

TRIBUNALE CIVILE E PENALE DI MILANO
SEZIONE FALLIMENTARE

Relazione tecnica e perizia di stima della turbina mini eolica 200kW
sita in località Serra Alta – Picerno

RELATORE
DOTT.

Sommario

1. INCARICO E QUESITI	3
2. SVOLGIMENTO INCARICO	3
3. GENERALITA'	3
4. RISPOSTA AL QUESITO 1)	6
5. RISPOSTA AL QUESITO 2)	7
6. RISPOSTA AL QUESITO 3)	8
7. RISPOSTA AL QUESITO 4)	8
8. CONCLUSIONI	9
9. ALLEGATI	9

La presente perizia di stima è costituita da 10 pagine oltre gli allegati.

1. INCARICO E QUESITI

In data 08/01/2020 il sottoscritto dott. _____, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Taranto al n.776, è stato incaricato dall'ill.mo Giudice Dott. _____, di analizzare e stimare l'impianto minieolico della potenza nominale di 200Kw di proprietà della società _____, fallimento N°261/2019 e in particolare:

Di determinare, dopo aver esaminato la documentazione tecnica e quant'altro ritenga necessario per lo svolgimento dell'incarico, i seguenti quesiti:

1. Individuazione dell'impianto (caratteristiche tecniche ecc.),
2. Valore dell'impianto nel caso dovesse rimanere nell'attuale sito di installazione e venisse intestato ad un nuovo acquirente, in relazione allo stato dello stesso,
3. Valore dell'impianto qualora l'impianto venisse spostato e intestato a nuova società, in relazione allo stato dello stesso,
4. Costi di smobilizzo dell'impianto.

2. SVOLGIMENTO INCARICO

Per adempiere l'incarico ricevuto il sottoscritto ha proceduto secondo la seguente metodologia:

- Effettuato sopralluogo in Picerno (PT) per ispezione visiva dell'impianto, lo stato di conservazione ed eventuali ulteriori informazioni,
- Analizzata la documentazione tecnica disponibile a corredo dell'impianto,
- Contattato il gestore (Enel) per approfondimenti circa la produzione ed il consumo,
- Contattato il fornitore della turbina per approfondimenti circa il valore del generatore,
- Effettuata l'analisi di mercato per la determinazione dei costi di impianti della stessa taglia,
- Effettuata l'analisi di mercato per la determinazione delle opere accessorie all'impianto.

Sulla base dei dati raccolti nel corso dei sopralluoghi e durante lo studio dei documenti ed a seguito della elaborazione degli stessi, lo scrivente perito presenta la seguente relazione di consulenza tecnica, per rispondere ai quesiti posti.

3. GENERALITA'

In relazione all'espletamento dell'incarico lo scrivente ha effettuato sopralluogo sul sito di installazione, nel quale ha riscontrato l'effettiva presenza della turbina mini eolica prodotta dall'azienda costruttrice Wind Technik Nord (WTN).

La zona di installazione dell'impianto oggetto della perizia, è un'area collinare posta a circa 700m di altezza s.l.m. sita in contrada Serra Alta, nel comune di Picerno in Provincia di Potenza, all'interno del terreno di proprietà del sig. Carlucci Pasquale; come riportato nel contratto del 12.02.2015 Rep.6248 Racc. 4456, registrato l'11.03.2015 (1235 1T) a cura del Dott. ...



- *Posizione dell'impianto su cartografia stradale*



- *Immagine satellitare sito di installazione dell'impianto minieolico*

Nel corso del sopralluogo eseguito al fine di effettuare i controlli visivi e le misurazioni necessarie, lo scrivente perito ha riscontrato l'impossibilità di eseguire tali controlli sui componenti elettromeccanici interni alla navicella dell'aerogeneratore e pertanto non è stato possibile constatare lo stato di conservazione degli stessi. Tuttavia, dall'analisi visiva esterna, risultano essere presenti tutte le parti principali e secondarie indispensabili al corretto funzionamento e le stesse risultano in buono stato di conservazione, sufficiente a far presumere che tale stato caratterizzi anche le parti interne.



Vista dell'impianto da 200kW in località Serra Alta

Nell'elaborazione della valutazione economica dell'impianto mini eolico lo scrivente si è attenuto ai seguenti principi ed ai criteri di generale accettazione:

- “*metodo del mercato*” (comparazione), basato sul confronto con beni simili a quelli in esame, o economicamente equivalenti, oggetto di recenti transazioni sullo stesso mercato;
- “*metodo del costo*”, basato sul principio di sostituzione, il quale esprime il valore attraverso il costo che si verrebbe a sostenere per ricostruire o rimpiazzare un bene con un altro avente le medesime caratteristiche e utilità economica di quello in esame. Il valore è calcolato applicando al costo di sostituzione a nuovo del bene, correttivi che tengano conto del deterioramento fisico e dell'obsolescenza tecnica ed economica attribuibili al momento della stima. In questa situazione è stata presa in considerazione una possibile vita residua dell'impianto ipotizzando una durata di vent'anni.

4. RISPOSTA AL QUESITO 1)

Individuazione dell'impianto

Ubicazione

Comune:	Picerno - Contrada Serra Alta
Provincia:	Potenza
Foglio e particella/e:	48/ 111 -112 (ex particelle 104 e 47)
Coordinate del sito:	40.610485 N, 15.646090 E
Quota su livello mare:	684 m

Sintesi delle Specifiche Tecniche (vedi Allegato 1)

Marca:	Wind TechnikNord (WTN)
Modello:	WTN 200/26
Potenza Nominale:	238 kVA (cos fi = 0,84)
Voltaggio:	400V
Frequenza:	50Hz
Protezione:	IP55
Trasformatore:	Altrafo Tc/ 50
Generatore:	Asincrono
Navicella:	Vetroresina e metallo, peso 11500kg (comprensiva di componenti)
Rotore:	Tripala in poliestere, peso 3900kg, diametro delle pale 26m
Torre:	altezza 40 m, peso 22200kg

Energia producibile

Lo scrivente, nell'accettare l'incarico, ha fatto presente che, al fine di facilitare la vendita dell'impianto eolico così come attualmente installato in sito, sarebbe opportuno integrare la perizia di stima con uno studio sulla producibilità eolica effettiva del sito. Tuttavia tale ipotesi, a causa dei costi che essa comporta, è stata scartata preferendo una valutazione semplificata della producibilità, basata sull'utilizzo dei dati forniti da RSE (Ricerca sul Sistema Energetico, società controllata dal GSE).

L'analisi ha consentito di valutare una producibilità sito-specifica netta di circa 1600 ore ovvero 320.000 kWh/anno. Tale stima moltiplicata per il valore della nuova tariffa incentivante stabilita in 0.09 €/KWh dal decreto FER 1 del 4 luglio 2019, fornirebbe un ricavo lordo di circa 28.800 €/anno.

Considerazioni Generali sul valore da attribuire all'impianto

In base alle indagini di mercato effettuate sul prezzo di vendita in Italia per torri eoliche installate di caratteristiche analoghe sia di produzione nazionale che estera, si è ottenuto un valore compreso, a seconda della fascia qualitativa di appartenenza dell'impianto, tra gli 800 e i 2500 €/kW.

Tenendo conto che il tipo di impianto in esame non rientra nel campo definito dalla massima qualità della gamma ma bensì nella fascia media, il valore di partenza dell'aerogeneratore nuovo e completo si attesterebbe a circa 300.000 €.

Per procedere ad una stima attualizzata di tale valore occorre considerare che:

- il progetto di questo generatore eolico risulta essere datato, in quanto prodotto nel 1994, quindi molti componenti potrebbero risultare obsoleti e gli eventuali ricambi potrebbero essere di difficile reperimento
- Il bene ha già ultimato un primo ciclo di vita ed è stato sottoposto a revamping generale nel 2015,
- Il numero di ore di funzionamento dall'installazione ad oggi non dovrebbe superare le 3000 unità
- Sarà fatta l'ipotesi che siano state eseguite le normali manutenzioni durante i mesi di funzionamento, tuttavia non è disponibile alcuna documentazione ufficiale che consenta di certificare tali dati.
- Il numero di anni di fermo è inferiore a 3, dato confermato dai presenti durante il sopralluogo del 19.10.19.
- Dall'analisi visiva non si sono apprezzati fenomeni di corrosione, danneggiamenti ed atti vandalici

All'importo di partenza, riferito all'acquisto di un aerogeneratore nuovo e completo, assunto pari a circa 300.000 €, è necessario pertanto applicare alcune decurtazioni:

- Dal 30% al 45% per l'obsolescenza dei componenti dalla data dell'ultimo revamping ad oggi;

Tale prima decurtazione, stimata in media circa 105.000 €, porta il valore dell'impianto a 195.000€.

Tale stima appare peraltro essere in linea con quanto comunicato allo scrivente perito, dalla società Wind Technik Nord GmbH, azienda produttrice della WTN 200/26, a mezzo del suo Amministratore Tobias Wippich (vd. Allegato 2).

L'azienda infatti ha venduto nel 2015, come generatore totalmente ricondizionato, la turbina oggetto della perizia ad un prezzo di 250.000 € alla società _____ a differenza tra il valore di 300.000 € ed il valore di vendita del 2015, pari ad 50.000 € è attribuibile all'obsolescenza del prodotto.

- Dal 15% al 25% per i rischi generati dalla non facile attuazione di eventuali manutenzioni/sostituzioni necessarie alla rimessa in esercizio dell'impianto;
- Dal 3% al 8% per l'assenza di documentazioni/certificazioni in grado di attestare le effettive ore di funzionamento e di manutenzione eseguite.

In stima finale pertanto il valore che lo scrivente perito attribuisce all'impianto è dato dalla decurtazione, applicata all'importo di partenza di 300.000 €, di una percentuale complessiva del $35\% + 20\% + 5\% = 60\%$, che consente una stima attualizzata dell'impianto pari a 120.000 €.

5. RISPOSTA AL QUESITO 2)

Quesito n. 2): Valore dell'impianto nel caso dovesse rimanere nell'attuale sito di installazione e venisse intestato ad un nuovo acquirente, in relazione allo stato dello stesso

Nel caso si intenda procedere alla vendita dell'impianto tal quale nell'attuale sito di installazione, occorrerà procedere preliminarmente ad una verifica delle componenti elettromeccaniche ed all'integrazione dei documenti tecnici ed amministrativi necessari per consentire all'acquirente il rispetto delle condizioni previste dal decreto FER 1 del 4 luglio 2019.

I costi per l'esecuzione di quanto descritto, sono stimati in 8.180 €, al netto di oneri fiscali, previdenziali, ecc. previsti dalla legge, così distinguibili:

- Noleggio piattaforma aerea autocarrata, h 40 m, con operatore: 90 €/h x 12 h = 1.080 €
- Ispezione tecnica delle parti elettromeccaniche interne: 75 €/h x 12h = 900 €
- Redazione di rapporto tecnico: 150 €/h x 8h = 1.200 €
- Consulenza tecnica per FER1 : a corpo 5.000 €
- L'importo complessivo risultante sarà quindi dato da: 120.000 - 8.180 = 111.820 €

6. RISPOSTA AL QUESITO 3)

Quesito n.3): Valore dell'impianto qualora l'impianto venisse spostato e intestato a nuova società, in relazione allo stato dello stesso

Nel caso di spostamento dell'impianto in un nuovo sito produttivo, al valore precedentemente determinato in risposta al quesito n.2, andrebbero sottratti i costi rinvenienti dalle operazioni di smontaggio e rimontaggio dell'impianto ed i costi di consulenza tecnica per progettazione per permesso a costruire, coordinamento della sicurezza, studio ambientale e paesaggistico, connessione alla Rete Elettrica, sondaggi, analisi di laboratorio, relazione geologica e geotecnica, calcolo strutturale direzione dei lavori, collaudo, necessari per l'esecuzione delle nuove pratiche autorizzative dell'impianto, così determinati:

- | | |
|--|---------------|
| - Smontaggio della torre eolica mediante utilizzo di autogru di portata idonea: | 10.000 € |
| - Demolizione del plinto di fondazione e ripristino dello stato dei luoghi: | 15.000 € |
| - Confezionamento dei componenti – pale, navicella, torre – e trasporto in sito: | 4.500 €/100km |
| - Reinstallazione in nuovo sito dell'impianto, compreso opere civili: | 42.000 € |
| - Consulenza tecnica: | 22.500 € |
| - Sondaggi, strumentazione e analisi laboratorio geotecnico | 2.000 € |
| - Relazione geologica | 1.400 € |
| - Relazione geotecnica e calcolo strutturale | 2.500 € |
| - Totale | 99.900 € |

L'importo complessivo risultante sarà quindi dato da: 120.000 – 99.900 = 20.100 €

7. RISPOSTA AL QUESITO 4)

Quesito n.4): Costi di smobilizzo dell'impianto.

Come già esposto nella risposta al quesito precedente, nel caso di smobilizzo dell'impianto, si avrebbero i seguenti costi:

- | | |
|---|---------------|
| - Smontaggio della torre eolica mediante utilizzo di autogru di portata idonea: | 10.000 € |
| - Demolizione del plinto di fondazione e ripristino dello stato dei luoghi: | 15.000 € |
| - Confezionamento dei componenti – pale, navicella, torre – e immagazzinaggio: | 4.500 €/100km |
| - Totale | 29.500 € |

Lo scrivente perito ritiene utile evidenziare che in caso di smobilizzo dell'impianto, i possibili ricavi rinvenienti dalla vendita dei rottami costituiti dalla massa ferrosa dell'impianto (circa 25.000 kg), dai cavi in rame ed alluminio, dai componenti pregiati (quadri, trasformatore, pale, sistema Scada ecc.) per ricambi, potrebbero costituire un valore complessivo stimabile in circa 40.000€.

8. CONCLUSIONI

L'impianto oggetto di perizia è caratterizzato da diverse incognite circa l'effettivo stato di conservazione e della documentazione che consenta di attestare la qualità di tutti i componenti e delle manutenzioni eseguite. Tuttavia non si ritiene che sussistano reali elementi ostativi alla capacità di buon funzionamento e della rimessa in esercizio dello stesso. Si ritiene altresì di poterne consigliare l'acquisto per rinnovati scopi di produzione energetica in diverso sito.

Lo scrivente fa notare anche che la turbina eolica oggetto della perizia è stata realizzata su fondo di proprietà di terzi concesso in locazione ed in diritto di superficie e delle accessorie servitù di accesso, passaggio, di elettrodotto in cavo aereo, cavidotto interrato, spazzamento ecc.