

PROPONENTE:

AEI Wind Project VII S.r.l.

Sede in:

Via Savoia n.78 - 00198 Roma (RM)

PEC: aeiwind-settima@legalmail.it

AEI WIND
PROJECT VII S.R.L.

P.I. 16805311004

Via Savoia 78

00198 Roma



PROVINCIA DI
NUORO



COMUNE DI
NUORO



COMUNE DI
ORANI



COMUNE DI
ORGOSOLO



REGIONE SARDEGNA

OGGETTO:

PROGETTO DEFINITIVO DI UN IMPIANTO EOLICO COMPOSTO DA 10 AEROGENERATORI CON POTENZA COMPLESSIVA DI 66 MW, DENOMINATO "CE NUORO SUD", NEI COMUNI DI ORANI (NU), ORGOSOLO (NU) E NUORO (NU) E OPERE CONNESSE NEI COMUNI DI ORANI (NU), ORGOSOLO (NU) E NUORO (NU)

NOME ELABORATO:

RELAZIONE DI STIMA

PROGETTO SVILUPPATO DA:

AGREENPOWER s.r.l.

Sede legale: Via Serra, 44

09038 Serramanna (SU) - ITALIA

Email: info@agreenpower.it



agreenpower s.r.l.

GRUPPO DI LAVORO:

Ing. Simone Abis
Dott. Ing. Fabio Sirigu
Dott. Ing. Daniele Cabiddu
Arch. Roberta Sanna
Dott. Gianluca Fadda

COLLABORATORI:

BIA Srl
Geologika Srls
Dott. Nat. Maurizio Medda
Dott. Nat. Francesco Mascia
Dott. Agronomo Vincenzo Sechi
Dott.ssa Archeologa Manuela Simbula
Ing. Federico Miscali
Ing. Luigi Cuccu
Ing. Vincenzo Carboni
Ing. Nicola Sollai

TIMBRO E FIRMA:

SCALA:	CODICE ELABORATO	TIPOLOGIA	FASE PROGETTUALE			
-	REL30	IMPIANTO EOLICO	DEFINITIVO			
FORMATO:						
-						
3						
2						
1						
0	Prima emissione	Marzo 2024	Agreenpower	Agreenpower	Agreenpower	
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	



AEI WIND PROJECT VII S.R.L.
IMPIANTO EOLICO “CE NUORO SUD”
POTENZA NOMINALE DI 66 MW

Comuni di Orani (NU), Nuoro (NU) e Orgosolo (NU)

REL30
RELAZIONE DI STIMA

Indice delle revisioni

Data	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato
Marzo 2024	Prima emissione	Agreenpower srl	Agreenpower srl	Agreenpower srl

GRUPPO DI LAVORO

Nome e cognome	Ruolo
Dott. Gianluca Fadda	Coordinamento generale, amministrazione
Ing. Simone Abis	Progettazione civile, cartografia, vincolistica
Dott. Ing. Daniele Cabiddu	Progettazione ambientale, vincolistica
Dott. Ing. Fabio Sirigu	Progettazione elettrica
Arch. Roberta Sanna	Progettazione civile, cartografia

SOMMARIO

1. PREMESSA.....	4
2. SCOPO E FINALITÀ.....	5
3. VALORI DETERMINATI DA ANNUNCI E AGENZIE IMMOBILIARI	5
4. VALORI AGRICOLI MEDI PUBBLICATI DALLA REGIONE SARDEGNA	5
5. VALORI AGRICOLI OSSERVATORIO EXEO.....	7
6. VALUTAZIONE INDENNITÀ TERRENI.....	10
7. MAGGIORAZIONI.....	10
8. CONCLUSIONI.....	11

1. PREMESSA

La presente relazione sulla segnalazione degli ostacoli verticali si riferisce al progetto definitivo per la realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile eolica denominato "CE Nuoro Sud". L'impianto, di tipo *grid-connected*, verrà realizzato su terreni privati ubicati nella parte meridionale del Comune di Nuoro (NU), nella parte orientale del Comune di Orani (NU) e nella parte settentrionale del Comune di Orgosolo (NU). Il percorso dell'elettrodotto di connessione alla Stazione Elettrica della RTN è previsto anch'esso in terreni ubicati in parte nel Comune di Nuoro, Orani e Orgosolo.

Il progetto prevede l'installazione di 10 aerogeneratori modello **Siemens Gamesa 6.6 – 170**, con diametro di 170 m, altezza al mozzo 155 m e altezza massima 240 m, ciascuno di potenza pari a 6,6 MW, per complessivi 66 MW di potenza ai fini dell'immissione in rete, e relative opere connesse. L'impianto eolico sarà connesso alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) tramite elettrodotto interrato, necessario al convogliamento dell'energia elettrica prodotta dall'impianto alla nuova Stazione Elettrica (SE) della RTN 150/36 kV. L'impianto eolico sarà connesso alla rete elettrica in Alta Tensione per mezzo di un collegamento in antenna a 36 kV sulla nuova SE di smistamento della RTN a 150 kV, in località Pratosardo, come da STMG allegata al preventivo di connessione ricevuto da Terna S.p.A.

Le fondazioni degli aerogeneratori sono di tipo circolare tronco conica con base molto larga, avente diametro pari a 24,00 m. La superficie occupata è circa 450 m² e l'altezza della fondazione è 3,45 m dal bordo superiore della base al piano di fondazione della base, con la fossa sfalsata di 30 cm al di sotto della fondazione. La sommità della fondazione, di larghezza 6 m farà da collegamento alla prima sezione della torre.

Le nr. 10 piazzole di esercizio, che durante la vita dell'impianto rimarranno a disposizione per la gestione e l'eventuale manutenzione straordinaria dell'aerogeneratore, occupano una superficie media pari a 1.750 m².

Tutti i cavi elettrici di collegamento tra gli aerogeneratori e la Sottostazione Elettrica Utente (SSEU) sono posati sotto il manto stradale esistente o lungo i tratti delle strade di nuova realizzazione che collegano le strade esistenti alle aree di servizio degli aerogeneratori. Il cavidotto in Media Tensione di collegamento tra gli aerogeneratori e la Sottostazione Utente, come riportato negli elaborati di progetto, è totalmente interrato in trincee di profondità pari a 1,5 m rispetto al piano di campagna; pertanto, la posa dei cavi sarà a circa 1,3 m di profondità dal piano di campagna.

Il progetto, che ricade nella zona agricola dei comuni di Orani, Orgosolo e Nuoro, ad eccezione della Sottostazione Elettrica Utente, prevista nella zona industriale del Comune di Nuoro in località "Pratosardo", è a favore dello sviluppo sostenibile del territorio in cui si inserisce, in modo coerente con l'impegno dell'Italia in ambito internazionale di riduzione delle emissioni di CO₂ nell'atmosfera e anche, nella contingenza dell'emergenza energetica, nell'ambito della gestione razionale dell'energia e della riduzione della dipendenza dall'Estero per l'approvvigionamento di materie prime di tipo tradizionale (olio e gas) o direttamente di energia elettrica.

2. SCOPO E FINALITÀ

Lo scopo della presente relazione è quello di determinare i valori venali, così come previsto dalla normativa vigente, dei terreni interessati dalla costruzione del parco eolico e delle opere connesse (elettrودotto interrato, strade di nuova realizzazione, adeguamenti stradali, sottostazione elettrica utente di trasformazione e opere minori) nei comuni interessati dalle opere.

Per la determinazione di detti valori si è tenuto conto di:

- analisi dei valori di compravendita di terreni, aventi caratteristiche simili a quelli interessati dal progetto, rilevati da contratti notarili;
- valori agricoli medi pubblicati dalla Regione Sardegna per la Provincia di Nuoro nel 2011;
- valori ricavati dall'ultima pubblicazione (2021) EXEO per la Provincia di Nuoro in riferimento al Comune di Orani, Orgosolo e Nuoro.

3. VALORI DETERMINATI DA ANNUNCI E AGENZIE IMMOBILIARI

La ricerca degli annunci di agenzie immobiliari per compravendita di terreni agricoli nelle zone interessate dalle opere ha dato seguito ai seguenti risultati:

Comune	Superficie (m ²)	Coltura	Agenzia	Prezzo €	€/m ²
Nuoro	8720	TERRENO AGRICOLO Oliveto	Annuncio privato	47.000	5,39
Nuoro	825	TERRENO AGRICOLO	Annuncio privato	19.000	23,03
Nuoro	82000	TERRENO AGRICOLO	Annuncio privato	150.000	1,83
Nuoro	5000	TERRENO AGRICOLO Oliveto	Annuncio privato	15.000	3,00

Si rileva una scarsità di annunci di vendita nelle zone interessate. In queste aree le compravendite per i terreni agricoli, sebbene i volumi siano bassi, avvengono privatamente e spesso senza atti notarili.

4. VALORI AGRICOLI MEDI PUBBLICATI DALLA REGIONE SARDEGNA

I Valori Agricoli Medi (VAM) sono stati introdotti dall'art. 16 della Legge n.865/1971 essenzialmente per l'utilizzo nell'ambito delle procedure di espropriazione per pubblica utilità delle aree non edificabili.

In seguito alla sentenza della Corte costituzionale n.181 del 10 giugno 2011, sono stati superati i precedenti criteri di calcolo dell'indennità di esproprio, che prevedevano un particolare regime per i terreni non edificabili. La quantificazione dell'indennità era agganciata al VAM consistente in una serie di tabelle nelle quali venivano riportati i prezzi di massima delle varie tipologie di terreno con determinate caratteristiche. La declaratoria di incostituzionalità parte dall'assunto secondo il quale ogni immobile ha delle peculiarità specifiche e difficilmente inquadrabili in schemi statici; pertanto, la quantificazione dell'indennità di esproprio non può basarsi su prezzi medi che finirebbero per non corrispondere agli effettivi valori di mercato.

In ogni caso le tabelle dei valori agricoli medi determinate dalle Commissioni Provinciali entro il 31 gennaio di ogni anno, rimangono applicabili solo ed esclusivamente per il calcolo dell'indennità aggiuntiva prevista dal comma co. 4 dell'art. 40 del DPR n. 327 dell'8 giugno 2001 e rappresentano esclusivamente un valore medio delle colture che insistono in determinate Regioni Agrarie in cui sono divise le Singole Regioni.

Nella fattispecie, i terreni oggetto di stima ricadono nella Regione Agraria N.3 – Gennargentu Orientale e nella Regione Agraria N.6 - Colline di Nuoro.

REGIONE AGRARIA N°: 3 - GENNARGENTU ORIENTALE

Comuni di: ARZANA, ORGOSOLO, TALANA, URZULEI, VILLAGRANDE STRISAILI

COLTURA	Valore Agricolo (Euro/Ha)	Sup. > 5%	Coltura più redditizia	Informazioni aggiuntive
BOSCO CEDUO				
BOSCO D'ALTO FUSTO	4036			
BOSCO MISTO	4099			
CASTAGNETO	5273			
FRUTTETO	7031			
INCOLTO PRODUTTIVO	1588			
NOCETO				
ORTO IRRIGUO	9435			
PASCOLO	3232			
PASCOLO ARBORATO	3232			
PASCOLO CESPUGLIATO	1888			
SEMINATIVO	3810			
SEMINATIVO ARBORATO				
SEMINATIVO IRRIGUO	7552			
ULIVETO	9088			
VIGNETO	9700			

REGIONE AGRARIA N°: 6 - COLLINE DI NUORO

Comuni di: NUORO, OLIENA, ONIFERI, ORANI, OROTELLI, OTTANA

COLTURA	Valore Agricolo (Euro/Ha)	Sup. > 5%	Coltura più redditizia	Informazioni aggiuntive
BOSCO D'ALTO FUSTO				
BOSCO MISTO	4423			
FRUTTETO	8785			
INCOLTO PRODUTTIVO	1758			
ORTO	9979			
ORTO IRRIGUO	14470			
PASCOLO	4105			
PASCOLO ARBORATO	4399			
PASCOLO CESPUGLIATO				
SEMINATIVO	4695			
SEMINATIVO ARBORATO				
SEMINATIVO IRRIGUO	11322			
SUGHERETO	4374			
ULIVETO	10429			
VIGNETO	13124			

5. VALORI AGRICOLI OSSERVATORIO EXEO

L'Osservatorio, per accelerare il processo di costituzione è stato realizzato sulla base dei dati di mercato noti o di più immediata rilevabilità, elaborati con metodologie empiriche per estrapolarli sull'universo dei beni agricoli, da professionisti qualificati operanti sul territorio, con riferimento alle risultanze di atti pubblici di compravendita e principalmente ad offerte di vendita (avuto riguardo ad una attenta analisi della coerenza tra i vari annunci e dell'ordinario abbattimento che può realizzarsi in fase di conclusione dell'accordo).

I valori contenuti nella banca dati delle quotazioni immobiliari dell'Osservatorio del mercato immobiliare agricolo sono riferiti all'ordinarietà dei fondi agricoli nei vari contesti locali, rappresentando perciò valori agricoli minimi e massimi ordinari, significando che possono essere presenti fondi singolari il cui valore può discostarsi da quelli rilevati.

Sono state definite delle tabelle parametriche che mettono in relazione le caratteristiche tecniche (fertilità, giacitura, ubicazione, accesso, esposizione, densità, età ecc.) con il valore di mercato. Tale strumento, note le caratteristiche tecniche specifiche del terreno oggetto di valutazione, consente di ricavare il più probabile valore di mercato del terreno medesimo nell'ambito dell'intervallo minimo-massimo fornito dall'Osservatorio.

Per i Comuni di Orani, Orgosolo e Nuoro, l'Osservatorio, nel 2021, individua i seguenti valori immobiliari min/max in condizioni ordinarie.

Qualità di coltura	Cod Tabella	Min €/ha	Max €/ha
Seminativo	F979A	6.000	11.000
Frutteto	F979C	12.000	19.000
Pascolo	F979B	3.100	6.000
Bosco misto	F979M	1.800	7.000
Incolto sterile	F979H	700	1.300

Figura 1: Valori agricoli in funzione delle qualità colturali – Orani (NU) e Orgosolo (NU)

Qualità di coltura	Cod Tabella	Min €/ha	Max €/ha
Seminativo	F979A	7.000	12.000
Seminativo irriguo	F979A	15.000	25.000
Orto	F979A	11.000	19.000
Orto irriguo	F979A	17.000	29.000
Frutteto	F979C	10.000	16.000
Vigneto	F979D	14.000	26.000
Vigneto D.O.C. IGP	F979D	19.000	34.000
Uliveto	F979E	8.000	17.000
Pascolo	F979B	3.600	7.000
Bosco alto fusto	F979F	3.800	10.000
Colture floro vivaistiche -Vivaio	F979A	21.000	35.000
Incolto sterile	F979H	700	1.300

Figura 2: Valori agricoli in funzione delle qualità colturali – Nuoro (NU)

L'algoritmo di calcolo assume a base del calcolo i valori minimi e massimi di cui alla presente rilevazione ed utilizza la seguente espressione:

$$V \text{ fondo} = V_{\text{max}} * k_1 * k_2 * k_3 * \dots * k_n$$

Dove

V_{max} = valore massimo ordinariamente rilevato per una specifica coltura, in un determinato ambito territoriale (comunale).

K_i = coefficiente numerico inferiore ad 1 determinato, per ogni parametro di stima, secondo una predefinita scala di variabilità.

I parametri permettono di "modulare" il valore di un terreno agricolo per adeguarlo alle sue caratteristiche tecniche intrinseche ed estrinseche.

Ad esempio, per la scheda F979A – Seminativo si ha una tabella del tipo:

Tabella F979A – Seminativo, orto, orto irriguo – Tutti i Comuni della Provincia		
Fertilità ottima 1 buona 0,95 discreta 0,90	Giacitura pianeggiante 1 acclive 0,95 mediocre 0,90	Accesso buono 1 sufficiente 0,95 insufficiente 0,90
Forma Regolare 1 Normale 0,95 Penalizzante 0,90	Ubicazione Eccellente 1 Normale 0,95 Cattiva 0,90	

I coefficienti sopra riportati Ki dovranno essere moltiplicati per il valore massimo di stima dell'osservatorio, ottenibile con coefficienti unitari.

Per ogni coltura è associata opportuna tabella, come quella sopra riportata, con i coefficienti riduttivi da applicare.

Applicando la metodologia indicata si riporta, in forma tabellare, per singola coltura, il valore più probabile dei terreni presenti nell'area di studio, utilizzando gli indici corrispondenti ai parametri più frequenti rilevati durante il sopralluogo.

Nella stima in esame sono state considerate le sole colture sulle quali insisteranno le opere del progetto per il parco eolico CE NUORO SUD.

ORANI (NU) E ORGOSOLO (NU)

Qualità di coltura	Min. (€/ha)	Max (€/ha)	Fertilità	Esposizione	Giacitura	Accesso	Forma	Età	Ubicazione	Condizione	Dens. Piante	Q.essenza	Valore (€/mq)
Seminativo	6000	11000	1.00		0.90	0.95	0.95		0.95				0.87 €
Frutteto	12000	19000		0.90		0.95		0.925			0.90		1.30 €
Pascolo	3100	6000	1.00		0.90	0.95							0.60 €
Pascolo arborato	3100	6000	1.00										0.70 €
Bosco misto	1800	7000			0.80	0.95		0.90	0.95	1.00		0.95	0.45 €
Incolto Sterile	700	1300			0.9	0.90			0.9				0.10 €

NUORO (NU)

Qualità di coltura	Min. (€/ha)	Max (€/ha)	Fertilità	Esposizione	Giacitura	Accesso	Forma	Età	Ubicazione	Dens. Piante	Q.essenza	Valore (€/mq)
Seminativo	7000	12000	0.95		0.90	0.95	0.90		0.95			0.87 €
Seminativo irriguo	15000	25000	1.00		0.90	0.95	0.95		0.95			1.90 €
Orto	11000	19000	0.95		0.90	0.95	0.90		0.95			1.30 €
Orto irriguo	17000	29000	1.00		0.90	0.95	0.95		0.95			2.30 €

Frutteto	10000	16000		0.90		1.00		0.925		0.95		1.30 €
Vigneto	14000	26000	0.95	0.95		0.95		1.00		0.90		2.00 €
Vigneto DOC IGP	19000	34000	1.00	0.95		1.00		1.00		1.00		3.40 €
Uliveto	8000	17000	0.95	0.95	1.00	0.95			0.95	1.00		1.50 €
Pascolo	3600	7000	1.00		0.90	0.95						0.60 €
Bosco alto fusto	3800	10000			0.80	0.95		0.875	0.95		0.90	0.70 €
Colture floro vivaistiche - Vivaio	21000	35000										3.40 €
Incolto Sterile	700	1300			1	0.90			0.9			0.10 €

6. VALUTAZIONE INDENNITÀ TERRENI

L'entità delle compensazioni monetarie da corrispondere alle singole proprietà si uniforma alla sentenza della Corte costituzionale n. 181 anno 2011 che, pur non imponendo di commisurare integralmente l'indennità di espropriazione dei suoli agricoli e non edificabili al valore di mercato del bene ablati, prevede che sia conservato un «ragionevole legame» con il valore venale, a garanzia di un «serio ristoro».

Nel caso di indennità di esproprio di aree non edificabili, il D.P.R. 08 giugno 2001 n. 327 art. 40, così come modificato dal D.Lgs. n. 302/2002, prevede quale indennità definitiva quella determinata in base al criterio del valore agricolo, tenendo conto delle colture effettivamente praticate sul fondo e del valore dei manufatti edilizi legittimamente realizzati, anche in relazione all'esercizio dell'azienda agricola, senza valutare la possibile o l'effettiva utilizzazione diversa da quella agricola.

Al proprietario coltivatore diretto o imprenditore agricolo spetta inoltre un'indennità aggiuntiva a titolo principale in misura pari al valore agricolo medio (V.A.M.) corrispondente al tipo di coltura praticata.

Spetta una indennità aggiuntiva anche al fittavolo, al mezzadro o al compartecipante che, per effetto della procedura espropriativa o della cessione volontaria, sia costretto ad abbandonare in tutto o in parte l'area direttamente coltivata da almeno un anno prima della data in cui vi è stata la dichiarazione di pubblica utilità.

Anche questo valore di indennità è quantificato pari al valore agricolo medio corrispondente al tipo di coltura praticata.

Al fine di procedere alla stima del valore venale dei beni, è stata valutata la possibilità edificatoria con riferimento alla situazione di fatto delle aree in accordo con la specifica destinazione conferita dagli strumenti urbanistici che, per le aree in oggetto, risulta essere di natura agricola.

È evidente quindi determinare, oltre all'indennità di esproprio permanente, anche altre forme di indennità temporanee e servitù, al fine di corrispondere ai proprietari dei fondi la congrua compensazione monetaria in ragione della specifica occupazione.

Al fine di determinare il valore di indennità aggiuntiva da attribuire al proprietario coltivatore diretto o azienda agricola, in accordo con il D.P.R. del 8 giugno 2001 nr. 327 e s.m.i, sono stati esaminati i valori agricoli medi determinati dalla Commissione Provinciale espropri per la Provincia del Sud Sardegna.

7. MAGGIORAZIONI

In accordo con l'art. 45 del Capo IX - cessione volontaria, fin da quando è dichiarata la pubblica utilità dell'opera e fino alla data in cui è eseguito il decreto di esproprio, il proprietario ha il diritto di stipulare col soggetto beneficiario dell'espropriazione l'atto di cessione del bene o della sua quota di proprietà.

In caso di cessione volontaria di un'area non edificabile, è calcolato un aumento del cinquanta per cento

dell'importo dovuto mentre se l'area è coltivata direttamente dal proprietario l'indennità è calcolata pari a tre volte l'importo dovuto.

8. CONCLUSIONI

Per quanto sopra esposto si evince che i valori tratti dalle agenzie immobiliari, pressoché inesistenti, e dai VAM datati al 2011, sono comunque confrontabili con quelli dell'EXEO, pur considerando che talvolta i prezzi dichiarati negli atti notarili sono più bassi di quelli reali mentre i prezzi richiesti dalle agenzie non sono ancora depurati dalla contrattazione di mercato. Dunque, prendendo in considerazione i diversi fattori definiti nei paragrafi precedenti, si ritiene che i valori calcolati siano congrui e da adottare per le attività di asservimento/esproprio del Parco eolico "CE Nuoro Sud".

TABELLA RIEPILOGATIVA DEI VALORI AGRICOLI DA ADOTTARE PER GLI ASSERVIMENTI DEL PARCO EOLICO ED OPERE CONNESSE NEI COMUNI DI ORANI (NU), ORGOSOLO (NU) E NUORO (NU)	
Comune di Orani (NU)	
Tipo di coltura	Tipo di coltura Euro/mq
Seminativo	0.87 €
Frutteto	1.30 €
Pascolo	0.60 €
Pascolo Arborato	0.70 €
Bosco misto	0.45 €
Incolto Sterile	0.10 €

TABELLA RIEPILOGATIVA DEI VALORI AGRICOLI DA ADOTTARE PER GLI ASSERVIMENTI DEL PARCO EOLICO ED OPERE CONNESSE NEI COMUNI DI ORANI (NU), ORGOSOLO (NU) E NUORO (NU)	
Comune di Orgosolo (NU)	
Tipo di coltura	Tipo di coltura Euro/mq
Seminativo	0.87 €
Frutteto	1.30 €
Pascolo	0.60 €
Pascolo Arborato	0.70 €
Bosco misto	0.45 €
Incolto Sterile	0.10 €

TABELLA RIEPILOGATIVA DEI VALORI AGRICOLI DA ADOTTARE PER GLI ASSERVIMENTI DEL PARCO EOLICO ED OPERE CONNESSE NEI COMUNI DI ORANI (NU), ORGOSOLO (NU) E NUORO (NU)	
Comune di Nuoro (NU)	
Tipo di coltura	Euro/mq
Seminativo	0.87 €
Seminativo irriguo	1.90 €
Orto	1.30 €
Orto irriguo	2.30 €
Frutteto	1.30 €
Vigneto	2.00 €
Vigneto DOC IGP	3.4 €
Uliveto	1.50 €
Pascolo	0.60 €
Bosco alto fusto	0.70 €
Vivaio	3.40 €
Incolto Sterile	0.10 €

Indice delle figure

Figura 1: Valori agricoli in funzione delle qualità colturali – Orani (NU) e Orgosolo (NU).....	8
Figura 2: Valori agricoli in funzione delle qualità colturali – Nuoro (NU)	8