



Prot. n. <i>Da citare nella risposta</i>	Data
Allegati	Risposta al foglio del numero

Oggetto: Art. 52 L.R. 10/2010 e smi. – Art. 23 e segg. D.Lgs. 152/2006 e smi - Procedimento di VIA relativo al progetto "*Campo Eolico Venturina*", da ubicare nei Comuni di Piombino (LI) e Campiglia Marittima (LI) – Proponente: WKN PE Piombino S.r.l. – **Richiesta di integrazioni della documentazione.**

WKN PE Piombino S.r.l.
Stradale Primosole,38
95121 Catania (CT)

e p.c.

Provincia di Livorno– U.S. Tutela dell'Ambiente
Via G.Galilei, 40
57122 Livorno

Provincia di Grosseto - Dipartimento Sviluppo Sostenibile -
Area Ambiente e Conservazione della Natura
Via Trieste, 5
58100 Grosseto

Comune di Campiglia Marittima - Ufficio Lavori pubblici
via Roma, 5
57021 Campiglia Marittima (LI)

Comune di Piombino
via Ferruccio, 4
57025 Piombino (LI)

Comune di Suvereto - Ufficio Urbanistica
Piazza dei Giudici, 3
57028 Suvereto (Li)

Comune di Follonica - Urbanistica
Largo Felice Cavallotti, 1
58022 Follonica (GR)

Comune di S.Vincenzo - Urbanistica, Pianificazione, V.I.A.
Via Beatrice Alliata, 4
57027 San Vincenzo (LI)



Direz. Reg.le Beni Culturali e paesaggistici
Lungarno A.M. Luisa Dei Medici, 4
50122 Firenze

Soprintendenza per i Beni Architettonici e il Paesaggio e per il
Patrimonio Storico Artistico e Etnoantropologico delle
Province di Pisa e Livorno
Lungarno Pacinotti, 46
56126 Pisa

Soprintendenza per i beni archeologici per la Toscana
via della Pergola, 65
50121 Firenze

Aeronautica Militare Italiana Comando 1a Regione Area
Reparto Territorio e Patrimonio
Piazza Novelli, 1
20129 Milano (MI)

ASA Azienda Servizi Ambientali S.p.A.
via del Gazometro, 9
57122 Livorno

Consorzio di Bonifica Alta Maremma - Ufficio Tecnico
Via degli Speciali, 17
57021 Venturina (LI)

Enac
viale Castro Pretorio, 118
00185 Roma

Enav
viaalaria, 716
00138 Roma

Riserva Naturale Oasi WWF Orti Bottagone
S.P. 40 Geodetica km 6,700
Loc. Torre del Sale
57025 Piombino (LI)

In relazione ad un primo esame della documentazione presentata dal proponente in indirizzo, dei pareri pervenuti dalle Amministrazioni interessate, dei contributi tecnici delle strutture regionali e dell'ARPAT, delle osservazioni da parte del pubblico, è emersa la necessità, al fine di rendere possibile la complessiva valutazione del progetto, che gli elaborati presentati a corredo della domanda di avvio del procedimento in oggetto siano completati e integrati. Si richiede pertanto, ai sensi dell'art. 55 comma 3 della L.R. 10/2010 e s.m.i., di fornire documentazione integrativa e di chiarimento relativamente a quanto di seguito riportato.



Si premette che per progetto si intende l'insieme delle opere necessarie alla costruzione, esercizio, manutenzione e dismissione dell'impianto: AG, piazzole previste per la fase di costruzione e per quella di esercizio, aree di cantiere, aree di stoccaggio dei materiali, realizzazione di nuova viabilità, adeguamento della viabilità esistente, realizzazione di infrastrutture elettriche, adeguamento di infrastrutture elettriche esistenti, interventi di movimento terra, interventi di taglio e/o rimozione della vegetazione, ecc.

Per sito si intende l'insieme delle aree occupate dal progetto, mentre per area vasta la superficie di territorio interessata dagli impatti del progetto sulle componenti ambientali: pertanto l'area vasta ha dimensione diversa a seconda della componente ambientale interessata.

Tutti gli elaborati cartografici presentati dovranno avere le seguenti caratteristiche:

- base topografica completa ed aggiornata;
- scala adeguata al tematismo da rappresentare;
- qualità grafica accettabile in base alla necessaria leggibilità;
- legenda leggibile;
- indicazione delle fonti da cui è tratta ovvero indicazione che si tratta di elaborazione originale;
- riportano tutte le opere previste dal progetto;
- riportano complessivamente, in una unica carta per tematismo, tutto il progetto e tutto il territorio interessato, in formato A0, A1 o A2.

1. Aspetti programmatici

- a. si chiede di aggiornare il quadro fornito per l'analisi degli aspetti idraulici e geomorfologici in base agli ultimi studi condotti in occasione del Regolamento Urbanistico d'Area del Comune di Campiglia approvato nel Giugno 2011 e del Piano Strutturale d'Area di Piombino, che hanno aggiornato quelle del Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.);
- b. si richiedono chiarimenti in merito alle interferenze tra la viabilità ex novo da realizzarsi per il collegamento degli aerogeneratori 82 e 47, la localizzazione dell'aerogeneratore 82 e gli elementi sottoposti a vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs 42/2004;
- c. si richiede apposita cartografia di dettaglio ove sia data evidenza che il progetto non ricade nelle fasce di inedificabilità assoluta di 10 mt di cui al RD 523/1904 (corsi d'acqua appartenenti al reticolo significativo del P.A.I). In particolar modo si rende necessario chiarire tale aspetto per le piazzole degli aerogeneratori 3, 47, 51, e per i tratti di viabilità da realizzarsi ex novo per il collegamento dell'aerogeneratore 47 (parallelamente al fosso Verrocchio), e dell'aerogeneratore 51;
- d. si chiede di indicare le distanze minime dagli impianti (aerogeneratori, elettrodotti, stazioni elettriche) che dovranno essere osservate per garantire la sicurezza delle persone, delle lavorazioni agricole e del transito. Quanto sopra risulta necessario per valutare compiutamente i vincoli, temporanei e permanenti, che i nuovi impianti determinano sull'uso del suolo, comprese le eventuali future trasformazioni urbanistiche delle aree interessate dai nuovi impianti;
- e. nell'ambito dello sviluppo di nuove eventuali alternative progettuali si chiede l'elaborazione di nuovi *layout* spaziali che superino le seguenti interferenze rilevate:
 - l'aerogeneratore 82 è collocato nell'area di pertinenza fluviale (E2fl) della Fossa Calda ove, ai sensi dell'art. 57 norme del P.S. del Comune di Campiglia Marittima e art. 82 delle N.T.A. del R.U. di Campiglia Marittima, è vietata la realizzazione di nuove costruzioni. L'area è inoltre tutelata ai sensi dell'art. 142 lett c) D.Lgs 42/2004 (*fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico (...) e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna*);



- un tratto di cavidotto interrato in località Campo all'Olmo (Comune di Piombino) risulta localizzato nell'area di pertinenza fluviale (E2fl) del fiume Cornia, ove ai sensi dell'art. 29 delle N.T.A. della vigente Variante generale al PRG del Comune di Piombino, approvata con DCRT n.254/97, è fatto divieto di *"attraversamento con linee aeree per il trasporto di energia elettrica ad alta e media tensione sostenute da tralicci"*. L'area è inoltre tutelata ai sensi dell'art. 142 lett c) D.Lgs 42/2004 (*fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico (...) e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna*);
 - gli aerogeneratori 3, 6, 47, 69, 70, 71, le opere di viabilità per l'accesso agli aerogeneratori 3, 6, 47, 57, 69, 70, 71 e 82, e la Stazione di trasformazione in loc.Montegemoli risultano ricadere in zona di Pericolosità Idraulica Molto Elevata (PIME). Ai sensi dell'art. 2 della recente LR 21 del 21 Maggio 2012, che abroga gli artt. 141 e 142 della LR 66/2011, *"nelle aree classificate dai piani strutturali, dai piani regolatori generali (PRG) o dai PAI, come aree a pericolosità idraulica molto elevata (...), è consentita la realizzazione (...) di nuovi impianti e relative opere (...) per la produzione ed il trasporto di energia da fonti rinnovabili (...) a condizione che siano preventivamente realizzate, ove necessarie, le opere per la loro messa in sicurezza per tempo di ritorno duecentennale, comprensive degli interventi necessari per non aggravare la pericolosità idraulica al contorno"*. Alla luce della nuova normativa e delle norme del PAI di cui art.5 comma 11, si richiede al proponente di verificare la necessità di eventuali interventi di messa in sicurezza tali da garantire di non subire e non procurare danni nel caso degli allagamenti indicati come possibili dal PAI anche per tempi di ritorno inferiori a 200 anni;
 - l'aerogeneratore 53 risulta all'interno della fascia di 150 mt dalla tratta ferroviaria Livorno-Grosseto;
 - l'aerogeneratore 84 interferisce con la zona di protezione del campo Pozzi ad uso potabile di Franciana;
 - il passaggio dei mezzi speciali previsti per il trasporto degli aerogeneratori interessa un tratto della Strada de La striscia, che risulta non avere caratteristiche idonee all'uso (carreggiata di soli 3,75 m con banchine di circa 0,5 m subito delimitate da ripide fosse stradali e un carico massimo consentito di 7,5t);
- f. nell'elaborazione dei nuovi eventuali *layout* di progetto si chiede di tenere in considerazione, ove possibile, dei seguenti principi:
- rispetto per i nuovi tratti viari delle geometrie fondiarie esistenti;
 - coerenza con il contesto ambientale e paesaggistico consolidato tramite allineamenti planimetrici alle tracce fondiarie costituite da discontinuità colturali o sistemazioni del terreno;
 - ove possibile evitare l'attraversamento di campi coltivati con il tracciato del cavidotto interno al parco eolico, prediligendo soluzioni che utilizzino la viabilità di accesso alle piazzole. Si segnala nello specifico questa esigenza per i cavidotti che collegano gli aerogeneratori 6 e 71 e 47 e 76;
 - evitare significativi movimenti di terra;
 - non interferire con 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.;
 - tenere in considerazione l'esistenza in Comune di Piombino di vaste aree industriali (con elevati livelli di dismissione o sottoutilizzazione produttiva), di un sito per le bonifiche (SIN) esteso circa un milione di metri quadri, e di discariche e impianti di trattamento



- dei rifiuti urbani e industriali, una centrale termoelettrica sulla costa e grandi elettrodotti che attraversano la pianura agricola;
- g. Al fine di valutare la fattibilità dell'intervento si richiede di implementare il SIA con uno studio anemometrico del sito così strutturato:
- analisi anemologica del sito, comprendente almeno:
 - o grafico della rosa dei venti e corrispondente tabelle delle J.F.F. (*Joint Frequency Functions*);
 - o 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) ;
 - o 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;
 - o 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, in quanto consente - in un'analisi di potenzialità eolica - di avere un'immediata valutazione della bontà del sito prescelto per l'installazione dell'impianto;
- h. si chiede l'aggiornamento del cronoprogramma fornito al paragrafo 5.3 del S.I.A., in modo tale che, così come dichiarato dal proponente, vengano limitati al minimo gli interventi nel periodo riproduttivo delle specie animali (aprile – luglio);

2. Aspetti progettuali

- a. si chiede di fornire dettagli tecnici circa il previsto ampliamento della stazione elettrica di Polulonia;
- b. si chiede di trasmettere, nel caso in cui siano state richieste, nuove eventuali Soluzioni Tecniche Minime Generali per l'allacciamento alla Rete di Trasmissione Nazionale;
- c. è richiesto un elaborato in cui vengano descritti i manufatti a servizio delle opere di cantiere, con la localizzazione di servizi igienici, approvvigionamento acque, smaltimento reflui, locali per riposo lavoratori, piazzali destinati a mezzi d'opera o depositi che possono generare rilascio di sostanze inquinanti etc.;
- d. si chiede di fornire informazioni sulla tipologia di realizzazione delle piazzole, quali altezze di scavo di sbancamento per la costruzione delle aree di cantiere, altezze dei riempimenti, tipologia dei materiali che saranno impiegati;
- e. si chiede di prendere in esame, tra gli impatti legati al cantiere, i possibili danneggiamenti quali dissesti o avvallamenti, che i mezzi per il trasporto eccezionale potrebbero arrecare alla sede stradale e di quantificare tali mezzi per ogni aerogeneratore;
- f. si chiede di predisporre il piano di gestione ambientale dei cantieri, comprensivo del piano di emergenza, da mettere in atto in caso di incidente con possibili conseguenze ambientali;
- g. al fine 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, si richiedono le valutazioni richieste dal Decreto del Ministero dello sviluppo economico 10 settembre 2010 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;



- h. si chiede di presentare il programma di manutenzione delle opere, indicare i possibili guasti e malfunzionamenti prevedibili ed approfondire la fase di dismissione delle medesime, con indicazione, in particolare, della destinazione (a riutilizzo, recupero o smaltimento) di tutti i materiali così ricavati, il cui ammontare deve essere stimato.

3. Aspetti ambientali

a. Aspetti generali

1. si chiede di elaborare un quadro riepilogativo ed organico (sottoforma di tabella o matrice) dei risultati delle indagini derivanti dalle varie discipline ambientali coinvolte, attraverso una corretta selezione delle informazioni più significative per ciascuna componente ambientale ai fini dell'individuazione della sua qualità e delle sue condizioni di criticità, definendo un efficace sistema di gestione e rappresentazione delle informazioni, tenendo presente anche le esigenze di informazione e comunicazione ad un pubblico non specialistico;

b. Atmosfera

1. si chiede di fornire le specifiche soluzioni tecniche progettuali finalizzate alla riduzione della dispersione di polveri in fase di cantierizzazione, anche in ambienti lontani da luoghi abitati, sia nel sito che nelle aree circostanti;
2. si chiede di valutare i possibili impatti dei mezzi in arrivo e uscita dal sito in fase di cantiere sul normale traffico esistente sulle strade comunali interessate, anche in termini di incremento dell'inquinamento atmosferico dovuto a gas di scarico e polveri;

c. Ambiente idrico, Suolo e sottosuolo

1. in merito a tutte le opere previste dal progetto, si chiede di analizzare gli effetti della costruzione ed esercizio delle opere previste sulla qualità della risorsa idrica sotterranea in fase di cantiere e di indicare le eventuali misure di mitigazione e le precauzioni per evitare la contaminazione delle acque durante gli scavi;
2. si chiede di prevedere la predisposizione di un sistema di regimazione delle acque meteoriche dilavanti le piazzole e le annesse aree di cantiere e il convogliamento delle medesime, previo trattamento onde assicurare il rispetto della normativa vigente per lo scarico nel recettore finale;
3. per il tratto di adeguamento stradale all'interno dell'area umida si evidenzia che questo potrebbe alterare la permeabilità del suolo con modifiche agli equilibri idrogeologici dell'area. Dovranno pertanto essere valutati gli accorgimenti o mitigazioni per ridurre tale impatto;
4. al fine di tutelare le acque ed il suolo lo studio di impatto ambientale dovrà essere integrato con l'indicazione delle modalità di stoccaggio degli oli, di trattamento e di smaltimento degli oli esausti derivanti dal funzionamento dell'impianto eolico;
5. In riferimento alla L.R. n.21 del 21/05/2012 art.1, si richiede di predisporre uno specifico fascicolo del SIA in cui venga esplicitato il cavidotto di progetto:
 - non è diversamente localizzabile;
 - non interferisce con esigenze di regimazione idraulica, di ampliamento e di manutenzione del corso d'acqua;
 - non costituisce ostacolo al deflusso delle acque in caso di esondazione per tempo di ritorno duecentennale;
 - non è in contrasto con le disposizioni di cui all'articolo 96 del regio decreto 25 luglio 1904, n. 523 (Testo unico sulle opere idrauliche);
 - è compatibile con la presenza delle opere idrauliche esistenti ed in particolare dei rilevati arginali;



- non interferisce con la stabilità del fondo e delle sponde.
- 6. si chiede di specificare il calcolo dei quantitativi di materiali da scavo in considerazione:
 - dalla posa in opera dei cavidotti ed il loro reimpiego, in considerazione dei particolari esecutivi forniti, in cui si prevede un rinfranco di sabbia per un'altezza di circa 50 cm, ossia per il 40% del materiale escavato;
 - dai previsti ripristini ambientali di parte delle piazzole da effettuare prima della messa in esercizio dell'impianto;
- 7. in merito alla gestione delle terre in esubero, per cui è disposto il trattamento come rifiuti, si ritiene debba essere valutata la consegna ad idoneo impianto di recupero e che comunque siano esplicitate le modalità di gestione del materiale. Per la parte eventualmente conferita in discarica dovranno essere preventivamente individuate le destinazioni oltre che, come sopra, le modalità di gestione di tali materiali;

d. Flora, Vegetazione, Fauna ed Ecosistemi

1. si chiede di presentare un piano di monitoraggio in corso d'opera ed in fase di esercizio i cui scopi sono quelli di rilevare le popolazioni di nidificanti (compresi i rapaci notturni) nell'area di localizzazione dell'impianto o che utilizzano tale zona per l'alimentazione nel periodo riproduttivo e post riproduttivo (con particolare attenzione ai rapaci diurni), rilevare le specie che frequentano l'area nei due periodi migratori (con particolare attenzione ai rapaci diurni) e per queste definire l'entità e individuare le modalità di attraversamento di tale area, rilevare le popolazioni di chiroterteri per le principali fasi del loro ciclo biologico, fornendo indicazioni sulla presenza e l'entità di rotte di migrazione primaverile e autunnale nonché sui corridoi di volo che mettono i rifugi estivi di tali specie in collegamento con le aree di foraggiamento ed infine evidenziare i possibili effetti negativi che la realizzazione di tale opera potrebbe produrre sull'ornitofauna, sia migratrice che nidificante e chiroterrofauna, attraverso un monitoraggio delle eventuali collisioni con i generatori, ricercando eventuali carcasse fornendo stime sulle collisioni e sulla criticità delle specie, tenuto conto dei possibili effetti cumulativi.

Avifauna nidificante:

Il censimento dell'avifauna dovrà essere effettuato con una delle due seguenti metodologie:

- a. individuando uno o più percorsi che attraversino interamente l'area in cui verrà realizzato l'impianto eolico. Per ogni transetto, il cui percorso dovrà essere georeferenziato, devono essere effettuati almeno due rilievi all'anno ad aprile e a giugno annotando su una mappa la posizione di tutti gli uccelli osservati ed uditi (utilizzando un GPS). Il rilevatore dovrà percorrere i transetti a partire dall'alba annotando anche tutte le osservazioni effettuate al di fuori dei normali orari di censimento;
- b. una serie di stazioni di ascolto (con periodo d'ascolto di 10 minuti) localizzate entro 20 metri dall'aerogeneratore e nelle aree intermedie. Le stazioni e le osservazioni, che permetteranno di ricavare indici di abbondanza, frequenza e diversità, devono essere georeferenziate, anche per le stazioni devono essere effettuati almeno due rilievi all'anno.

Uccelli diurni: al fine di rilevare la presenza in periodo riproduttivo e post-riproduttivo di rapaci diurni sarà necessario effettuare almeno 3 rilievi nel periodo 15 maggio-15 luglio. Tali rilievi eseguiti da un numero di rilevatori (sufficiente a coprire interamente l'area) per almeno 6 ore diurne consecutive, a partire da non oltre 4 ore dopo l'alba, sempre utilizzando un binocolo che abbia almeno 8 ingrandimenti e un canocchiale con almeno 20 ingrandimenti, dovranno essere effettuati da una o più postazioni dominanti l'area in cui verrà realizzato l'impianto, rilevando gli esemplari in volo entro una distanza di 300 metri dai generatori.



Ad ogni rilievo dovrà essere indicata la condizione metrologica, la data e l'orario, il nome della specie, l'altezza da terra e si dovrà localizzare su una mappa, indicando il percorso effettuato.

Uccelli notturni: al fine di ricavare indici di abbondanza, di frequenza e di diversità per gli uccelli notturni nidificanti si utilizzerà il metodo delle stazioni di ascolto (georeferenziate comunque individuate a intervalli non superiori a 800 metri). Per ogni stazione devono essere effettuati almeno due rilievi all'anno (marzo/aprile e giugno) e la durata di ascolto deve essere di almeno 10 minuti, naturalmente si utilizzerà sempre un binocolo con almeno 8 ingrandimenti.

Avifauna migratrice: individuare una (o più postazioni) nell'area d'impianto (o massimo 1Km da questa) ed effettuare almeno 18 rilievi, almeno dieci per la migrazione primaverile (prenuziale) nel periodo che va dal 1 marzo al 15 maggio e almeno otto per quella autunnale (post riproduttiva) dal 15 agosto al 15 ottobre. Tali rilievi svolti a cadenza settimanale devono essere condotti in contemporanea da un numero sufficiente di rilevatori (sufficiente a coprire l'intera area) per almeno 6 ore diurne consecutive, a partire da non oltre 4 ore dopo l'alba, sempre utilizzando un binocolo che abbia almeno 8 ingrandimenti e un cannocchiale con almeno 20 ingrandimenti ed inoltre è importante operare da una o più postazione di rilevamento con una buona visibilità dell'area di impianto e comunque individuarne una che abbia una visibilità completa. Il rilevatore dovrà poi localizzare ogni individuo avvistato su una mappa indicando anche il percorso effettuato, annotando l'orario di passaggio, la direzione ed il verso della migrazione, l'altezza da terra, nonché i comportamenti adottati ed infine i le condizioni meteo.

Stima delle collisioni e delle criticità: stimare il numero di collisioni con i generatori dell'impianto (tenendo conto delle migliori e delle peggiori condizioni sia per quanto riguarda le condizioni meteo che biologiche...) avvalendosi di due metodi proposti da Band et al. e tenendo conto di parametri sia biologici che tecnici (relativi all'impianto)

Chiroteri: Per rilevare le popolazioni chiroteri che utilizzano l'area del previsto impianto eolico devono essere individuate stazioni di ascolto in modo tale da coprire al meglio l'area entro cui si sviluppa l'impianto, localizzandone una in corrispondenza (entro 15 m) di ogni aerogeneratore previsto ed eventualmente in postazioni intermedie, qualora le torri distino fra di loro oltre 1.000 metri. Per ogni stazione devono essere effettuati almeno tre rilievi all'anno, ad aprile, a giugno e a settembre, svolti da un rilevatore a partire dal tramonto ed entro 4 ore dallo stesso, per una durata di 30 minuti.

Stazioni di ascolto con rilevatore di ultrasuoni (*bat-detector*) in modalità *eterodyne* e *time expansion*, con successiva analisi dei sonogrammi, tramite punti di ascolto e registrazione su scheda di tutti i contatti, al fine di determinare un indice di attività per ciascun habitat nella zona di studio e per ogni specie (indice di attività = numero di contatti/ora). Nei risultati dovrà essere indicata la percentuale di "sequenze di cattura" (*feeding-buzz*) delle prede, e la distinzione, quando possibile, fra attività di caccia e movimenti in transito degli animali, al fine di condurre un'analisi dei potenziali corridoi di volo e della struttura del paesaggio. I punti delle stazioni di ascolto e le osservazioni delle specie di interesse devono essere georeferenziati; così come eventuali contatti avvenuti al di fuori delle stazioni d'ascolto; per ogni contatto si annoteranno data, ora e tipo di attività (caccia o transito). Tutte le registrazioni dovranno successivamente essere analizzate mediante appositi software di bioacustica.

Oltre a ciò, affinché l'analisi risulti completa, devono essere ricercati e ispezionati i rifugi invernali, estivi e di *swarming* idonei alla chiroterofauna (cavità sotterranee naturali e artificiali, chiese, case abbandonate, edifici rurali, ponti, ecc.), nel raggio di 5 km dagli estremi dell'impianto eolico, da effettuare una volta in periodo invernale e una volta in



periodo estivo. Per ogni rifugio censito si dovranno riportare le coordinate geografiche, le specie presenti e il conteggio degli individui (mediante telecamera a raggi infrarossi o termocamera, dispositivo fotografico o conteggio diretto, secondo la tipologia e l'entità della colonia), con la descrizione di eventuali tracce di presenza (guano, resti di pasto, ecc.) al fine di dedurre la frequentazione del sito.

2. per quanto riguarda il piano di monitoraggio in fase di esercizio si ritiene che esso dovrà essere intensificato e/o comunque dovrà tenere conto delle risultanze del monitoraggio in fase di costruzione (con una cadenza temporale indicativamente almeno quindicinale nel periodo febbraio – ottobre e mensile nel periodo novembre – gennaio) e non dovrà essere inferiore a tre anni, prevedendo ovviamente la ricerca delle carcasse, anche questa effettuata con cadenza regolare (almeno 52 ricerche/al primo anno) mentre, i dati sull'avifauna migratrice e nidificante e sui chiroteri dovranno essere inviati (annualmente) ai competenti uffici della Provincia di Livorno ed al Settore Tutela e Valorizzazione delle Risorse Ambientali (e per conoscenza Settore Valutazione Impatto Ambientale) della Regione Toscana affinché, sulla base dei risultati, si possano indicare gli interventi eventualmente necessari a evitare i possibili impatti.

e. Paesaggio e beni culturali

1. si chiede di realizzare fotoinserimenti che rappresentino come apparirà l'impianto da diversi punti "sensibili" in base alle *Linee guida per la valutazione dell'impatto ambientale degli impatti eolici* della Regione Toscana, ovvero:
 - siti inerenti al patrimonio culturale (incluse le aree dichiarate di notevole interesse pubblico);
 - punti più importanti per la frequentazione del paesaggio (centri abitati, siti turistici, punti panoramici), ivi incluso i punti di vista già considerati dal proponente.Tali fotoinserimenti dovranno essere realizzati in condizioni meteo idonee e dovrà essere allegata la carta dei punti di vista e dei con visivi ed indicato il tipo di apparecchiatura utilizzato per le riprese fotografiche.
Gli aerogeneratori dovranno essere rappresentati comprensivi della segnalazione al volo, diurna e notturna, prevista dalla vigente normativa aeronautica;
2. 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.

f. Rumore e vibrazioni

1. Si ritiene che le misure di livello di rumore residuo eseguite dai tecnici non siano sufficienti a caratterizzare in modo adeguato il residuo presente nel periodo notturno in prossimità dei ricettori che maggiormente potrebbero risentire delle emissioni di rumore dell'impianto (in particolare i gruppi di edifici ricettori che il tecnico individua con le sigle 57_1, 58_1, 58_2, 84_1, 84_2, 6_3, 69_1 71_1 che sono anche situati ad oltre 500 m dalle infrastrutture più rumorose). Almeno per questi ricettori dovrebbe essere fornita una stima attendibile dei livelli di rumore residuo notturno tipicamente presenti in condizioni di ventosità bassa o moderata;
2. ai sensi dell'Allegato D del DMA 16.03.98 devono essere forniti i dati completi della strumentazione utilizzata per le misure fonometriche (modello e numero di matricola) e del corrispondente certificato di verifica della taratura (specificando anche il centro SIT che ha eseguito la taratura) o allegata copia dello stesso certificato.
3. relativamente alla stima previsionale dei livelli di rumore ai ricettori eseguita mediante simulazione con *software* dedicato basato sullo standard ISO 9613-2:1996 - di controversa



applicazione nel caso di sorgenti che si trovano ad altezza maggiore di 30 m dal suolo e a distanze dal ricettore superiori al km- si chiede di fornire chiarimenti in merito ai seguenti punti:

- a. in documentazione sono descritti, in generale, i dati di *input* utilizzati ma, relativamente ai dati di potenza acustica del singolo aerogeneratore, si fa riferimento a specificazioni fornite dal costruttore la cui documentazione di origine non è stata allegata alla documentazione presentata;
 - b. non sono chiaramente descritte e motivate le valutazioni fatte dal tecnico per ricavare lo spettro di emissione degli aerogeneratori;
 - c. dovrebbe essere maggiormente dettagliata la relazione tra la distribuzione di frequenza dei venti riportata in tabella a pag. 200 dello SIA e la scelta di rappresentare le mappe acustiche e i livelli di output riferendosi alle due velocità del vento di 4 m/s e 8 m/s;
 - d. Per quanto riguarda l'impostazione dei parametri di propagazione, non è chiaramente definito in che modo si sia tenuto conto della variabilità delle condizioni meteo (che in questo contesto sarebbe preferibile non utilizzare poiché andrebbero considerate solo le condizioni favorevoli alla propagazione) visto che la correzione meteorologica *Cmet* di cui alla ISO 9613-2, citata a pag. 200 dello SIA, è sempre uguale a zero per i casi in esame (considerata l'altezza delle sorgenti).
4. in merito al rischio di superamento del limite di immissione differenziale notturno in prossimità di alcuni dei ricettori indicati al punto 1, considerato che per legge, la verifica del limite differenziale deve essere eseguita nelle condizioni più gravose dal punto di vista acustico e limitatamente al TM, considerare le situazioni estreme di emissione e di residuo;
 5. in relazione alla tipologia del territorio interessato, si ritiene necessario che l'area di studio per la valutazione di impatto acustico venga portata da 500 a 1000 metri e quindi sia analizzato l'impatto acustico su tutti i recettori presenti;
 6. si chiede di presentare una carta con la posizione dei recettori individuati rispetto a quella degli aerogeneratori;
 7. per quanto riguarda il rispetto del limite differenziale di immissione, è necessario che il proponente presenti specifici chiarimenti riguardanti il rispetto dello stesso anche nel periodo di riferimento notturno;

g. Radiazioni non ionizzanti

1. per quanto riguarda i cavidotti interrati MT che collegano gli aerogeneratori alla stazione di trasformazione, trattandosi di linee interrate, il proponente non ha proceduto alla stima della DPA ma ha fornito direttamente le dimensioni delle fasce di rispetto attraverso la stima della distribuzione dei livelli di induzione magnetica su sezioni trasversali dei cavidotto. Secondo quanto riportato in Tav.11 risulta prevista la realizzazione di tratti interrati a singola terna, a doppia terna e tripla terna; dall'esame della documentazione fornita risultano definite le dimensioni delle fasce di rispetto, sia con riferimento ai 3 μ T con corrente in regime permanente sia con riferimento al valore di 0,2 μ T con corrente di esercizio, esclusivamente per linea interrata a doppia terna. Per la singola terna potranno essere applicate cautelativamente le distanze calcolate per le sezioni a doppia terna, mentre si chiede che vengano fornite stime nella configurazione relativa a tre terne interrate;
2. relativamente alla linea interrata MT, si chiede di fornire una chiara rappresentazione delle fasce da cui sia possibile verificare la presenza o meno di edifici all'interno della DPA e, nell'eventualità di edifici interni o prossimi alla DPA, la descrizione della loro destinazione d'uso;
3. si chiede di indicare se esistano limiti alla coltivazione dei terreni ricadenti all'interno delle distanze di sicurezza dai cavidotti,



h. Viabilità

1. si chiede di indicare come verranno adeguate geometricamente e staticamente, per consentire il trasporto eccezionale degli aerogeneratori, le opere d'arte (quali ponti e ponticelli) presenti sul reticolo idrografico minore. Inoltre come già evidenziato nel paragrafo relativo alla "Fattibilità geologica, idrogeologica e idraulica" dette opere dovranno essere progettate in conformità alle norme del Piano per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino Toscana Costa, alla L.R.T. n.21/2012 ed asseverate dal tecnico progettista;
2. è necessario illustrare le modalità di adeguamento degli incroci e rotatorie presenti nel percorso dei mezzi di trasporto speciale e dimostrare che l'ampiezza prevista del raggio di curvatura sia sufficiente per il passaggio e le manovre;
3. si chiedono chiarimenti in merito alla viabilità di accesso alla pala n° 57 con particolare riferimento all'effettiva necessità di realizzare una duplice soluzione di accesso;
4. è opportuno effettuare analisi di maggior dettaglio in grado di dimostrare la concreta fattibilità dell'ampliamento della sede stradale e l'adeguamento del fondo in funzione dei carichi dovuti ai trasporti eccezionali per quanto riguarda la Strada degli Affitti, che corre nelle immediate vicinanze del fosso Cosimo e delle aree umide del SIC/ZPS/Ramsar degli Orti-Bottagone, in aree a pericolosità idraulica molto elevata e su terreni geologicamente instabili che determinano la continua sconnessione del fondo stradale anche con i limitati carichi attualmente consentiti (7,5t, mentre il progetto prevede il passaggio di carichi fino a 12 t);
5. si chiede di valutare l'impatto che l'ampliamento e la nuova realizzazione della viabilità determineranno sulle alberature presenti lungo i tracciati e su opere minori (ponticelli, reti tecnologiche esistenti, segnaletica stradale e turistica, etc.);

6. Osservazioni

Si chiede al proponente di voler fornire le proprie controdeduzioni in merito all'osservazione a firma degli agricoltori e cittadini dei Comuni di Campiglia Marittima e Piombino, che si allega alla presente.

La documentazione integrativa e di chiarimento dovrà essere depositata (su supporto cartaceo e digitale), entro 45 gg. dal ricevimento della presente, presso lo scrivente Ufficio e presso tutte le Amministrazioni interessate.

Si ricorda che, a norma del citato comma 3 dell'art. 55 della L.R. 10/2010 e s.m.i., detto termine è prorogabile, su istanza del Proponente, per un massimo di ulteriori 45 gg. Nel caso in cui il Proponente non ottemperi alla richiesta di integrazioni, non si procederà all'ulteriore corso della valutazione.

Ai sensi dell'art. 55, comma 5 della L.R. 10/2010 e s.m.i., ritenuta rilevante per il pubblico la conoscenza dei contenuti delle integrazioni, dell'avvenuto deposito delle medesime deve essere dato avviso secondo le modalità dell'art. 52, comma 6 della citata legge regionale, con modalità da concordare nel dettaglio con l'Ufficio scrivente.

Distinti saluti.

La Responsabile
(Dott.ssa Paola Garvin)



REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale

Direzione Generale della Presidenza
A.C. Attività Legislative, Giuridiche e Istituzionali
Settore Valutazione Impatto Ambientale – Opere
pubbliche di interesse strategico

EI/