

COMUNE DI CAMPIGLIA MARITTIMA

(Provincia di Livorno)

SETTORE 3 ASSETTO DEL TERRITORIO

Via Roma, 5 - 57021 Campiglia M.ma - Tel. 0565/839111 - Fax 0565/839219 - C.F. 81000450494

Campiglia M.ma 28/12/2023

**Spett.le MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA SICUREZZA ENERGETICA**
DIREZIONE GENERALE VALUTAZIONI AMBIENTALI
Divisione V – Procedure Di Valutazione Via E Vas

Pec: VA@pec.mite.gov.it

e-mail: pieri.claudia@mase.gov.it
(anticipato via email)

**Spett.le REGIONE TOSCANA
TUTELA DELL'AMBIENTE
ED ENERGIA**

Settore Valutazione Impatto Ambientale

Pec: regionetoscana@postacert.toscana.it

e-mail: silvia.spadi@regione.toscana.it
(anticipato via email)

Oggetto: progetto per la realizzazione di un impianto per la produzione di energia mediante lo sfruttamento del vento nel territorio comunale di Piombino e Campiglia Marittima (LI), di potenza nominale 57,6 MW.

[ID: 10571]

Proponente: San Nicola Energia S.r.l. con sede legale in Via Lanzone,31 - 20123 Milano, P.I. e C.F. n. 12420950961

CONTRIBUTO ISTRUTTORIO

DATI GENERALI E PROCEDIMENTO

Sulla base di quanto dichiarato dal Proponente, il progetto rientra nella tipologia di cui all'Allegato II alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006, punto 2, denominata: "**impianti eolici per la produzione di energia elettrica sulla terraferma con potenza complessiva superiore a 30 MW**", nonché tra i progetti ricompresi nel Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC), nella tipologia elencata nell'Allegato I-bis alla Parte Seconda del D.Lgs.152/2006, al punto 1.2.1 denominata "*Generazione di energia elettrica: impianti idroelettrici, geotermici, eolici e fotovoltaici (in terraferma e in mare), solari a concentrazione, produzione di energia dal mare e produzione di bioenergia da biomasse solide, bioliquidi, biogas, residui e rifiuti*".

Con riferimento al procedimento di VIA, l'Autorità competente è pertanto il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE)

La tipologia di procedura autorizzativa necessaria ai fini della realizzazione del progetto è l'**Autorizzazione Unica ex art. 12 D.lgs 387/2003 e s.m.i.** L'Autorità competente al rilascio è la **Regione Toscana**.

Con Decreto Legislativo 8 novembre 2021, n. 199 *Attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili*, avente l'obiettivo di **accelerare il percorso di crescita sostenibile del Paese**, recando disposizioni in materia di energia da fonti rinnovabili, in coerenza con gli obiettivi europei di **decarbonizzazione del sistema energetico al 2030** e di **completa decarbonizzazione al 2050**, ed in particolare l'art. 20, si individua la disciplina per l'individuazione di superfici e aree idonee per l'installazione di impianti a fonti rinnovabili.

Secondo l'art. 20 comma 8 del suddetto Decreto :

8. Nelle more dell'individuazione delle aree idonee sulla base dei criteri e delle modalita' stabiliti dai decreti di cui al comma 1, sono considerate **aree idonee**, ai fini di cui al comma 1 del presente articolo:

a) i siti ove sono già installati impianti della stessa fonte e in cui vengono realizzati interventi di modifica non sostanziale ai sensi dell'articolo 5, commi 3 e seguenti, del decreto legislativo 3 marzo 2011 n. 28;

b) le aree dei siti oggetto di bonifica individuate ai sensi del Titolo V, Parte quarta, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

c) le cave e miniere cessate, non recuperate o abbandonate o in condizioni di degrado ambientale”

Ai fini della normativa regionale si applicano i criteri di cui all'Allegato 1 b del PIT/PPR della Regione Toscana, **“Aree non idonee e prescrizioni per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio”**, nonché le **“Linee guida per la valutazione di impatto ambientale degli impianti eolici”** consistente in uno studio regionale sui probabili rilevanti impatti degli impianti eolici su elementi naturalistici di elevato valore.

ISTRUTTORIA DEL PROGETTO

Il progetto di parco eolico prevede la realizzazione di **n. 8 aerogeneratori** posizionati in un'area agricola nei territori comunali di Piombino e Campiglia Marittima (LI). Rispetto all'aerogeneratore più prossimo, gli abitati più vicini distano:

- San Vincenzo (LI) 2,6 km a nord;
- Suvereto (LI) 2,8 km a nord-est
- Follonica (GR) 8 km ad est;
- Rio (LI) 18 km a sud-ovest

L'area di intervento propriamente detta occupa un'area di circa 1 kmq; n. 5 aerogeneratori sono localizzati in comune di Piombino loc. Campo all'Olmo, in un'area costeggiata dalla SS 1 (Via Aurelia); **n. 3 aerogeneratori** sono ubicati nel comune di Campiglia Marittima, al confine sud-est con il comune di Piombino.



Le turbine di riferimento sono del tipo **Vestas Wind Systems** a turbina onshore, denominata **EnVentus V172-7.2 EIC S – 150**.

Secondo il proponente l'aerogeneratore individuato può essere dotato di:

- **sistema di riduzione del rumore**, che permette di limitare in modo significativo le emissioni acustiche in caso di criticità legate all'impatto acustico su eventuali ricettori sensibili;
- **sistema di protezione per i chiroterri**, in grado di monitorare le condizioni ambientali locali al fine di ridurre il rischio di impatto mediante sensori aggiuntivi dedicati. In caso si verificano le condizioni ambientali ideali per la presenza di chiroterri, il Bat Protection System richiederà la sospensione delle turbine eoliche;
- **sistema di individuazione dell'avifauna**, per monitorare lo spazio aereo circostante gli aerogeneratori, rilevare gli uccelli in volo in tempo reale e inviare segnali di avvertimento e dissuasione o prevedere lo spegnimento automatico delle turbine eoliche.

Il progetto prevede anche la realizzazione di **cavidotti interrati** di collegamento alla sottostazione MTAT, oltre a tutti gli altri interventi connessi alla realizzazione ed all'esercizio del parco eolico (adeguamenti della viabilità interna all'impianto eolico e realizzazione di nuova viabilità di cantiere e di esercizio/servizio, piazzole di montaggio e di esercizio, ecc).

La soluzione di connessione (STMG) elaborata da Terna S.p.A. prevede il collegamento all'esistente stazione di smistamento a 132 kV denominata "Populonia", previo ampliamento della stessa.

Di seguito, una sintesi dei principali dati di progetto:

- N° torri eoliche: 8
- Potenza nominale singolo aerogeneratore: 7.2 kW
- Diametro rotore: 172 m
- Altezza all'hub: 150 m
- Potenza nominale complessiva: 57,6 MW
- Morfologia del sito: da lievemente acclive a pianeggiante
- Attuale uso del suolo: agricolo
- Fondazioni in c.a. di diametro 29 m e profondità 2,8 m
- Area plinti di fondazione: 5.281,48 mq
- Area piazzole fase di cantiere: 52.923,57 mq
- Area piazzole in fase di esercizio: 5.000,00 mq
- Area nuova viabilità di cantiere: 14.945,27 mq
- Area viabilità di esercizio: 20.327,33 mq
- Lunghezza cavidotti MT (considerando i tratti in comune): circa 28 km
- Lunghezza cavidotto sottocampo 1: 14.224 m
- Lunghezza cavidotto sottocampo 2: 10.701 m
- Lunghezza cavidotto sottocampo 3: 4.627 m
- Lunghezza cavidotto sottocampo 4: 2.600 m
- Lunghezza cavidotto in alta tensione: 853 m
- Tensione di esercizio cavidotti: 30 kV.

In corrispondenza di ciascun aerogeneratore sarà realizzata una **piazzola di montaggio**. Attorno alla piazzola saranno allestite sia le aree per lo stoccaggio temporaneo degli elementi della torre, sia le aree necessarie per il montaggio e sollevamento della gru tralicciata. Al termine dei lavori di realizzazione del parco eolico si procederà alla rimozione delle piazzole, a meno della superficie in prossimità della torre, che sarà utilizzata per tutto il periodo di esercizio dell'impianto; le aree saranno oggetto di ripristino mediante rimozione del materiale utilizzato e la ricostituzione dello strato di terreno vegetale rimosso.

Gli scavi a sezione ristretta necessari per la posa dei cavi (trincee) avranno ampiezza variabile in relazione al numero di terne di cavi che dovranno essere posate (fino ad un massimo di 80 cm e profondità di 2,0 m). La cabina di raccolta a MT sarà formata da un unico corpo contenente i quadri MT di raccolta.

La viabilità esistente, nell'area di intervento, sarà integrata con la realizzazione di piste necessarie al raggiungimento dei singoli aerogeneratori, sia nella fase di cantiere che in quella di esercizio dell'impianto.

Le strade di servizio (piste) di nuova realizzazione, necessarie per raggiungere le torri con i mezzi di cantiere, avranno ampiezza **di 5 m circa** e raggio interno di curvatura variabile e **di almeno 45 m**. Lo sviluppo delle strade di nuova realizzazione, all'interno dell'area di intervento, determinerà un'occupazione territoriale di **20.327,33 mq circa**.

Con riferimento alle opere previste nel Comune di Campiglia M.ma si segnala che nell'elaborato grafico PD.EG.2 denominato "*VIABILITA' E PIAZZOLE EG.2.2 Viabilità del parco eolico sistemazione viabilità esistente e nuova viabilità*", il tratto W-Y composto dalla SP39 Via Aurelia Sud e dalla strada denominata Via di Bandita (riconosciuta come strada vicinale di uso pubblico da Delib. Consiglio Comunale n.4 del 5.02.2014) viene classificato **per tutta la sua lunghezza** come "*TIPO 1.1 viabilità esistente con*

pavimentazione in conglomerato bituminoso in buono stato". Diversamente da quanto affermato dal proponente, il tratto di strada vicinale via di Bandita interessato dal progetto per una lunghezza di circa 1150 metri, risulta riconducibile alla tipologia di strada 1.2 *"TIPO 1.2 viabilità esistente con pavimentazione in conglomerato bituminoso in pessimo stato"*, per la quale è necessario adottare la tipologia di intervento 1.2 in luogo della proposta a progetto 1.1.

L'area di cantiere base comporta un'occupazione di suolo temporanea di **4.500 mq** in Comune di Piombino in un'area individuata nel Catasto Terreni al Foglio 5 P.IIa 26 e attualmente caratterizzata da un uso del suolo a seminativo.

La producibilità reale media annua della centrale eolica stimata è pari a **133.904 MWh/anno**, corrispondenti a **2.325 h/y ore equivalenti** annue a potenza nominale.

Per quanto relativo al Comune di Campiglia M.ma gli aerogeneratori di progetto **non ricadono** direttamente in siti della Rete Natura 2000 o aree protette, tuttavia, a livello di area vasta, sono localizzati:

Siti Natura 2000:

- IT5160009 - ZSC "Promontorio di Piombino e Monte Massoncello";
- IT5160010 - ZSC-ZPS "Padule Orti-Bottagone";
- IBA219 - "Orti Bottagone";
- EUAP1010 - "Parco Provinciale di Montioni - versante Livornese".

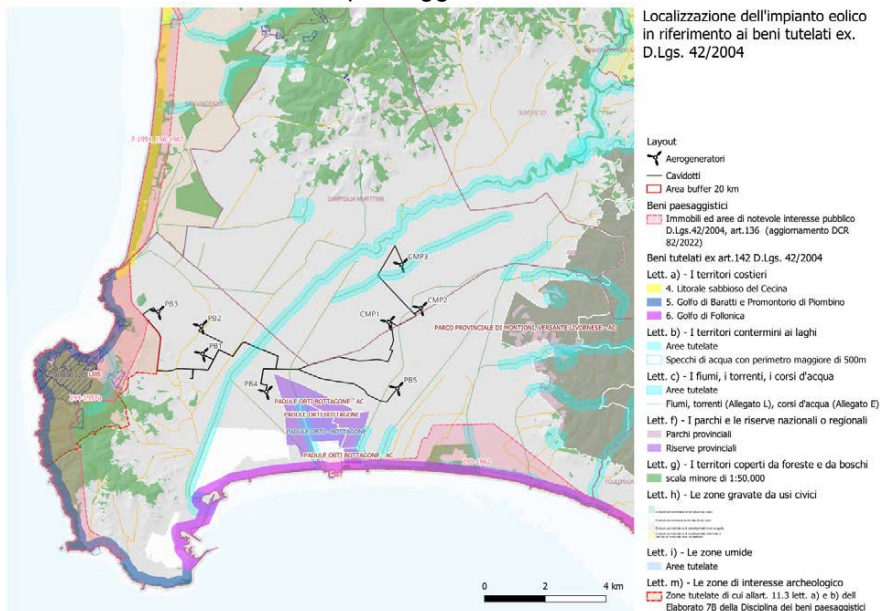
Pertanto, ai sensi dell'art.10, comma 3 del D.Lgs.152/2006 e s.m.i. il procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale comprende la **valutazione di incidenza** di cui all'articolo 5 del D.P.R. 357/1997, in quanto gli impatti derivanti dall'progetto, pur non ricadendo all'interno di aree naturali protette come definite dalla L.394/1991 o siti della Rete Natura 2000, potrebbero interferire con i suddetti siti.

Da quanto emerge dallo studio di incidenza, gli interventi risultano compatibili con la conservazione dei siti di rilevanza naturalistica più prossimi al parco eolico.

Si rinvia alla competente struttura regionale per la valutazione di merito.

Con riferimento al Comune di Campiglia M.ma i n.3 aerogeneratori non ricadono direttamente all'interno delle aree tutelate ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs 42/2004, seppure quello identificato con la sigla CMP3 risulta in diretta prossimità della fascia (cartografica) dei 150 mt dall'argine/ciglio del fosso Diavolo.

Si riporta di seguito un estratto della relazione paesaggistica:



Ai fini di una più puntuale verifica dell'effettiva interferenza con le aree tutelate, **anche ai fini delle procedure autorizzative**, si rende necessario un elaborato cartografico di maggior dettaglio comprendente tutte le opere di progetto previste, ivi comprese quelle complementari (viabilità, cavidotti etc.). L'elaborato dovrà essere idoneamente quotato e dovrà riportare un esatto rilievo del corso d'acqua e l'applicazione delle relative fasce di vincolo, così come indicato nell'elaborato 7B del PIT/PPR.

In merito all' idoneità dei siti prescelti, per quanto relativo alle opere nel comune di Campiglia M.ma:

- le aree in progetto **non ricadono in alcuna delle aree IDONEE** indicate al comma 8 dell'art. 20 del D.L. 199/2021 recante *"Disciplina per l'individuazione di superfici e aree idonee per l'installazione di impianti a fonti rinnovabili"*;
- con riferimento ai criteri di cui all'Allegato 1 b del PIT/PPR della Regione Toscana, *"Aree non idonee e prescrizioni per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio"* le aree :
 - **non ricadono** tra gli immobili ed aree di notevole interesse pubblico di cui all'art. 136 del Codice;
 - **non ricadono** tra le aree di cui all'art. 142 comma 1 del Codice lett. a) *"i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare"*; di cui alla lett. e) *"i ghiacciai e i circhi glaciali"*; lett. i) *"le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448"* (Zone umide di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar); di cui alla lett. m) *"zone di interesse archeologico"*;
 - **non ricadono** tra le aree riconosciute in *Parchi nazionali, regionali, provinciali, interprovinciali, in Riserve naturali, in Zone a protezione speciale ai sensi della L.R. 56/2000, in Siti inseriti nella lista del Patrimonio Unesco, in centri storici, in aree a destinazione residenziale, in aree a destinazione commerciale e/o terziaria, in aree a destinazione industriale.*
 - **ricadono** all'interno di coni e bacini visivi;
 - **ricadono** all'interno di aree agricole così come individuate dagli strumenti di pianificazione territoriale, considerate non idonee all'installazione di impianti eolici con potenza nominale superiore 200 kW, con le eccezioni riportate nel PAER. Secondo il PAER (allegato 1- A.3) le aree agricole sono comunque considerate non idonee all'installazione di impianti eolici con potenza nominale superiore a 200 kW se, su attestazione del proponente, non sono garantite almeno 1700 ore/anno di funzionamento (ore di funzionamento equivalenti rispetto alla potenza dell'impianto).

Secondo il proponente nel caso in esame saranno garantite le ore minime di funzionamento, in particolare **il progetto avrà 2325 ore di funzionamento.**

A supporto di detta affermazione, non si rintraccia tuttavia un approfondito studio anemometrico, dirimente quindi per supportare il dato dichiarato anche ai fini dell' idoneità dei siti prescelti, sulla base dell'unica eccezione posta dal PAER per l'ammissibilità nelle zone agricole.

Nel SIA al paragrafo 4.1.1.1 *Regime anemologico* emerge infatti che:

*La stima preliminare della risorsa eolica al sito è estrapolata da un **Anemometro Virtuale scalato ad una località ritenuta rappresentativa dell'Area di interesse. Le statistiche dell'Anemometro Virtuale sono ottenute utilizzando le fonti disponibili in un intorno considerato rappresentativo dell'Area di interesse, come i dati di vento misurati e i dati di mesoscala. Occorre comunque evidenziare che l'Anemometro Virtuale non sostituisce una torre di misura tradizionale al sito e quindi qualsiasi valutazione sulla produzione di energia implica necessariamente un elevato grado di incertezza. Per questo i risultati devono intendersi come una sola stima preliminare.***

Sulla base di una prima figura rappresentativa della velocità media annua del vento onshore a 150 m s.l.t. e una seconda con indicazione della producibilità specifica annua a 100m s.l.t. (riportate a pagina 88 del SIA), l'analisi conclude evidenziando un **valore di producibilità specifico annuo a 100m s.l.t. superiore a 2250 MWh/MW.**

Come si legge, dunque, *"I dati ottenuti dal modello indicano quindi un'area vocata alla realizzazione di un impianto all'eolico. Si rimanda all'elaborato SIA.ES.1 Analisi di producibilità dell'impianto."*

QUEST'ULTIMO ELABORATO NON RISULTA RINTRACCIATO TRA I DOCUMENTI PUBBLICATI sul sito del MASE.

Considerato che il fattore "ore/anno di funzionamento" è dirimente per l'accettabilità dell'impianto tra le eccezioni delle aree non idonee, come appunto indicato dal PAER, lo studio di impatto ambientale per un parco eolico come quello di cui trattasi, non può basarsi su una stima virtuale, senza alcuna misurazione e monitoraggio sul campo.

Lo studio anemometrico di base, essenziale dunque per la valutazione della fattibilità preliminare dell'opera, deve essere strutturato quantomeno con i seguenti dati analitici:

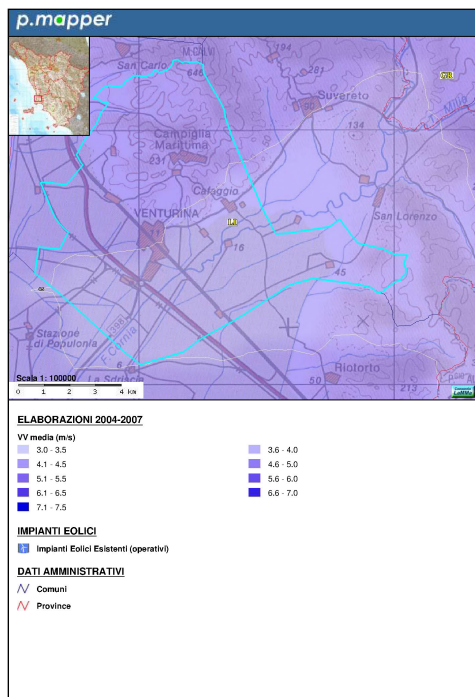
- analisi anemologica del sito, comprendente almeno:
 - a) grafico della rosa dei venti e corrispondente tabelle delle J.F.F. (Joint Frequency Functions)

- b) grafico della distribuzione di Weibull della velocità del vento con indicazione della velocità media e dei parametri A (fattore di scala) e k (fattore di forma)
 - c) grafico della distribuzione di producibilità energetica per classi di velocità del vento (istogramma di frequenza) stimata in relazione alle caratteristiche della turbina scelta, e corrispondente tabella
 - d) valutazione percentuale della perdita di producibilità in rapporto ad eventuali interferenze (es. perdite per effetto scia, indisponibilità, periodi di fermo per manutenzioni etc.)
- analisi di producibilità energetica annua
 - ore equivalenti annue in cui le turbine lavorano a pieno carico. Detta valutazione a potenza nominale è primaria consente - in un'analisi di potenzialità eolica - di avere un'immediata valutazione della **IDONEITA'** del sito prescelto per l'installazione dell'impianto.

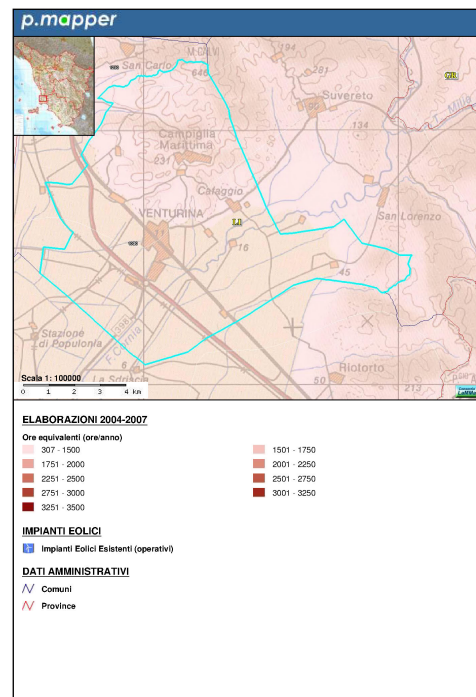
A tal proposito si rileva che nello studio del Consorzio LaMMA, sviluppato per conto della Regione Toscana nel 2009, è stato assunto il **valore di 1500 ore equivalenti annue**, quale soglia minima in termini di redditività di un ipotetico impianto eolico. In altre parole, tale soglia assicurerebbe tempi di ritorno economicamente accettabili nell'ipotesi di un investimento necessario a garantire non solo l'installazione dell'impianto, ma anche la sua gestione per l'intero arco di vita previsto (in genere 20 anni).

Occorre tuttavia sottolineare che il citato studio del Consorzio LaMMA non contiene delle vere e proprie campagne di rilevamento anemometrico in quota, ma si basa essenzialmente sui dati di centraline poste a livello del piano di campagna che, oltre al vento, rilevano i principali fattori climatici e atmosferici per confluire nella banca dati del Centro Funzionale Regionale di monitoraggio meteo idrologico.

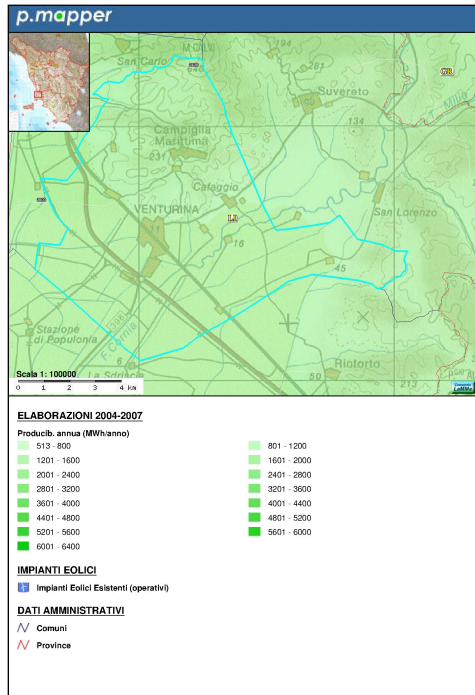
Quindi, per il valore che può assumere, e in mancanza di un dato complessivo maggiormente rappresentativo, si riportano alcune elaborazioni sul potenziale eolico nel territorio comunale di Campiglia M.ma (desunte dal progetto LaMMA 2009), riguardanti la velocità media del vento (Immagine 1), le ore di funzionamento equivalenti (Immagine 2) e la producibilità annua (Immagine 3) - riferite ad un aerogeneratore da 2 MW/s:



1. Velocità media del vento



2. ore di funzionamento equivalenti



Per la pianura di Campiglia M.ma ne derivano sinteticamente i seguenti dati (periodo 2004-2007):

- velocità del vento media annua non superiore a 4.5 m/s
- ore equivalenti 1000 ore/anno
- producibilità energetica media annua 1000 Mwh/anno

3. producibilità annua

Infine dall'esame della distribuzione della frequenza su base oraria delle misure di velocità del vento si riportano di seguito i dati LaMMA su punti CALMET a Piombino e su base provinciale.

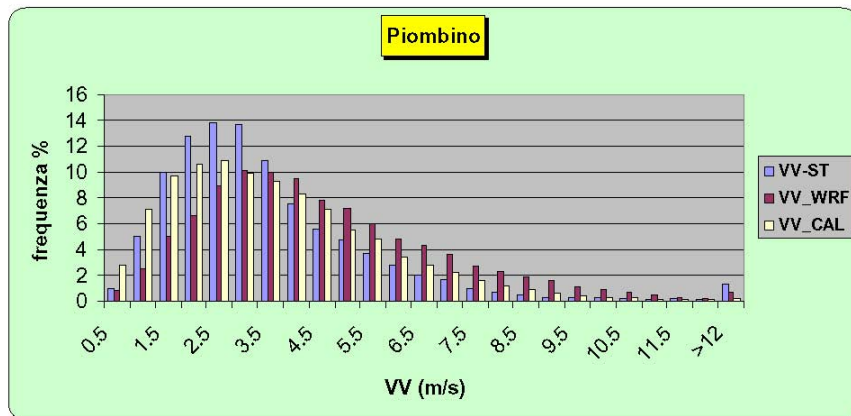


Fig. 9 – Distribuzione di frequenza, su base oraria, delle misure di velocità del vento (VV_ST), delle stime di WRF (VV_WRF), delle stime di CALMET (VV_CAL) nel sito Piombino.

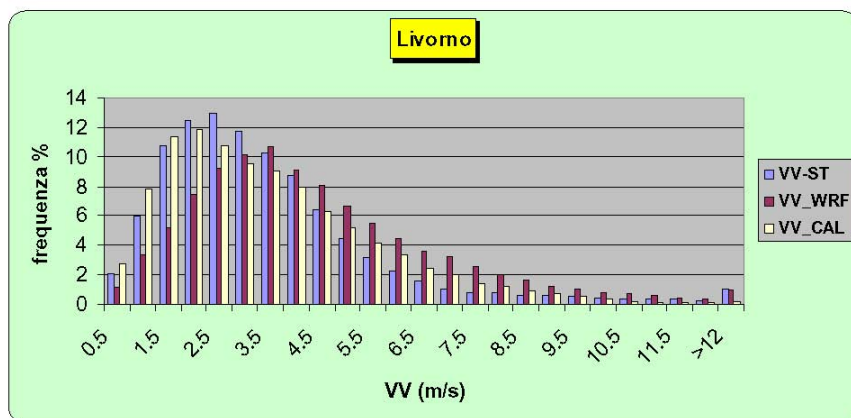


Fig. 10 – Distribuzione di frequenza, su base oraria, delle misure di velocità del vento (VV_ST), delle stime di WRF (VV_WRF), delle stime di CALMET (VV_CAL) nel sito Livorno.

Se ne desume che le frequenze percentuali maggiori – nell'ordine del 12-14 % – si riscontrano per un range di velocità del vento compreso tra 2,5 e 3,5 m/s.

Con riferimento all'Allegato 1 del PAER "**Criteria di inserimento e misure i mitigazione**" ed agli elementi integrativi a quelli contenuti nell'Allegato 4 del Decreto 10/09/2010, la scelta localizzativa in esame:

- **non si colloca** *"in aree già dotate di grandi infrastrutture (linee elettriche, grandi vie di comunicazione, insediamenti industriali), favorendo l'integrazione con impianti industriali caratterizzati dalla presenza di strutture verticali"*;
- **non tende a privilegiare** *"l'utilizzo di strade esistenti senza compromettere tracciati di viabilità storica, qualora presenti"*; per l'accesso agli aerogeneratori è prevista la realizzazione di specifica viabilità di accesso o, in alcuni casi, di adeguare significativamente le strade poderali esistenti;
- **non privilegia** *"soluzioni che non interferiscano negativamente con le visuali occludendole e sovrapponendosi in modo incongruo con gli elementi e le relazioni visive significative del paesaggio inserendo le torri eoliche in relazione all'andamento topografico dei luoghi, valutando la possibilità di limitarne la visibilità anche attraverso la presenza di vegetazione quale schermo naturale"*;
- **non tiene in considerazione** *"soluzioni che prendano in esame la localizzazione degli aerogeneratori in continuità con impianti già esistenti, valutando anche il possibile instaurarsi di effetti barriera per la fauna"*

Nel rispetto di quanto stabilito dall'art. 12 c.4 del D.lgs n.387/2003, secondo il PAER al termine della vita utile dell'impianto si dovrà procedere alla dismissione dello stesso e alla rimessa in pristino dei luoghi, per ricondurli quanto più possibile al loro stato originario. Al termine dei lavori sono da prevedere opere di ripristino morfologico e vegetazionale di tutte le aree soggette a movimento di terra, ripristino della viabilità privata, utilizzata ed eventualmente danneggiata a seguito delle lavorazioni; dovrà inoltre essere garantita la rimozione completa delle linee elettriche e di tutte le strutture connesse all'impianto dimesso, ad eccezione delle opere passate in gestione al concessionario pubblico di rete elettrica.

PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE COMUNALE

Il Regolamento Urbanistico d'Area **adottato** dal Comune di Campiglia M.ma con Deliberazione Consiliare n. 48 del 12.05.2010 ha introdotto nella sezione delle N.T.A. relativa alle REGOLE PER LA TUTELA AMBIENTALE ed in particolare all'art. 57 "Regole per il risparmio energetico e criteri localizzativi impianti energetici da fonti rinnovabili", alcuni criteri localizzativi e prestazionali per gli impianti eolici nell'ambito del sistema insediativo e nel territorio rurale.

In particolare per gli impianti eolici di potenza superiore a 200 kWp erano stati fissati alcuni parametri, essenzialmente di tutela paesaggistica, quali:

- l'esclusione di qualsiasi impatto visivo negativo (**e quindi non solo la mera interferenza**) sui beni vincolati ai sensi del D.Lgs. 42/2004;
- le opere di connessione alla rete doveva avvenire senza opere pregiudizievoli sul paesaggio;
- il divieto di installazione di torri eoliche con altezza al rotore superiore a 25 mt all'interno di siti di interesse archeologico, degli ambiti di tutela dei monumenti e dei centri antichi e delle aree dichiarate di notevole interesse pubblico di cui all'art. 136 del Codice dei Beni Culturali (D. Lgs. 42/2004).

In linea generale dovevano essere perseguiti i seguenti criteri generali:

- dimostrazione del perseguimento degli obiettivi di qualità contenuti nelle schede del paesaggio del Piano di Indirizzo Territoriale della Regione Toscana;
- dimostrazione della salvaguardia degli elementi paesaggistici e delle visuali panoramiche dei nuclei e centri antichi;
- dimostrazione della tutela dei caratteri storici ed architettonici dei singoli edifici e dei nuclei antichi nel loro valore d'insieme;
- esclusione della realizzazione di nuove linee aeree di media e alta tensione, salvo che le condizioni geomorfologiche del terreno rendano impraticabile l'interramento delle linee di connessione;

Si prescriveva inoltre che :

- fosse esclusa l'interferenza con corridoi ecologici avifaunistici;
- gli impianti dovevano preferibilmente trovare collocazione in prossimità della rete viaria carrabile esistente e qualunque necessità di cantiere per il trasporto di macchine e componenti deve prevedere il naturale ripristino dei luoghi (compreso interventi di rimboschimento);
- la presenza certificata di vento con velocità media pari o superiore a circa 5 metri al secondo, assicurata per un numero di ore equivalenti compreso tra le 1500 e le 2000 l'anno.

Queste disposizioni normative adottate dal Consiglio Comunale a maggio 2010 **hanno perso la loro efficacia normativa** per effetto dell'emanazione delle Linee guida nazionali in materia di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili emanate nel settembre 2010. Infatti, in base a quanto disposto **dall'art. 12 comma 10 D.LGS 387/2003**, al momento dell'entrata in vigore delle linee guida nazionali si determina **l'IMMEDIATA NON APPLICABILITA'** di tutti i divieti previsti dagli strumenti della pianificazione territoriale e atti di governo del territorio.

Nel **REGOLAMENTO URBANISTICO** vigente le aree di progetto rientrano in zona omogenea ai sensi del D.M. 1444/1968: E - *aree destinate all'attività agricola e forestale*, in sottozona agricola produttiva "E1".

Come previsto dall'art. 76 delle NTA del RU le zone agricole sono componenti di caratterizzazione paesaggistica, come indicato dal PIT/PPR.

In relazione ai valori storico culturali ed estetico percettivo indicati dal PIT/PPR per l'ambito di paesaggio della Val di Cornia, il R.U riconosce le sottozone E1 come *"le parti del territorio rurale che svolgono un ruolo di integrazione funzionale e sociale con le strutture urbane, che rivestono valore paesaggistico per la configurazione del sito, per il paesaggio agrario, per il rapporto morfologico fra città e territorio rurale"*.

La sottozona E1 corrisponde ai subsistemi della pianura costiera e della pianura alluvionale individuati al vigente Piano strutturale, è caratterizzata dalle trasformazioni del territorio dovute alle attività umane; **ha esclusiva funzione agricola** e vi sono ammesse attività agricolo-produttive, connesse alla produzione agricola, integrate e compatibili con la tutela e l'utilizzazione delle risorse di sostegno all'agricoltura.

Valgono al riguardo le norme di cui al Titolo III – Capo II "Il territorio rurale e aperto" ed in particolare gli artt. 76-84 delle N.T.A..

Secondo la Variante Generale al Piano Strutturale d'Area dei Comuni di Campiglia M.ma e Piombino (**PIANO STRUTTURALE INTERCOMUNALE**), per la quale sono state approvate le controdeduzioni alle osservazioni (Comune di Piombino Deliberazione di Consiglio Comunale n. 5 del 20/01/2023 - Comune di Campiglia Deliberazione di Consiglio Comunale n. 9 del 24/02/2023), per il quale è attualmente in corso la conferenza paesaggistica, l'ambito di progetto risulta esterno al perimetro del territorio urbanizzato definito ai sensi dell'art. 4 della LRT n. 65/2014, nell'**UTOE C2 : Venturina T. e pianura del Cornia**.

Attraverso la lettura del patrimonio territoriale e delle invarianti strutturali, con particolare riferimento ai morfotipi rurali ed ai morfotipi eco sistemici, l'area di interesse è riconosciuta all'interno dell' **AMBITO DI PAESAGGIO - "pianura del Cornia"**.

Gli ambiti di paesaggio locali, in ragione delle specificità e delle caratteristiche che li contraddistinguono, costituiscono un riferimento per la parte strategica del PSI ed in particolare per l'individuazione degli ambiti territoriali rispetto ai quali, ai sensi dell'art. 64 comma 4 della LR 65/2014, è possibile articolare l'applicazione della disciplina del territorio rurale definita dalla stessa LR 65/2014.

Il PSI persegue la tutela e la valorizzazione del territorio attraverso la promozione di un' agricoltura innovativa e sostenibile, la coordinata e sostenibile valorizzazione dell'ambiente e del turismo, la promozione della gestione associata per la valorizzazione dei parchi della Val di Cornia, la cura del territorio e la tutela del paesaggio

Il PSI persegue lo sviluppo di una agricoltura innovativa, per il profilo imprenditoriale e per la sostenibilità economica ed ambientale, per il rapporto con le risorse del territorio, per la capacità di conservare una coerente relazione fra il sistema insediativo storico ed il paesaggio agrario circostante. A tal fine promuove e sostiene, con azioni coordinate a livello sovracomunale:

- le produzioni agroalimentari tipiche (quali ortaggi, frutta, cereali, vite, olivo) e le aree di loro insediamento; l'agricoltura biologica; l'agrobiodiversità;
- la creazione di filiere corte (quali ortofrutta e *"grani antichi"*) capaci di territorializzare i consumi alimentari e di allargare le attività ed i margini aziendali dei produttori locali;
- il potenziamento e la qualificazione di strutture e servizi associati per favorire la nascita dal basso di nuove attività agroindustriali, per gestire direttamente le diverse fasi del processo produttivo, dalla coltivazione alla trasformazione alla vendita dei prodotti trasformati;
- il recupero delle attività zootecniche come condizione per la tutela del sistema di pascoli, per uno sviluppo delle coltivazioni foraggere ed il riutilizzo di scarti di lavorazione e sottoprodotti orticoli;
- l'integrazione delle attività agricole con attività correlate come l'agriturismo, l'ospitalità rurale e l'enogastronomia;
- il sostegno all'imprenditoria giovanile, alla nascita di nuove aziende agricole, al recupero di aree marginali ed incolte.

Sono azioni coerenti a livello locale con l'obiettivo di promuovere un'agricoltura innovativa e sostenibile:

- il contenimento nelle aree collinari dell'espansione delle neoformazioni forestali e la ricostruzione di una filiera dei prodotti del bosco e del sottobosco;

- il recupero dei nuclei rurali e degli edifici sparsi, rivitalizzandoli e riqualificandoli in chiave multifunzionale (abitativa, produttiva, di servizio e ospitalità) per diversificare le attività agricole e contrastare i fenomeni di abbandono e di degrado;
- la definizione di una disciplina per la realizzazione di annessi e strutture agricole attenta alla qualità degli interventi ed al loro coerente inserimento nel contesto ambientale.

La sicurezza del territorio e la tutela dei suoi valori paesaggistici sono obiettivi strettamente connessi al sostegno delle attività agricole e condizioni fondamentali per la valorizzazione del territorio rurale. A tal fine il PSI individua, tra le azioni prioritarie, quella di contrastare il fenomeno dell'abbandono delle aree coltivate e della riconversione degli insediamenti rurali, che ha generato mutamenti nella struttura dell'uso del suolo, nella regimazione idraulica, nella tenuta di un complesso di sistemazioni agrarie che hanno disegnato e difeso il paesaggio rurale, nonché il perseguimento di un ordinato e coerente assetto, sotto il profilo funzionale e paesaggistico-ambientale, degli insediamenti agricoli periurbani che hanno determinato, soprattutto attorno a Piombino ed a Venturina Terme, una diffusa frammentazione e perdita di identità degli originari tessuti agrari.

Ricordato che le **“invarianti strutturali”** identificano i caratteri specifici, i principi generativi e le regole che assicurano la tutela e la riproduzione delle componenti identitarie che qualificano il patrimonio territoriale, il PSI, in conformità alle indicazioni del PIT/PPR, individua detta area all'interno delle seguenti invarianti strutturali:

- tra i bacini di esondazione di pianura e fondovalle (INVARIANTE I PIT/PPR - *i caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici*);
- riconosciuta come ecosistema agropastorale “Matrice agroecosistemica di pianura” che individua la parte prevalente delle aree agricole di pianura a seminativo (INVARIANTE II PIT/PPR – *caratteri ecologici sistemici del paesaggio*);
- nel morfotipo dei “seminativi delle aree di bonifica” (INVARIANTE IV PIT/PPR – *caratteri morfotipologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali*). Il paesaggio rurale interessa una larga parte del territorio dei Comuni di Piombino e Campiglia Marittima e, nonostante le alterazioni subite soprattutto nella fascia costiera e nelle aree periurbane, presenta ancora, sia nelle aree collinari che nella pianura, **una forte permanenza di alcuni caratteri originari**: lo stretto rapporto fra sistema insediativo e territorio agricolo, la persistenza delle infrastrutture rurali ed, in molte aree, della maglia agraria storica e di un articolato mosaico degli usi del suolo. Obiettivo generale dell'invariante è salvaguardare e valorizzare il carattere multifunzionale dei paesaggi rurali, da perseguire, come indicato dalla Disciplina del PIT-PPR, mediante:
 - **il mantenimento della relazione che lega paesaggio agrario e sistema insediativo;**
 - **il mantenimento della continuità della rete di infrastrutturazione rurale;**
 - **la previsione, per le colture specializzate di grande estensione della pianura con ridisegno integrale della maglia agraria, di una rete di infrastrutturazione rurale articolata, la preservazione nelle trasformazioni dei caratteri strutturanti i paesaggi rurali storici;**
 - **la tutela dei valori estetico-percettivi e storico-testimoniali del paesaggio agrario;**
 - **la tutela degli spazi aperti agricoli e naturali con particolare attenzione ai territori periurbani, la creazione e il rafforzamento di relazioni di scambio e reciprocità tra ambiente urbano e rurale, la ricostituzione della continuità della rete ecologica e la realizzazione di reti di mobilità dolce.**

Sotto il profilo strategico, il PSI nel territorio rurale dell'UTOE C2 persegue gli obiettivi specifici di:

- mantenere la funzione di filtro tra territorio rurale e territorio urbano, svolta dalle *“aree agricole periurbane”*;
- contenere il fenomeno della dispersione insediativa e mantenere i varchi presenti fra gli insediamenti;
- riqualificare gli ambiti periurbani degradati, caratterizzati da processi di frammentazione e modificazione degli originari tessuti agrari.

A tal fine, rispetto alle risorse specifiche di detta Utoe, il PSI demanda al Piano Operativo, in corso di formazione:

- di prevedere trasformazioni che non accentuino la frammentazione insediativa presente; a questo fine, le eventuali nuove addizioni urbane devono essere funzionali alla riqualificazione e al recupero del territorio disordinatamente edificato ed alla sistemazione paesaggistica ambientale dei margini urbani secondo le indicazioni dello specifico progetto;

- di incentivare il mantenimento delle attività agricole con preferenza per indirizzi produttivi ad alto valore ambientale che non aggravino l'impatto ambientale delle attività produttive ma abbiano un alto potenziale di compensazione,
- di favorire il consolidamento, il mantenimento e l'incentivazione delle aziende agricole presenti.

L'artificializzazione dell'area di cui trattasi per le finalità del progetto in esame si pone pertanto in palese contrasto con i suddetti principi e obiettivi del Piano Strutturale Intercomunale.

Si richiamano le salvaguardie (**art. 6 - Disciplina del PSI**) secondo le quali **dall'adozione del PSI e fino all'adozione del Piano Operativo comunale** e comunque per un periodo massimo di tre anni, non sono ammesse all'esterno del perimetro del territorio urbanizzato:

- nuove edificazioni residenziali, fermo restando quanto previsto dal Titolo IV, Capo III della LR 65/2014;
- interventi di trasformazione che comportano impegno di suolo non edificato, soggetti al parere della conferenza di copianificazione di cui all'art.25 della LR 65/2014, fino a quando non sia stato acquisito il parere favorevole della stessa conferenza;
- interventi non consentiti dalla LR 41/2018 in relazione alle carte della pericolosità idraulica ed alle carte della magnitudo di cui rispettivamente alle tavv. I.10.1/2/3/4 /5 e I.11.1/2/3/4;

Inoltre, fino all'approvazione del Piano Strutturale Intercomunale, ogni intervento di trasformazione deve contenere specifica documentazione attestante:

- la pericolosità geologica e idraulica dell'areale, facendo riferimento agli studi di supporto del Regolamento urbanistico vigente, agli studi a supporto del presente Piano Strutturale Intercomunale, ed alle cartografie tematiche del PAI e del PGRA.
- le condizioni di fattibilità geologica ed idraulica delle trasformazioni previste, definite secondo i criteri riportati nelle NTA del Regolamento Urbanistico vigente, del Regolamento 53/R/2011 e smi, della LR 41/2018 e smi nonché negli strumenti di pianificazione sovraordinati quali il PGRA ed il PAI.

Le aree indicate nel progetto **non appaiono soggette al vincolo paesaggistico** ai sensi del D.Lgs 42/2004 **né al vincolo idrogeologico** ai sensi del Regio Decreto Legge del 30 dicembre 1923 n. 3267 e LRT.n.39/2000.

La scala generale di progetto non consente di scendere nel merito di verifiche di dettaglio tali da escludere eventuali interferenze di alcune opere, con le aree vincolate, con particolare riferimento all'aerogeneratore CMP3.

Detta considerazione vale anche per eventuali interferenze delle opere con zone di edificabilità assoluta come le fasce di rispetto stradali o dai corsi d'acqua.

Il progetto non ricade neppure parzialmente all'interno di tali aree, ma gli impatti derivanti dalla sua attuazione potrebbero interferire con più aree:

- IT5160009 - ZSC "Promontorio di Piombino e Monte Massoncello";
- IT5160010 – ZSC-ZPS "Padule Orti-Bottagone";
- IBA219 - "Orti Bottagone";
- EUAP1010 – "Parco Provinciale di Montioni – versante Livornese".

Ai sensi dell'art.10, comma 3 del D. Lgs.152/2006 e s.m.i., il procedimento comprende la Valutazione di incidenza di cui all'articolo 5 del D.P.R. 357/1997. Per ottemperare a quanto disposto dal D.P.R. 357/1997, art. 5, comma 7, il MASE ha richiesto l'espressione della **Regione Toscana** e degli **Enti Gestori**.

Per la fattibilità geologica, idrogeologica ed idraulica si rimette le valutazioni al competente Genio Civile di Livorno.

COMPONENTE NATURALISTICA (FLORA E VEGETAZIONE, FAUNA, ECOSISTEMI)

In base allo stato delle conoscenze, i documenti disponibili in letteratura sugli impatti ambientali connessi agli impianti eolici nelle diverse fasi dell'opera (costruzione, esercizio e manutenzione, dismissione) concordano comunque nell'individuare possibili impatti negativi, seppur con differente significatività, sulle risorse naturalistiche (vegetazione, flora e fauna).

Da una prima analisi dei documenti, secondo l'approccio metodologico adottato, il proponente esclude qualsiasi interferenza con la componente botanico-vegetazionale di pregio ed ha **consentito di eludere qualsiasi forma di impatto rilevante sulla flora spontanea e sulle caratteristiche ecologico-funzionali di ecosistemi ed habitat naturali, specialmente su quelli meritevoli di tutela ai sensi della Direttiva 92/43/CEE.**

Sulla base di quanto affermato nel presente studio, sia in fase di cantiere che in fase di esercizio del parco

eolico, non si prevedono impatti diretti e/o indiretti sulla componente botanico-vegetazionale delle vicine ZSC IT51600108, IT5160009 e IT5160010 nel breve, medio e lungo periodo.

Si rimanda poi agli allegati *SIA.ES.10.3* per i necessari approfondimenti. (ndr. DOCUMENTO NON RINTRACCIATO TRA I DOCUMENTI PUBBLICATI).

In merito alla trattazione fornita in merito nella S.I.A. e nella valutazione di incidenza, si rinvia alle competenti valutazioni della struttura regionale competente.

Pur tuttavia si evidenzia che :

1) dalle linee guida regionali – capitolo 1 *“Individuazione delle tipologie di aree critiche per gli aspetti naturalistici”* si rileva che i siti prescelti per gli aerogeneratori non ricadono all'interno delle **aree critiche per elevata qualità naturalistica**, di cui ai criteri della tabella 1 del paragrafo I.2 delle Linee Guida.

Con riferimento alle **aree critiche per la presenza di significativi e rilevanti flussi migratori e di movimenti giornalieri di avifauna**, di cui all'elenco della tabella 2 del paragrafo I.2 delle Linee Guida, si rileva che gli aerogeneratori potrebbero ricadere all'interno della **fascia costiera di 3 km di larghezza verso l'entroterra da Cecina a Castiglion della Pescaia**.

La documentazione progettuale è **carente** di tale valutazione; ne consegue che non sono stati presi in considerazione in maniera esaustiva né i **requisiti progettuali di cui al punto I.3** né i **fattori di analisi degli aspetti naturalistici di cui al punto II.2** per aspetti naturalistici delle Linee Guida Regionali.

Con riferimento al requisito specifico di cui al punto 4. *“in ciascuna area critica è ragionevole che non sia presente più di un impianto eolico”* si rileva che all'interno della fascia costiera (3 km) è già presente un impianto eolico della società FERA srl costituito da 6 aerogeneratori di altezza complessiva di 180 mt.

Rispetto alla **“aree non opportune”** Padule Orti – Bottagone” e “Promontorio di Piombino e Monte Massoncello” deve essere verificato che nessun aerogeneratore ricada all'interno della fascia critica di 1 km.

2) per le **“aree prive di criticità”** e per le **“aree critiche”** si riportano alcune tematiche desunte dalle Linee Guida regionali, che appaiono non adeguatamente affrontate nella documentazione di progetto:

a) considerata la prossimità alla fascia costiera – critica per la presenza di significativi e rilevanti flussi migratori - e partendo dall'assunto che *gli uccelli volano in favore di vento e nella zona di studio potrebbero sfruttare i venti locali per i loro spostamenti nelle migrazioni o nei voli giornalieri, per il principio di precauzione* le linee guida regionali consigliano la redazione di una **cartografia con lo studio della direzione dei venti dominanti** in scala adeguata (1:25.000 – 50.000);

Detto aspetto non appare affrontato nella documentazione progettuale.

b) Si afferma: *“la disposizione degli aerogeneratori all'interno dell'impianto eolico deve essere la più opportuna a fini della mitigazione degli impatti, in termini di orientamento, spaziatura e mitigazione”*;

ed inoltre:

“nei siti interessati da consistenti flussi di avifauna in migrazione o in alimentazione/spostamento è opportuno modificare la disposizione degli aerogeneratori, lasciando dei corridoi ove i generatori sono più distanti tra loro ai fini della diminuzione/abbattimento dell'effetto barriera” (cfr. Langston e Pullan – 2002);

La disposizione territoriale degli aerogeneratori in rapporto a dette tematiche non appare valutata nella documentazione progettuale.

L'importanza di detto approfondimento assume maggior rilievo tenuto conto che dagli studi di supporto al progetto del campo eolico, emerge che l'ambito è popolato da specie avifaunistiche sia in fase di alimentazione sia in fase di riproduzione nonché da fenomeni migratori **verso/da** rilievi collinari e fascia costiera. Se riportano di seguito alcuni estratti della S.I.A.:

- a sud/sud-est si trova l'Area protetta di interesse locale della Sterpaia, ad ovest il promontorio di Piombino con il monte Massoncello, a nord le zone boschive dei rilievi collinari in comune di Campiglia Marittima, ad est il Parco Naturale di Montioni. All'interno dell'area di studio è inoltre presente l'Oasi WWF di Orti-Bottagone, un'area umida protetta di notevole importanza dal punto di vista naturalistico, posta nella pianura costiera bonificata del Fiume Cornia, il cui corso coinvolge la parte occidentale e settentrionale dell'area di studio, mentre il tratto terminale rettificato separa in due l'area umida suddetta. In particolare: Orti è un'area umida pianiziale costiera, salmastra per apporto di acque piovane (dirette o scolanti dalle campagne circostanti) e per l'ingresso di acqua di mare tramite il Fosso Cosimo e i vari canali di bonifica, caratterizzata dalla presenza di salicornieti e stagni salati; Bottagone è un bacino arginato pressoché isolato idrologicamente che riceve solo acque meteoriche e risulta perciò caratterizzato dalla presenza di ambienti palustri

dulciacquicoli (fragmiteto con chiari e formazioni a Tamarix) con uno dei canneti retrodunali più estesi della costa toscana.

- *Il livello di antropizzazione presente nell'area di studio risulta piuttosto elevato, evidente non solo nella tipologia del tessuto agricolo, bensì anche per la presenza di frazioni e centri abitati più o meno estesi, numerose infrastrutture stradali (sia strade secondarie che strade a scorrimento veloce), nonché per la presenza di centri industriali sviluppati su svariati chilometri quadrati (ex Centrale Enel "Torre del Sale", ex acciaierie, Tenaris Dalmine, porto di Piombino). Come riferito in premessa, lungo la costa, nell'area racchiusa tra la ex centrale Enel e le ex acciaierie, è stato realizzato un parco eolico costituito da 6 aerogeneratori per una potenza complessiva di 18 MW (3 MW per ciascuna turbina installata).*
- *In riferimento agli aspetti relazionati alla proposta progettuale, si è provveduto ad identificare le specie nidificanti e migratorie maggiormente sensibili agli impianti eolici relativamente al territorio toscano e, tra queste, a individuare quelle maggiormente significative per le quali è stata confermata la presenza nell'area di studio;*
- *Rispetto ai flussi migratori pre-riproduttivi, relativamente al falco di palude e al falco pecchiaiolo, il promontorio di Piombino rappresenta, come riportato da Sposimo et al., uno dei punti di approdo sulla terraferma, dal quale, sfruttando le successive correnti ascensionali, i flussi migratori si dirigono verso l'interno..... In sostanza, il volo dei migratori non può che avvenire a quote superiori a quelle degli aerogeneratori, la cui presenza non costituisce quindi alcun tipo di ostacolo, non innescandosi un rischio di collisione.*

c) Si afferma: *"nella scelta del sito è opportuno **privilegiare la minima distanza** dalla rete elettrica di allacciamento e privilegiare la disposizione di conduttori elettrici interrati rispetto a linee e conduttori aerei";*

La scelta della "dispersione localizzativa" è evidente che non facilita il rispetto di tale requisito. La lunghezza complessiva del tracciato del cavidotto per l'allacciamento finale è infatti pari a circa **14 km**.

d) Si afferma: *durante la fase di costruzione dell'impianto è indispensabile individuare ogni soluzione tecnica per ridurre la dispersione di polveri anche in ambienti lontani da luoghi abitati, sia nel sito che nelle aree circostanti;*

Non risultano forniti idonei approfondimenti. Dal S.I.A. si rileva infatti che in fase di cantiere l'impatto sulla flora e sulla vegetazione è riconducibile alla produzione di polveri ad opera dei mezzi di cantiere, ma che – tenuto conto che l'impianto verrà realizzato all'interno di una vasta area ad uso agricoli intensivo, in cui non sono presenti quindi specie di particolare interesse conservazionistico - l'interferenza determinata da questo fattore è ritenuta del tutto irrilevante.

Seppur vera l'affermazione che si tratta di un'area agricola produttiva, ciò non elude di valutare l'impatto delle polveri e l'individuazione di ogni soluzione tecnica volta alla sua mitigazione, ciò anche in considerazione che attualmente le aree sono frequentate a bassa intensità solo da mezzi agricoli, il cui impatto non può sicuramente essere comparato con l'incremento di traffico dei mezzi e di polveri indotte dalle opere di cantierizzazione.

e) Si afferma: *nella fase di costruzione è opportuno limitare al minimo gli interventi nel periodo riproduttivo delle specie animali (aprile – luglio).*

Nel cronoprogramma non risulta preso in considerazione detto fattore.

3. non risultano compiutamente presi in esame tutti gli impatti sulla fauna e le principali interferenze che la presenza di impianti eolici vi può indurre, così riconducibili :

- perdita di esemplari di uccelli per collisione con le torri e le pale dei generatori, con la fune di guardia o con i conduttori delle linee elettriche;
- perdita di esemplari di uccelli per elettrocuzione (folgorazione su linee elettriche a media tensione)
- perdita di esemplari di fauna non ornitica durante la fase di costruzione (per movimenti di terra, per collisione con mezzi da lavoro e trasporto, ecc.)
- scomparsa o rarefazione di specie per perdita o alterazione dell'habitat nel sito e in una fascia ad essa circostante;
- scomparsa o rarefazione di specie per disturbo antropico nel sito e in una fascia ad essa circostante, dovuto a rumore, vibrazioni, riflessi di luce, presenza umana, ecc.;

- possibili danni biologici, non ancora compiutamente studiati, riguardano infine l'esposizione a campi elettromagnetici a bassa frequenza generati dalle opere accessorie dell'impianto eolico, quali cabine e linee elettriche;

In merito agli impatti diretti (disturbi di origine antropica provocati da scavi e movimenti terra, tagli di vegetazione, rumore, vibrazioni, attività di ispezione e manutenzione dell'impianto, maggiore frequentazione antropica, etc.) il S.I.A. si limita a richiamare la letteratura disponibile in materia.

Il potenziale "effetto barriera" - impatto tale da indurre significative modificazioni alla direzione di spostamento degli uccelli – indotto dalla scelta localizzativa dell'impianto, non appare risolto nel S.I.A.

Non appare soddisfacente, per la compensazione degli effetti durante la **fase di esercizio**, con particolare riferimento a flora e vegetazione, l'implementazione delle aree verdi esistenti, la riqualificazione dei corridoi naturali e nuove piantumazioni con specie autoctone. *Dette misure avranno un impatto positivo anche sulla componente fauna determinando un miglioramento dei possibili habitat.*

4. Infine nello S.I.A. e nella valutazione di incidenza non sono esaminate compiutamente le rotte migratrici dell'avifauna, almeno per la direttrice tirrenica. Se immaginiamo infatti il viaggio di un migratore - per esempio un'anatra selvatica - che si sposta dall'Africa al nord Europa e viceversa, farà lungo il volo alcune tappe fondamentali: le Saline di Trapani, il lago dell'Angitola in Calabria, l'oasi di Persano sul fiume Sele in Campania, la riserva di Macchiatonda vicino Roma, le aree lagunari storiche del WWF Orbetello e Burano, l'oasi degli Orti Bottagone a due passi da Piombino, l'altra oasi storica di Bolgheri.

COMPONENTE PAESAGGISTICA E QUALITÀ VISUALE

La cultura e la natura sono le componenti fondamentali del paesaggio assieme allo sguardo umano, inteso come lettura non soggettiva ma condivisa da parte delle popolazioni del loro territorio. Quindi ai valori culturali e naturali, si associano valori sociali, identitari e simbolici connessi con la percezione, tra cui si possono indicare le pratiche tradizionali di utilizzazione dello spazio e le collegate attitudini e saperi delle comunità locali, i valori estetici ed immaginari simbolici.

Assumendo queste chiavi di lettura come punto di partenza delle considerazioni che seguono, nella documentazione progettuale emerge un evidente contrasto tra le dichiarazioni teoriche, orientate all'accettazione della complessità del paesaggio contemporaneo, e le interpretazioni progettuali che guidano la costruzione del progetto, staticamente e sempre più ancorate a procedimenti di analisi e di sintesi, ritenute inadeguate ad interpretare corrette politiche contemporanee volte al mantenimento ed alla rigenerazione del paesaggio.

Le scelte progettuali in esame sono supportate da una copiosa documentazione che analizza la componente paesaggio, ricostruendo il quadro complessivo della pianificazione paesaggistica a tutti i livelli istituzionali. Vengono individuate le opere che ricadono o meno nei beni vincolati per legge o con provvedimento amministrativo, negli elementi strutturali e identificativi del paesaggio, nelle invarianti strutturali dei vari P.I.T., P.T.C., P.S., R.U..

Detti esiti destano perplessità, non tanto per le modalità e le elaborazioni condotte, quanto nella valutazione critica ed interpretativa del risultato progettuale.

Si ritiene che un'interpretazione approfondita del progetto avrebbe dovuto restituire, con maggiore ricchezza, l'articolazione del paesaggio indagato, e avrebbe dovuto comunicare il ruolo delle relazioni tra le parti ed il peso degli **immaginari collettivi nella costruzione delle gerarchie di valori, la natura funzionale delle differenze e delle specificità**.

Destano perplessità le affermazioni rintracciabili nella documentazione di valutazione, volte a giustificare la progettazione e la scelta del sito:

1. *Nell'area in cui ricade il parco eolico sono presenti beni culturali e paesaggistici, consistenti in particolare nell'attraversamento del Fiume Cornia, in alcune aree archeologiche come la Zona comprendente l'antica città di Populonia e le sue necropoli e in riserve naturali provinciali come la Padule Orti Bottagone. In questo contesto, il parco eolico dovrà rappresentare, grazie alle azioni previste per la sua realizzazione (sistemazione e adeguamento della viabilità esistente, nuovi tratti di viabilità e opere di compensazione) una concreta opportunità di valorizzazione dell'area di progetto ed è quindi necessario fin d'ora definire le possibili linee di azione e le sinergie da attivare.*

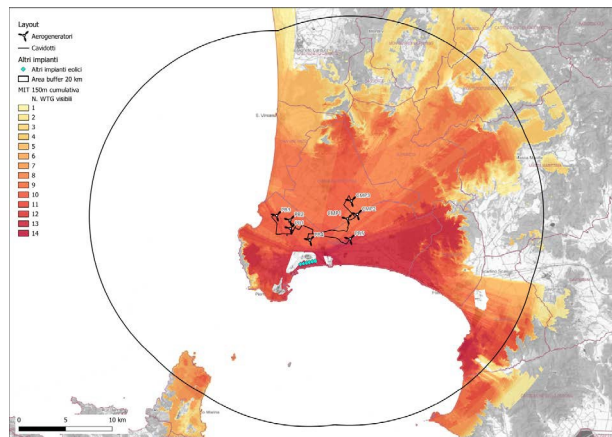
A fronte del riconoscimento e ammissione dello stesso proponente della significativa valenza del territorio della Val di Cornia, è incomprensibile, o comunque non documentato, il convincimento di come possa il parco eolico possa costituirne una opportunità di valorizzazione.

Non risultano peraltro condivisibili, in assoluto, gli esiti della relazione paesaggistica secondo i quali *“In particolare, posto che terminata la propria vita utile l’impianto potrà essere dismesso e l’area completamente recuperata, la scelta di installare gli aerogeneratori in un’area pressoché pianeggiante attualmente a prevalente uso a seminativo, limita notevolmente l’impatto sul paesaggio e sul suolo”*.

*Inoltre, il progetto del parco eolico è stato pensato in termini di “**progetto di paesaggio**”, ovvero in un quadro di gestione, piuttosto che di protezione dello stesso, con l’obiettivo di predisporre una visione condivisa tra i vari attori interessati dal processo (cfr. elaborato PD.AMB.1).*

In ultima analisi, si può affermare che il progetto, così come strutturato, incontra i criteri della normativa vigente e le previsioni del PIT Toscana.”

Come è possibile riscontrare nella mappa di intervisibilità cumulata (cfr. allegato SIA.ES.9.3.2), l’impianto di progetto e quello già realizzato configurano complessivamente zone di visibilità teorica di ampio raggio.



Diversamente da quanto sostenuto dal proponente, oltre a non rinvenire linee ed elaborati dell’accennato “progetto di paesaggio”, la dispersione localizzativa degli aerogeneratori e la particolare morfologia dell’ambito di progetto non fanno che aggiungere, anche nella pianura centrale della Val di Cornia, ulteriori elementi di interferenza visuale e paesaggistica e di artificializzazione del paesaggio, oggi “concentrati” lungo la fascia costiera di Piombino, quali lo stabilimento siderurgico, la ex centrale elettrica Enel ed il parco eolico esistente.

2. *La distribuzione degli aerogeneratori sul campo è stata progettata tenendo conto dell’efficienza tecnica, delle valutazioni sugli impatti attesi e delle indicazioni contenute nella letteratura pubblicata da autorevoli associazioni ed enti specializzati. La disposizione e le reciproche distanze stabilite in fase progettuale sono tali da scongiurare l’effetto selva e la mutua interferenza tra le macchine.*

La scelta di localizzazione territoriale obbedisce quindi a meri rendimenti tecnico economici. Nulla si rintraccia in merito alla “concreta opportunità di valorizzazione dell’area di progetto”, né all’accennato “progetto di paesaggio”.

3. *Per quanto riguarda il **costo economico associabile alla modifica del paesaggio**, il progetto ExternE, il percorso di impatto considera: l’impatto visivo della turbina in relazione alle caratteristiche della stessa; l’area di interferenza visuale tenendo conto della morfologia dei luoghi e della tipologia di paesaggio; l’impatto visivo sia rispetto alla fruizione dei luoghi da parte della popolazione che di pianificazione del territorio; la possibile percezione della modifica del paesaggio valutabile rispetto all’attuale uso del suolo, alla ventosità, a fattori socio-economici anche tramite rilievi e fotomontaggi. **La monetizzazione del danno, ovvero il costo ambientale, viene quindi calcolata in base alla disponibilità a pagare per la preservazione del paesaggio da parte dei residenti e dei turisti.***

In particolare, lo studio di ExternE giunge all'individuazione di due diversi valori monetari per il danno associabile al parco eolico ubicato in Cornovaglia e per il parco eolico situato in Galles. Essendo, infatti, il danno pari alla somma del prodotto della disponibilità a pagare da parte dei residenti per il numero dei residenti con il prodotto della disponibilità a pagare da parte dei turisti per il numero dei turisti; esso varierà in funzione della densità abitativa della zona e dell'attrattiva turistica dei luoghi.

Nel caso in esame, dalle valutazioni effettuate nello studio paesaggistico hanno evidenziato come l'impatto degli aerogeneratori risulti poco significativo.

Il proponente richiama un'analisi condotta nei comuni di Accadia e Sant'Agata di Puglia, nell'ambito di altra progettazione di parco eolico; è stato chiesto a questo campione significativo di abitanti dei due comuni quanto fossero disposti a pagare per una delocalizzazione dei Parchi Eolici in altre aree indicando nella stessa domanda i valori di 5€, 10 €, 25€, 50 €. È evidente che questa "valorizzazione" è stata richiesta solo a chi era disposto a pagare ovvero ad autotassarsi per non avere l'impianto eolico nel territorio comunale.

.....Dalla Tabella 1, sopra riportata, si evince che ad Accadia su 200 abitanti, 87 (43,5%) sono disposte a pagare e mediamente sono disposte a pagare 17,6 €. A Sant'Agata di Puglia su 200 persone sono disposte a pagare 95 persone (47,5%) e mediamente sono disposte a pagare 17,6 €.

Mediando ulteriormente i dati dei due comuni possiamo dire che il 45,5% dei residenti è disposto a pagare una somma di 17,6 €, per delocalizzare il parco eolico e non avere l'impatto visivo da esso prodotto. Considerando inoltre che la ricerca è del 2006 e che l'indice di rivalutazione ISTAT da gennaio 2006 ad aprile 2019 è pari a 1,192, abbiamo 17,6 € x 1,192= 20,98 €.

..... omissis.... Esaminando ora le particolarità del Parco Eolico in esame e sovrastimando i risultati della ricerca condotta nei due comuni da un (che presentano comunque caratteristiche ambientali di pregio e che caratterizzano le strutture territoriali e paesaggistiche della regione Puglia, al contrario del territorio in questione), possiamo ipotizzare che il 50% della popolazione residente sia disposta a pagare 30 € per delocalizzare il parco eolico

La popolazione residente viene riferita a quella complessiva di tutti i comuni, che si trovano in un intorno di 15 km dal Parco Eolico, come di seguito riportato...omissis... La popolazione complessiva è pari quindi a circa 72.225 abitanti.

Fermo restando che, atteso che l'impianto risulta non visibile dalle aree abitate, considerare un numero così elevato di abitanti determina un notevole sovradimensionamento del costo esterno legato al paesaggio, il valore che si ottiene è:

$72.225 \text{ abitanti} \times 30 \text{ €} = 2.166.750,00 \text{ €}$

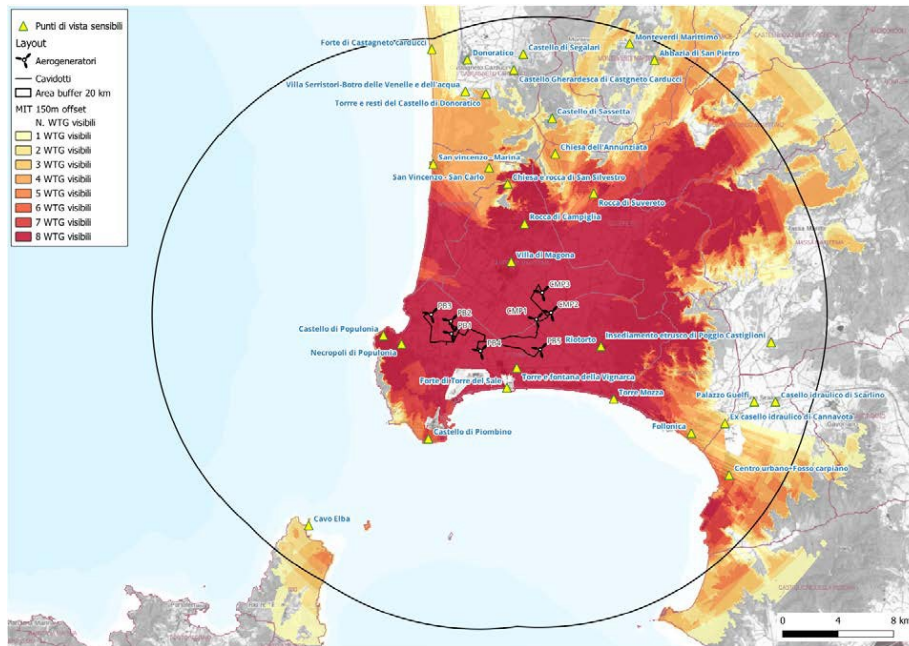
Al fine di tenere conto del valore assegnato al paesaggio dai turisti e non residenti che attraversano l'area, si è incrementato il costo ambientale calcolato per i residenti del 30%, ottenendo infine una stima del costo esterno pari a **€ 2.816.775,00.**

Considerato che la produzione di energia in 20 anni è, come riportato in precedenza, pari a 2.678.000 MWh, il costo esterno unitario è pari a **1,05 €/MWh.**

Posta l'astrattezza del parametro di valutazione, ovvero la monetizzazione del danno, si ritiene irriuale equiparare le valutazioni tra due territori parametralmente distinti, senza alcun confronto con la cittadinanza attraverso forme di inchiesta pubblica, che ad oggi non risulta noto siano state svolte.

Risulta inoltre non vera l'affermazione che "l'impianto risulta non visibile dalle aree abitate", in quanto la sua visibilità è certamente esposta al borgo di Campiglia M.ma ed alla frazione di Venturina Terme, oltre che ad alcune parti dell'abitato di Piombino e di Follonica.

Detta affermazione è peraltro smentita dalla medesima tavola dell'intervisibilità delle torri eoliche prodotta dal proponente.



4. *Il saldo risultante dall'analisi svolta è nettamente positivo: rispetto a studi analoghi svolti per altri parchi eolici anche pochi anni fa, sono evidenti le seguenti variazioni, che rispecchiano l'attuale momento storico:*
- *l'aumento del prezzo di vendita dell'energia, anche a seguito delle condizioni sociopolitiche;*
 - *la riduzione del costo dell'energia in termini di LCOE, soprattutto grazie ai miglioramenti tecnologici, che permettono l'installazione di aerogeneratori di maggiore potenza unitaria;*
 - *l'aumento considerevole del costo sociale delle emissioni di carbonio, che riflette in maniera inequivocabile il peso attribuito agli impatti futuri del cambiamento climatico.*

...omissis...al saldo positivo... si aggiungono i benefici associati alla costruzione dell'impianto, in grado di generare un investimento che porta un sicuro indotto sul territorio: oltre alle imposte locali (IMU e TASI) che il proponente dovrà versare nel periodo associato alla vita utile dell'impianto ed ai costi di realizzazione che saranno con ogni probabilità riversati in favore di imprese e tecnici locali, ci si riferisce agli interventi previsti nell'ambito del progetto di paesaggio, definiti con la finalità di ottenere una valorizzazione del territorio interessato attraverso meccanismi di riqualificazione ambientale, urbanistica, sociale e di sviluppo economico.

Nei territori di riferimento, almeno da quanto analizzabile a seguito dell'installazione delle n.6 torri eoliche della Soc. Fera, i suddetti benefici fiscali non risultano percepiti dalla popolazione residente.

Con riferimento agli interventi di compensazione e valorizzazione di progetto, il Piano Territoriale Paesaggistico Regionale auspica che i progetti di parco eolici si configurino come progetto di paesaggio e diventino un'occasione per la riqualificazione e la valorizzazione dei territori.

Secondo il proponente, **le compensazioni per il progetto in esame sono state costruite attorno a questi principi cardine definendo le possibili linee di azione e le sinergie che è possibile attivare.** A ciò si aggiunge che la realizzazione dei parchi eolici porta con sé ricadute socio-economiche di importante rilievo e tali da richiedere uno sforzo di sensibilizzazione e formazione per garantire il coinvolgimento dei settori produttivi locali e la crescita di adeguate professionalità.

Rimandando alla successiva conferenza di servizi l'individuazione delle misure di compensazione, il proponente definisce il seguente quadro d'insieme nell'ambito del quale saranno identificati gli interventi di compensazione:

1. **Opere infrastrutturali e progettualità:** *Partendo dal contesto costituito dalla pianificazione e programmazione vigenti (PTPR, quadro comunitario di sostegno, CIS, ecc), potrà essere costruito un framework per mettere in sinergia le esigenze territoriali e contribuire a configurare una progettualità di area vasta. I progetti potranno essere eseguiti direttamente con le risorse economiche associate alla compensazione, ovvero donati agli EE.LL. per una successiva attuazione con altre fonti di finanziamento.*

2. **Fruibilità e valorizzazione delle aree che ospitano i “parchi eolici.”** L’idea di partenza è scaturita da una generale riflessione sulla percezione negativa dei parchi eolici che, talvolta in maniera pregiudiziale, si radica nelle coscienze dimenticando le valenze ambientali che gli stessi impianti rivestono in termini anche di salvaguardia dell’ambiente (sostenibilità, riduzione dell’inquinamento, ecc.). Si è così immaginato di trasformare il Parco eolico da elemento strutturale respingente a vero e proprio “attrattore”. Si è pensato quindi di rendere esso stesso un reale “parco” fruibile con valenze multidisciplinari. Un luogo ove recarsi per ammirare e conoscere il paesaggio e l’ambiente; una meta per svolgere attività ricreative, e per apprendere anche i significati e le valenze delle fonti rinnovabili. Si è inteso così far dialogare il territorio, con le sue infrastrutture, le sue componenti naturali, storico culturali ed antropiche all’interno di una “area parco” ove fruire il paesaggio e le risorse ambientali esistenti, in uno alle nuove risorse che l’uomo trae dallo stesso ambiente naturale.

Il proponente affronta il tema delle opere compensative (paragrafo 6 del documento S.4 Analisi delle alternative) prendendo a riferimento, impropriamente, le Linee Guida relative agli impianti di produzione di energia da FER allegate al Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) della **Regione Puglia**, pur ammettendo che detto piano sia sviluppato per un contesto territoriale differente.

E riporta:

- ...un progetto energetico che si pone come obiettivo generale lo sviluppo delle fonti rinnovabili e tra queste dell’eolico dovrà confrontarsi in modo sempre più chiaro con il territorio e costruire contemporaneamente un **progetto di paesaggio** ... con l’obiettivo di predisporre anche una visione condivisa tra gli attori che fanno parte dello stesso.
- L’eolico diviene occasione per la riqualificazione di territori degradati e già investiti da forti processi di trasformazione. La costruzione di un impianto muove delle risorse che potranno essere convogliate nell’avvio di processi di riqualificazione di parti di territorio, per esempio attraverso progetti di adeguamento infrastrutturale che interessano strade e reti, in processi di riconversione ecologica di aree interessate da forte degrado ambientale, nel rilancio economico di alcune aree, anche utilizzando meccanismi compensativi coi Comuni e gli enti interessati.
- Orientare l’eolico verso forme di parternariato e azionariato diffuso per redistribuire meglio costi e benefici e aumentare l’accettabilità sociale degli impianti contribuendo a fornire maggiori rassicurazioni sui profili di tutela ambientale e sociale.
- Promuovere strumenti di pianificazione intercomunali che abbiano una visione ad una scala territoriale delle relazioni che oltre i limiti amministrativi gli impianti eolici avranno con il territorio, con i suoi elementi strutturanti ed i caratteri identitari (Piani Energetici Intercomunali e Provinciali)”.

A ciò si aggiunge che la realizzazione dei parchi eolici “porta con sé ricadute socio-economiche di importante rilievo e tali da richiedere uno sforzo di sensibilizzazione e formazione per garantire il coinvolgimento dei settori produttivi locali e la crescita di adeguate professionalità.” **Non è quantificata l’entità della ricaduta socio economica sul territorio .**

Nella tavola “**AMB_3_compensazioni**” è indicato un anello ciclo pedonale attorno alle pale eoliche, quale *intervento di riqualificazione ambientale e rinaturalizzazione*, al fine di aumentare la fruibilità delle aree e valorizzare l’intorno di progetto, anche in termini turistici, *ridefinendo il paradigma di impatto paesaggistico dei parchi eolici, integrandoli in un’idea di “paesaggio”, che valorizzi il contributo delle tecnologie pulite di produzione energetica, nonché di rinaturalizzazione di aree degradate, riattivazione e potenziamento dei corridoi ecologici.*



In tal senso, si evidenzia che nella guida 2023 *PARCHI DEL VENTO – Guida turistica dei parchi eolici italiani* di Legambiente, i parchi eolici trattati si pongono in ambiti orografici collinari – montuosi, frequentemente su crinali collinari, attraversati da strade carraie e sentieri ciclo-pedonali di alta panoramicità, nell’ambito dei quali la presenza di pale eoliche può generare mera curiosità da parte del pubblico, non certo di per sé ingenera flussi di attrazione turistica.

Non è condivisibile la teoria inversa, come suggerisce il proponente, che le pale risultino l’attrattore e il paesaggio e la natura il relativo supporto e corollario.

Tra l’altro la distribuzione “casuale” delle torri eoliche, per la specificità degli ambiti territoriali prescelti, non produce nemmeno di per sé alcuna particolare attrazione. Il tracciato ciclopedonale prescelto si riduce pertanto ad una mera unione di punti sulla carta, anche sottovalutando alcune criticità infrastrutturali presenti sul territorio quali la dorsale ferroviaria Roma – Genova o la strada statale Variante Aurelia che dovrebbero essere “sovra o sotto-passate” con onerose opere d’arte.

In più, sempre nella guida Legambiente, emerge come nel panorama nazionale i “**buoni esempi**” di parchi del vento siano posti prevalentemente sulle colline e sui crinali della Toscana. Ovviamente la guida di Legambiente riporta **esclusivamente i progetti “virtuosi”**.



Parco Eolico Montecatini - Val Di Cecina - Provincia di Pisa



Parco Eolico Santa Luce - Provincia di Pisa



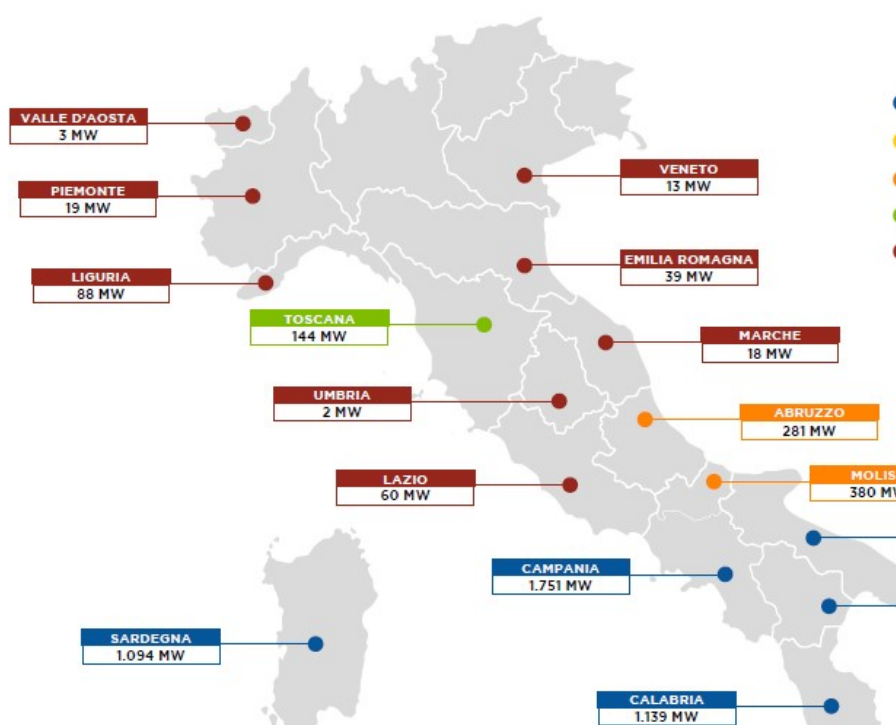
Parco Eolico Poggi Altì Comune Di Scansano- (Grosseto)



Parco Eolico Carpinaccio - Comune di Firenzuola (Firenze)

Da quanto emerge dal rapporto 2002 – 2022 dell'ANEV – *Associazione nazionale energia del vento*, infatti le regioni meridionali italiane risultano già sature, o prossime alla saturazione, in termini di fabbisogno di quota di energia prodotta per abitante, in rapporto all'estensione territoriale.

LA POTENZA INSTALLATA SUL TERRITORIO NAZIONALE



OBIETTIVI DI RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DELL'ITALIA

Sul territorio nazionale sono installati 7.289 aerogeneratori di varia taglia per un totale di potenza installata di circa 18,06 TWh, pari al fabbisogno di 21 milioni circa di pe

	AEROGENERATORI		POTENZIALE AL 2030		CRESCITA 2021	per
	MW	N°	MW	N°occupati	rispetto al 2020	
PUGLIA	2.680	1.615	2.900	11.614	4,03%	
SICILIA	1.992	1.574	2.300	6.800	5,37%	
CAMPANIA	1.751	1.196	2.300	8.638	2,34%	
BASILICATA	1.333	713	1.800	4.355	9,45%	
CALABRIA	1.139	624	1.900	4.586	1,84%	
SARDEGNA	1.094	753	2.100	6.765	1,37%	
MOLISE	380	321	900	3.166	0,53%	
ABRUZZO	281	250	1.000	3.741	-6,05%	
TOSCANA	144	88	500	2.289	-0,31%	
LIGURIA	88,4	56	300	1.061	24,21%	
LAZIO	60	30	800	5.548	-15,00%	
EMILIA ROMAGNA	40	36	300	771	3,80%	

Proseguendo nella lettura della documentazione progettuale, quello che appare, è che per genericità delle valutazioni e considerazioni, trattasi di un progetto “standardizzato” proponibile a qualsiasi latitudine del contesto nazionale.

Questo dubbio sostanzia la considerazione che la scelta localizzativa – seppur derivante da un’operazione di “bufferizzazione” geometrica da vincoli e fasce di rispetto – sia conseguente alla logica della disponibilità di terreni agricoli ed alla tendenza alla “rendita” immobiliare da parte delle piccole e medie imprese agricole in un contesto generale di crisi economica del settore produttivo.

Non vi è certamente alcuna logica di “progetto di paesaggio”.

Sempre rimanendo nella genericità, i temi individuati per gli interventi di compensazione sono i seguenti:

3. Restoration ambientale: è di sicuro il tema più immediatamente riconducibile al concetto di compensazione. È stata condotta una attenta analisi delle emergenze e delle criticità ambientali, con particolare attenzione agli habitat prioritari, con l'obiettivo di individuare azioni di restoration ambientale volte alla riqualificazione e valorizzazione degli habitat stessi (ricostituzione degli assetti naturali, riattivazione di corridoi ecologici, ecc.).

4. Tutela, fruizione e valorizzazione del patrimonio archeologico: l'Italia possiede probabilmente uno dei territori più ricchi di storia, e pertanto la realizzazione di tutte le opere infrastrutturali è sempre accompagnata da un meticoloso controllo da parte degli enti preposti alla tutela del patrimonio archeologico. Cambiando il punto di osservazione, però, la realizzazione delle opere infrastrutturali possono costituire una grande opportunità per svelare e approfondire la conoscenza di parti del patrimonio archeologico non ancora esplorato. In particolare, il territorio in esame, come del resto vaste porzioni di tutta la capitanata, è caratterizzato da ampie aree definite a rischio archeologico, che pur potendo costituire degli elementi caratterizzanti, mai risultano oggi mete di fruizione turistico-culturale, né destinatarie di opportuni interventi di recupero e valorizzazione. Pertanto, nell'ambito del presente progetto è stata ipotizzata l'attuazione di misure di compensazione volte alla valorizzazione del patrimonio archeologico ricadente nell'area di interesse (es. area archeologica di Palmori) e alla sua fruizione integrata con le aree del parco eolico.

5. Sostegno e formazione alle comunità locali per la green economy: la disseminazione e la sensibilizzazione sono attività imprescindibili da affiancare a progetti come quello in esame, attraverso le quali le comunità locali potranno acquisire consapevolezza del percorso di trasformazione energetica intrapreso e della grande opportunità sottesa alla implementazione dell'energia rinnovabile. Per il dettaglio delle misure previste si rimanda alla sezione PD.AMB. Interventi di compensazione e valorizzazione del progetto definitivo.

Desta perplessità pertanto l'affermazione del proponente in esito alle valutazioni, secondo il quale *“Per la configurazione progettuale è stata così effettuata una stima delle potenziali interferenze, sia positive che negative, che l'intervento determina sul complesso delle componenti ambientali addivenendo ad una soluzione complessivamente positiva.”....”l'impatto complessivo delle opere che si intende realizzare è pienamente compatibile con la capacità di carico dell'ambiente dell'area analizzata.”*

Diversamente, non risulta emergere una valutazione oggettiva e critica in termini qualitativi del progetto calato nella specificità territoriale, delle scelte progettuali e dei condizionamenti riguardanti la sua ubicazione, né un'analitica e rigorosa attenzione all'intorno.

La presenza nella pianura della Val di Cornia, di dimensione limitata e tutta circondata da rilievi collinari, di ulteriori 8 aerogeneratori (oltre ai 6 già installati dalla società FERA srl a Piombino), rappresenta un indiscutibile impegno territoriale “visivo e paesaggistico” che non può essere semplicemente giustificato *“con la capacità di carico”*.

Non appare soddisfacente quanto emerge dall'esito delle valutazioni del SIA in merito alle misure di mitigazione e compensazione del paesaggio:

In fase di esercizio, sono previsti la riqualificazione di larga parte della viabilità esistente nell'area di riferimento per la realizzazione del parco eolico, e il mascheramento dell'area della sottostazione mediante la piantumazione di essenze autoctone. Inoltre, come più volte sottolineato, l'implementazione del parco eolico come progetto di paesaggio determinerà la riqualificazione ambientale, urbanistica e sociale delle aree interessate dagli interventi.

Si rileva infine che rispetto ai “Criteri generali” di cui alla Parte IV delle Linee Guida Nazionali, non appare sussistere alcuno dei requisiti ritenuti pertinenti per la valutazione positiva del progetto ai fini dell'inserimento nel paesaggio.

Oltre a quanto già rilevato, per determinare esaurientemente gli impatti sul paesaggio, il progetto deve essere integrato da immagini virtuali e animazioni, cioè filmati riproducibili a video.

Le simulazioni fotografiche, essendo solo rappresentazioni visive da un dato luogo ad un istante preciso di un'immagine fissa, non possono dare la percezione visiva del movimento delle pale, mentre sono più adatte a mostrare le caratteristiche estetiche del campo eolico.

Per questo motivo e per consentire la migliore comprensione dell'impatto visivo è utile integrare lo studio con le **simulazioni** video, con le quali rappresentare anche il modello digitale del terreno, utilizzando foto aeree o satellitari che danno una visione realistica del territorio.

Per la valutazione del progetto è quindi utile un filmato che mostri tutto il territorio delle aree di intervisibilità dell'impianto, le caratteristiche visive del sito di impianto ed il suo inserimento nel paesaggio da quote e

distanze variabili. Molto utile per definire la rotta del “volo” simulato e la sua estensione è la struttura dell’AIVA, cioè tutta la porzione di territorio sottoposta all’impatto visivo del campo eolico e l’analisi dell’intervisibilità per le zone critiche.

Una corretta analisi del sito deve essere svolta con **ripetute campagne fotografiche svolte in vari periodi dell’anno**, i cui risultati dovranno essere allegati alla valutazione.

Infatti nel realizzare un fotoinserimento bisogna tenere presente che numerose variabili intervengono nel modo in cui un impianto eolico appare ad un istante preciso in un luogo dato:

- posizione dell’osservatore
- topografia
- condizioni meteorologiche
- direzione dei venti dominanti
- insolazione (variabile secondo l’ora e la stagione)
- caratteristiche del paesaggio secondo la variabilità stagionale

Le simulazioni delle modifiche proposte dovranno essere rese secondo i requisiti descritti dall’allegato 4 delle Linee Guida Nazionali del 20.09.2010 al punto 3.1 e Linee Guida Regionali per la valutazione degli impianti eolici al punto 4.3.1.2.

La documentazione dovrà comprendere inoltre:

- **analisi dell’inserimento nel paesaggio**;
- simulazione di come apparirà l’impianto da diversi punti “sensibili” individuati ed i livelli di “prossimità” dell’impianto da questi, permettendo la valutazione dell’impatto, oltre a mettere in evidenza le opere connesse quali la rete stradale di accesso e gli elettrodotti; per l’individuazione dei punti sensibili è essenziale l’uso dei risultati dell’ **analisi dell’intervisibilità** che mostrerà in via preventiva la maggiore vulnerabilità del paesaggio dal punto di vista dell’impatto visivo, la percentuale di visibilità dell’impianto e i punti di maggiore intrusività;
- **analisi dell’effetto “interferenza visiva”**, conseguente alla realizzazione dell’impianto;
- **tutte le simulazioni dovranno sempre tenere conto degli effetti cumulativi di co-visibilità** con altre opere a grande impatto visivo (oltre che con l’altro campo eolico autorizzato, con impianti industriali, centrali di produzione elettrica, tralicci, cave, impianti fotovoltaici a terra etc.), interessanti anche altri comuni all’interno dell’area.

ASSETTO SOCIO-ECONOMICO E PRODUZIONI AGROALIMENTARI

La Val di Cornia costituisce senza dubbio una realtà territoriale in cui l’agricoltura esercita tutt’oggi un ruolo di primaria importanza, non solo per la capacità di generare valore aggiunto ed occupazione, grazie a produzioni di elevata qualità (olivicoltura, viticoltura, produzioni ortive), ma anche per quella di svolgere un’importante funzione di tutela ambientale e di presidio del territorio.

Le aree agricole della pianura infatti con la loro varietà di paesaggi (i paesaggi orticoli delle “sabbie rosse”, quelli a seminativi aperti della pianura alluvionale del Cornia, quelli più complessi delle pianure pedecollinari) rappresentano la matrice connettiva a più elevata continuità che accomuna e “tiene insieme” l’intero circondario con i suoi valori e le sue emergenze identitarie.

La Val di Cornia rappresenta, d’altro canto, l’area del territorio provinciale in cui si concentra la maggiore quota di superficie agricola utilizzata (circa 16.000 ettari, pari al 42% provinciale). Il processo di specializzazione in atto da diversi anni ha valorizzato le produzioni di maggior pregio e a più elevata redditività (soprattutto olio con marchio IGP e vino DOC), creando i presupposti per il mantenimento - se non addirittura per l’incremento - dei livelli occupazionali, un fenomeno non rilevabile in molte altre aree della nostra regione. Permangono alcuni elementi di incertezza sull’ulteriore sviluppo del comparto agricolo, a causa principalmente dei problemi connessi con l’approvvigionamento idrico.

In Val di Cornia l’attività agricola è prevalentemente orientata alla coltivazione dei *seminativi* (cereali, ortive e foraggio) che, nel complesso, occupano quasi il 75% della Sau, a fronte di un valore medio regionale pari al 65%. Notevolmente più ridotto è invece il peso delle *coltivazioni permanenti* (17,7% in Val di Cornia, a fronte di una media regionale pari al 21,4%), mentre il rimanente 8% della Sau è utilizzato come *prati permanenti e pascoli*.

Tra le coltivazioni ortive, c’è da sottolineare soprattutto la forte specializzazione nella produzione dello spinacio e del carciofo, prodotti per i quali è stato avviato il procedimento per ottenere il marchio IGP (Indicazione Geografica Protetta). L’obiettivo è quello di poter dare il giusto riconoscimento a due prodotti d’eccellenza dell’agricoltura locale, in una fase in cui la produzione degli ortaggi nel suo complesso sta conoscendo una fase di forte espansione.

Nel corso dell'ultimo decennio, si è comunque assistito in Val di Cornia ad un processo di parziale riconversione colturale, con un progressivo aumento delle superfici destinate all'*olivicoltura* (+32,5%), all'*orticoltura* (+32,4%) e alle *piante industriali* (+10,5%) ed un calo abbastanza significativo dei terreni destinati alla *cerealicoltura* (-16,7%) ed alla *viticoltura* (-25,2%). A quest'ultimo proposito è importante tuttavia sottolineare come, a fronte di un significativo calo delle superfici vitate, si sia registrato in Val di Cornia anche un forte aumento dei terreni utilizzati per le produzioni viticole di maggiore qualità: fra il 1990 ed il 2002 la superficie territoriale destinata alla produzione della DOC Val di Cornia è passata, infatti, da 135 a 295 ettari, con un incremento superiore al 100%. Oggi circa il 50% dei terreni investiti a vite producono uve impiegate per la produzione di vini di origine controllata (DOC).

Alla luce di questo quadro, si rileva che il progetto in esame è carente delle valutazioni richieste dalle Linee Guida Nazionali al punto 16.4 nel caso di progetti localizzati in aree agricole caratterizzate da produzioni alimentari di qualità (produzioni biologiche, produzioni D.O.P., I.G.P., S.T.G., D.O.C., D.O.C.G., produzioni tradizionali) e/o di particolare pregio rispetto al contesto paesaggistico-culturale, ossia di verificare che l'insediamento e l'esercizio dell'impianto non comprometta o interferisca negativamente sulle finalità perseguite dalle disposizioni in materia del settore agricolo, con particolare riferimento alla valorizzazione delle tradizioni agroalimentari locali, alla tutela della biodiversità, così come del patrimonio culturale e del paesaggio rurale.

LOCALIZZAZIONI ALTERNATIVE

La valutazione di possibili alternative assume attività fondamentale all'interno del procedimento di valutazione d'impatto ambientale. Eppure dall'esame della documentazione in progetto non emerge un valido approfondimento in tale senso.

Nel paragrafo 3.6 del S.I.A. il **tema** risulta così risolto:

- ***l'alternativa zero è stata scartata perché l'intervento oggetto della presente relazione rientra tra le tipologie impiantistiche previste dalla programmazione internazionale e nazionale.***
- *Per quanto riguarda le **alternative strategiche**, la realizzazione di un impianto eolico si inserisce nell'ambito della strategica europea di contrasto ai cambiamenti climatici che si è andata a definire ultimi anni La realizzazione dell'opera in progetto risulta, quindi, assolutamente coerente con i target prefissati in ambito europeo per il raggiungimento degli obiettivi di contrasto ai cambiamenti climatici e con le strategie di implementazione di tali target definite in ambito nazionale. La Società proponente intende sviluppare un modello di business innovativo fondato sulla creazione di valore sociale e ambientale e, partendo da una attenta analisi del contesto (analisi infrastrutturale, studio del territorio agricolo, caratteri ed elementi di naturalità, assetto socioeconomico, assetto insediativo), ha individuato le principali azioni e gli interventi che potranno essere realizzati.*
- *Noto questo, la valutazione delle alternative strategiche di progetto ha preso in considerazione **due layout** caratterizzati da una scelta della localizzazione sempre più accurata, nell'ordine dell'evitamento delle interferenze con le perimetrazioni della Pianificazione vigente nell'area di studio.*
- *Rispetto alle possibili **alternative di localizzazione**, la localizzazione del parco è stata definita a circa 3 km dall'abitato più vicino, **San Vincenzo (LI)**, escludendo in primo luogo le aree non idonee definite dagli strumenti di pianificazione vigenti, con particolare riferimento al Piano Territoriale Paesaggistico Regionale e al Piano Regionale di Assetto Idrogeologico. Si è quindi passati all'analisi di un intorno più ristretto e alla selezione delle aree con marcate criticità e peculiarità territoriali, in modo da attuare una maggiore azione propulsiva del parco eolico verso lo sviluppo di un progetto di paesaggio.*

Considerato che tutti i centri abitati risultano ugualmente (o in alcuni casi, maggiormente) vulnerabili, non è chiaro quale sia il criterio di allontanare la localizzazione dell'impianto dall'abitato di San Vincenzo "di 3 km", con la conseguenza di avvicinarlo agli abitati di Venturina Terme, Cafaggio, Riotorto, Follonica, Populonia, Baratti, in posizione baricentrica rispetto alla pianura della Val di Cornia.

- Dal documento S.4 *Analisi delle alternative emerge che la realizzazione del parco si configura come occasione per convertire risorse a favore delle aree in cui è localizzato il progetto.* Diversamente, da quanto emerge dall'esame progettuale, risulta come le alternative di localizzazione derivino palesemente da una sorta di matrice di criteri escludenti, quali quelli "**vincolanti**" (ovvero aree non idonee ed eventuale presenza di altri parchi già realizzati), "**preferenziali**" (ovvero concentrazione in aree specifiche (industriali, compromesse, infrastrutturali), ventosità e disponibilità

della rete elettrica per connessione) ed “**opportunità**” (ovvero gestione del paesaggio, occasione di valorizzazione e sviluppo economico).

A ciò si è somma un'ulteriore operazione di “bufferizzazione” con distanza “*pari a oltre 4km dagli abitati più vicini*”, “*da una area di raggio 8km rispetto alla stazione Terna 380/132 kV di Populonia*”, dall'esclusione delle aree vincolate dal punto di vista paesaggistico dal PIT/PPR, dalla valutazione (meramente cartografica) della presenza di impianti eolici esistenti.

- **Le alternative di processo o strutturali considerate hanno riguardato la scelta del modello di aerogeneratore e la definizione della viabilità di progetto. Si è preferito un aerogeneratore tale da garantire la massima producibilità con il minore numero di macchine installate. Per quanto riguarda la viabilità di progetto, sono state inserite nel progetto **definitivo specifiche azioni di mitigazione e compensazione** prevedendo la riqualificazione e valorizzazione del tessuto viario esistente. Questo è stato possibile anche attraverso un attento studio delle possibili alternative di tracciato della viabilità di cantiere ed esercizio del parco eolico. In altri termini, è stata preferita una organizzazione dei tracciati viari interni al parco volta a completare, integrare e adeguare la viabilità esistente, garantendo in questo modo anche una migliore interconnessione tra le aree di interesse.**
- **Infine, rispetto alle **alternative di compensazione**..... le compensazioni per il progetto in esame sono state costruite attorno ai principi cardine del PPTR definendo le possibili linee di azione e le sinergie che è possibile attivare. A ciò si aggiunge che la realizzazione dei parchi eolici porta con sé ricadute socio-economiche di importante rilievo e tali da richiedere uno sforzo di sensibilizzazione e formazione per garantire il coinvolgimento dei settori produttivi locali e la crescita di adeguate professionalità.**

Dette genericità delle valutazioni, porta a confermare che la scelta dei siti sia legata meramente alla loro natura pianeggiante (che consente di minimizzare il costo delle opere e della cantierizzazione), alla loro facile accessibilità, alla loro (relativa) distanza dagli ambiti sensibili sotto il profilo vincolistico e paesaggistico.

CONCLUSIONI

L'importanza di un'opera del genere, le ripercussioni e gli impatti che possono determinarsi sia nel breve che nel lungo periodo sull'intero territorio, devono indurre un processo valutativo estremamente approfondito. Da questo punto di vista si chiede al Ministero dell'Ambiente ed alla Regione Toscana che il progetto sia integrato in tutte le lacune valutative e progettuali, ampiamente argomentate nei capitoli precedenti.

Ciò non toglie che sia necessario evidenziare sin d'ora, indipendentemente dalle eventuali integrazioni che saranno fornite dal soggetto proponente, i seguenti aspetti di criticità generale di più ampio effetto:

- 1) la concentrazione di un numero elevato di pale eoliche di grandi dimensioni (tra quelle di progetto e quelle esistenti si arriva a **14 torri anemometriche**), in una porzione di territorio concentrato e pianeggiante, pone in primo piano la **modifica permanente della percezione dei valori naturali**, culturali e sociali che gli individui e le comunità nel loro insieme associano al proprio territorio. Pur nella consapevolezza che il paesaggio, come oggi lo osserviamo, sia frutto della continua modificazione apportata dall'uomo, stratificata nel corso del tempo, e pur sostenendo convintamente la necessità di trovare nuovi modelli di comportamento e di trasformazione capaci di produrre nuovo paesaggio e di rinnovare quel che è già presente, dobbiamo rilevare l'incapacità generale di condivisione degli attrezzi necessari per la costruzione di nuovo paesaggio. Per il caso specifico ciò significa che ancora manca la capacità valutativa, individuale e collettiva, di come le pale eoliche potranno un domani rappresentare un valore identitario da invidiare anziché da rifuggere.

Questo salto logico potrà essere intrapreso solo gradualmente, con progetti misurati e dimensionati in base alla capacità di carico di ogni singolo territorio.

L'alto numero di pale eoliche del progetto San Nicola (a cui si somma l'impianto FERA) determina una modificazione sostanziale del paesaggio agrario di pianura. La conformazione morfologica del territorio che circonda la pianura alluvionale del fiume Cornia, che con le colline di Campiglia, Suvereto e Riotorto, con il promontorio di Baratti Populonia, forma una sorta di belvedere circolare continuo, amplifica gli impatti negativi ed **evidenzia una mancanza di misura localizzativa e di autoregolazione del progetto.**

In più, come già detto, le aree in progetto **non ricadono in alcuna delle aree IDONEE** indicate al comma 8 dell'art. 20 del D.L. 199/2021 recante “*Disciplina per l'individuazione di superfici e aree idonee per l'installazione di impianti a fonti rinnovabili*” e l'eccezione posta dal PAER per l'installazione in zona agricola degli impianti eolici con potenza nominale superiore a 200 kW (**ovvero siano garantite almeno 1700 ore/anno di funzionamento, ore di funzionamento equivalenti rispetto alla potenza dell'impianto**) si

fonda su una mera dichiarazione del proponente, senza supporto di alcuna analisi anemometrica (se non meramente virtuale).

- 2) Il posizionamento senza criterio logico e morfologico delle torri eoliche produce l'effetto moltiplicatore delle criticità percettive e di modifica del paesaggio agrario. Il solo **criterio della disponibilità dei terreni non può certo rappresentare l'elemento progettuale su cui fondare una proposta di tale dimensione**. Occorre recuperare altri criteri di progettualità, più raffinati e riconducibili ad una lettura vera delle caratteristiche del territorio, alle trame del suolo, alla viabilità esistente, anche se questo dovesse comportare una drastica riduzione del numero di aerogeneratori. L'effetto "pettine" (o effetto barriera) quando riconducibile alla lettura morfologica del suolo, è senza dubbio preferibile all'effetto "sparpagliamento" che, invece, aumenta la percezione del disordine visivo;
- 3) Se da una parte possiamo considerare irrilevante la perdita di terreno fertile per effetto del campo eolico, e quindi l'incidenza pressoché nulla in termini di riduzione del reddito da produzione agraria, non possiamo affermare con altrettanta sicurezza la non incidenza nei confronti del **reddito integrativo derivante dalle attività agrituristiche** presenti sul territorio. Difficile è, infatti, capire il livello di accettazione positiva del parco eolico da parte di coloro che solo per vacanza decidono di trascorrere brevi periodi sul territorio. Esiste infatti la possibilità di una riduzione, anche sensibile, della capacità attrattiva del turismo rurale che fonda i propri presupposti sulla presenza di valori naturali e ambientali. Questo per sottolineare che la valutazione del progetto dovrà tenere in considerazione anche aspetti di economia locale e di utilizzazione del territorio rurale a fini turistico ricettivi.
- 4) Non di meno si evidenzia come le eccessive semplificazioni normative a livello nazionale in materia di impianti di produzione da fonte rinnovabile e la saturazione di territori del sud Italia, stiano producendo un **preoccupante fenomeno di alterazione della vocazione agricola** del territorio della Val di Cornia;
- 5) Appare illogico, sproporzionato e non rispondente alla reale natura dei luoghi, aver classificato i territori di Campiglia, Piombino e San Vincenzo come appartenenti a categorie e ranghi diversi e quindi da tutelare diversamente. Occorre **ripristinare una lettura uniforme del territorio** e delle sue vocazioni ambientali e agricole, anche ai fini dell'individuazione di siti idonei alla localizzazione di nuovi impianti da energie rinnovabili.

Il Dirigente del Settore Assetto del Territorio
Arch. Alessandro Grassi