

Proponente

GONNOSFANADIGA LTD

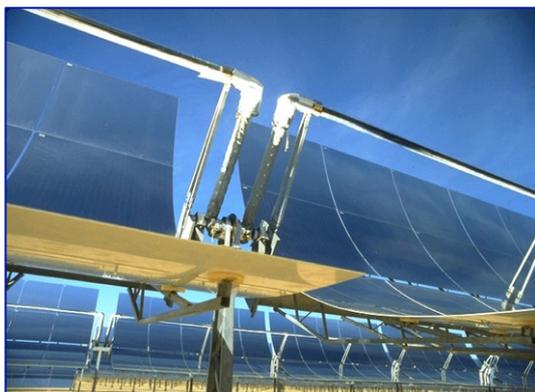
GONNOSFANADIGA LIMITED

Sede Legale: Bow Road 221 - Londra - Regno Unito
Filiale Italiana: Corso Umberto I, 08015 Macomer (NU)

**Provincia del Medio-Campidano
Comuni di Gonnosfanadiga e Villacidro**

Nome progetto

**Impianto Solare Termodinamico della potenza lorda di
55 MWe denominato "GONNOSFANADIGA"**



VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE

Titolo Documento:

RICHIESTA INTEGRAZIONI "INTEGRATIVE" CTVA - RISPOSTE

Sviluppo:



Energogreen Renewables S.r.l.

Via E. Fermi 19, 62010 Pollenza (MC)

www.energogreen.com

e-mail: info@energogreen.com

Rev.	Data	Descrizione	Codice di Riferimento
0	02/2015	Emissione per integrazioni procedura di VIA	GN_INTCTVARISP001
Proprietà e diritti del presente documento sono riservati - la riproduzione è vietata			

Gruppo di lavoro Energogreen Renewables:



Energogreen Renewables Srl
Via E. Fermi, 19 - 62010 - Pollenza (MC)

1. *Dott. Ing. Cecilia Bubbolini*
2. *Dott. Ing. Loretta Maccari*
3. *Dott. Ing. Devis Bozzi*

Consulenza Esterna:

- *Dott. Arch. Luciano Viridis: Analisi Territoriale*
- *Dott. Manuel Floris: "Rapporto Tecnico di Analisi delle Misure di DNI - Sito Gonnosfanadiga (VS)"*
- *Dott. Agr. Vincenzo Satta: "Relazioni su Flora, Vegetazione, Pedologia e Uso del Suolo"*
- *Dott. Agr. Vincenzo Sechi: "Relazione faunistica"*
- *Dott. Agr. V. Satta e Dott. Agr. V. Sechi: "Relazione Agronomica"*
- *Dott. Geol. Eugenio Pistolesi: "Indagine Geologica Preliminare di Fattibilità"*
- *Studio Associato Ingg. Deffenu e Lostia: "Documento di Previsione d'Impatto Acustico"*
- *Dott. Arch. Leonardo Annessi: Rendering e Fotoinserimenti*
- *Tecsa srl: "Rapporto Preliminare di Sicurezza"*
- *Enviroware srl, Dott. Roberto Bellasio: "Studio d'impatto atmosferico dei riscaldatori ausiliari dell'impianto solare termodinamico "Gonnosfanadiga"*
- *Geotechna srl: "Relazione Geologica e Geotecnica"*
- *Progetto Engineering srl: "Progetto elettrico definitivo"*

GONNOSFANADIGA LTD	Impianto Solare Termodinamico da 55 MWe "GONNOSFANADIGA"	
	RICHIESTA INTEGRAZIONI INTEGRATIVE CTVA - RISPOSTE	

INDICE

Punto 1:	2
Risposta al Punto 1:	2
Punto 2	10
Risposta al Punto 2	10
Punto 3	14
Risposta al Punto 3	14
Punto 4	14
Risposta al Punto 4	15

Indice Figure

<i>Figura 1: Gregge di ovini al pascolo all'interno del campo solare</i>	4
<i>Figura 2: Particolare di prato pascolo</i>	5
<i>Figura 3: Ricovero bestiame a margine del campo solare (sulla destra)</i>	5

GONNOSFANADIGA LTD	<i>Impianto Solare Termodinamico da 55 MWe "GONNOSFANADIGA"</i>	
	<i>RICHIESTA INTEGRAZIONI INTEGRATIVE CTVA - RISPOSTE</i>	

Di seguito si riportano le risposte alla richiesta di integrazioni "integrative" ritenute necessarie dalla Commissione tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS (prot. CTVA-2014-0004011 del 21/11/2014) ed inoltrata alla proponente con comunicazione prot. DVA-2014-0038952 del 26/11/2014 dalla Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali del MATTM.

Si sottolinea che tutto il materiale fornito come integrazioni è atto a rispondere alle necessità di chiarimenti riscontrate dagli Enti coinvolti nella procedura in essere.

Punto 1:

"In considerazione della tipologia di intervento classificabile come produzione di energia da fonti rinnovabili e tenuto conto di tutti gli impatti ambientali conseguenti alla realizzazione del progetto, ed in particolare dell'occupazione di suolo agricolo, si chiede al proponente di effettuare una puntuale analisi costi benefici che consenta di valutare i vantaggi derivanti dalla riduzione dell'utilizzo di fonti fossili rispetto agli effetti ambientali negativi riconducibili alle fasi di cantiere, di esercizio e di dismissione. Detto documento, a partire dalle valutazioni di carattere quantitativo già effettuate o integrate a seguito della presente richiesta o delle richieste di altri enti, dovrà prendere in considerazione e dimostrare, tra l'altro, l'effettiva capacità produttiva dell'impianto, al netto degli autoconsumi e degli apporti mediante altre fonti, utilizzando i valori ottenuti per la determinazione degli impatti evitati rispetto alla medesima produzione tramite impianti alimentati da fonti fossili conformi alle BAT. Detta analisi dovrà prendere in considerazione tutte le componenti, ivi comprese le esternalità di carattere socio-economico.

Risposta al Punto 1:

La superficie lorda degli impianti CSP è generalmente significativa, specie se paragonata ad altre fonti rinnovabili meno invasive quali ad esempio l'eolico e la geotermia.

Lo scopo di questo documento è quello di paragonare gli impianti CSP con le centrali convenzionali e far notare che esso occupa, in genere, meno territorio rispetto alle centrali a carbone, ma ne occupa di più rispetto a quelle a gas naturale (CCGT), mentre rispetto a quelle ad olio combustibile il risultato dipende molto dalle dimensioni dei depositi e così via.

Risulta perciò fuorviante condurre uno studio comparativo limitatamente al carattere dimensionale

GONNOSFANADIGA LTD	<i>Impianto Solare Termodinamico da 55 MWe "GONNOSFANADIGA"</i>	
	<i>RICHIESTA INTEGRAZIONI INTEGRATIVE CTVA - RISPOSTE</i>	

senza considerare altri elementi oggettivi che rendono più chiaro il quadro di analisi: pare quindi opportuno definire alcuni parametri fondamentali di carattere quali-quantitativo in maniera da fornire all'Ente giudicante elementi positivi sostanziali al di là dei meri valori d'ingombro.

A tal fine si propongono le seguenti classi di valutazione:

Ambito Quantitativo

- a) **Area Lorda:** è la superficie complessiva interessata dall'intervento. Essa comprende anche le aree relative alla mitigazione dell'impatto visivo e generalmente corrisponde all'area definita dal perimetro di recinzione degli impianti.
- b) **Area Occupata o Semioccupata :** è la superficie complessiva interessata dall'istallazione di apparecchiature tecnologiche siano esse fisse o di precaria istallazione. Coincide con l'area interdotta a tutte le altre attività al di fuori di quelle compatibili con la natura dell'istallazione (foraggio, pastorizia, apicoltura etc.).
- c) **Area Netta:** è la superficie complessiva interessata dall'occupazione permanente di manufatti, apparecchiature tecnologiche e opere infrastrutturali (cavidotti, pipelines etc.) riservata ai soli operatori dell'impianto ed interdotta ad ogni altra attività e passaggio.

Ambito Qualitativo

- d) **Area non compromessa:** è la superficie complessiva interessata dall'intervento ripristinabile agli usi originari senza interventi onerosi, senza penalizzazioni qualitative e senza ricadute negative sul territorio circostante.
- e) **Area semicompromessa:** è la superficie complessiva interessata dall'istallazione di apparecchiature tecnologiche siano esse fisse o di precaria istallazione che possono essere smantellate senza compromissione sostanziale del sito.
- f) **Area compromessa o irreversibile:** è la superficie complessiva interessata dall'occupazione di manufatti, apparecchiature tecnologiche e opere infrastrutturali il cui smantellamento implica costose opere di bonifica ambientale anche dall'esito non scontato.
- g) **Rapporto tra Area Netta c) ed energia prodotta:** è il rapporto in [ha/GWh] che definisce l'efficienza in termini di consumo di suolo in relazione all'energia effettivamente prodotta dall'impianto.
- h) **Rapporto tra emissioni di CO2 e energia prodotta:** è il rapporto [gCO2/kWh] che definisce l'efficienza in termini di emissioni in relazione all'energia effettivamente prodotta e immessa in rete dall'impianto al netto degli autoconsumi.
- i) **Capacity Factor:** è il rapporto tra produzione netta immessa in rete [MWh] e potenza istallata [MW] espresso in ore equivalenti [h_{eq}].

GONNOSFANADIGA LTD	<i>Impianto Solare Termodinamico da 55 MWe "GONNOSFANADIGA"</i>	
	<i>RICHIESTA INTEGRAZIONI INTEGRATIVE CTVA - RISPOSTE</i>	

Per la centrale CSP a sali fusi di Gonnosfanadiga si ha:

Parametri	
a) Area Lorda	227 ha
b) Area Occupata o Semioccupata	79,93 ha
c) Area Netta	17,11 ha

Entrando nel dettaglio a fronte di 227 ha recintati, circa 25 ha vengono destinati a piantumazione al fine di mitigare l'impatto visivo, 79,93 ha corrispondono alla superficie determinata dalla proiezione a terra delle parabole, mentre 17,11 ha derivano dalla somma della superficie occupata dai manufatti del power block (pari a circa 5 ha) e dall'area effettivamente occupata dalle strutture metalliche che sostengono i collettori (12,11 ha).

A differenza del fotovoltaico o delle centrali a carbone, il CSP consente di utilizzare l'area b) per le attività agro-pastorali, ampiamente descritte nel SIA e nelle relazioni agronomiche, nonché nelle successive integrazioni, riducendo al minimo le superfici relative al parametro c).

Questa possibilità deriva dal fatto che il campo solare è costituito da strutture sopraelevate dal terreno, con un'altezza da terra in fase "on" pari a 3,2 metri, che lasciano perfettamente libero il transito ad animali o a mezzi agricoli di medio cabotaggio, come si evidenzia dalle foto scattate negli impianti spagnoli di Cobra che si riportano di seguito.



Figura 1: Gregge di ovini al pascolo all'interno del campo solare



Figura 2: Particolare di prato pascolo



Figura 3: Ricovero bestiame a margine del campo solare (sulla destra)

GONNOSFANADIGA LTD	<i>Impianto Solare Termodinamico da 55 MWe "GONNOSFANADIGA"</i>	
	<i>RICHIESTA INTEGRAZIONI INTEGRATIVE CTVA - RISPOSTE</i>	

In termini qualitativi il paragone tra il CSP e le centrali a ciclo convenzionale evidenzia numerosi punti a favore del termodinamico e delle rinnovabili in genere.

Infatti, quasi tutti gli impianti a fonte rinnovabile sono costituiti da apparecchiature tecnologiche generalmente amovibili (FV, Eolico, CSP), il cui smantellamento non pregiudica le caratteristiche dei siti coinvolti.

Contrariamente, i siti che ospitano o che hanno ospitato centrali a carbone o ad olio combustibile sono seriamente compromessi, ben oltre le rispettive aree lorde di installazione (aree f).

Nella centrale di Gonnosfanadiga, come riportato nel SIA, lo smantellamento è stato oggetto di studio così come il ripristino dello stato dei luoghi.

Secondo la classificazione di cui sopra, per tanto, ricadono all'interno della categoria **d) 209,89 ha** su 227 complessivi, nella categoria **e) 15,11 ha** e nella **f) circa 2 ha** (per via dell'obbligo di rimozione delle fondazioni dei serbatoi e degli altri manufatti in calcestruzzo armato).

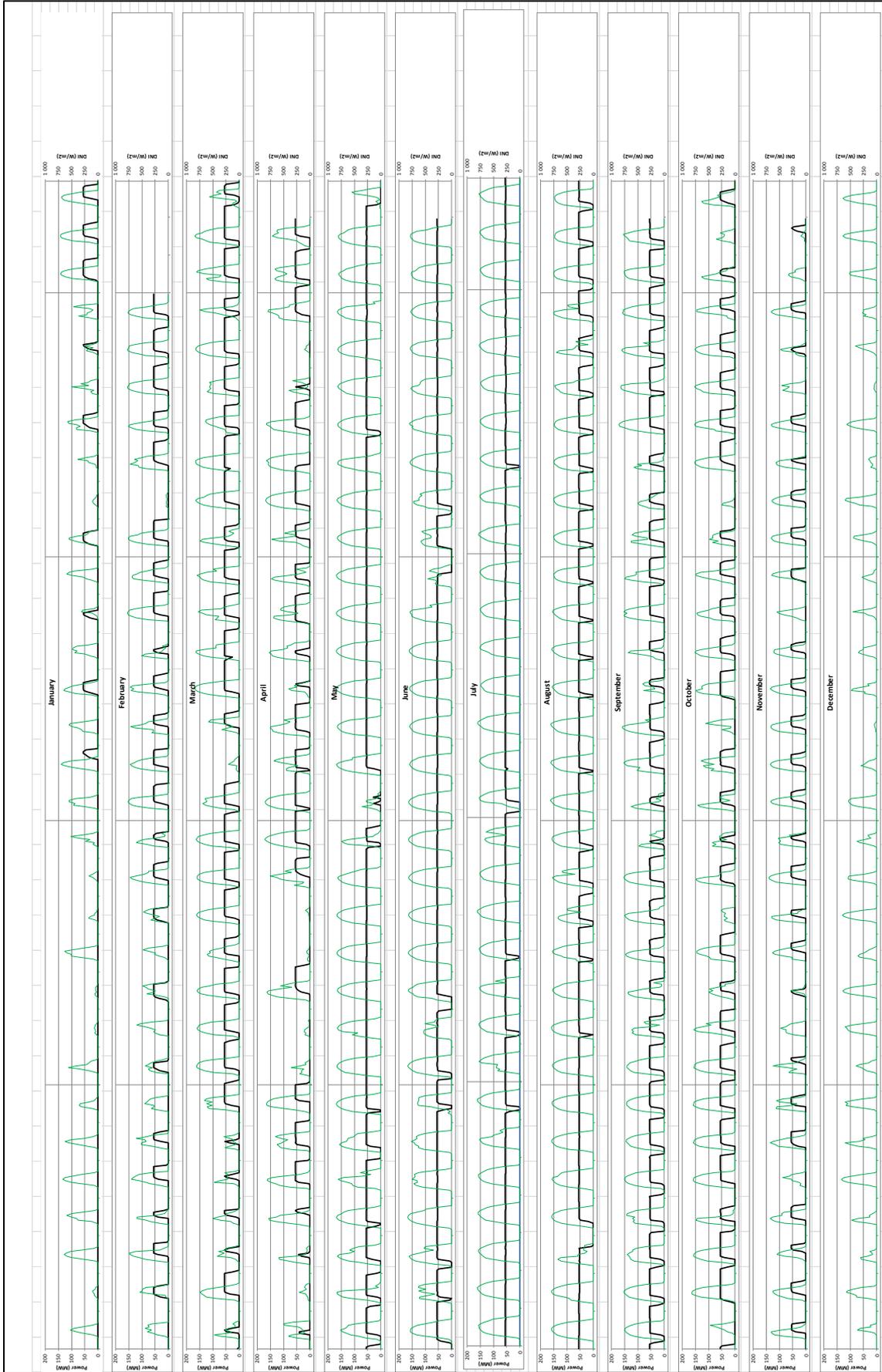
In base agli ultimi dati forniti da Chiyoda Corporation e da Sener a ottobre 2014, la produzione da frazione solare attesa e garantita dall'EPC per la centrale di Gonnosfanadiga equivale a 205 GWh annui al netto degli autoconsumi.

Il regime incentivante, tutt'ora valido, sancisce la possibilità di utilizzare la fonte fossile per una frazione massima del 15% della produzione solare annua.

Quindi circa ulteriori 30 GWh potrebbero essere prodotti grazie all'integrazione con fonti fossili, ovvero attraverso l'attivazione dei riscaldatori ausiliari (che normalmente vengono utilizzati solo per prevenire il freezing dei sali fusi).

Essendo il dato di produzione garantito dall'EPC è ovvio che esso sia sottostimato rispetto alla realtà in maniera da proteggere l'EPC da potenziali richieste di Liquidated Damages per mancata performance dell'impianto.

Si riporta di seguito lo schema della produzione attesa e garantita su base mensile al netto degli autoconsumi così come calcolato dall'EPC.



REVISIONS	
REVISIONE	1
DATA	01/01/2014
PROGETTISTA	ENERGO GREEN
VERIFICATA	ENERGO GREEN
APPROVATA	ENERGO GREEN
PROGETTO	IMPANTO SOLARE TERMODINAMICO DA 55 MWe "GONNOSFANADIGA"
PRODOTTORE	ENERGO GREEN
CLIENTE	GONNOSFANADIGA LTD

GONNOSFANADIGA LTD	Impianto Solare Termodinamico da 55 MWe "GONNOSFANADIGA"	
	RICHIESTA INTEGRAZIONI INTEGRATIVE CTVA - RISPOSTE	

Per comodità e rapidità di raffronto e seguendo la classificazione di cui sopra si propone la seguente tabella comparativa in cui la centrale termodinamica a sali fusi di Gonnosfanadiga è messa a paragone con un impianto fotovoltaico posto nel nord della Sardegna e con la centrale a carbone di Fiume Santo, in prossimità di Porto Torres¹.

Il colore verde della cella indica il parametro migliore in assoluto nella comparazione, il rosso il peggiore.

Parametri	a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	h)	i)
	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[GWh/ha]	[gCO ₂ /kWh]	[h _{eq}]
CSP Flumini Mannu	227	79,3	17,1	209,9	15,1	2	11,9	85	4700 ¹
FV Eon ASI F.S.2 P.to Torres	54	21,6	21,6 ²	32,4	21	0,6	2,15	0	1400
Centrale Carbone di Fiume Santo	294	318 ³	318	0	<60 ⁴	258	10,7	872	5312

¹: include 30 GWh addizionali prodotti attraverso l'utilizzo degli auxiliary burners (altrimenti il parametro h risulterebbe al pari del fotovoltaico, ovvero 0).

²: i pannelli sono ancorati a strutture fisse a terra con distanza minima dal suolo di 30 cm, quindi i punti b) e c) coincidono. Inoltre è impossibile passarvi sotto o prevedere alcuna attività agricola in mancanza di luce diretta e di acqua piovana.

³: include : il deposito costiero, il molo e lo specchio acqueo riservato al carico e scarico di carbone, i nastri trasportatori ed i relativi corridoi che collegano il terminal marittimo alla centrale.

⁴: stima che non tiene conto di eventuali contaminazioni dei suoli interessati dalle infrastrutture tecnologiche (nastri, tubazioni, macchinari etc.).

Da quanto sopra emerge chiaramente che, in termini comparativi, la tecnologia del solare termodinamico a sali fusi, ed in particolare la centrale termodinamica di Gonnosfanadiga, offrono il maggior rapporto di compatibilità ambientale in senso lato.

Considerando invece il solo aspetto delle immissioni in atmosfera, il carbon foot print di Gonnosfanadiga è di oltre il 90% inferiore all'equivalente in fonte convenzionale: la produzione annua attesa di Gonnosfanadiga, pari 235 GWh, realizzata attraverso una centrale a carbone genererebbe, infatti, circa 205.000 t di CO₂ contro le circa 20.000 t del CSP (nel caso limite di integrazione da fonte fossile al 15%).

¹ I dati relativi agli impianti sono disponibili per verifica nel sito di E.ON Italia, titolare di entrambi gli impianti.

GONNOSFANADIGA LTD	<i>Impianto Solare Termodinamico da 55 MWe "GONNOSFANADIGA"</i>	
	<i>RICHIESTA INTEGRAZIONI INTEGRATIVE CTVA - RISPOSTE</i>	

Di seguito si riporta una tabella che riassume i principali inquinanti immessi in atmosfera nell'intero ciclo vita dell'impianto di Gonnosfanadiga e definisce il risparmio di CO₂ rispetto ad una centrale alimentata a Carbone e rispetto al valore medio di emissione derivante dalla produzione di energia termoelettrica lorda nazionale (valore comprensivo delle produzioni derivanti da impianti alimentati a rifiuti biodegradabili, biogas e biomasse di origine vegetale). [Fonte Documento ISPRA 172/2012].

	CO [ton]	NO _x [ton]	SO _x [ton]	Polveri [ton]	CO ₂ [ton]	CO ₂ risparmiata Carbone [ton]	SALDO CO ₂ Carbone	CO ₂ risparmiata Mix Nazionale [ton]	SALDO CO ₂ Mix Nazionale	
Fase di Cantiere (ipot. 18 mesi)	30,93	79,40	0,086	3,46	≈9520	0	≈ +9520	0	≈ +9520	
Fase di Esercizio	Anno 1	0,167	0,654	0,463	0,134	≈20.000	≈205.000	≈185.000	≈ 120.000	-87.000
	Anno 2	0,167	0,654	0,463	0,134	≈20.000	≈205.000	≈185.000	≈ 120.000	-87.000
	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	Anno 29	0,167	0,654	0,463	0,134	≈20.000	≈205.000	≈185.000	≈ 120.000	-87.000
	Anno 30	0,167	0,654	0,463	0,134	≈20.000	≈205.000	≈185.000	≈ 120.000	-87.000
TOT.					≈ 600.000	≈ 6.150.000*	≈ 5.500.000*	≈ 3.600.000**	≈ -2.640.000**	

	Tonnellate di CO ₂ prodotte durante l'intera vita dell'opera (Impianto "Flumini Mannu")
	Tonnellate di CO ₂ evitate durante l'intera vita dell'opera (Considerando Centrale a Carbone (*) e Produzione da Mix energetico nazionale (**))
	Saldo totale CO ₂ [ton] durante l'intera vita dell'opera (Immessa - Risparmiata) (Considerando Centrale a Carbone (*) e Produzione da Mix energetico nazionale (**))

Per quanto concerne lo studio delle esternalità e tutti gli altri aspetti legati all'impatto socio-economico-ambientale dell'impianto Flumini Mannu in oggetto, si rimanda al documento d'integrazione "Impianto Solare Termodinamico "Gonnosfanadiga": Analisi Costi-Benefici e Valutazione degli Impatti del Ciclo di Vita", allegato.

GONNOSFANADIGA LTD	Impianto Solare Termodinamico da 55 MWe "GONNOSFANADIGA"	
	RICHIESTA INTEGRAZIONI INTEGRATIVE CTVA - RISPOSTE	

Punto 2

“Sulla base delle suddette valutazioni, si richiede al Proponente di riconsiderare le compensazioni ambientali, dimostrando il livello di coerenza tra quanto proposto e gli effettivi impatti generati, compresi quelli sulla componente socio-economica.”

Risposta al Punto 2

Compensare gli impatti che non è possibile evitare o proporre interventi di mitigazione è un'attività essenziale per ottenere il consenso alla costruzione e per l'inserimento territoriale e ambientale di una nuova infrastruttura quale la centrale termodinamica a sali fusi di Gonnosfanadiga.

Va tuttavia rilevato che, in mancanza di una normativa specifica a valutare la portata e l'effettiva efficacia delle misure di compensazione, si sono aperti molteplici scenari che spesso hanno determinato interventi a pioggia la cui unica ricaduta è sul costo di costruzione dell'opera senza benefici diretti per le comunità interessate dagli interventi: sono numerosi i casi in cui i proponenti sono stati obbligati a costruire infrastrutture compensative che nella realtà si sono rivelate delle vere e proprie “cattedrali nel deserto” (emblematici i casi dei parchi giochi nelle zone industriali o delle piste ciclabili nei distretti del petrol-chimico in Sicilia).

In virtù di quanto sopra, riteniamo che le risorse utilizzate a fini compensativi nell'ambito della realizzazione di un'opera di pubblico interesse quale la centrale in progetto, dovrebbero essere impiegate per dare corso a interventi che creino valore sociale, capaci di generare ricadute positive sulla collettività, mirati a migliorare il valore territoriale in senso qualitativo. Le risorse dovrebbero confluire prioritariamente su interventi di carattere ecologico strettamente legati all'infrastruttura ed alla sua potenziale funzione sociale.

D'altro canto, nel caso di compensazioni solo monetarie, con destinazione non strettamente legata all'opera pubblica principale o con destinazione non chiara e condivisa, sorgono dubbi sulla reale validità e capacità di produrre effetti positivi per l'ambiente e la collettività.

In tale contesto le recenti posizioni della giurisprudenza amministrativa (**Tar Lazio, sentenza 29 aprile 2013, n. 4275**) chiariscono che il rilascio dell'autorizzazione unica di un impianto a fonti rinnovabili **non può essere subordinato** a misure di compensazione ambientale in favore di Regioni o Province delegate al rilascio del titolo, classificando invece come possibili le compensazioni di

GONNOSFANADIGA LTD	<i>Impianto Solare Termodinamico da 55 MWe "GONNOSFANADIGA"</i>	
	<i>RICHIESTA INTEGRAZIONI INTEGRATIVE CTVA - RISPOSTE</i>	

miglioramento ambientale, non di carattere meramente monetario, a favore dei Comuni, come definite dal DM 10 settembre 2010, Allegato 2.

Poiché i temi relativi alle Compensazioni e Mitigazioni sono stati ampiamente trattati all'interno dello SIA, a cui si rimanda, in questa sede saranno analizzate con un maggior livello di dettaglio, come da richiesta dell'Ente giudicante, quelle compensazioni/mitigazioni che hanno una maggiore rilevanza socio-economica ed ambientale.

Compensazioni a privati

La normativa prevede che, qualora l'opera proposta produca danni e impatti a soggetti privati identificabili, le compensazioni possono avvenire anche tra soggetto proponente e privati danneggiati. Le misure di compensazione possono consistere in opere dirette o trasferimenti monetari.

La centrale termodinamica a sali fusi di Gonnosfanadiga interesserà come più volte ricordato una superficie considerevole di terreno per un periodo relativamente lungo (30 anni).

Durante questo periodo i proprietari dei fondi non potranno disporre o godere illimitatamente dei propri terreni, visto che essi saranno interessati dall'intervento in progetto.

Quando l'opera abbia finalità di interesse collettivo, come nel caso di specie (ex art.12 D.Lgs. 387/2003) la normativa prevede la possibilità di avviare le procedure di esproprio per pubblica utilità (L. 327/2001).

In tal caso, i proprietari a cui viene espropriato il fondo vengono indennizzati con un prezzo calcolato in base alla media delle transazioni tra privati registrate nella stessa provincia negli ultimi tre anni.

Secondo tali medie si riscontrano valutazioni comprese tra i 3.620 e i 8.742 Euro per Ettaro [€/ha].

In considerazione di quanto sopra, la proponente ha deciso di offrire ai proprietari dei terreni, a titolo di compensazione tra privati, un contratto di costituzione di diritto di superficie di durata trentennale, che preserva la titolarità della proprietà e che riconosce un canone pari a 36.000 €/ha, ovvero 4,5 volte il valore massimo riscontrato nelle compravendite, pur non essendo scalfita la nuda proprietà dei fondi.

La proponente si è impegnata, inoltre, a restituire gratuitamente le porzioni di suolo non occupate dalle infrastrutture tecnologiche acquisite in diritto di superficie ai proprietari per svolgere l'attività agro-pastorale e le altre attività compatibili con l'esercizio dell'impianto (i.e. apicoltura, foraggio).

Come riportato nel documento GN_PDDISPAREE001 (parte dei documenti dell'istanza di VIA), la proponente ha sottoscritto contratti di costituzione di diritto di superficie con un numero di proprietari rappresentativi della maggioranza delle aree interessate dall'intervento (51%).

Va specificato, inoltre, che i proprietari che non hanno ancora aderito, pur essendo allettati dalla proposta, non hanno titolo legale a farlo: infatti, purtroppo, in Sardegna è prassi consolidata non

GONNOSFANADIGA LTD	Impianto Solare Termodinamico da 55 MWe "GONNOSFANADIGA"	 ENERGO GREEN renewables
	RICHIESTA INTEGRAZIONI INTEGRATIVE CTVA - RISPOSTE	

registrare al catasto i cambi di proprietà mortis causa, pertanto numerose particelle catastali risultano ancora essere a nome di persone ormai defunte da diversi decenni.

Per queste particelle saranno avviate le procedure di esproprio per pubblica utilità secondo vigente normativa.

Compensazioni alla Comunità

Se i soggetti che potenzialmente subiscono il danno sono molti o difficilmente identificabili e quindi il soggetto che riceve la compensazione è la comunità in senso lato, la compensazione può essere considerata tale solo quando essa venga esplicitamente finalizzata ad interventi migliorativi dell'ambiente circostante l'area di intervento, in modo tale da consentire la verifica a qualunque soggetto terzo interessato.

In questo caso, quindi, la compensazione finalizzata a ridurre i carichi ambientali gravanti sull'area diventa molto simile ad una mitigazione ambientale.

Nella centrale di Gonnosfanadiga sono state previste delle aree verdi boscate o semiboscate che hanno la duplice finalità di mitigare l'impatto visivo dell'intervento (in tal senso sono proposte nello SIA come mitigazioni) e di restituire un cuscinetto di habitat naturale alla fauna e avifauna della zona (in tal senso sono compensazioni ambientali) ricollocando sia le sughere sia gli olivi in produzione che interessano l'area d'impianto.

Un ulteriore compensazione a vantaggio della comunità locale deriva dall'applicazione da parte della proponente delle misure volte a favorire la c.d. '*esaltazione degli effetti positivi*' che si verifica quando l'opera proposta abbia dei potenziali effetti positivi, che tuttavia non possono realizzarsi appieno a causa di qualche impedimento: è tale impedimento ad essere soggetto della compensazione.

Ad esempio, come nel caso di specie, quando l'intervento proposto può creare dei posti di lavoro (vedasi quanto previsto nello SIA e nelle successive integrazioni) ma con qualifiche non facilmente reperibili sul mercato del lavoro locale, si potranno organizzare dei corsi di formazione per la forza lavoro disoccupata.

Inoltre, visto che l'intervento ha senza dubbio ricadute positive di attivazione della domanda di servizi o di produzioni non storicamente disponibili in loco, si metteranno a disposizione degli operatori locali consulenze e assistenza organizzativa (attività già avviata da almeno 12 mesi da Chiyoda in collaborazione con Sviluppo Italia focalizzata al reperimento delle maestranze e alla selezione dei fornitori locali per la costruzione dell'impianto).

Anche in questi casi l'intervento di esaltazione degli effetti positivi sarà realizzato direttamente dal proponente, in concerto con le associazioni di categoria e/o con l'amministrazione locale.

Un ulteriore congruo incentivo alle Amministrazioni Comunali nei cui territori ricade l'opera, perfettamente classificabile come compensazione ambientale, deriva dal pagamento annuale

GONNOSFANADIGA LTD	<i>Impianto Solare Termodinamico da 55 MWe "GONNOSFANADIGA"</i>	
	<i>RICHIESTA INTEGRAZIONI INTEGRATIVE CTVA - RISPOSTE</i>	

dell'IMU, calcolata secondo le aliquote previste per gli opifici elettrici, e della concessione di occupazione di suolo pubblico, per quanto riguarda l'elettrodotto di connessione.

L'IMU è di fatto una compensazione ambientale connessa all'opera in quanto sarebbe automaticamente esclusa dall'opzione zero (ovvero nel caso in cui l'opera non fosse realizzata) e perchè è facoltà dei Comuni interessati dall'iniziativa prevedere un'aliquota IMU differenziata (maggiorata fino al limite del 1,06%) per gli impianti a fonte rinnovabile il cui gettito può essere re-impiegato per abbattere l'IMU ordinaria delle famiglie residenti.

Da quanto verificato con i competenti Uffici Tributi del Comune di Gonnosfanadiga (6.640 abitanti in totale), la centrale termodinamica di Gonnosfanadiga dovrà pagare annualmente un ammontare pari a circa 1,46 milioni di Euro (circa 220 Euro/abitante/anno), diventando di fatto il primo contribuente IMU del territorio.

Questo introito permetterebbe al Comune di abbattere l'IMU per tutte le famiglie o di ampliare la soglia di esenzione in maniera significativa, cosa già fatta con successo nei Comuni della Gallura che ospitano centrali eoliche.

Considerando una vita utile dell'impianto di 30 anni, la compensazione monetaria sotto forma di aliquota IMU introitata dal Comune di Gonnosfanadiga ammonta a 43,8 Milioni di Euro al netto delle rivalutazioni ISTAT.

Da ultimo, va precisato che la Sentenza della Corte Costituzionale 124/2010, in materia di compensazioni ambientali relative all'autorizzazione di impianti di produzione di energia da fonte rinnovabile, stabilisce che *"l'eventuale pregiudizio subito dall'ambiente per l'impatto del nuovo impianto, oggetto di autorizzazione, viene compensato dall'impegno ad una riduzione delle emissioni inquinanti da parte dell'operatore economico proponente"*, impegno che si estrinseca nella produzione di energia che consente una riduzione significativa di gas serra e di emissioni nocive rispetto a quella convenzionale.

Concludendo possiamo affermare che la posizione dell'Alta Corte ha chiarito ancora una volta i limiti delle compensazioni in favore degli enti territoriali, escludendo le compensazioni patrimoniali tout court sganciate dall'analisi del disvalore ambientale dato dall'insediamento del singolo impianto.

In tale contesto la capacità di produrre energia pulita della centrale di Gonnosfanadiga, con immissione nell'ambiente di circa il 90% in meno di inquinanti rispetto a produzioni equivalenti realizzate a carbone, unitamente al fall out positivo in termini occupazionali ed al gettito fiscale derivante costituiscono la più significativa e duratura compensazione ambientale a vantaggio del territorio, della salute e della prosperità della comunità che vi risiede.

GONNOSFANADIGA LTD	Impianto Solare Termodinamico da 55 MWe "GONNOSFANADIGA"	
	RICHIESTA INTEGRAZIONI INTEGRATIVE CTVA - RISPOSTE	

Punto 3

“Si chiede al Proponente di approfondire la tematica relativa alle terre e rocce da scavo derivanti dalla realizzazione del progetto in esame, con particolare riferimento all'applicazione del D.M. 161/2012 ovvero, nel caso in cui siano previste movimentazioni inferiori ai 6.000 m3, dell'art. 41/bis della legge 98/2013. Si richiede quindi al Proponente di integrare la documentazione progettuale con quanto necessario al fine di procedere con l'istruttoria in oggetto.”

Risposta al Punto 3

Si rimanda al documento allegato **“Terre e Rocce da Scavo – Piano di Utilizzo”** e al relativo elaborato grafico **GN_TAV.PU_01**.

Punto 4

“Fornire una Dichiarazione sostitutiva di atto notorio del Progettista dell'opera e del legale rappresentante della Società proponente che attesti esplicitamente :

- il valore complessivo dell'opera, comprensivo di I.V.A., dettagliato secondo il "costo dei lavori", comprensivo degli oneri e le "spese generali" anch'esse articolate secondo le singole voci di costo (spese tecniche di progettazione, redazione dello SIA, Direzione lavori, Coordinamento sicurezza in progettazione ed esecuzione, attività di consulenza e/o supporto, spese per pubblicità, rilievi, accertamenti, collaudi e quant'altro costo ad esclusione delle spese per espropriazioni che non concorrono a determinare quelle "maggiori esigenze connesse allo svolgimento della procedura di Impatto Ambientale);***
- la stima economica dettagliata di tutti gli interventi previsti per la realizzazione dell'opera, incluse le opere di mitigazione e quelle comunque previste nello studio di Impatto Ambientale;***
- che gli importi dichiarati ai precedenti punti a) e b) sono quelli desunti dalle lavorazioni elencate e dichiarate nel computo metrico estimativo dell'opera allegato alla documentazione presentate posta ad esame della Commissione tecnica di Valutazione di Impatto Ambientale;***

GONNOSFANADIGA LTD	Impianto Solare Termodinamico da 55 MWe "GONNOSFANADIGA"	
	RICHIESTA INTEGRAZIONI INTEGRATIVE CTVA - RISPOSTE	

- **che il sopra citato computo metrico estimativo è stato redatto 'in modo completo ed esaustivo secondo il livello di progettazione dichiarato (preliminare, definitivo o esecutivo) e comprendente tutte le lavorazioni necessarie p~r la realizzazione dell'opera.'**

Risposta al Punto 4

Si rimanda all'allegato documento amministrativo "Valore opere".