

Autorizzazione Unica Regionale - art. 12 del dlgs. 387/2003



Progetto Definitivo

Parco Eolico Ischia Finata

Titolo elaborato:

Piano di gestione e manutenzione dell'impianto eolico

DLB	TL	GD	EMISSIONE	01/07/24	0	0
REDATTO	CONTR.	APPROV.	DESCRIZIONE REVISIONE DOCUMENTO	DATA	REV	

PROPONENTE



ETESIA PRIME SRL

Via A. De Gasperi n. 8
74023 Grottaglie (TA)

CONSULENZA



GECODOR SRL

Via A. De Gasperi n. 8
74023 Grottaglie (TA)

PROGETTISTA

Ing. Gaetano D'Oronzio

Sommarrio

1.	Premessa	3
2.	Descrizione generale dell'impianto	4
2.1.	Caratteristiche tecniche dell'aerogeneratore	6
3.	MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO	8
3.1.	Manutenzione opere civili	9
3.2.	Manutenzione opere elettriche	10
3.3.	Manutenzione aerogeneratori	10

1. PREMESSA

La **Etesia Prime s.r.l.** è una società costituita per realizzare un impianto eolico in Basilicata, denominato “**Parco Eolico Ischia Finata**”, nel territorio dei Comuni di Colobraro (MT) e di Tursi (MT), avente una potenza totale pari a 72 MW e punto di connessione nel limitrofo Comune di Sant’Arcangelo (PZ) in corrispondenza della Stazione Elettrica RTN Terna 150 kV di futura realizzazione.

A tale scopo, la **GE.CO.D’OR s.r.l.**, società italiana impegnata nello sviluppo di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili con particolare focus nel settore dell’eolico e proprietaria della suddetta Etesia Prime s.r.l., si è occupata della progettazione definitiva per la richiesta di Autorizzazione Unica (AU) alla costruzione e l’esercizio del suddetto impianto eolico e della relativa Valutazione d’Impatto Ambientale (VIA).

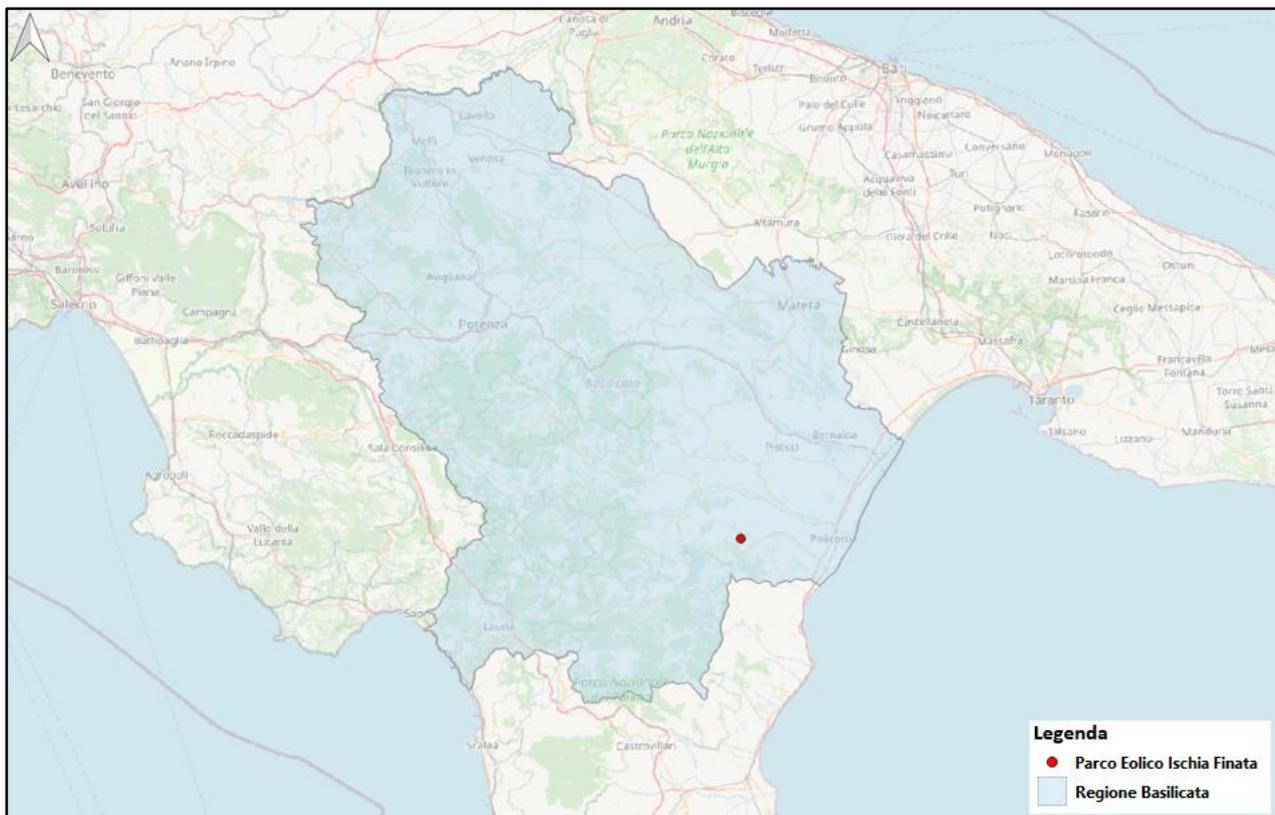


Figura 1.1: Localizzazione Parco Eolico Ischia Finata

La presente relazione costituisce il piano di manutenzione del Parco Eolico Ischia Finata relativo alle parti principali che lo costituiscono:

- opere civili;
- opere elettriche;
- aerogeneratori.

2. DESCRIZIONE GENERALE DELL'IMPIANTO

L'impianto eolico presenta una potenza totale pari a 72 MW ed è costituito da 12 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale pari a 6 MW, altezza della torre pari a 125 m e rotore pari a 162 m.

Gli aerogeneratori sono collegati tra loro mediante cavi interrati in Media Tensione a 33 kV che convogliano l'elettricità presso una Stazione Elettrica Utente (SEU) di trasformazione 150/33 kV, collegata tramite una terna di cavi interrati di Alta Tensione a 150 kV alla Stazione di Consegna Utente (SCU), contenuta in una Stazione Elettrica Condivisa (SEC) con altri produttori.

Tale stazione condivisa si collega attraverso una seconda linea di cavi interrati di Alta Tensione a 150 kV alla Stazione Elettrica (SE) di smistamento 150 kV della Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) Terna di Sant'Arcangelo (di futura realizzazione) in corrispondenza di uno stallo assegnato da Terna in condivisione con altri produttori.

L'ambito territoriale considerato si trova nella zona meridionale della Regione Basilicata, nei pressi del confine con la Regione Calabria.

L'impianto interessa i Comuni di Colobrarò, ove ricadono 9 aerogeneratori e la SEU 150/33 kV, Tursi, ove ricadono 3 aerogeneratori, e Sant'Arcangelo, dove ricadono la SEC e la nuova SE 150 kV della RTN.

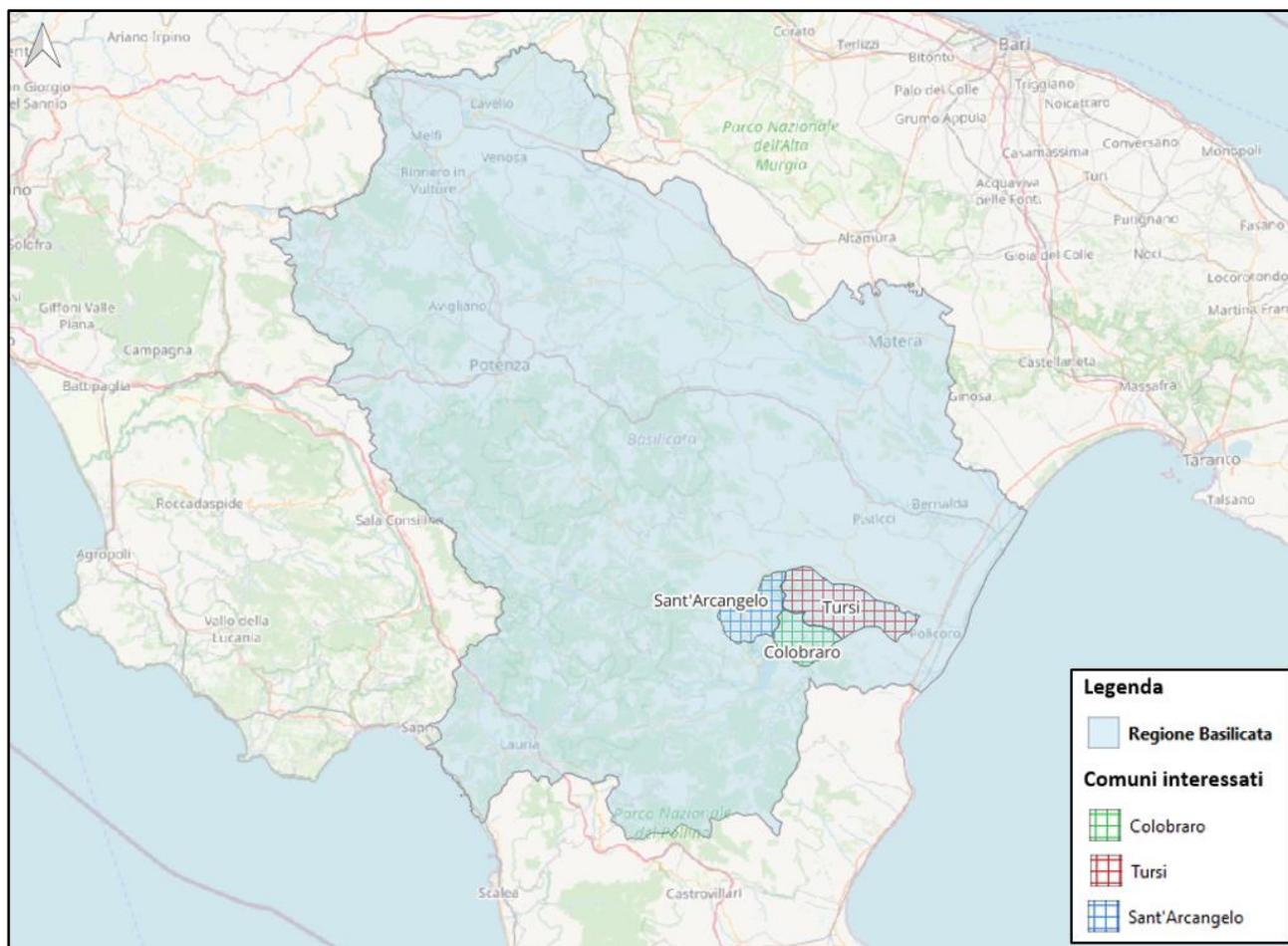


Figura 2.1: Inquadramento territoriale - Limiti amministrativi comuni interessati

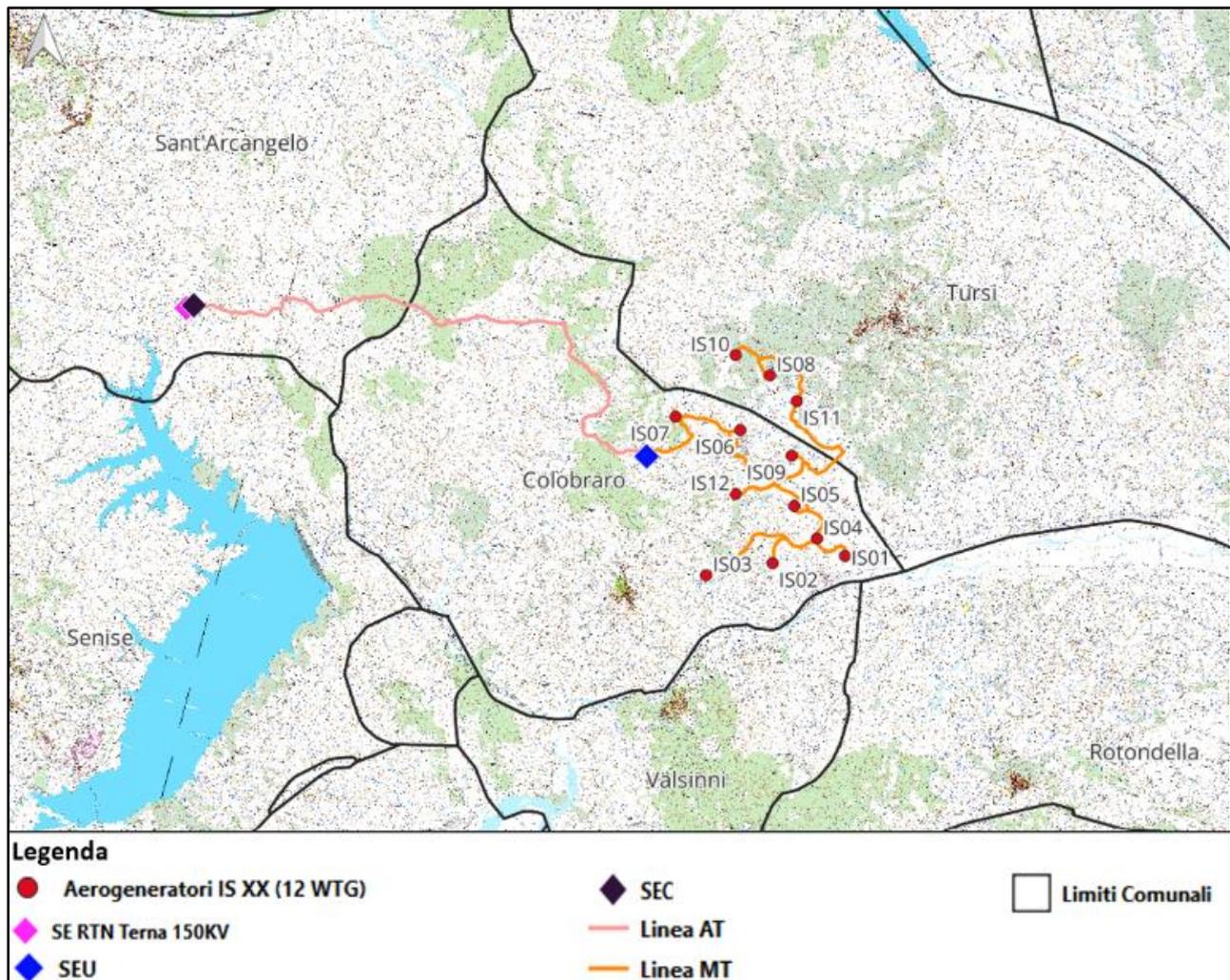


Figura 2.2: Layout d'impianto su CTR con i limiti amministrativi dei comuni interessati

Il sistema di linee elettriche interrato in Media Tensione a 33 kV è allocato in corrispondenza del sistema di viabilità interna, necessario alla costruzione e alla gestione futura dell'impianto, e realizzato adeguando il sistema viario esistente, ove possibile, e realizzando nuovi tratti di raccordo per consentire il transito dei mezzi eccezionali.

La Stazione Elettrica Utente 150/33 kV è posizionata ad Est rispetto agli aerogeneratori, mentre la Stazione Elettrica Condivisa e la Stazione Elettrica 150 kV della RTN sono localizzate ad Est rispetto alla stessa SEU 150/33 kV.

la società Etesia Prime s.r.l. è titolare della Soluzione Tecnica Minima Generale STMG - Codice Pratica (CP) del preventivo di connessione 202400133 e il progetto prevede che l'impianto eolico venga collegato in antenna a 150 kV su una nuova Stazione Elettrica (SE) di smistamento a 150 kV della RTN nel Comune di Sant'Arcangelo, da inserire in doppio entra – esce alle linee RTN a 150 kV “Aliano – Senise” e “Pisticci – Rotonda”.

La consegna in sito dei componenti degli aerogeneratori avverrà mediante l'utilizzo di mezzi di trasporto eccezionali, tra cui anche il blade lifter, al fine di ridurre gli impatti sui movimenti terra.

Il percorso ipotizzato prevede di partire dal Porto di Taranto ed arrivare in sito passando per la E90, la SS653 e la SP154 (**Figura 2.3**).

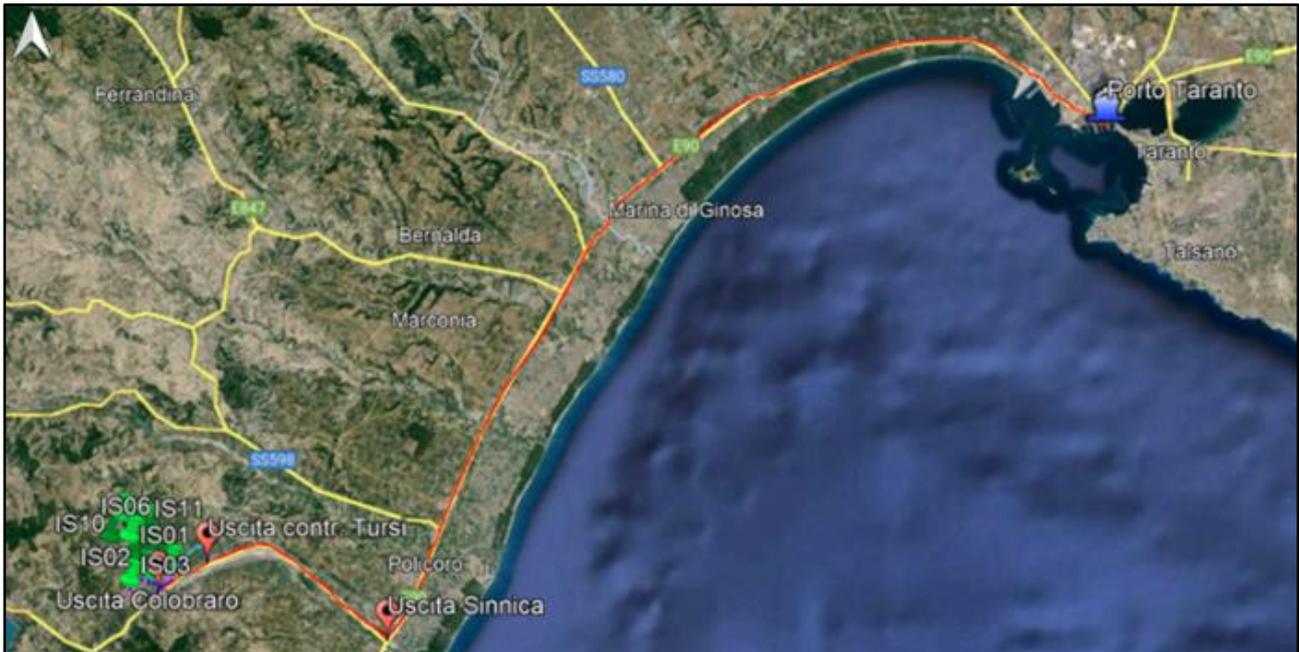


Figura 2.3: Layout d'impianto con viabilità di accesso dal Porto di Taranto (linee rosse) su immagine satellitare

Per maggiori dettagli si veda l'elaborato "ISEG017 Relazione viabilità di accesso al cantiere (road survey)".

2.1. Caratteristiche tecniche dell'aerogeneratore

L'aerogeneratore è una macchina rotante che trasforma l'energia cinetica del vento in energia elettrica ed è essenzialmente costituito da una torre (suddivisa in più parti), dalla navicella, dal Drive Train, dall'Hub e tre pale che costituiscono il rotore.

Il progetto prevede l'installazione di un aerogeneratore modello Vestas V 162 di potenza nominale pari a 6,0 MW, altezza torre all'hub pari a 125 m e diametro del rotore pari a 162 m (Figura 2.1.1). Oltre ai componenti sopra elencati, un sistema di controllo esegue il controllo della potenza ruotando le pale intorno al proprio asse principale ed il controllo dell'orientamento della navicella, detto controllo dell'imbardata, che permette l'allineamento della macchina rispetto alla direzione del vento.

Il rotore, a passo variabile, è in resina epossidica rinforzata con fibra di vetro ed è posto sopravvento al sostegno con mozzo rigido in acciaio.

Altre caratteristiche principali sono riassunte nella **Tabella 2.1.1**.

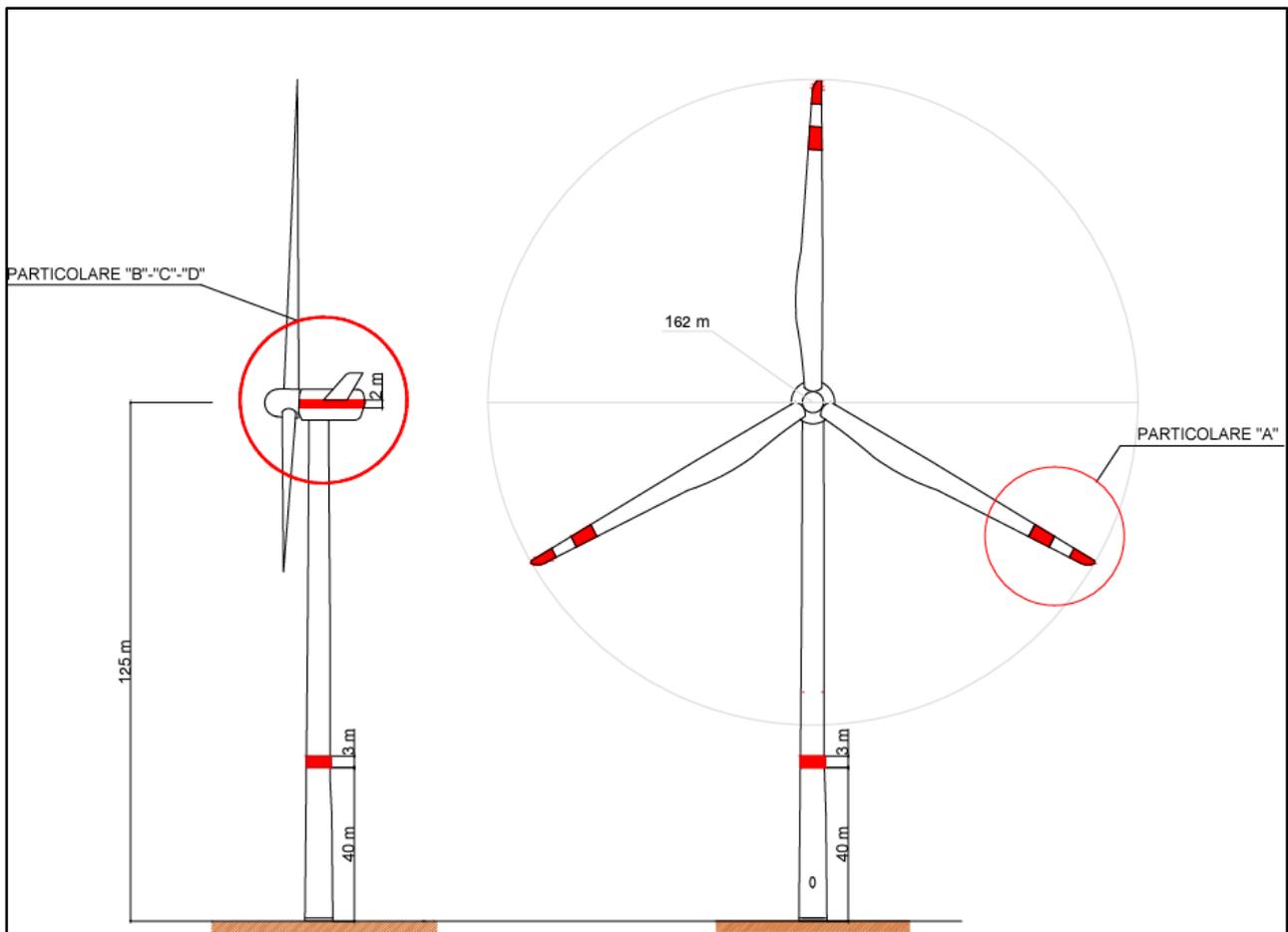


Figura 2.1.1: Profilo aerogeneratore V162 – 6,0 MWp – HH = 125 m – D = 162 m

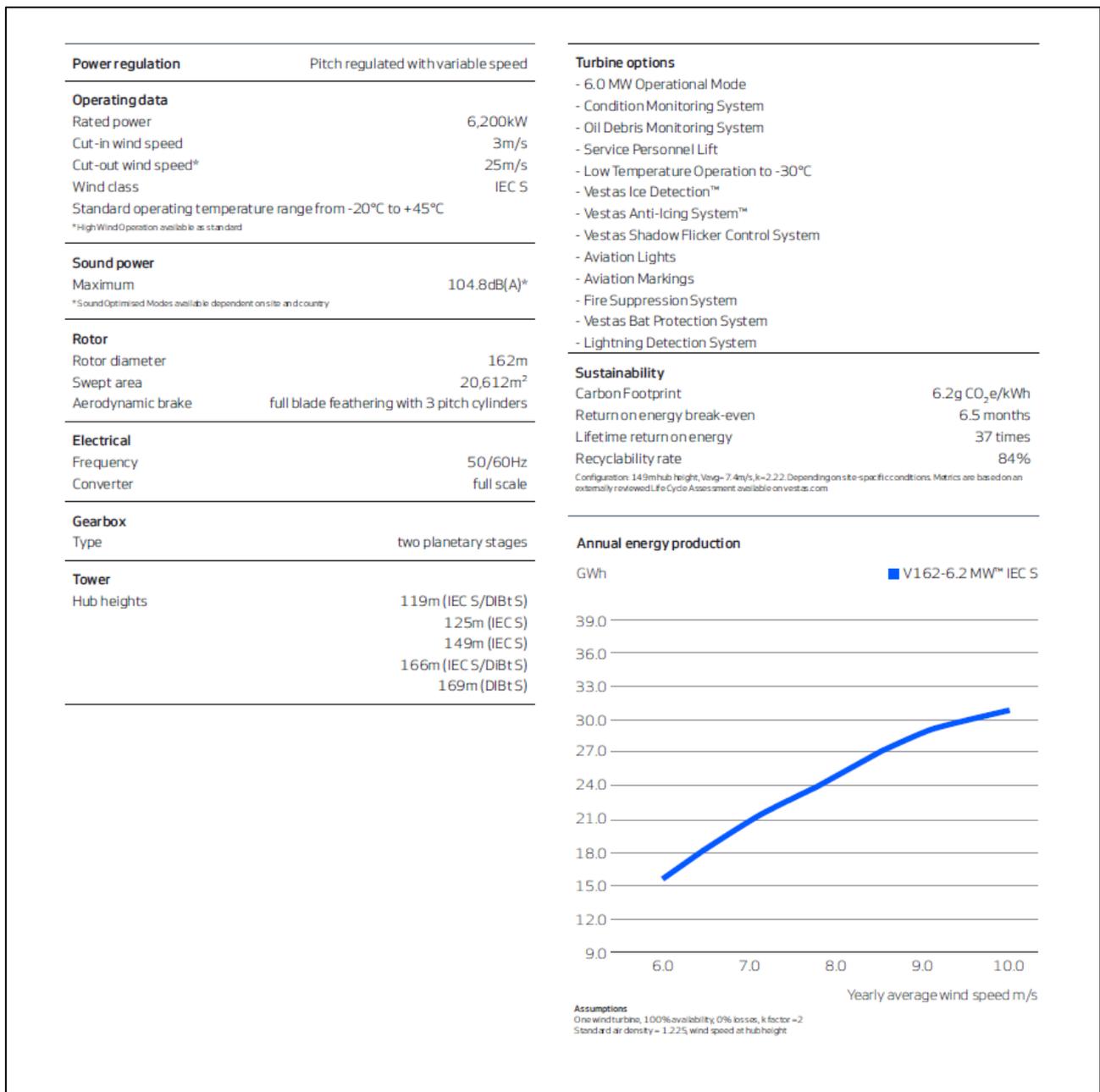


Tabella 2.1.1: Specifiche tecniche aerogeneratore di progetto

3. MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO

Il Parco Eolico Ischia Finata (opere civili, opere elettriche ed aerogeneratori) sarà interessato, durante la vita utile dell'impianto, da interventi di manutenzione al fine di garantirne il corretto e sicuro funzionamento e i relativi livelli prestazionali di progetto.

Gli interventi di manutenzione possono essere suddivisi in due tipologie:

1. manutenzione del tipo ordinario, con una ciclicità periodica e programmata nel tempo;
2. manutenzione del tipo straordinario, dovuti a malfunzionamenti e anomalie tecniche improvvise.

All'interno della manutenzione ordinaria è previsto un sistema di monitoraggio continuo da remoto 24/24 h e 7/7 giorni al fine di controllare il corretto funzionamento e la produzione dell'impianto.

Tale sistema consente di programmare ed intervenire in maniera tempestiva con personale specializzato al fine di garantire il maggior numero di ore di funzionamento dell'impianto in relazione alla presenza di condizioni di ventosità idonee alla produzione.

Gli interventi non previsti in una programmazione temporale e scadenzata fanno parte della manutenzione straordinaria e sono azioni indirizzate ad una pronta riattivazione del funzionamento delle apparecchiature impiantistiche che manifestano guasti e/o anomalie. Un tecnico o una squadra di tecnici gestiranno e sovrintenderanno le operazioni di monitoraggio dell'impianto eolico, e la direzione e la sovrintendenza gestionale verrà seguita da un tecnico che avrà il compito di monitorare l'impianto, di effettuare sopralluoghi ed accertamenti mensili con il fine di esaminare e connettere i lavori di manutenzione indispensabili per il miglior funzionamento del Parco Eolico.

Come precedentemente menzionato gli interventi manutentivi ordinari e/o straordinari investiranno tre diverse parti dell'impianto:

1. opere civili;
2. opere elettriche;
3. aerogeneratori.

3.1. Manutenzione opere civili

La manutenzione ordinaria delle opere civili dovrà essere effettuata con cadenza annuale ed in concomitanza di eventi atmosferici eccezionali e dovrà essere predisposto un opportuno registro in cui annotare lo stato delle opere e gli interventi effettuati e/o da programmare.

Di seguito si riporta un elenco delle principali attività e opere da ispezionare:

- pulizia delle cunette sulla viabilità interna e sulle piazzole al fine di garantire il corretto deflusso delle acque piovane;
- taglio erba nelle aree adiacenti alle piazzole ed alla sottostazione;
- ispezione delle strade di accesso alle piazzole e delle piazzole stesse con eventuale programmazione di attività di manutenzione attraverso la posa in opera e la compattazione, tramite rullatura, di materiale idoneo;
- ispezione e programmazione di eventuali interventi manutentivi degli edifici e cabine all'interno della sottostazione elettriche;
- ispezione della superficie dei plinti degli aerogeneratori per verificare la presenza di eventuali fessurazioni ed eventuale monitoraggio;

3.2. Manutenzione opere elettriche

La manutenzione ordinaria delle opere elettriche sarà prevista in accordo ai manuali di uso manutenzione dei produttori di tutte le componentistiche e prevederà un'ispezione generale annuale con la compilazione di un opportuno registro ove annotare lo stato delle opere e gli interventi effettuati e/o da programmare.

La manutenzione riguarderà le linee di distribuzione MT e AT, il sistema di fibra ottica, le sottostazioni elettriche e le opere elettromeccaniche.

Il monitoraggio continuo dell'impianto, attraverso sensori e/o misurazioni, consentirà di monitorare eventuali anomalie di funzionamento dell'impianto dal punto di vista elettrico e, quindi, di intervenire in tempi rapidi per eseguire interventi di manutenzione straordinaria.

3.3. Manutenzione aerogeneratori

Il piano di manutenzione ordinario degli aerogeneratori seguirà le istruzioni fornite dal produttore degli aerogeneratori.

In genere il piano di manutenzione degli aerogeneratori prevede un monitoraggio da remoto degli aerogeneratori, attraverso il sistema SCADA, per rilevare eventuali malfunzionamenti e programmare in maniera tempestiva gli interventi di manutenzione straordinaria e un'ispezione generale delle macchine con cadenza semestrale al fine di annotare in appositi registri lo stato degli aerogeneratori e gli eventuali interventi da programmare.

Nello specifico gli interventi di manutenzione riguardano le seguenti apparecchiature:

- sistema di protezione contro i fulmini (LPS);
- torre;
- navicella;
- rotore e pale;
- impianto di terra;
- sistema di controllo microprocessori;
- sistema di segnalazione ottico delle turbine;
- il sistema di controllo dell'imbardata;
- quadri 33 kV;
- sistema di segnalazione aerea;
- sistema di spegnimento incendi automatico.