione terreno-struttura, è sempre necessario (tranne rare eccezioni e per opere di modesta entità) programmare e realizzare specifiche e complete indagini geologiche e geotecniche in sito ed in laboratorio, che devono esaurientemente permettere la definizione del modello geologico e geotecnico.

COMITATI DI CITTADINI
"NO MEGACENTRALE" & "TERRA CHE CI APPARTIENE"

Con l'entrata in vigore della nuova normativa, la cui stesura è stata fortemente finalizzata alla protezione dal rischio sismico, è ancor più evidente che il carattere prestazionale imposto nelle procedure di verifica e calcolo obbliga l'adozione di standard di indagine più elevati, per cui non sono più accettabili, rispetto alla stessa norma, elaborati geologici e geotecnici, che non contengano indagini direttamente eseguite nel sito d'intervento come nel caso in oggetto, poiché in questo modo non viene soddisfatto il requisito principe, che è quello di garantire la massima sicurezza nelle costruzioni. Si ricordi che all'interno dei tubi ricevitori circolano oltre 18000 t di sali fusi alla temperatura di 550°C, un composto di elevate capacità comburenti, che veniva usato come fertilizzante (finché non si è capito che era inquinante per le falde, causando eutrofizzazione) ma non in tali quantità; e si ricordi che anche la velocità di cristallizzazione sarà ovviamente relativa alle quantità fuoriuscite, e si tenga presente che anche la resistenza degli acciai (per es. quelli che supportano gli specchi e gli stessi tubi ricevitori nei quali circolano i sali fusi) è funzione della temperatura; infatti tale quantità di questo composto comporta l'assoggettamento dell'impianto alla c.d. Direttiva Seveso.

5.2. LIVELLO DI PROGETTO DELLA RELAZIONE GEOLOGICA-GEOTECNICA: la relazione in oggetto fa genericamente riferimento a stratigrafie disponibili nell'archivio nazionale delle indagini nel sottosuolo (legge 464/84), disponibili nel portale internet dell'ISPRA, le quali non possiedono i requisiti di attendibilità necessari per un'opera così impattante e di alto valore economico. Diversi sono i motivi che possiamo addurre a sostegno, ad esempio le stratigrafie possono non essere adeguatamente precise, perché spesso eseguite troppo distanti dall'area d'indagine, non è noto chi ha effettivamente redatto le stratigrafie e quindi non ne è garantita l'attendibilità, e non è stato prodotto alcun documento sulle prove di portata eventualmente in grado di attestare la portata critica dei pozzi citati.

Mancando le indagini geognostiche non vengono prodotte sezioni litotecniche a scale adeguate all'impianto in progetto, che dovrebbero rappresentare con adatto dettaglio l'interazione tra il terreno di sedime e un suo intorno significativo, e le fondazioni dell'impianto in progetto.

Inoltre non viene effettuato uno studio di dettaglio del sistema di circolazione idrica idrico superficiale, conseguentemente non si conoscono le modalità di deflusso delle acque di scorrimento superficiale, tanto meno le loro portate e le modalità d'infiltrazione nel terreno. Resta irrisolto, in assenza di apposito studio, anche l'interferenza tra l'alterazione della morfologia locale e l'assetto idrologico e idrogeologico e le interconnessioni con il reticolato idrografico minore.

Tali limiti vengono effettivamente riconosciuti dall'autore della relazione geologica, pregiudicandone pertanto per sua stessa ammissione la validità in una fase di progettazione definitiva, dove invece le indagini necessarie (geognostiche e geofisiche) per la ricostruzione del modello geologico devono già essere portate a compimento. Assodata l'invasività dell'opera sulle principali matrici ambientali, quindi il suo impatto effettivo e potenziale, non si spiega come in fase di integrazione documentale si consegna un elaborato che non verifichi la diretta conoscenza della stratigrafia locale e dell'assetto idrogeologico.

Gli aspetti illustrati nella relazione geologica e geotecnica prodotta dalla Società Geotechna s.r.l. sono riconducibili ad una mera riproposizione di conoscenze geologiche ben descritte nelle note

COMITATI DI CITTADINI
"NO MEGACENTRALE" & "TERRA CHE CI APPARTIENE"

illustrative della cartografia geologica CARG del Foglio 547 "Villacidro", limitandosi ad un "copia e incolla" con piccoli aggiustamenti: contenuti sufficienti a un livello di progettazione di fattibilità o al massimo preliminare.

5.3. OBIEZIONI SUI CONTENUTI DELLA RELAZIONE GEOLOGICA: l'autore della relazione geologica, ben conscio dell'assenza dei contenuti minimi per il livello di progettazione in atto, tenta di posticipare a una fase di progettazione esecutiva la programmazione di una seria campagna di indagini necessaria per la definizione della compatibilità geologica del sito d'intervento, alludendo a una non meglio precisata continuità stratigrafica tra settori distanti anche decine di chilometri: la continuità stratigrafica, od omogeneità deposizionale, non può essere estrapolata, ma deve essere provata attraverso specifiche indagini.

Paradossalmente da una lettura complessiva degli aspetti geologici dell'area si evidenzia invece una marcata eteropia deposizionale, con frequenti alternanze di livelli stratigrafici sabbiosi, argillosi, argilloso sabbiosi e talora ghiaiosi, con presenza di falde sub superficiali e possibili problemi di ristagno idrico in caso di piogge, anche quando non particolarmente intense: citiamo a proposito la presenza di diversi "Pauli" che indicano delle aree di ristagno idrico. Sono assenti le valutazioni di natura geologica collegate alla fase di scavo, sia per le strutture fondazionali che per il livellamento del piano campagna per la messa in posa del campo solare, che potrebbe mettere a giorno livelli di ghiaia e/o sabbie durante i lavori introducendo elementi di potenziale inquinamento: per esempio con la messa in comunicazione di eventuali perdite di materiali inquinanti con le falde superficiali. Ciò nonostante si è pervicacemente voluto ignorare la necessità delle indagini, non solo obbligatorie sulla base delle disposizioni vigenti, ma soprattutto legate al buon senso (ricordiamo che l'impianto è soggetto anche alla Direttiva Seveso) e a quella che sarebbe una corretta pratica progettuale.

La relazione geologica dovrebbe contenere elementi utili anche alle valutazioni di ambito paesaggistico, ma a pag. 8, dopo l'enunciazione delle varie strutture presenti nell'impianto industriale, si afferma che le stesse non pongono un problema di visibilità, leggiamo infatti che: "la loro visibilità risulterà modesta anche a distanze limitate, vista l'orografia del territorio"; in realtà l'orografia del territorio non presenta ostacoli naturali che precludano la vista, alcuni edifici dell'impianto oltrepassano i 20 m e l'altezza minima del campo di specchi è 4 m, che durante l'inseguimento solare arrivano attorno ai 7 m: diffusi su un'area di 230 ha sarà impossibile che sfuggano alla vista. Per ulteriori considerazioni sulla visibilità si veda oltre in questo stesso documento il paragrafo "**6. Considerazioni sulla relazione paesaggistica**".

5.4. OBIEZIONI SUI CONTENUTI DELLA RELAZIONE GEOTECNICA: quanto alla corretta definizione del modello geotecnico i parametri geotecnici "caratteristici" e di "progetto" possono essere definiti solo con una determinazione *diretta* dei parametri geotecnici mediante indagini in sito e di laboratorio che non riscontrano. Perdono di validità anche le verifiche geotecniche eseguite, fondate su mere supposizioni di parametri geotecnici aleatori che possono non essere effettivamente rappresentativi delle caratteristiche geotecniche dei terreni di sedime.

Oltre alla necessità di specifiche indagini atte a definire la stratigrafia locale in maniera ade-

COMITATI DI CITTADINI
"NO MEGACENTRALE" & "TERRA CHE CI APPARTIENE"

guata, alla luce delle NTC 2008 è necessario eseguire le verifiche in condizioni dinamiche basandosi su una puntuale determinazione delle Vs30 per la classificazione sismica del suolo. Invece si caratterizza il sottosuolo dal punto di vista della risposta sismica esclusivamente su basi empiriche, mentre sono senz'altro da preferirsi specifiche indagini strumentali di tipo geofisico. L'approccio semplificato, tramite i valori correlati di cui o del NSPT, potrebbe essere ritenuto ammissibile solo per lavori di modesta entità, e non risulta essere questo il caso in esame.

La mancanza dei dati tecnici minimi si evidenzia in tutto il suo portato a pag. 39, paragrafo 4 della relazione in oggetto, dal titolo "Conclusioni e suggerimenti progettuali", dove l'impossibilità di fornire le parametrizzazioni geomeccaniche e geotecniche indispensabili per la pianificazione e progettazione delle opere fondali, costringe il relatore a rimandare a indagini da svolgersi in fase esecutiva, contrariamente ai disposti normativi di settore.

5.5. SULL'ANALISI IDROGEOLOGICA: inoltre il riferimento all'alluvione del 2013, nota come "Ciclone Cleopatra" portata come elemento di non pericolosità idrogeologica risulta fuorviante, l'area in studio non essendo stata interessata da questo evento, mentre per esempio è stata interessata dal precedente fenomeno alluvionale del 2008, che ha posto in evidenza che l'area in studio si comporta a tutti gli effetti come una cassa di espansione naturale dove le acque in coincidenza di eventi meteorici consistenti trovano un luogo di concentrazione e di alimentazione per le falde sottostanti, contribuendo alla sicurezza del territorio circostante: l'opera in oggetto origina una vasta area impermeabilizzata (si consideri che difficilmente si potrà consentire alle acque di lavaggio, probabilmente miscelate con detergenti, e alle acque di prima pioggia scolanti dagli specchi e dalle parti lubrificate, di infiltrare liberamente il suolo) dove il deflusso delle acque deve essere assicurato con opere artificiali e canalizzazioni, creando gravi scompensi agli acquiferi sottostanti e diminuendo la potenzialità delle risorse idriche disponibili in termini quali-quantitativi.

Si precisa che il sito in oggetto non risulta inserito nelle aree censite come pericolose semplicemente per mancanza di studi di adeguamento al P.A.I. e al P.P.R.

5.6. IMPLICITO RICONOSCIMENTO DELL'INADEGUATEZZA DEGLI STUDI: osserviamo ancora che a pag. 11 della Relazione Geologica si legge: "*Nel caso in cui l'assetto litostratigrafico del substrato dovesse risultare idoneo all'utilizzo di altra tipologia di fondazione di tipo classico (es. pali o micropali) è prevista comunque l'opzione della suddivisione del campo in più piattaforme, con conseguente adattamento planoaltimetrico regolare del sedime*". Cioè siamo ancora a un livello di progettazione ipotetico, ventilando tipologie fondazionali che non possono essere né smentite né confutate alla luce delle relazione prodotta, è un livello progettuale di fattibilità. Anche la conoscenza del modello geologico-geotecnico lascia tutte le ipotesi aperte.

Riportiamo anche il seguente passaggio a rafforzamento della tesi che si è proceduto in assenza di dati puntuali, come invece previsto da norma a un livello di progettazione definitivo, cioè quello richiesto nei procedimenti di opere sottoposte a Valutazione di Impatto Ambientale: "*Purtroppo la difficoltà al recupero di dati stratigrafici certi e riguardanti le caratteristiche dei pozzi tra cui la profondità di intercettazione degli acquiferi, il loro numero, i dati sulla portata e le caratteristiche*

COMITATI DI CITTADINI
"NO MEGACENTRALE" & "TERRA CHE CI APPARTIENE"

chimico-fisiche delle acque (la maggior parte dei proprietari dei pozzi non ha seguito le procedure di legge per l'iter autorizzativo e di concessione allo sfruttamento non ha conservato la documentazione) non consente un'attendibile ricostruzione della piezometrica dell'acquifero profondo ma offre ulteriori utili indicazioni riguardanti le probabilità di rinvenimento della risorsa idrica anche nel sedime dell'area del previsto impianto solare.", rimandando di conseguenza ad altro specifico elaborato di approfondimento: "Si rimanda perciò all'esecuzione di sondaggi geognostici e/o la predisposizione di una campagna di indagini geofisiche mediante metodi elettrici per la stima delle risorse idriche nel sottosuolo e per la valutazione di tutte le precauzioni da adottare per la salvaguardia dall'inquinamento".

Da ciò consegue che il pubblico e i vari stakeholders, e i funzionari della CTVIA, non hanno tutti gli elementi per le dovute valutazioni e considerazioni, infatti le indagini sopra richiamate potrebbero aggravare ulteriormente il quadro degli impatti, imponendo altri elementi di valutazione, che non possono essere rimandati alla fase esecutiva, fase alla quale si perviene dopo eventuale assenso positivo di valutazione ambientale.

6. CONSIDERAZIONI SULLA RELAZIONE PAESAGGISTICA

Notiamo preliminarmente che la Relazione Paesaggistica (elaborato GN_RELPAESAG002) riporta per il progetto esaminato diverse estensioni, e diverse estensioni della superficie captante, conseguenza delle varie revisioni del progetto: attualmente l'area in predicato è di 232 ha in totale di cui 66 ha di superficie captante.

Riportiamo alcuni passaggi della relazione, che evidenziano come lo studio parta con il presupposto di dimostrare l'assenza di beni paesaggistici esistenti e vincolati: *"Nella presente relazione paesaggistica s'illustra la mancanza di naturalità e valore paesaggistico di tali corsi d'acqua e la compatibilità dell'intervento proposto con l'ambiente circostante".* Viene citato a supporto un sopralluogo effettuato nel 2015 senza alcuna tracciabilità dello stesso, dal quale si asserisce che: *"Gli altri corpi idrici tutelati (ex art. 143 D.Lgs. 42/2004) non appaiono come "beni paesaggistici" di particolare rilevanza, né come fiumi che possano essere considerati fattori di rischio per la vulnerabilità del territorio. Se così non fosse, non sarebbero, o almeno non dovrebbero essere, tenuti come è apparso durante il sopralluogo del gennaio 2015 effettuato dalla scrivente",* dimostrando così la scarsa conoscenza dei luoghi e anche dei rischi connessi al territorio. Il citato rigagnolo rappresentato come un solco di nessuna rilevanza ha assolto ed assolve al deflusso delle acque in concomitanza delle precipitazioni continue e ripetute del periodo invernale, e anche in coincidenza di eventi alluvionali recenti che hanno interessato l'area. Le valutazioni sullo stato di manutenzione ordinaria e straordinaria attengono solo se contestualizzati e finalizzati a richiamare l'attenzione per migliorarne l'assetto, non certo per discutere i criteri valutativi preordinati che hanno fatto sì che venissero classificati come "beni paesaggistici".

Anche dagli scatti fotografici effettuati e riportati dalla relatrice stessa si evidenzia l'importanza del rigagnolo e del compito che esso assolve in termini di sicurezza da allagamenti dell'arteria

COMITATI DI CITTADINI
"NO MEGACENTRALE" & "TERRA CHE CI APPARTIENE"

stradale soprastante. Lo stesso discorso vale per tutti gli altri attraversamenti citati nel loro contesto ambientale.

Ricordiamo ancora che la tutela dei corsi d'acqua citati non attiene al mero fattore estetico, ma implica anche la funzionalità da essi assolta, e che anche per il laghetto artificiale risultante dall'attività di cava, la proponente non può derogare alle distanze previste dalla norma solo poiché viene autonomamente definito *"di scarsa valenza paesaggistica"*.

Commentiamo anche l'affermazione che *"Ad Ovest, nell'intorno dell'edificato del comune di Guspini, si innalzano delle alture (Monte Candelazzu, Monti Mannu e Cuccuriba) dove l'impianto risulta bene/parzialmente visibile, ma in tali aree non si individuano molti edifici e le poche strade presenti sono sterrate e di difficile accesso"*, per l'evidente difformità con l'assetto dei luoghi. Le alture citate sono facilmente raggiungibili e praticate da residenti e turisti, dove vengono esplicitate molteplici attività ludiche e ricreative; si conferma la piena visibilità dell'impianto che non può essere schermato in alcun modo. In particolare la relazione cita come luogo di ottima visuale il Monti Mannu, o M.te Margherita, limitandola però alla sola zona sommitale e sottostimando la frequentazione della località: in realtà dalle pendici adiacenti alla cittadina di Guspini si dipartono tre passeggiate molto frequentate da cittadini e turisti, che a poche centinaia di metri dalla partenza e molto prima della cima danno piena visibilità sulla zona dell'impianto. Le immagini 1-4 illustrano quanto riportato. Inoltre, per quanto riguarda il rilievo del M.te Candelazzu (193 m), distante 1.3 km dall'impianto, il suo versante nord e est è occupato da un'area di espansione residenziale infrastrutturata e urbanizzata.

Si nota anche che la proposta di piantumare 7 ettari a erba medica, che si può definire come una produzione idroesigente, aumenterebbe la richiesta idrica minima di 35.000 mc/anno, che si aggiungerebbe alla richiesta idrica per l'uso industriale egualmente esosa in termini di consumi, portando l'ammontare ben oltre i 180.000 mc/anno.

Riteniamo perciò discutibili e non oggettive le conclusioni della relazione: *"Da quanto riportato si può affermare che la zona scelta per la realizzazione dell'impianto termodinamico solare "Gonosfanadiga" non presenta problematiche dal punto di vista naturalistico e paesaggistico. L'opera, nonostante le sue dimensioni, si va ad introdurre in un contesto dove non sono riscontrabili elementi di particolare pregio e l'utilizzo di tecniche di mitigazione, naturali ed architettoniche, riduce notevolmente l'impatto visivo della centrale"*, infatti l'area non è priva di naturalità ricadendo in essa anche una zona Z.P.S., e presenta notevoli impatti dal punto di vista paesaggistico, non mitigabili neppure dalle opere suggerite. Inoltre in tale area è preservato un paesaggio agrario e rurale che va mantenuto non solo per i suoi aspetti formali ma anche per le attività produttive che in esso si svolgono, e perché rappresenta un bene identitario.

COMITATI DI CITTADINI
"NO MEGACENTRALE" & "TERRA CHE CI APPARTIENE"

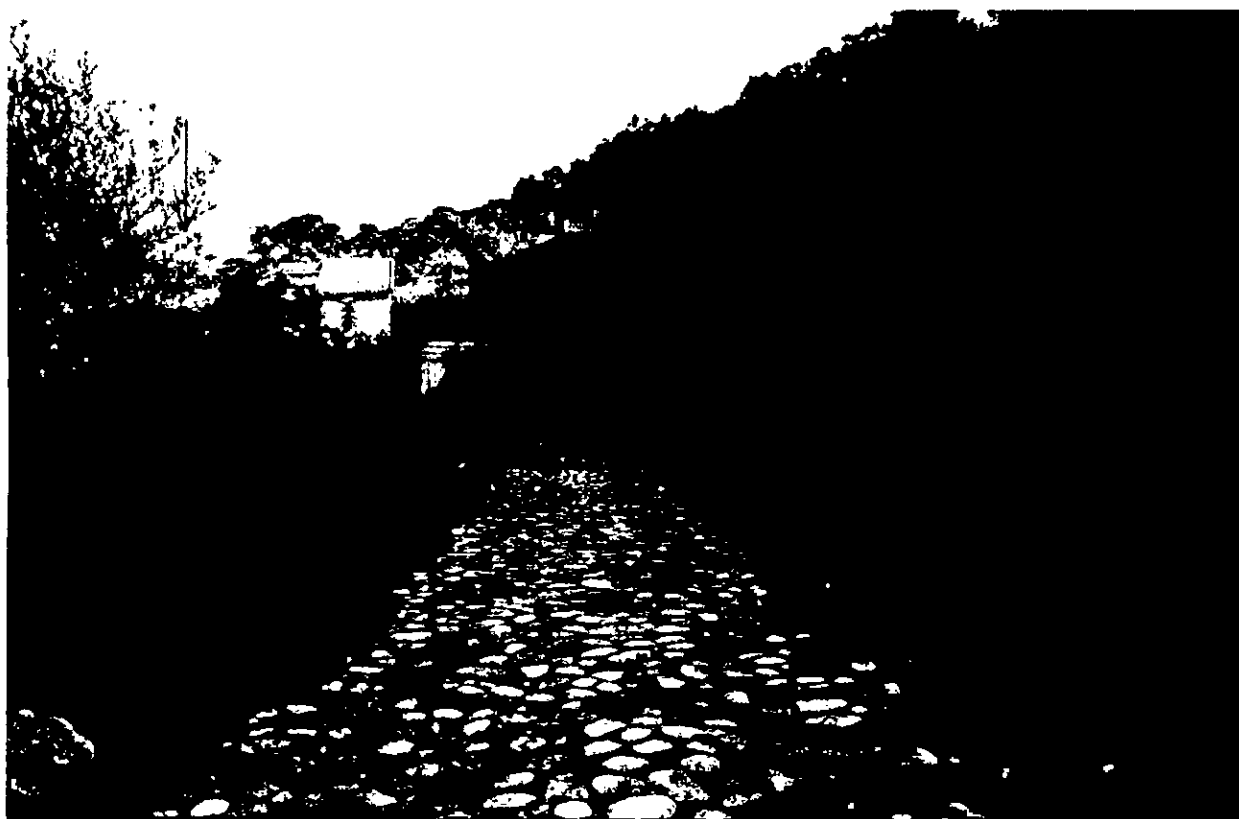


Fig. 1: Una delle strade/passeggiate del Monti Mannu (M.te Margherita). L'area dell'impianto è già visibile da qui, evidenziata dalla freccia, e poco oltre iniziano i punti panoramici.



Fig. 2: Area dell'impianto da Monti Mannu (M.te Margherita).

COMITATI DI CITTADINI
"NO MEGACENTRALE" & "TERRA CHE CI APPARTIENE"



Fig. 3: Altra veduta dell'area dell'impianto dai Monti Mannu (M.te Margherita).



Fig. 4: Veduta dell'area dell'impianto da una delle strade/percorsi più frequentati di Monti Mannu (M.te Margherita), passante per la fonte Sa Tella. La torre eolica in primo piano è alta 20 m, quanto alcuni degli edifici del Power Block. In primo piano gli edifici dell'Hotel ristorante Sa Rocca, in località S. Giorgio.

COMITATI DI CITTADINI
"NO MEGACENTRALE" & "TERRA CHE CI APPARTIENE"



Fig. 5: Veduta dell'area dell'impianto dal M.te Candelazzus, a mezza costa.



Fig. 6: Area degli specchi dal confine ovest, sullo sfondo Arcuentu e il M.te Maiuri.

7. CONSIDERAZIONI SULLA "RELAZIONE DI CALCOLO DELLE FONDAZIONI PRINCIPALI"

Estrapoliamo il seguente passaggio dalla premessa alla relazione in oggetto: *"A seguito delle indagini geologiche e geotecniche eseguite nel sito di installazione dell'impianto solare termodinamico sono emerse proprietà meccaniche del terreno più scadenti di quelle inizialmente ipotizzate, che hanno condotto alle scelte progettuali nel seguito descritte."*, ove si afferma di aver eseguito indagini geologiche e geotecniche propedeutiche al corretto dimensionamento delle fondazioni nel sito d'intervento, mentre di fatto le stesse sono state rimandate a una fase successiva, probabilmente alla fase esecutiva, come si evince chiaramente dalla *"Relazione geologica-geotecnica"* discussa al paragrafo 5 di questo documento, contrariamente alla normativa di settore. Discende che i calcoli riportati possono essere utili quale riferimento di massima ma non danno le informazioni necessarie all'effettiva valutazione degli impatti.

Inoltre la relazione viene redatta in lingua inglese, elemento che suscita altri dubbi: l'opera viene costruita in Italia, se si vuole si può produrre elaborato equivalente in lingua inglese ma non si può omettere lo stesso in lingua italiana, anche per le diverse definizioni parametriche e accezioni nelle due lingue.

La relazione di calcolo non è supportata da indagini sito-specifiche, le uniche che possano realmente permettere il dimensionamento dell'opera e il suo reale impatto sul sistema ambiente.

Quanto alla valutazione della stima degli impatti generati dalle fondazioni per l'assetto idrogeologico, si assumono quali parametri di riferimento dati non verificati sul sito mediante indagini, bensì estrapolati da alcuni pozzi presenti nell'archivio dati dell'ISPRA, e si assume inoltre il rinvenimento della prima falda alla profondità di 30 m dal piano campagna, rimandando all'eventuale rinvenimento della stessa ad apposita campagna geognostica in fase esecutiva, quindi lo studio degli eventuali impatti sarebbero da rimandare ad altro momento istruttorio, nel quale però la CTVIA si sarà già espressa, contravvenendo anche qui alla normativa in vigore. L'inserimento dei casseri non esclude l'interferenza con le falde sottostanti, implica invece una modifica alla circolazione del deflusso sotterraneo che va adeguatamente valutato sulla base di un dimensionamento delle fondazioni sulle specifiche del terreno, considerando le innumerevoli opere necessarie sia per il campo solare che per la power block.

Si fa riferimento a specifica destinazione del materiale asportato per far posto alle fondazioni, valutato in 59.660 mc per il campo solare, senza di fatto conoscere le entità delle opere fondali necessarie poiché basate su stime e parametri di massima. Si stima un volume di 67.000 mc per l'area occupata dalla power block senza avere a sostegno una parametrizzazione geotecnica sito-specifico. Al che tale quantitativo potrebbe variare e quindi risulta essere non valutabile ai fini degli impatti reali e non presunti, che sono valutati in oltre 100.000 mc tra terre e suoli. Inoltre sarebbe indispensabile anche il riferimento al programma di calcolo utilizzato per meglio valutare le condizioni poste al contorno e rendere riproducibile lo stesso, una volta eseguite le indagini in sito.

8. CONSIDERAZIONI SULL'ELABORATO "SISTEMAZIONE IDRAULICA"

Dall'analisi dell'elaborato "SISTEMAZIONE IDRAULICA AREA DI INTERVENTO - RELAZIONE TECNICO-DESCRITTIVA" (GN_SISTIDRARELTECN001) prodotto nell'ambito dello studio di Valutazione di Impatto Ambientale relativo al progetto di "Impianto Solare Termodinamico della potenza lorda di 55 MWe denominato "GONNOSFANADIGA" si rilevano i seguenti punti: premesso che l'area interessata dal progetto è di 232 ha e non 227 come riportato nella relazione in oggetto, si evidenzia la presenza di un reticolato minore interno all'area, quindi non riducibile ai soli corsi d'acqua citati che in parte vengono descritti come fossi, ma di fatto seguono la pendenza naturale del terreno, in perfetto accordo con la natura di pianura alluvionale del sito d'intervento; a tal proposito ci riserviamo di allegare in seguito fotografie specifiche per meglio comprendere il territorio in studio.

La planimetria allegata in figura 2 della relazione in oggetto è fuorviante, infatti sono assenti delle linee d'impluvio visibili e ben leggibili anche collegandosi al geoportale della Regione Sardegna, dove si evidenzia che l'idrografia è più movimentata rispetto a ciò che viene riportato. Di seguito riportiamo l'evoluzione del territorio attraverso le ortofoto dal 1954 al 2006, estratte dal Geoportale della Regione Sardegna, che evidenziano l'evoluzione dell'area in esame ma soprattutto le linee di corrivazione naturale distinguibili da quelle collegate alle sistemazioni idraulico-agrarie:



Fig. 7: Ortofoto 1954

COMITATI DI CITTADINI
"NO MEGACENTRALE" & "TERRA CHE CI APPARTIENE"

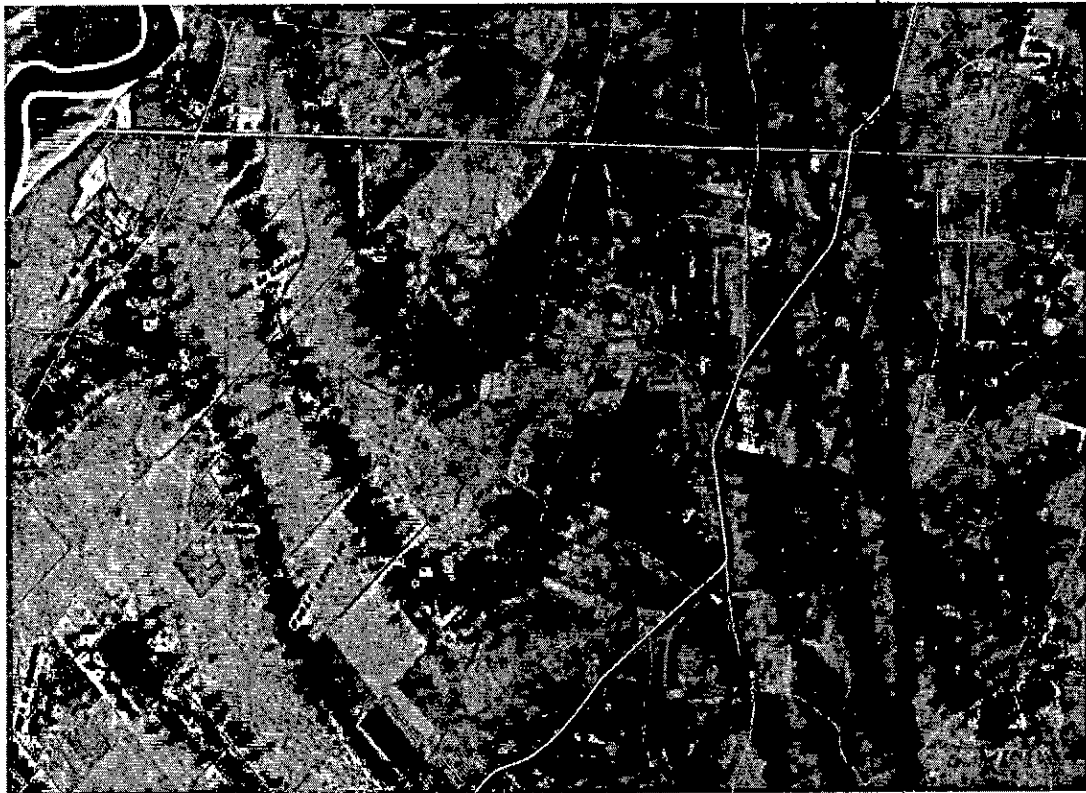


Fig. 8: Ortofoto 1977

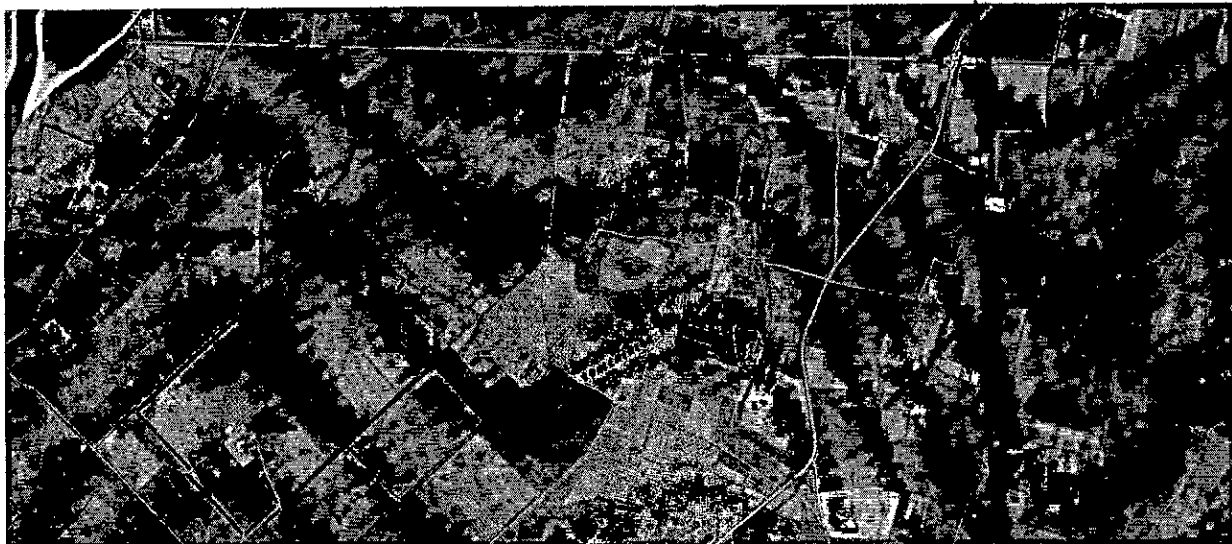


Fig. 9: Ortofoto 2000

COMITATI DI CITTADINI
"NO MEGACENTRALE" & "TERRA CHE CI APPARTIENE"



Fig. 10: Ortofoto 2006

Da questo breve excursus notiamo la dimenticanza di un'asta fluviale, seppur minore, che rappresenta un affluente del Rio Terramaistus non riconducibile a mero fosso di scolo. Facciamo anche osservare come sia leggibile sul terreno il divagare delle acque e quindi il formarsi delle linee di corvazione nella piana alluvionale, nonostante gli irrigidimenti imposti dalla canalizzazioni e fossi funzionali alle attività agro-pastorali in esso insistenti.

L'opera di sistemazione idraulica si rende necessaria in virtù del progetto presentato, che intende trasformare un'area agricola in una industriale, quindi il "vantaggio" che deriverebbe nella manutenzione delle opere idrauliche (come tale presentato in relazione) non ha alcun significato reale, se non funzionale agli usi consentiti in tale zone dagli strumenti urbanistici vigenti, anzi si avrebbe un aggravio della situazione con l'impermeabilizzazione di un vasto territorio, che sposterebbe il problema della pericolosità idraulica da monte a valle dell'opera. Inoltre dall'osservazione delle fotografie allegate deduciamo anche che questi rigagnoli, descritti alla pari di fossi e scoli, presentano un trasporto solido non indifferente, a testimonianza delle quantità d'acqua che vi scorrono in coincidenza delle stagioni piovose. I drenaggi in definitiva sono funzionali solo all'opera, e non alla sicurezza idraulica dell'area, che si può raggiungere senza modificare la destinazione d'uso.

La direzione della scoline di progetto stravolge completamente il deflusso naturale del sito, che infatti segue le linee di massima pendenza e tende a convogliare le acque verso il Rio Terramaistus, mentre la direzione dei flussi secondo progetto va esattamente in direzione contraria, ottimale per le sole esigenze del campo solare, per le quali è necessario che la pendenza sia rivolta verso la power

COMITATI DI CITTADINI
"NO MEGACENTRALE" & "TERRA CHE CI APPARTIENE"

block per questioni di sicurezza, come riportato in altri elaborati progettuali. L'assetto proposto modificherebbe sostanzialmente gli apporti idrici attuali.

Abbiamo esplicitato solo alcune delle criticità, ma ovviamente la trattazione non è esaustiva e ci riserviamo altri rilievi.

9. CONSIDERAZIONI SUL RAPPORTO PRELIMINARE DI SICUREZZA

Rileviamo che il documento "*Rapporto Preliminare di Sicurezza per la Fase di Nulla Osta di Fattibilità ai sensi dell'art. 9, comma 1 del D.Lgs. 334/99 e ss.mm.ii. (D.Lgs. 238/05) + Appendice 1*" (elaborato -14_NOF32313_14ISTR32225) fa riferimento alla documentazione prodotta per la fase di fattibilità, in particolare per quanto attiene agli aspetti geologici fa riferimento alla Relazione preliminare di fattibilità redatta nel 2012, altamente carente nei contenuti. Quest'ultima è stata successivamente integrata nominalmente con la Relazione Geologica Definitiva, la quale però non rispetta i contenuti previsti dalla normativa vigente per progetti altamente impattanti e quindi sottoposti al procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale Nazionale.

Notiamo inoltre che il documento, nonostante integrato a dicembre 2014, non riporta le modifiche intervenute nel progetto, e soprattutto per quanto attiene alle opere accessorie che vanno a interessare altri siti. In sintesi se la commissione ha tenuto in conto i documenti citati alla pag. 6 dell'elaborato non può avere un quadro completo ed esaustivo del contesto ambientale nel quale l'opera s'inserisce e per la quale sono richiesti livelli di sicurezza adeguati.

Nel documento si legge che il centro abitato più prossimo sia localizzato a circa 1500 m dall'impianto, dato che non tiene conto dell'edificato urbano diffuso e omette la presenza di abitazioni a circa 600 m dallo stesso.

La morfologia del sito è sub-pianeggiante, e interessata da zone di ristagno d'acqua, periodiche e in coincidenza con la stagione piovosa, mentre in occasione di eventi meteo-climatici importanti (si ricorda l'alluvione del 2008 che ha interessato pesantemente il Medio Campidano) si comporta da cassa di espansione evitando gravi allagamenti e inondazioni alle principali arterie stradali strategiche (SS. 197 Guspini-San Gavino Monreale), ed occorrerebbe un adeguato dimensionamento idraulico degli attraversamenti per risolvere il problema, senza intaccare la capacità di serbatoio dell'area interessata dall'impianto che ben convive con le attività in essere, mentre pone seri problemi nell'ipotesi di un impianto industriale che incentiverebbe fenomeni di dissesto idrogeologico a monte e a valle del sito d'intervento.

I terreni interessati sono dedicati alle attività zootecniche e alla produzione di foraggio, e parte di quelli incolti assolvono alla rigenerazione del suolo e della sua capacità produttiva in linea con le migliori pratiche agronomiche e azioni di difesa del suolo, creando habitat seminaturali che ospitano anche specie avifaunistiche protette (es. tetrax tetrax, si rimanda alle innumerevoli osservazioni in merito).

Quanto alla stazione climatica considerata per estrapolare i dati meteorologici può essere idonea in una fase iniziale dello studio, ma di fatto ad un livello di progettazione definitivo sarebbe

COMITATI DI CITTADINI
"NO MEGACENTRALE" & "TERRA CHE CI APPARTIENE"

necessario fornire dati prossimi all'area d'intervento, che evidenzierebbe differenze non trascurabili, vista la differente orografia e posizione del sito selezionato. Si cita una stazione meteorologica a terra da utilizzare per validare i dati da satellite, ma non si riporta il sito georeferenziato nel quale è ubicata tale stazione di calibrazione. Di fatto l'impianto viene dimensionato attraverso dati non validati allo stato attuale del procedimento di V.I.A.

Notiamo inoltre la discrepanza fra i dati sull'interasse degli specchi riportati nell'elaborato in oggetto (pag.32) e ciò che viene riportato nelle relazioni integrative al progetto, che indica un disallineamento delle informazioni (l'elaborato cita ancora l'interasse pari a 20 m, mentre nelle altre relazioni si indica la misura di circa 15 m).

10. IMPATTI SULL'IDROGRAFIA SOTTERRANEA E SUPERFICIALE

Un accurato studio geologico e geotecnico avrebbe evidenziato l'eteropia verticale e laterale e quindi messo in luce l'aspetto attinente alla vulnerabilità degli strati acquiferi sotterranei di questo settore centrale del Campidano, rendendo almeno azzardate le affermazioni che pretenderebbero di trasformare una zona agricola in una industriale senza generare impatti, generandone anzi positivi, come affermano nel complesso le relazioni della proponente. Anche la differente permeabilità dei sedimenti sommitali della successione quaternaria che potrebbe trasferire con facilità eventuali inquinanti legati al ciclo di lavoro della centrale nel sottosuolo, sarebbe stato un elemento tale da sconsigliare questo intervento.

Un altro tema da non sottovalutarsi trattandosi di reflui prodotti dalla pulizia degli impianti costituiti da sostanze acide ed oleose, ma non trattato nelle relazioni, è quello relativo allo scarico dei reflui industriali prodotti dall'impianto, che va ad impattare nel Rio Terramaistus e lungo il tracciato della condotta passante nel comune di Guspini. I reflui depurati a norma di legge verrebbero scaricati nel fiume citato. Il corso d'acqua nasce dai rilievi montuosi paleozoici ubicati fra Arbus e Gonnosfanadiga attraversa l'area valliva a nord di Saltu Serru, Bruncu Sa Sidda, taglia la piana "Su Forraxi" e "Terra Maistus" per poi incontrarsi col Rio Canneddus (prosecuzione del Rio Piras) e continuare la sua corsa verso Nord-Est nella pianura alluvionale. Tale asta fluviale mostra deflussi intermittenti con piene improvvise nel periodo invernale e magre quasi assolute in estate con circolazione in sub-alveo, con importante trasporto solido.

Il punto d'innesto della condotta nel corso d'acqua è stato posizionato a monte delle attività di cava della Calcestruzzi s.r.l. in sponda destra, dove da fine giugno il deflusso idrico superficiale è quasi assente per prosciugarsi nei mesi successivi creando una condizione di secca.

I reflui industriali, anche se depurati, apporterebbero comunque un carico inquinante da sommarsi all'esistente, i quali scaricati in un'asta priva di deflusso comprometterebbero l'ecosistema fluviale causando un forte degrado ambientale e un inquinamento del torrente, e di conseguenza dei corpi idrici dal medesimo alimentati. Tra gli elaborati non compare nessun studio di carattere geomorfologico ed ecosistemico per una tale proposta.

Un altro impatto sul sistema idrico deriva dalle modificazioni morfologiche che sarebbero impo-

COMITATI DI CITTADINI
"NO MEGACENTRALE" & "TERRA CHE CI APPARTIENE"

ste dall'impianto: la naturale conformazione geomorfologica e morfologica mostra un reticolo idrografico minore interessato da scorrimenti superficiali importanti nel periodo invernale e primaverile, con delle "linee di corrivazione idrica superficiale" (note localmente come "is coras"), che riflette fedelmente quelle che sono le direttrici strutturali tettoniche del contesto geologico: alcune di queste aste confluiscono nel "Rio Terra Maistus" alimentando il Deflusso Minimo Vitale, essenziale al mantenimento dell'ecosistema fluviale e della restante pian alluvionale. Inoltre l'area si connota per la presenza a dei "pauli", areali o pozze di ristagno delle acque importanti per il mantenimento dell'ecosistema e della sua biodiversità della quale l'areale gode, e del resto in piena sintonia con le attività in essere. Tali modifiche implicano un'indiscutibile alterazione e depauperamento del sistema idrogeologico a governo della circolazione idrica del sottosuolo.

Svolgiamo infine alcune considerazioni sui consumi idrici dell'impianto: negli elaborati progettuali si stima un consumo di 150.000 mc/a, che ipotizzando il ciclo di vita dell'impianto pari ad almeno 25 anni, come sottoscritto dai proponenti, deve far preventivare la disponibilità di risorse a lungo termine pari a 3.750.000 mc, affinché il tutto sia sostenibile sia ambientalmente che economicamente; occorrono quindi modelli di simulazione che possano garantire tale apporto. In realtà i dati oggi disponibili predicono un decremento della risorsa idrica nelle nostre zone anche a causa dei cambiamenti climatici globali, dati da porre in relazione con i possibili modelli di sviluppo e di uso del territorio e ne impongono un'attenta valutazione, tendente a bilanciare possibili problemi di improduttività con interventi volti a preservare il suolo, ridurre l'impermeabilizzazione, e a garantire quali-quantitativamente la risorsa idrica per tutti gli usi partendo dai primari, ovvero l'agricoltura e la zootecnia per la produzione di beni alimentari, che per importanza seguono gerarchicamente agli usi potabili. Il depauperamento delle acque aggiunto alla variabilità meteo-climatica già sperimentata in questi ultimi anni, con l'alternanza di lunghi periodi siccitosi di grave crisi a brevi periodi umidi, si ripercuoterebbe inevitabilmente sulla alimentazione della circolazione idrica del sottosuolo.

Parte della risorsa idrica necessaria agli usi dell'impianto potrebbe essere ricercata mediante prelievi dagli strati acquiferi del sottosuolo tramite pozzi, possibilità presa in considerazione nel precedente progetto e ora non esclusa, anche se si sottoscrive che il quantitativo richiesto verrà fornito dal Consorzio di Bonifica; tuttavia le falde presenti devono sopperire alle richieste legate alle attività agricole, e del resto nell'area sono presenti punti di prelievo a servizio di tali attività. La zona oggetto d'intervento non è particolarmente ricca di strati acquiferi sotterranei degni di specifica attenzione in termini di potenzialità: l'esecuzione di perforazioni per ricerche idriche per scopi irrigui e zootecnici per le aziende locali, ma anche per scopi domestici a servizio delle abitazioni presenti nel sito, hanno sempre evidenziato l'esistenza di falde acquifere multistrato, ossia strati acquiferi sovrapposti su più livelli, i quali possono essere riassunti brevemente e genericamente nel modo seguente: una falda superficiale piuttosto scadente in termini quantitativi, esistente in modo disomogeneo nell'intervallo di profondità compreso fra i -7 m e i -15 m dal p.c., un acquifero medio profondo, ubicato fra i -35 m ed i -60/-70 m. dal p.c. e caratterizzato da portate massime stimate in varie occasioni fra i 1,5 l/s ed i 2,5 l/s; segue un acquifero profondo, individuato fra i -85/-90 mt. ed

COMITATI DI CITTADINI
"NO MEGACENTRALE" & "TERRA CHE CI APPARTIENE"

i -120/-130 mt. considerato il più produttivo in termini quantitativi, ma non caratterizzato da portate particolarmente rilevanti. La portata critica di tali acquiferi profondi in queste zone non oltrepassa gli 8-10 l/s. Ciò significa che non si può emungere con portate di esercizio superiori ai 5/6 l/s per evitare depauperamenti gravi ed alterazioni irreversibili degli acquiferi. I quantitativi riportati sono tuttavia funzionali per le attività produttive agricole e zootecniche presenti nell'area.

Rileviamo la sostanziale differenza di uno sfruttamento della risorsa idrica sotterranea per attività industriali che interrompono il naturale ciclo idrologico dell'acqua, contribuendo ad un suo depauperamento quali-quantitativo in aree agricole: a tal proposito ricordiamo che gli strumenti di pianificazione territoriale destinano tale area a usi agricoli, dedicando altri siti per quelli industriali e/o artigianali.

11. NOTE SULLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E VARIE

I comuni interessati dalla variazione dell'assetto territoriale (più correttamente uno stravolgimento) sono principalmente quello di Gonnosfanadiga, sul cui territorio insiste l'impianto, e quello di Guspini, che al posto di una zona E si troverebbe una zona industriale quasi a ridosso dell'abitato (si noti peraltro che i comuni devono concordare le loro pianificazioni territoriali confinanti); la persistenza per 30 anni di una simile area non potrebbe restare senza conseguenze, perché inevitabilmente ne conseguirebbe la percezione all'intorno non di una zona di utilizzo agrario o con valenza naturalistica, ma di una zona di utilizzo industriale o per imprese artigiane o comunque urbanizzabile, o infrastrutturabile, e le produzioni agricole all'intorno perderebbero di valore; ci sarebbe comunque un "effetto bordo", uno spezzettamento delle attività agrarie o degli ambienti naturalizzati che tenderebbe a farli scomparire.

In definitiva dal punto di vista pianificatorio significherebbe una coercizione del territorio latu sensu nelle sue matrici socio-economiche e ambientali, che ne stravolgerebbe l'identità, mentre i due comuni hanno già pianificato in altre aree le loro zone di sviluppo industriale.

Si tenga inoltre conto che altri insediamenti industriali sono previsti, come un impianto pilota CSP a oli diatermici nella zona industriale (questo fortunatamente al posto giusto) di Villacidro, il che rende ancora meno giustificabile la pretesa di questa installazione in zona agricola.

Notiamo che anche consentire alla proponente l'utilizzo del mezzo dell'esproprio per bene pubblico in questo caso sarebbe incongruo, perché nel caso in esame il bene pubblico da preservare il più possibile dovrebbe essere la naturalità dei luoghi e la funzione che svolgono, allo stato presente sufficientemente in accordo col grado di antropizzazione attuale.

Quanto alle compensazioni che la proponente sbandiera come caramelle per invogliare amministratori e proprietari, ci pare che siano tutte da dimostrare, prima fra tutte quella relativa all'IMU, la cui componente base, ricordiamo, per gli edifici in categoria D (come gli opifici elettrici) va completamente allo Stato, mentre va all'ente locale solo l'eventuale componente aggiuntiva.

COMITATI DI CITTADINI
"NO MEGACENTRALE" & "TERRA CHE CI APPARTIENE"

12. CONCLUSIONI

Per tutto quanto sopra riportato, tra cui citiamo principalmente ma non esaustivamente, perdita dei suoli, stravolgimento morfologico, dell'idrografia superficiale e sotterranea, perdita degli assetti naturalistici, nonché sconvolgimento degli assetti pianificatori urbanistici, le associazioni di cittadini firmatarie di questo documento non sono favorevoli all'impianto in progetto, che risulta non ambientalmente né socialmente sostenibile; si ribadisce la ferma opposizione alla realizzazione dello stesso e raccomandano il **non accoglimento della proposta**. In subordine si chiede di essere convocati quali portatori di interessi diffusi alla prevista conferenza di servizi. Ci si riserva comunque di produrre altra documentazione utile alla valutazione delle criticità del progetto.

Guspini, 1 maggio 2015

I Comitati di cittadini

"NO MEGACENTRALE"

referente:

Laura Cadeddu

"TERRA CHE CI APPARTIENE"

referente:

Luciana Mele

I seguenti documenti sono stati allegati con le precedenti osservazioni, e mantengono validità.

1. Elenco parziale di firmatari;
2. Documento consegnato al min. Orlando (ex ministro per l'Ambiente) in data 1 febbraio 2014, concernente la tematica degli impianti CSP e delle energie in generale;
3. Proposta di modifica del D.lgs. 387/2003 affinché sia limitata la possibilità d'esproprio nel caso degli impianti di tipo CSP in analogia con quanto previsto per il fotovoltaico.

PEC DVA

Da: Per conto di: geol.lauracadeddu@epap.sicurezzapostale.it <posta-certificata@sicurezzapostale.it>
Inviato: sabato 2 maggio 2015 14:08
A: DGSalvanguardia.Ambientale@PEC.minambiente.it
Oggetto: POSTA CERTIFICATA: Osservazioni integrative su varie criticità del progetto di Impianto solare termodinamico a concentrazione della potenza lorda di 55 MWe denominato "Gonnosfanadiga"
Allegati: daticert.xml; postacert.eml (11,6 MB)

Messaggio di posta certificata

Il giorno 02/05/2015 alle ore 14:08:10 (+0200)

il messaggio "Osservazioni integrative su varie criticità del progetto di Impianto solare termodinamico a concentrazione della potenza lorda di 55 MWe denominato "Gonnosfanadiga""

è stato inviato da "geol.lauracadeddu@epap.sicurezzapostale.it"

indirizzato a:

DGSalvanguardia.Ambientale@PEC.minambiente.it

Il messaggio originale è incluso in allegato.

Identificativo messaggio: opec228.20150502140808.21159.06.1.210@sicurezzapostale.it