

## SOMMARIO

1	PREMESSA.....	2
2	CARATTERISTICHE TERRITORIALI ED INFRASTRUTTURALI.....	2
2.1	Ubicazione.....	2
2.2	Caratteristiche territoriali.....	2
2.3	Caratteristiche infrastrutturali.....	2
3	SENSIBILITÀ AMBIENTALE E PAESAGGISTICA .....	3
3.1	Qualità ambientale.....	3
3.2	Qualità paesaggistica.....	3
3.3	Visibilità .....	3
4	CARATTERISTICHE ANEMOLOGICHE.....	4
4.1	Indicatori di ventosità.....	4
4.2	Monitoraggio .....	4
5	LAYOUT .....	4

## SCHEDE, FOTO, TAVOLE

## 1 PREMESSA

Per conto del Comune di Comano, assistiti dal Vicesindaco sig. Maffei, sono stati effettuati da personale di Tecnogaia alcuni sopralluoghi tecnici in località Monte Palerà allo scopo di verificare la fattibilità di un impianto eolico. Dai risultati dei sopralluoghi (i cui contenuti sono riportati sinteticamente nella "Scheda di sopralluogo preliminare in sito" allegata) si evince quanto segue.

## 2 CARATTERISTICHE TERRITORIALI ED INFRASTRUTTURALI

### 2.1 Ubicazione

Il sito eolico di Monte Palerà è ubicato nel territorio comunale di Comano (**Tavola 1**), a Nord dell'abitato, ai margini del Passo del Lagastrello. Il territorio adiacente è confinante con quello dell'Appennino Tosco-Emiliano a Est e con il fondovalle del Magra a Ovest, corrispondente con il percorso dell'autostrada della CISA. L'abitato più prossimo al sito è quello di Comano distante circa 5 km.

### 2.2 Caratteristiche territoriali

Il sito è costituito da un piccolo crinale che guarda a Nord verso il Passo del Lagastrello e a Sud verso le coste e i valloni che degradano sino a Comano e oltre. Il territorio circostante è alquanto frastagliato e mosso, di orografia complessa, ricoperto da vegetazione sporadica (**Foto 1-7**), non necessariamente ad alto fusto, e la sua morfologia è tale per cui la realizzazione dell'impianto è subordinata a spazi ristretti.

Il sito eolico, così come delimitato in **Tavola 2**, occupa una superficie di circa mezzo chilometro quadrato. L'area adiacente al sito eolico risulta praticamente priva di abitazioni.

### 2.3 Caratteristiche infrastrutturali

Le infrastrutture necessarie riguardano in questi casi la viabilità d'accesso al sito in relazione al trasporto degli aerogeneratori, la viabilità interna al sito per il loro posizionamento e la possibilità di evacuazione dell'energia elettrica prodotta.

Il Passo del Lagastrello è collegato all'autostrada delle CISA tramite la strada SS 665 che, per il suo grado, dovrebbe garantire la percorribilità di mezzi pesanti. Dal Passo del Lagastrello al sito la viabilità dovrà essere integralmente realizzata tramite la valorizzazione di percorsi già esistenti.

Per quanto riguarda l'allacciamento dell'impianto alla rete elettrica si prevede possa essere realizzato un collegamento MT alle infrastrutture elettriche presenti sul Passo del Lagastrello. Per

l'identificazione di eventuali alternative, si riporta sulla **Tavola 3** uno stralcio delle principali linee elettriche AT della zona.

### **3 SENSIBILITÀ AMBIENTALE E PAESAGGISTICA**

La sensibilità dell'ambiente e del paesaggio non sono dei parametri propriamente di progetto. Tuttavia tali aspetti stanno assumendo un'importanza fondamentale nell'accettabilità pubblica di questa tipologia d'impianto.

La sensibilità ambientale è normalmente rapportata alla tipologia di colture presenti nel territorio, alla naturalità dei luoghi, agli aspetti socio-culturali legati al territorio e al rumore prodotto dalle macchine; la sensibilità paesaggistica è invece rapportata alla "scala" (o alla conformazione morfologica del territorio) ed all'atmosfera" (o alla qualità dello scenario) del contesto paesaggistico. Nella valutazione di impatto ambientale assume particolare importanza la visibilità dell'impianto dai luoghi di grande fruizione pubblica e la preminenza paesaggistica dell'impianto rispetto agli insediamenti circostanti.

#### **3.1 Qualità ambientale**

Il territorio interessato dal sito e quello circostante è di tipo corrente, di non particolare pregio culturale o di significato antropologico. Tuttavia è adiacente al Parco Nazionale Appennino Tosco-Emiliano ed è oggetto di numerosi percorsi per escursioni turistiche.

La vegetazione sparsa che interessa l'intero comprensorio, oltre che conferire all'ambiente un particolare pregio naturalistico, rende critico qualunque inserimento di strutture tecnologiche. Anche se la presenza su Monte del Gogo di una postazione NATO in disuso e al Passo del Lagastrello una centralina elettrica idraulica dell'ENEL, con diga annessa, contribuiscono in qualche misura alla contaminazione del contesto naturale.

#### **3.2 Qualità paesaggistica**

Il paesaggio circostante il sito e del sito stesso è caratterizzato da grande complessità e non offre una sufficiente percezione di linearità. Tale circostanza suggerisce un approccio insediativo di assorbimento, cioè di evitare il più possibile la prevalenza delle strutture e delle infrastrutture sul contesto paesaggistico.

#### **3.3 Visibilità**

Per la sua posizione l'impianto eolico risulterebbe poco, o per nulla, visibile dagli abitati circostanti. Perciò non sarebbe questo, uno dei più discussi punti di criticità dell'eolico in Italia, un motivo di impatto ambientale.

## 4 CARATTERISTICHE ANEMOLOGICHE

Per la sua posizione il sito eolico dovrebbe intercettare tutta la ventosità proveniente dalla direzione Sud in quanto nell'ambito di diversi km, in quella direzione, esso rappresenta la parte più elevata di territorio. Nelle direzioni Nord, Est ed Ovest risulta invece coperto da rilievi più alti, che, tuttavia, dovrebbero contribuire ad incanalare tutti i venti verso l'imbuto naturale in cui è posizionato il sito. I dati registrati in sito per conto del Committente confermano queste impressioni.

### 4.1 Indicatori di ventosità

Dalla vegetazione è difficile dedurre degli indicatori di ventosità. La rugosità del terreno è consistente, in particolare nelle gole e negli anfratti, e può alterare la circolazione della vena fluida del vento.

### 4.2 Monitoraggio

Sul sito di Monte Palerà, nelle posizioni indicate sulla **Tavola 2**, risultano installate due stazioni anemometriche da 30 m le cui caratteristiche essenziali sono riportate nella tabella sottostante.

Cod	Località	Comune	Pr.	Coordinate UTM		Alt. m s.l.m.	Velocità		Direz H/m	Periodo di misura
				X	Y		H/m	H/m		
4414	P. del Giogo	Comano	MS	590.792	4.909.146	1.267	30	15	30	11/03/03-22/11/05
4416	M. Palerà	Comano	MS	591.180	4.909.375	1.400	30	15	30	17/02/05-20/11/05

Per quanto riguarda le osservazioni nel dettaglio della composizione delle due stazioni anemometriche, dei dati registrati ed elaborati, si rimanda alla relazione TG04/2006-VLP "Qualificazione anemometrica di un sito eolico – Sito di Monte Palerà – Comune di Comano (MS)" del Febbraio 2006 prodotta per Voi da TecnoGaia.

## 5 LAYOUT

In considerazione della conformazione morfologica del sito e delle direzioni di provenienza della ventosità rilevata in sito, si è ritenuto di realizzare un impianto di sole quattro macchine disposte in linea longitudinalmente al crinale per sfruttarne la parte maggiormente esposta. In questo modo si evita anche l'effetto selva e si realizza un inserimento dell'impianto maggiormente compatibile col paesaggio. In considerazione invece dalle opportunità di accesso al sito ci si è orientati su una macchina di media taglia con diametro di rotore di 50-60 metri. In funzione di ciò e per prevenire perdite di energia per effetto scia, la distanza in linea tra gli aerogeneratori è stata stabilita di tre volte il diametro del rotore posizionandosi sulla misura cautelativa di 180 m.

Nella **Tavola 4** viene raffigurato, in rapporto al territorio e alle infrastrutture da realizzare, il layout d'impianto scaturito da tali scelte, mentre nella tabella sottostante vengono riportate le posizioni risultanti delle macchine nelle due distinte proiezioni cartografiche.

N°	Coordinate metriche UTM-ED50, Fuso 32		Coordinate metriche GAUSS BOAGA		Alt. m s.l.m.
	X	Y	X	Y	
01	591.060	4.909.300	1.591.007	4.909.120	1.352
02	591.220	4.909.388	1.591.167	4.909.208	1.401
03	591.350	4.909.413	1.591.297	4.909.233	1.411
04	591.536	4.909.512	1.591.483	4.909.332	1.390

La disposizione degli aerogeneratori è stata supportata da elaborazioni preventive dei dati di ventosità e si ritiene essere quella ottimale e definitiva, a meno di rilevare diversità in fase di stima della producibilità dell'impianto col codice di calcolo WASP.