

**REGIONE
SICILIANA**



**Comune
di Santa Margherita
di Belice**



**Comune
di Montevago**



**Comune
di Menfi**



**Comune
Sambuca di Sicilia**



Il Committente:

RWE RENEWABLES ITALIA S.R.L.
Via Andrea Doria 41/G - 00192 Roma,
P.IVA/C.F. 06400370968
Pec rwerenewablesitaliasrl@legalmail.it

Il Progettista:



dott. ing. VITTORIO BANDAZZO

dott. ing. VINCENZO DI MARCO

Titolo del progetto:

PARCO EOLICO LEVA

Documento:

PROGETTO DEFINITIVO

N° Documento:

PELE_6_REL_009_A

ID PROGETTO:	PELE	DISCIPLINA:		TIPOLOGIA:	D	FORMATO:	A4
--------------	-------------	-------------	--	------------	----------	----------	-----------

TITOLO:

Relazione tecnica sulla viabilità

FOGLIO:	1	SCALA:		NA:	
---------	----------	--------	--	-----	--

Rev:	Data Revisione	Descrizione Revisione	Redatto	Controllato	Approvato
01	02/03/2021	PRIMA EMISSIONE			

INDICE

1. INTRODUZIONE.....	2
2. DESCRIZIONE DEL SITO.....	2
3. TRASPORTO DEI COMPONENTI DI IMPIANTO.....	2
4. VIABILITA'	3

	REALIZZAZIONE PARCO EOLICO LEVA			
	RELAZIONE TECNICA SULLA VIABILITA'	24/09/2020	REV.1	Pag. 2

1. INTRODUZIONE

Il progetto dell'impianto eolico "LEVA", prevede l'installazione di n. 9 aerogeneratori aventi ciascuno una potenza massima di 5,7 MW, per una potenza complessiva del parco eolico di 51,3 MW. Scopo del presente rapporto è descrivere la viabilità di accesso al sito e il trasporto dei principali componenti dell'impianto.

2. DESCRIZIONE DEL SITO

Il sito dove è prevista la realizzazione del parco eolico è ubicato tra i comuni di Santa Margherita di Belice e Montevago, entrambi nella provincia di Agrigento, mentre la sottostazione di trasformazione (SSU) è collocata, sempre in provincia di Agrigento, ma nel comune di Sambuca di Sicilia.

Sia l'area dove è prevista l'installazione degli aerogeneratori, sia quella destinata alla sottostazione lato utente si presentano prevalentemente collinari, con un'altitudine variabile tra 150 e 350 m s.l.m. Per quanto riguarda l'uso del suolo, l'area prescelta per l'installazione dell'impianto eolico è in parte incolta, in parte utilizzata a vigneto, ad uliveto e seminativo. Nell'intorno dell'area di intervento non sono presenti nuclei abitativi ma soltanto fabbricati rurali.

Della superficie totale complessiva interessata dal parco eolico, soltanto una minima parte sarà effettivamente occupata da aerogeneratori, piazzole di manutenzione, stazione elettrica e strade di accesso, mentre la rimanente parte continuerà ad essere adibita all'uso precedente l'installazione del parco eolico.

3. TRASPORTO DEI COMPONENTI DI IMPIANTO

La difficoltà principale sul trasporto dei componenti degli aerogeneratori riguarda il peso e l'ingombro; discorso analogo anche per il trasformatore 30/220 kV della sottostazione.

I componenti dell'aerogeneratore sono i più ingombranti da trasportare e nello specifico si tratta delle pale, della navicella e delle sezioni della torre.

Si sono individuati i percorsi esterni più adatti per il raggiungimento del sito da parte dei mezzi che dovranno trasportare le componenti degli aerogeneratori. Queste ultime arriveranno in Sicilia via nave, presumibilmente al porto di Trapani. Dal porto si procederà alla consegna a destinazione, in

	REALIZZAZIONE PARCO EOLICO LEVA			
	RELAZIONE TECNICA SULLA VIABILITA'	24/09/2020	REV.1	Pag. 3

agro ai Comuni di Santa Margherita di Belice e Montevago, con trasporto gommato. I mezzi utilizzati a tale scopo saranno di tipo eccezionale e quindi di considerevoli dimensioni.

4. VIABILITA'

L'accesso all'area di cantiere avverrà da due differenti punti entrambi dislocati lungo la SS 624. Per cui la viabilità può essere scissa in un primo tratto che riguarda il trasporto delle macchine dal porto di Trapani sino alla SS624 e in altri due tratti che serviranno rispettivamente per l'accesso ai due differenti versanti su cui si sviluppa il parco eolico.

Tratto 1 (Trapani – SS624) : Questo è il tratto più esterno della viabilità e servirà per l'avvicinamento degli aerogeneratori dal porto di sbarco sino all'ingresso del sito di impianto posto lungo la SS624;

- Porto di Trapani, Via Isola Zavorra, Via Dorsale 1, SP21, Raccordo Autostradale, A29, svincolo autostradale Castelvetro, Via Caduti di Nassirya, SS115, SS624.

Tratto 2 (Ingresso B) : questo tratto sarà utilizzato per l'accesso alle piazzole delle turbine dalla PELE1 alla PELE7;

- SS 624, SP 41 sino a raggiungere la rotonda di c.da Genovese, nel territorio del comue di Menfi, che servirà come punto di snodo:

Tratto 3 (Ingresso A): questo tratto sarà utilizzato per l'accesso alle piazzole delle turbine PELE8 e PELE9;

- SS 624, SP 44 sino all'incrocio con la strada comunale via U. Foscolo.

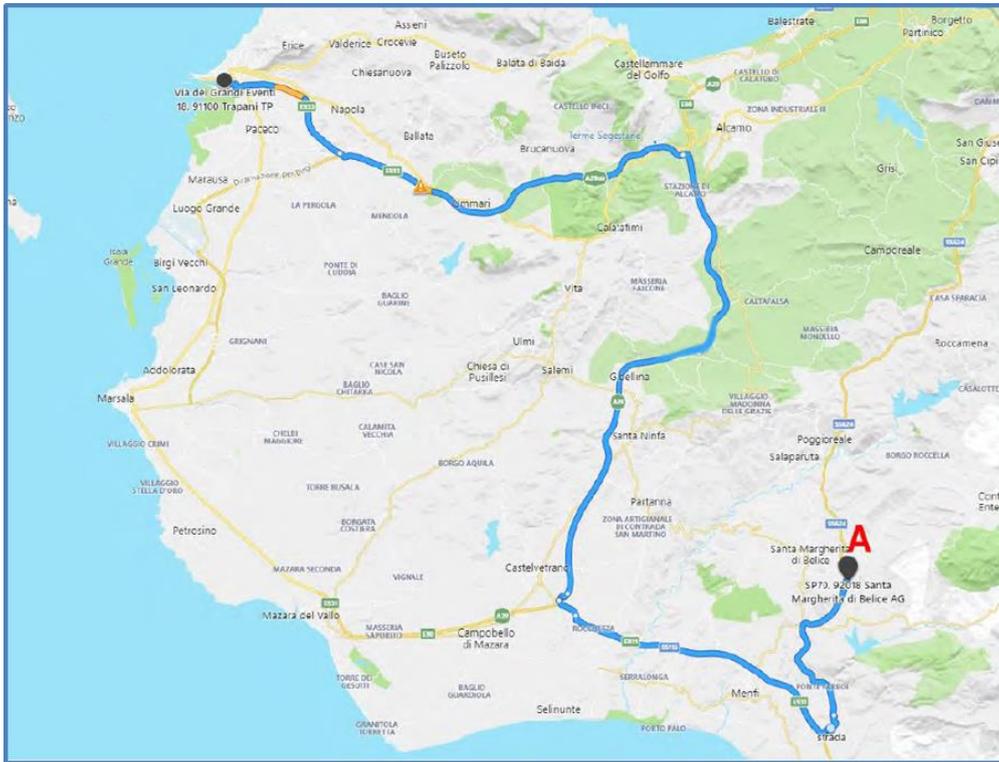


Figura 1 - Inquadramento viabilità dal porto di Trapani

La prima parte di viabilità, caratterizzata da ampi raggi di curvatura e spazi necessari alle varie manovre di cambio direzione con una sufficiente larghezza della carreggiata, potrà essere percorsa con mezzi a carrelli ribassati così da poter superare senza particolari difficoltà eventuali ostacoli che necessitano di mezzi con altezze regolamentari, come ad esempio il sottopassaggio di ponti stradali, ma di contro caratterizzati da notevoli dimensioni in lunghezza. La seconda parte di viabilità invece è caratterizzata da punti con raggi di curvatura risicati e pochi spazi di manovra. Considerando l'elevato numero di adeguamenti che si sarebbero resi necessari nel caso in cui si fosse deciso di continuare questo percorso con i mezzi utilizzati già per la precedente parte di viabilità, si è optato per mezzi con carrelli modulari. Il vantaggio di questi sta nel necessitare, a parità di componenti trasportate, di minori raggi di curvatura e spazi di manovra, di contro raggiungono altezze maggiori che spesso necessitano dell'eliminazione di eventuali ostacoli che attraversano il percorso per poter passare, come ad esempio le linee elettriche aeree.

Le scelte sulla viabilità sono state dettate soprattutto dalle componenti che presentano le maggiori difficoltà nel trasporto: le pale. Infatti nel primo tratto di viabilità, proprio per le sue caratteristiche,

si opererà per il trasporto fisso in orizzontale con i sistemi “SWC” (“Super Wing Carrier”) o “RBTS” (“Rotor Blade Transport System” o più conosciuto come “DOLL System), nel secondo tratto si utilizzerà invece il sistema carrello con “Blade Lifter Trailer”, un sistema di aggancio e sollevamento che permette l’innalzamento della pala per il trasporto in verticale diminuendo sensibilmente l’ingombro orizzontale permettendo l’ingresso in curve con raggi di curvatura quasi comparabili a mezzi di trasporto convenzionali.

Quest’ultimo sistema di trasporto ha di contro l’essere estremamente lento e instabile in quanto tutto il carico scarica su un unico punto di ancoraggio, inoltre il trasporto, a causa della natura stessa dell’elemento trasportato, deve avvenire in condizioni di assenza o quasi di vento e, proprio perché il carico in curva viene sollevato di diverse decine di metri, non ci deve essere presenza di ostacoli aerei che attraversano la carreggiata.

Naturalmente, visto l’utilizzo di mezzi diversi per percorrere le due tratte, sarà necessario prevedere una o più “Transshipment Area”. Questa è un’apposita area temporanea, di trasbordo appunto, in cui approdano i mezzi a carrellone ribassato che hanno già percorso la prima tratta e dai quali verranno scaricate le componenti e caricate sui mezzi a carrellone modulare che da qui inizieranno la seconda tratta fino al raggiungimento del sito.

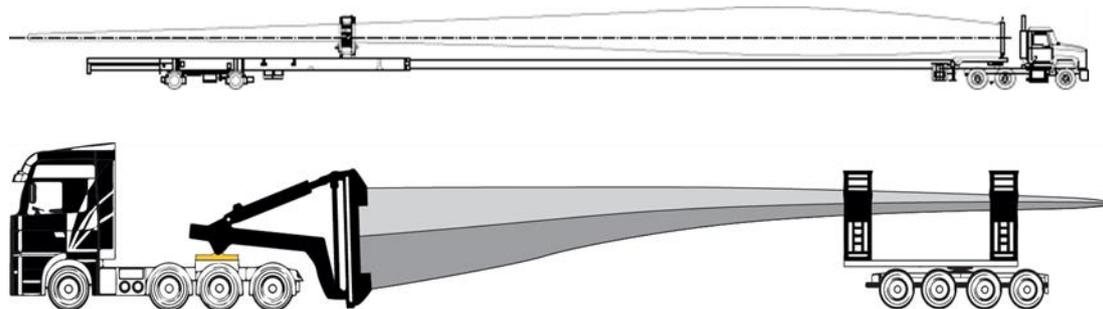


Figura 2 - Sistemi di trasporto pale: SWC (sopra), RTBS o Doll System (al centro), Blade Lifter Trailer (sotto)



Figura 3 - Esempi di Blade lifter trailer

Sui diversi tratti viari sopra descritti, verranno apportate alcuni interventi per permettere il passaggio dei mezzi in tutta sicurezza. Questi interventi, descritti nella relazione “PELE6REL-025-A – Road survey”, saranno per la maggior parte di lieve entità, ovvero riguardanti interventi di tipo moderato come adeguamenti stradali leggeri, eliminazione di segnaletica stradale verticale e di siepi e regolamentazione del traffico, in alcuni casi saranno realizzati degli interventi più invasivi quali la rimozione di guardrail, ricostruzione di rotatorie, ampliamenti stradali, manovre complesse di svolta, interessamento di proprietà private e autorità pubbliche fino a dover effettuare ulteriori studi specialistici e delle vere e proprie simulazioni di passaggio.