

Regione Puglia

COMUNE DI SALICE SALENTINO(LE)-GUAGNANO(LE)-CAMPI SALENTINA(LE)
SAN PANCRAZIO SALENTINO(BR)-CELLINO SAN MARCO(BR)
MESAGNE(BR)-BRINDISI (BR)
SAN DONACI (BR)

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI IMPIANTO PER LA
PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTI RINNOVABILI,
NONCHE' OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE, DI POTENZA
PREVISTA IMMESSA IN RETE PARI A 105,40 MW
ALIMENTATO DA FONTE EOLICA DENOMINATO "APPIA SAN MARCO"

PROGETTO DEFINITIVO PARCO EOLICO "APPIA SAN MARCO"

Codice Impianto: G9ZFR24

Tav.:	Titolo:
R31a	QUADRO ECONOMICO DI SPESA

Scala:	Formato Stampa:	Codice Identificatore Elaborato
--	A4	G9ZFR24_QuadroEconomico_R31a

Progettazione:	Committente:
 <p>Gruppo di progettazione: Ing. Santo Masilla - Responsabile Progetto Ing. Francesco Masilla</p>  <p>Amm. Francesco Di Maso Ing. Nicola Galdiero Ing. Pasquale Esposito</p> <p><small>Via Aosta n.30 - cap 10152 TORINO (TO) P.Iva 12400840018 - REA TO-1287260 Amm.re Soroush Tabatabaei</small></p> <p><small>Viale Michelangelo, 71 80123 Napoli Tel. 081 5197998 mail: tecnico@inse.it</small></p>	<p>ENERGIA LEVANTE s.r.l. Via Luca Gaurico n.9/11 Regus Eur - 4° piano - Cap 00143 ROMA P.IVA 10240591007 - REA RM1219825 - energialevantesrl@legalmail.it www.sserenewables.com - Tel.: +39 0654831</p> <p>Società del Gruppo</p>  <p>For a better world of energy</p>
Indagini Specialistiche :	

Data	Motivo della revisione:	Redatto:	Controllato:	Approvato:
Agosto 2022	Prima emissione	INSE S.R.L.	S.M.	G.M.

Sommario

1	PREMESSA	2
2	DESCRIZIONE DELL’IMPIANTO	2
3	DESCRIZIONE DELLE OPERE	3
4	DESCRIZIONE DELLE FASI LAVORATIVE	3
5	QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO	4

1 PREMESSA

Scopo del progetto è la realizzazione di un “Parco Eolico” per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile (vento) e l’immissione dell’energia prodotta, attraverso un’opportuna connessione, nella Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) da erigersi nei Comuni di Salice Salentino e Guagnano in provincia di Lecce, in San Pancrazio Salentino, San Donaci e Cellino San Marco in provincia di Brindisi con opere di connessione e cavidotto nei Comuni di Salice Salentino (Le), Guagnano (Le), San Pancrazio Salentino (Br), San Donaci (Br), Cellino San Marco (Br), . Ditta proponente ENERGIA LEVANTE s.r.l. Via Ostiense 131/L-00154 ROMA, p.iva 10240591007.

2 DESCRIZIONE DELL’IMPIANTO

I principali componenti dell’impianto sono:

- N.17 generatori eolici installati su torri tubolari in acciaio con fondazioni in c.a.;
- le linee elettriche di media tensione in cavo interrato, con tutti i dispositivi di sezionamento e protezione necessari;
- la Sottostazione di Trasformazione (SSE) MT/ATe connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale, ovvero tutte le apparecchiature (interruttori, sezionatori, TA, TV, ecc.) necessarie alla realizzazione della connessione elettrica dell’impianto.

E’ prevista l’installazione di n.17 generatori con potenza unitaria di 6,2 MW, altezza al mozzo di 115 m e diametro rotore 170m. L’energia elettrica prodotta a 690 V in c.a. dagli aerogeneratori installati sulle torri, viene prima trasformata a 30 kV (da un trasformatore all’interno di ciascun aerogeneratore) e quindi immessa in una rete in cavo a 30 kV (interrata) per il trasporto alla SSE, dove subisce una ulteriore trasformazione di tensione (30/150 kV) prima dell’immissione nella rete TERNA(RTN) di alta tensione a 150 kV. Opere accessorie, e comunque necessarie per la realizzazione del parco eolico, sono le strade di collegamento e accesso (piste), nonché le aree realizzate per la costruzione delle torri (aree lavoro gru o semplicemente piazzole). Terminati i lavori di costruzione, strade e piazzole sono ridotte nelle dimensioni (con ripristino dello stato dei luoghi) ed utilizzate in fase di manutenzione dell’impianto.

In relazione alle caratteristiche plano-altimetriche, al numero ed alla tipologia di torri e generatori eolici da installare (17 aerogeneratori della potenza unitaria di 6,2 MW, per una potenza complessiva di 105,4MW), si stima per ciascun aerogeneratore del parco eolico una produzione di energia elettrica di almeno 3.099 ore equivalenti/anno, corrispondenti ad una produzione totale non inferiore a 361.708 MWh/anno. Tutte le componenti dell’impianto sono progettate per un periodo di vita utile di 30 anni, senza la necessità di sostituzioni o ricostruzioni di parti. Un impianto eolico tipicamente è autorizzato all’esercizio, dalla Regione Puglia, per 20 anni. Dopo tale periodo si prevede lo smantellamento dell’impianto ed il ripristino delle condizioni preesistenti in tutta l’area, ivi compresa la distruzione (parziale) e l’interramento sino ad un 1m di profondità dei plinti di fondazione.

Tutto l’impianto e le sue componenti, incluse le strade di comunicazione all’interno del sito, saranno progettate e realizzate in conformità a leggi e normative vigenti.

3 DESCRIZIONE DELLE OPERE

Un parco eolico è un'opera singolare, in quanto presenta sia le caratteristiche di installazione puntuale, sia quelle di un'infrastruttura di rete e la sua costruzione comporta una serie articolata di lavorazioni tra loro complementari, la cui esecuzione è possibile solo attraverso una perfetta organizzazione del cantiere.

Nella tipologia di installazione puntuale rientrano la stazione elettrica e le postazioni degli aerogeneratori, questi ultimi ubicati in posizione ottimale rispetto alle direzioni prevalenti del vento e rispetto al punto di consegna.

Le singole postazioni degli aerogeneratori e la stazione elettrica sono tra loro collegate dalla viabilità di servizio e dai cavi di segnalazione e potenza, generalmente interrati a bordo delle strade di servizio. La viabilità ed i collegamenti elettrici in cavo interrato sono opere infrastrutturali.

Le infrastrutture e le opere civili si sintetizzano come segue:

- Realizzazione della nuova viabilità interna al sito;
- Adeguamento della viabilità esistente esterna e interna al sito;
- Esecuzione delle opere di fondazione degli aerogeneratori;
- Realizzazione delle piazzole di stoccaggio e montaggio;
- Esecuzione dei cavidotti interni alle aree di cantiere;
- Trattamento delle acque meteoriche;
- Produzione smaltimento rifiuti;
- Terre e rocce da scavo;

4 DESCRIZIONE DELLE FASI LAVORATIVE

Il programma di realizzazione dei lavori sarà articolato in una serie di fasi lavorative che si svilupperanno nella sequenza di seguito descritta:

- Allestimento cantiere, sondaggi geognostici e prove in situ;
- Realizzazione della nuova viabilità di accesso al sito e adeguamento di quella esistente;
- Esecuzione delle opere di fondazione per l'aerogeneratore;
- Realizzazione della piazzola di stoccaggio per l'installazione dell'aerogeneratore;
- Realizzazione del cavidotto interrato tra turbina e stazione di trasformazione 30-150 kV;
- Realizzazione delle opere di deflusso delle acque meteoriche (canalette, trincee drenanti, ecc.);
- Trasporto, scarico e montaggio aerogeneratore;
- Passaggio dei cavi dell'elettrodotto;
- Realizzazione dell'impianto elettrico e di messa a terra;
- Start up impianto eolico;
- Ripristino dello stato dei luoghi;
- Esecuzione di opere di ripristino ambientale;
- Smobilizzazione del cantiere.

5 QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO

I quadri economici degli interventi sono predisposti con progressivo approfondimento in rapporto al livello di progettazione al quale sono riferiti e con le necessarie variazioni in relazione alla specifica tipologia e categoria dell'intervento stesso e prevedono la seguente articolazione del costo complessivo:

- CAPITOLO A : LAVORI E PROVVISI
- CAPITOLO B: SPESE GENERALI
- CAPITOLO C: ALTRE SPESE

In relazione alle sotto voci che costituiscono le precedenti macrocategorie, si può far riferimento direttamente al quadro economico di progetto in calce alla presente relazione.

È opportuno precisare che per la macrocategoria dei "LAVORI E PROVVISI", è stata predisposta una tripartizione delle voci dei lavori, classificate come A1a, A1b, A1c.

Nella prima voce, A1a, sono stati inseriti gli importi, desunti dal computo metrico esecutivo, della totalità delle lavorazioni a meno delle opere di connessione, che come illustrato negli elaborati di progetto, ovvero nella relazione tecnica generale, si possono suddividere in opere di connessione utente e opere di connessione condivise. Nella prima, individuata nel quadro economico con la categoria A1b, è stato inserito il costo delle lavorazioni, sempre desunto dal computo metrico, che concorrono alla realizzazione della stazione elettrica di utenza dove avviene l'elevazione e trasformazione della corrente elettrica dalla bassa all'alta tensione. Nella seconda categoria, A1c, non è stato inserito la totalità del costo delle opere che determinano la realizzazione della stazione elettrica "condivisa" con altri produttori, ma bensì una aliquota dell'intero costo.

Considerando che la capacità dello stallo è di 200 MW e che la potenza massima dell'impianto di produzione di energia elettrica è di 105,4 MW, il costo spettante alla società proponente è pari al 52,7% del costo totale.

Il valore complessivo dell'opera ammonta ad euro **130.870.000,00 €**. Per ogni altra considerazione si rimanda in maniera diretta al quadro economico di progetto che segue.

Modulo M3 - QUADRO ECONOMICO GENERALE

Valore complessivo dell'opera privata

DESCRIZIONE	IMPORTI IN €	IVA %	TOTALE € (IVA compresa)
A) COSTO DEI LAVORI			
A.1) Interventi previsti	117.033.794,00	10%	128.737.173,40
A.2) Oneri di sicurezza	300.000,00	10%	330.000,00
A.3) Opere di mitigazione	500.000,00	10%	550.000,00
A.4) Spese previste da Studio di Impatto Ambientale, Studio Preliminare Ambientale e Progetto di Monitoraggio Ambientale	100.000,00	22%	122.000,00
A.5) Oneri opere connesse	100.000,00	22%	122.000,00
TOTALE A	118.033.794,00		129.861.173,40
B)			
B.1) Spese tecniche relative alla progettazione, ivi inclusa la redazione dello studio di impatto ambientale o dello studio preliminare ambientale e del progetto di monitoraggio ambientale, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità,	198.000,00	22%	241.560,00
B.2) Spese consulenza e supporto tecnico	45.000,00	22%	54.900,00
B.3) Collaudo tecnico e amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici	10.000,00	22%	12.200,00
B.4) Spese per Rilievi, accertamenti, prove di laboratorio, indagini <i>(includere le spese per le attività di monitoraggio ambientale)</i>	100.000,00	22%	122.000,00
B.5) Oneri di legge su spese tecniche B.1), B.2), B.4) e collaudi B.3)	14.120,00	22%	17.226,40
B.6) Imprevisti del totale lavori A)	498.854,73	10%	548.740,20
B.7) Spese varie	10.000,00	22%	12.200,00
TOTALE B	875.974,73	22%	1.008.826,60
C) eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge (...specificare) oppure indicazione della disposizione relativa l'eventuale esonero.	-	0%	-
"Valore complessivo dell'opera" TOTALE (A + B + C)			130.870.000,00