



REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale

Direzione Ambiente ed Energia

Settore Valutazione Impatto Ambientale
Valutazione Ambientale Strategica

Alla c.a.: Arpae - Agenzia regionale per la prevenzione,
l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna
Servizio Autorizzazioni e concessioni di Parma –
Area Autorizzazioni e concessioni Ovest
aopr@cert.arpa.emr.it

Regione Emilia-Romagna Servizio Valutazione
Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale
vipsa@postacert.regione.emilia-romagna.it

e p.c. Comune di Pontremoli
Provincia di Massa Carrara
Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio
per le province di Lucca e Massa-Carrara
ARPAT- Settore VIA-VAS
Azienda USL Toscana nord-ovest - Dip.
Prevenzione Massa-Carrara

REGIONE TOSCANA

Settore Tutela della Natura e del Mare

Settore Tutela, riqualificazione e valorizzazione del
paesaggio

Borgotaro Wind SrL

OGGETTO: Parere regionale nell'ambito del procedimento di PAUR ex D.Lgs.152/2006, art. 27-bis della Regione Emilia Romagna, Progetto di realizzazione di impianto eolico denominato “Parco Eolico Monte Croce di Ferro”, nel comune di Borgo Val di Taro (PR), proposto da Borgotaro Wind Srl. - **Richiesta di integrazioni e chiarimenti ai fini della Conferenza dei Servizi Istruttoria del 20/10/2022.**

Premesso che:

- la procedura di PAUR di cui trattasi, di competenza della Regione Emilia-Romagna, è relativa alla realizzazione di un impianto eolico denominato “Parco Eolico Monte Croce di Ferro”, costituito da n. 7



REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale

Direzione Ambiente ed Energia

Settore Valutazione Impatto Ambientale
Valutazione Ambientale Strategica

aerogeneratori e localizzato in Loc. Monte Croce di Ferro nel Comune di Borgo Val di Taro (PR), nella Regione Emilia-Romagna;

- con nota pervenuta al protocollo regionale n. 0273223 del 07/07/2022, l'Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna (ARPAE) procedente ha comunicato, ai sensi dei commi 2 e 3 dell'art. 27-bis del D.Lgs. 152/2006, a tutte le Amministrazioni e agli Enti potenzialmente interessati l'avvenuta pubblicazione sul sito web dell'Autorità competente Regione Emilia-Romagna della documentazione per la verifica della completezza della stessa;

- con nota Prot. 0280006 del 12/07/2022, il Settore VIA scrivente, in considerazione della localizzazione degli aerogeneratori in prossimità del confine della Regione Toscana, ha chiesto di poter acquisire una cartografia di dettaglio con riportati tutti gli interventi previsti in prossimità del confine (aerogeneratori compresa la proiezione a terra dei rotori, piste di cantiere, elettrodotti, aree di cantiere e ogni altra opera connessa), in modo da poter escludere con certezza che il progetto di cui trattasi non ricada nel proprio territorio, come dichiarato dal proponente nella documentazione iniziale;

- con nota acquisita al protocollo regionale n. 0319818 del 16/08/2022, ARPAE ha comunicato che in data 11/08/2022 è stata acquisita dal proponente la documentazione richiesta nel frattempo con nota del 25/07/2022, chiedendo agli Enti che avevano formulato le precedenti richieste eventuali precisazioni entro il 26/08/2022;

- con nota Prot. 0322470 del 18/08/2022, il Settore VIA scrivente ha comunicato ad ARPAE che, essendo stato confermato nella documentazione integrativa prodotta che gli interventi previsti ricadono integralmente nel territorio della Regione Emilia-Romagna, seppure in prossimità del confine toscano, Regione Toscana restava in attesa dell'avvio del procedimento per rendere un parere relativo agli impatti ambientali del progetto sul proprio territorio ai sensi del comma 2 dell'art. 30 del D.Lgs. 152/2006;

- con nota acquisita al protocollo regionale n. 0341164 del 07/09/2022, ARPAE ha comunicato che il procedimento sarebbe stato avviato in data 14/09/2022 con la pubblicazione dell'avviso al pubblico sul sito web della Regione Emilia-Romagna. Con la stessa nota ha comunicato che, al fine di poter garantire anche le procedure di deposito previste dalla normativa sulla variante urbanistica e le procedure per l'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio, il pubblico interessato può presentare osservazioni entro un termine di 60 giorni dalla data di avvio del procedimento;

- con nota Prot. 0353689 del 16/09/2022 il Settore VIA scrivente ha richiesto ai Soggetti in indirizzo di esprimere un contributo tecnico istruttorio in merito agli eventuali impatti ambientali che il progetto in oggetto potrebbe avere sul territorio toscano e a seguito di tale richiesta sono stati acquisiti i seguenti contributi, che vengono allegati alla presente:

- 1) Settore regionale Tutela, riqualificazione e valorizzazione del paesaggio (nota Prot. 0394131 del 17/10/2022);
- 2) ARPAT (nota Prot. 0391675 del 14/10/2022);
- 3) Settore regionale Tutela della Natura e del Mare (nota Prot. 0398816 del 19/10/2022);

- con nota acquisita al protocollo regionale n. 0376104 del 04/10/2022, ARPAE ha comunicato l'indizione e la convocazione della prima riunione della Conferenza dei Servizi Istruttoria per il 20 Ottobre 2022, ore 10:00 allo scopo di valutare se occorre formulare l'eventuale richiesta di integrazioni ai sensi del comma 5, art. 27-bis del D.Lgs. 152/2006 nei termini previsti.



REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale

Direzione Ambiente ed Energia

Settore Valutazione Impatto Ambientale
Valutazione Ambientale Strategica

Tutto ciò premesso, stante l'impossibilità di partecipare alla riunione di CdS istruttoria per precedenti impegni non annullabili, con la presente si comunica ai fini istruttori che si ritiene opportuno chiedere al proponente quanto di seguito riportato:

1. in relazione agli aspetti paesaggistici e con particolare riferimento all'integrazione del Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico Regionale (PIT-PPR) approvato con D.C.R. della Toscana n.37 del 27/03/2015, alla luce dell'istruttoria condotta dal competente Settore regionale sul paesaggio, in base all'analisi della documentazione depositata ed in considerazione della localizzazione dell'impianto in progetto, esterno al territorio toscano ma molto vicino al confine regionale, si ritiene necessario acquisire da parte del proponente alcune integrazioni progettuali che analizzino maggiormente gli impatti di quanto progettato con la disciplina del PIT-PPR relativamente al territorio toscano, così come specificate nel sopra richiamato contributo del Settore del 17/10/2022;
2. in relazione alle altre componenti ambientali, alla luce dell'istruttoria condotta dall'ARPAT – Direzione Tecnica - Settore VIA/VAS, con il supporto del Dipartimento di Massa Carrara e del Settore Agenti fisici - Area Vasta Costa, valutata la documentazione presentata, si evidenzia in particolare la necessità di approfondire la valutazione di impatto acustico come dettagliato nel sopra richiamato contributo dell'Agenzia del 14/10/2022.

Per completezza si trasmette infine l'ulteriore contributo istruttorio acquisito dal Settore regionale Tutela della Natura e del Mare in relazione alla componente biodiversità.

Per ogni informazione riguardo alla presente potrà essere fatto riferimento a:

- dott.ssa Alessandra Veroni (tel. 055 4383254) e-mail alessandra.veroni@regione.toscana.it;
- ing. Valentina Gentili (tel. 055 4384372) e-mail valentina.gentili@regione.toscana.it.

Cordiali saluti.

La Responsabile di PO
Ing. Valentina Gentili

Allegati:

- Settore regionale Tutela, riqualificazione e valorizzazione del paesaggio (nota Prot. 0394131 del 17/10/2022);
- ARPAT (nota Prot. 0391675 del 14/10/2022);
- Settore Tutela della Natura e del Mare (nota Prot. 0398816 del 19/10/2022).

AV/VG



A Settore Valutazione Impatto Ambientale –
Valutazione Ambientale Strategica - Opere
pubbliche di interesse strategico regionale

Arch. Carla Chiodini

Oggetto: Parere regionale nell'ambito del procedimento di PAUR ex D.Lgs.152/2006, art. 27-bis della Regione Emilia Romagna, Progetto di realizzazione di impianto eolico denominato "Parco Eolico Monte Croce di Ferro", nel comune di Borgo Val di Taro (PR), proposto da Borgotaro Wind Srl. -
Richiesta di contributi tecnici istruttori. Contributo tecnico.

Rif: risposta alla nota del Settore V.I.A. ns prot. n. AOOGR/353689 del 16/09/2022

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Si richiama, di seguito, la principale normativa del Settore scrivente:

- il D.lgs. n. 152/06 e ss.mm.ii.;
- le Dir.C.E. nn. 43/92 e 147/09;
- il DPR 357/97 e succ. mod. e integraz.;
- la L.R 30/15 e succ. mod. e integraz.;
- la Del.C.R. n. 37/15 di integrazione al PIT, che approva la rete delle aree di collegamento ecologico funzionale di cui alla L.R. n. 30/15;
- la Strategia Regionale per la biodiversità, approvata con Del.C.R. n. 10/15 nell'ambito del P.A.E.R.;

ISTRUTTORIA E VALUTAZIONI SPECIFICHE, RELATIVAMENTE AGLI ASPETTI PROGRAMMATICI E PROGETTUALI NONCHE' ALLE COMPONENTI AMBIENTALI

Il progetto riguarda la realizzazione di un parco eolico denominato "Monte Croce di Ferro", localizzato in un'area posta lungo il crinale omonimo nel territorio del comune di Borgo Val di Taro (PR), con il posizionamento di 7 macchine in particolare al margine meridionale del territorio comunale che si estende fino ai limiti amministrativi con il comune di Pontremoli (MS). Il nuovo impianto eolico verrà posto lungo una fascia di circa 2.30 km in un intervallo altimetrico di circa 135 m.

Le caratteristiche dell'impianto sono le seguenti:

- Numero totale di aerogeneratori: 7
- Potenza massima unitaria: 6,1 MW
- Potenza massima totale: 30.00 MW
- Numero pale: 3
- Diametro massimo del rotore: 158,0 m
- Composizione pale: fibra di vetro e fibra di carbonio
- Orientamento pale: sistema idraulico con rotazione 9°-90°
- Tipo di sostegno: tubolare metallico
- Altezza massima da terra dell'asse del rotore: 120,90 m
- Altezza massima fuori terra del rotore in opera: 200,0 m
- Diametro massimo alla base del sostegno tubolare: 4,3 m
- Velocità del vento all'avviamento: 3 m/s

Preso atto che, da quanto emerge dalla documentazione, compresa quella integrativa prodotta, gli interventi previsti per il progetto in esame, ricadono integralmente nel territorio della Regione Emilia-Romagna, anche

se in prossimità del confine della Regione Toscana, per quanto di competenza dello scrivente Settore si riporta quanto segue.

L'area interessata non comprende né risulta adiacente a siti della Rete Natura 2000 ricadenti nel territorio della Regione Toscana e si evidenzia che l'aereogeneratore più vicino è a distanza superiore ai 5 chilometri dal SIR B01 Lago Verde di Passo del Brattello (IT5110101)

Dalle Linee guida regionali si rileva che lo Studio di Incidenza è comunque obbligatorio per tutti gli impianti eolici in progetto, se posti:

- ad una distanza uguale o inferiore a 1 km da SIC, ZPS e SIR (anche se localizzati in regioni confinanti).
- ad una distanza uguale o inferiore a 2 km da SIC, ZPS e SIR (anche se localizzati in regioni confinanti) che ospitano una o più coppie nidificanti di succiacapre (*Caprimulgus europaeus*).
- ad una distanza uguale o inferiore a 3 km da SIC, ZPS e SIR (anche se localizzati in regioni confinanti), comprendenti zone umide.
- ad una distanza uguale o inferiore a 5 km da SIC, ZPS e SIR (anche se localizzati in regioni confinanti) che ospitano una o più coppie nidificanti di biancone (*Circaetus gallicus*), falco di palude (*Circus aeruginosus*), lanario (*Falco biarmicus*), nibbio bruno (*Milvus migrans*), falco pellegrino (*Falco peregrinus*).
- ad una distanza uguale o inferiore a 10 km da SIC, ZPS e SIR (anche se localizzati in regioni confinanti) che ospitano una o più coppie nidificanti di falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*), albanella minore (*Circus pygargus*), aquila reale (*Aquila chrysaetos*), gufo reale (*Bubo bubo*).

Non essendo in possesso di dati certi della presenza delle specie di cui sopra nel SIR Lago Verde Passo del Brattello, che pur rappresenta un contesto territoriale ed ambientale idoneo, (quantomeno come zona di caccia) e quindi non rientrando negli obblighi di cui alle Linee guida regionali, si prende positivamente atto della previsione di un piano di monitoraggio con lo scopo di rilevare gli impatti sulla componente avifaunistica stanziale e migratoria causati dalla realizzazione ed esercizio dell'impianto eolico in oggetto, tramite un confronto dei caratteri qualitativi e quantitativi dei popolamenti presenti in fase ante-operam e di quelli rilevati in fase post-operam.

IL DIRIGENTE
Settore "Tutela della natura e del mare"
Ing. Gilda Ruberti

PR/NN



REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale

Direzione Urbanistica

*Settore Tutela, Riqualificazione e Valorizzazione
del Paesaggio*

Oggetto: Parere regionale nell'ambito del procedimento di PAUR ex D.Lgs.152/2006, art. 27-bis della Regione Emilia Romagna, Progetto di realizzazione di impianto eolico denominato “Parco Eolico Monte Croce di Ferro”, nel comune di Borgo Val di Taro (PR), proposto da Borgotaro Wind Srl. -
Contributo tecnico istruttorio.

Settore VIA-VAS
SEDE

In relazione alla nota del Settore VIA-VAS, prot. 0353689 del 16/09/2022 dal *Settore VIA -VAS*, si trasmette il contributo tecnico di competenza per il procedimento in oggetto.

Per ogni ulteriore chiarimento o comunicazione si prega di contattare:

geol. Manuela Germani - tel. 055 4384364 e-mail manuela.germani@regione.toscana.it

arch. Mila Falciani- tel. 055 4382503 e-mail mila.falciani@regione.toscana.it

Cordialmente,

Il Dirigente del Settore
Arch. Domenico Bartolo Scarscia



1. OGGETTO: Parere regionale nell'ambito del procedimento di PAUR ex D.Lgs.152/2006, art. 27-bis della Regione Emilia Romagna, Progetto di realizzazione di impianto eolico denominato "Parco Eolico Monte Croce di Ferro", nel comune di Borgo Val di Taro (PR), proposto da Borgotaro Wind srl. -

Comuni: Borgo Val di Taro (PR)

Proponente: Borgotaro Wind srl.

2. NORMATIVA, PIANI E PROGRAMMI DI RIFERIMENTO

Integrazione del PIT con valenza di Piano paesaggistico approvato con D.C.R. n.37 del 27/03/2015

3. ISTRUTTORIA E VALUTAZIONI SPECIFICHE, RELATIVAMENTE AGLI ASPETTI PROGRAMMATICI E PROGETTUALI NONCHE' ALLE COMPONENTI AMBIENTALI RIFERITE AGLI ARTT. 4 E 5 COMMA 1 LETT. C) DEL D.LGS.152/2006, DI COMPETENZA DEL Settore Tutela, Riqualificazione e Valorizzazione de Paesaggio.

Aspetti progettuali

L'intervento prevede la realizzazione di un impianto eolico per una potenza massima di 30 MW, distribuita su 7 aerogeneratori aventi una capacità unitaria massima di 6,1 MW, limitata a 4,28 MW, posti lungo una fascia di circa 2, 30 km e compresi in un intervallo altimetrico di 135 ml.

Gli aerogeneratori sono localizzati lungo il crinale del Monte Croce di Ferro, nel Comune di Borgo Val di Taro (PR), in prossimità del confine con la Regione Toscana, lungo il dislivello delle acque del pendio emiliano e distanti dalla linea di massima quota minimo 90 metri e massimo 620 metri.

Ognuno dei 7 aerogeneratori è costituito da un rotore composto da tre pale aerodinamiche e collocato su una torre metallica tubolare tronco-conica in acciaio di 134 metri max di altezza al mozzo, un'altezza complessiva massima fuori terra dell'aerogeneratore pari a 200 metri con un'area spazzata massima di 19.607 mq.

I sette aerogeneratori facenti parte del parco eolico sono molto vicini al confine regionale toscano e in particolare 4 di questi distano dal medesimo appena 100 metri circa.

Per il trasporto dei componenti degli aerogeneratori in loco, dal punto di carico (porto di Ravenna) all'area di trasbordo (territorio comunale Borgo val di Taro), sono previsti adeguamenti e modifiche della viabilità esistente ma tutti nel territorio regionale dell'Emilia Romagna, ancorchè in certi tratti (in prossimità del Monte Croce di Ferro e in prossimità del M.te Borraccia) molto prossimi al confine regionale toscano.

Nel territorio regionale toscano non sono previste né piazzole, né aree di cantiere, e neppure cavidotti, infatti l'energia elettrica prodotta verrà convogliata tramite un cavidotto interrato al punto di raccolta e consegna (sottostazione elettrica di trasformazione MT/AT) e successivamente alla futura stazione elettrica TERNA, prevista nel territorio comunale di Borgo Val di Taro.

Non sono presenti né documentazione fotografica, né fotosimulazioni, né valutazioni sulla intervisibilità estese al territorio regionale toscano.

Non è presente alcuna valutazione rispetto all'**Atto di integrazione del piano di indirizzo territoriale (PIT) con valenza di piano paesaggistico**, approvato con D.C.R. n.37 del 27/03/2015.

Aspetti paesaggistici

Pur essendo gli interventi localizzati esclusivamente nel territorio regionale dell'Emilia Romagna, si rileva tuttavia la prossimità al confine toscano e conseguentemente si ritiene necessario evidenziare gli elementi prescrittivi della Disciplina dei Beni Paesaggistici, Elaborato 8B del PIT-PPR, e gli elementi significativi della Disciplina d'uso della Scheda d'Ambito delle zone in territorio toscano prossime agli impianti, caratterizzate da nessuna soluzione di continuità rispetto a quelle in territorio extraregionale.



Si ricorda infatti che dal lato “toscano” l'intera area di crinale prossima agli impianti, è tutelata ai sensi del **D.Lgs. 42/2004, art. 142, comma 1 lettera g)** *I territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227, la cui Disciplina d'uso è riportata all'art.12 dell'Elaborato 8B del PIT/PPR e per quanto riguarda l'area prossima al M.te Borraccia si rileva la presenza di un'area da tutelare ai sensi **D.Lgs. 42/2004, art. 142, comma 1 lettera d)** *Le montagne per la parte eccedente i 1.200 metri sul livello del mare, disciplinato dall'art.9 dell'Elaborato 8B del PIT/PPR.**

Vista la vicinanza, anche se l'intervento non prevede interventi nel territorio toscano, si ritiene comunque utile ricordare le prescrizioni per quanto riguarda i Beni Paesaggistici:

- ex **D.Lgs. 42/2004, art. 142, comma 1 lettera g)**, di cui all'art. 12.3 della Disciplina del PIT-PPR:

a - Gli interventi di trasformazione, compresi quelli urbanistici ed edilizi, ove consentiti, sono ammessi a condizione che:

1 - non comportino l'alterazione significativa permanente, in termini qualitativi e quantitativi, dei valori ecosistemici e paesaggistici (con particolare riferimento alle aree di prevalente interesse naturalistico e delle formazioni boschive che “caratterizzano figurativamente” il territorio), e culturali e del rapporto storico e percettivo tra ecosistemi forestali, agroecosistemi e insediamenti storici. Sono comunque fatti salvi i manufatti funzionali alla manutenzione e coltivazione del patrimonio boschivo o alle attività antincendio, nonché gli interventi di recupero degli edifici esistenti e le strutture rimovibili funzionali alla fruizione pubblica dei boschi;

2 - non modifichino i caratteri tipologici-architettonici del patrimonio insediativo di valore storico ed identitario, mantenendo la gerarchia tra gli edifici (quali ville, fattorie, cascine, fienili, stalle);

3 - garantiscano il mantenimento, il recupero e il ripristino dei valori paesaggistici dei luoghi, anche tramite l'utilizzo di soluzioni formali, finiture esterne e cromie compatibili con i caratteri del contesto paesaggistico.

b - Non sono ammessi:

1 - nuove previsioni edificatorie che comportino consumo di suolo all'interno delle formazioni boschive costiere che “caratterizzano figurativamente” il territorio, e in quelle planiziarie, così come riconosciuti dal Piano Paesaggistico nella “Carta dei boschi planiziari e costieri” di cui all'Abaco regionale della Invariante “I caratteri ecosistemici dei paesaggi”, ad eccezione delle infrastrutture per la mobilità non diversamente localizzabili e di strutture a carattere temporaneo e rimovibile;

2 - l'inserimento di manufatti (ivi incluse le strutture per la cartellonistica e la segnaletica non indispensabili per la sicurezza stradale) che possano interferire o limitare negativamente le visuali panoramiche.

- ex **D.Lgs. 42/2004, art. 142, comma 1 lettera d)**, di cui all'art. 9.3 della Disciplina del PIT-PPR:

a - Non sono ammessi interventi, né attività, che compromettano:

1 - gli assetti e la qualità del paesaggio forestale, delle praterie/brughiere montane, delle aree umide, dei laghi e delle torbiere, degli ecosistemi rupestri, di altri habitat di interesse conservazionistico o di importanti stazioni di rare specie vegetali o animali;

2 - gli assetti morfologici, le emergenze geomorfologiche e i paesaggi carsici epigei e ipogei;

3 - le visuali d'interesse panoramico, gli scenari, i coni e i bersagli visivi (fondali, panorami e skylines), le vette e i crinali o gli altri elementi emergenti del paesaggio montano come riconosciuti dalle elaborazioni del Piano Paesaggistico. (Carta della intervisibilità teorica assoluta e carta della intervisibilità ponderata). (...)

d - Non è ammesso l'inserimento di manufatti (ivi incluse le strutture per la cartellonistica e la segnaletica non indispensabile per la sicurezza stradale) che possano interferire o limitare le visuali panoramiche.



Dagli elaborati dell'Integrazione del PIT con valenza di Piano paesaggistico approvato con D.C.R. n. 37 del 27/3/2015, la zona in territorio regionale toscano prossima all'area d'intervento interessa la Scheda d'ambito n. 1- Lunigiana.

Tra gli Obiettivi di qualità e direttive della Disciplina d'Uso della richiamata Scheda d'Ambito si richiama in particolare: (...)

Obiettivo 2 *Tutelare e salvaguardare i rilievi montani delle Alpi Apuane e dell'Appennino Tosco-Emiliano a corona del bacino idrografico del fiume Magra per i valori idrogeologici, naturalistici, storico-culturali e scenici che rappresentano e contenere i processi di abbandono delle zone montane e collinari.*

Direttive correlate. *Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono, ai sensi dell'art. 4 della Disciplina del Piano, a: (...)*

2.1. - conservare e tutelare l'elevata geodiversità della Lunigiana e i relativi fenomeni carsici, i valori naturalistici espressi dagli habitat montani primari (climax), quali le torbiere, gli habitat rupestri, le praterie e le brughiere alpine, le praterie secondarie (in particolare i prati di Formentara e di Logarghena e quelli situati tra Camporaghena, Comano e Sassalbo); le emergenze appenniniche - circhi e laghi di origine glaciale - e apuane, in particolare solco, grotte e Valle d'Equi; gli ecosistemi fluviali e torrentizi, le sorgenti maggiori nel rilievo collinare del versante appenninico alimentate da corpi di frana nei pressi di Casola, Terenzano, Cerignano, Agnino e Magliano; le aree agricole tradizionali e di elevato valore naturalistico (HNVF), in particolare tra Canneto, Agnino, Magliano, Antigo e tra Luscignano, Codiponte e Mezzana/ Monte dei Bianchi e il paesaggio agricolo sui terrazzi alluvionali tra Villafranca e Filattiera (morfotipo 10 - invariante IV) di alto valore paesaggistico-testimoniale;

(...)

2.7 - mitigare gli impatti paesaggistici ed ecosistemici derivanti dalla presenza di strutture turistiche e sciistiche (Villaggio degli Aracci e impianti sciistici di Zum Zeri, Villaggio al Passo del Rastello), di impianti fotovoltaici in aree aperte o forestate montane, in particolare in località Scoglio e in località Casola in Lunigiana e dagli impianti eolici su crinale in aree di elevato valore naturalistico, in particolare ai Prati di Formentara di Zeri e nei pressi del crinale del Parco Nazionale dell'Appennino Tosco Emiliano;

2.8 - tutelare la qualità percettiva e naturalistica delle aree montane, percepibili da tutto il territorio della Lunigiana come una imponente quinta paesistica che si stacca netta mente dai contesti territoriali vallivi e collinari del bacino del Magra, ponendo particolare attenzione all'impatto paesaggistico di impianti e/o infrastrutture di grande rilievo;

2.9 - salvaguardare l'integrità visiva degli scenari paesaggistici percepiti dai valichi appenninici e dai tracciati viari riconosciuti come panoramici che attraversano il territorio della Lunigiana offrendo scorci e visuali panoramiche eterogenee sui valori paesaggistici riconosciuti.

Al fine di comprendere la struttura del paesaggio della zona in territorio toscano limitrofa agli impianti di progetto, si evidenziano le varie componenti che la definiscono.

Per la **Prima invariante strutturale**, *I caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici, le zone suddette sono riconosciute nel morfotipo della Montagna Silicoclastica (MOS), cui vengono associate le seguenti indicazioni per le azioni:*

- evitare gli interventi di trasformazione che comportino aumento del deflusso superficiale e alterazione della stabilità dei versanti, al fine della prevenzione del rischio geomorfologico;*
- evitare che interventi relativi alla viabilità minore destabilizzino i versanti.*

Per la **Seconda Invariante Strutturale**, *I caratteri ecosistemici del paesaggio, sono all'interno di areale caratterizzato dal morfotipo del nodo primario forestale per il quale si richiamano di seguito le corrispondenti e pertinenti indicazioni per le azioni :*



- *Mantenimento e miglioramento della qualità degli ecosistemi forestali attraverso la conservazione dei nuclei forestali a maggiore maturità e complessità strutturale, la riqualificazione dei boschi parzialmente degradati (castagneti cedui con intensi prelievi, pinete soggette a incendi, ecc.) e valorizzando le tecniche di selvicoltura naturalistica.*

(...)

- *Riduzione e mitigazione degli impatti/disturbi sui margini dei nodi e mantenimento e/o miglioramento del grado di connessione con gli altri nodi (primari e secondari).*

(...)

- *Mantenimento e/o miglioramento della qualità ecosistemica complessiva degli ecosistemi arborei ripariali, dei loro livelli di maturità, complessità strutturale e continuità longitudinale e trasversale ai corsi d'acqua.*

- *Riduzione delle utilizzazioni forestali negli impluvi e lungo i corsi d'acqua.*

Si ricordano altresì le finalità generali indicate all'art. 3.2 dell'**Elaborato 1b**, parte integrante del PIT-PPR, *Norme comuni energie rinnovabili impianti eolici – Aree non idonee e prescrizioni per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio*, in applicazione e approfondimento delle disposizioni del D.M. 10 settembre 2010 *Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili*. (G.U. 219 del 18/09/2010):

Gli obiettivi da perseguire per la salvaguardia delle risorse paesaggistiche, culturali, territoriali ed ambientali sono:

- *assicurare un corretto inserimento degli impianti nel paesaggio e sul territorio, nel rispetto della biodiversità e della conservazione delle risorse naturali, ambientali e culturali;*

- *assicurare che l'inserimento dell'impianto, pur nelle trasformazioni che induce sia conforme ai caratteri dei luoghi e non arrechi danno al funzionamento territoriale ma costituisca un elemento qualificante del paesaggio stesso, attraverso il mantenimento dei rapporti di gerarchia simbolica e funzionale tra elementi costitutivi, colori e materiali e che l'impatto visivo che ne deriva non determini la perdita dell'insieme dei valori associati ai luoghi quali ad esempio la morfologia del territorio, le valenze simboliche, la struttura del costruito, i caratteri della vegetazione;*

- *assicurare la migliore integrazione dell'impianto nel paesaggio attraverso il rispetto dei criteri localizzativi, di progettazione e gestione;*

- *orientare il corretto ripristino dei luoghi a seguito della dismissione degli impianti.*

Si richiamano infine le carte della intervisibilità teorica assoluta e della intervisibilità ponderata.

4. CONCLUSIONI

Richiesta integrazioni

Dall'esame della documentazione depositata ed in considerazione della localizzazione degli impianti in progetto, che anche se esterni al territorio toscano sono però molto vicini al confine regionale, si ritengono necessarie delle integrazioni progettuali che analizzino maggiormente gli impatti di quanto progettato con la disciplina del PIT-PPR relativa al territorio toscano:

1. Documentazione fotografica estesa anche a p.ti di vista da e verso il territorio regionale toscano ed elaborazione delle relative fotosimulazioni;
2. Approfondimento dell'analisi di intervisibilità degli impianti e della percezione degli stessi all'interno del bacino visivo toscano. L'analisi dovrà essere effettuata anche in relazione alla percezione degli stessi dalle visuali panoramiche che si aprono dai crinali e dal sentiero CAI 00, percorso già presente nelle carte del Catasto Lorenese;
3. Verifica della permanenza delle condizioni di percorribilità e fruizione del sentiero CAI 00, anche in fase di cantiere;



4. Precisazioni circa la realizzazione di alcune opere di mitigazione paesaggistica, in particolare quelle aventi particolare rilevanza riguardo alla visibilità (a titolo esemplificativo paragrafo 3.4.5 della Relazione Generale).
5. Allargamento del censimento dei fabbricati e dei p.ti sensibili al territorio, effettuato per la sola Regione Emilia-Romagna, alla Toscana.

ARPAT – DIREZIONE TECNICA - Settore VIA/VAS
Via Ponte alle Mosse 211 - 50144 - Firenze

Prot. n. **Vedi segnature informatica**

Class. DV.01/481.1

del 14 ottobre 2022

a mezzo PEC

Per Responsabile Settore VIA
Regione Toscana
Piazza dell'Unità d'Italia 1
50123 Firenze
PEC: regionetoscana@postacert.toscana.it

Oggetto:

Riferimento

Richiesta della Regione Toscana prot. n. 353689 del 16/9/2022 (prot. ARPAT n. 2022/70945) per l'espressione del Parere regionale nell'ambito del procedimento di PAUR ex D.Lgs. 152/2006, art. 27-bis della Regione Emilia Romagna, Progetto di realizzazione di impianto eolico denominato "Parco Eolico Monte Croce di Ferro", nel comune di Borgo Val di Taro (PR), proposto da Borgotaro Wind Srl.

Documentazione esaminata

- Studio di Impatto Ambientale (SIA) + allegati e tavole di progetto, Marzo 2022;
- Valutazione Previsionale di Impatto Acustico (VIAc) redatta nel Marzo 2022 dai Tecnici competenti in acustica ambientale (TCA) Stefano Mantovani e Giulio Bartoli (rispettivamente, ENTECA n. 5832 e n. 10623);
- Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA); Marzo 2022.

Il progetto è costituito da 7 aerogeneratori della potenza massima di 6,1 MW ciascuno, limitata a 4,28 MW, per una potenza complessiva di impianto di 30,0 MW. L'area oggetto d'intervento si estende per una fascia di circa 2,3 km, in direzione O-E, ed è situata interamente nel Comune di Borgo Val di Taro (PR) in Emilia Romagna, lungo il confine con il Comune di Pontremoli (MS), ad un'altitudine variabile tra circa 1.150 m e 1.250 m s.l.m. distanziandosi dalla linea di massima quota da un minimo di 90 m ad un massimo di 620 m, ovvero completamente in territorio emiliano e sotto il crinale, lato Emilia Romagna.

Da tali aerogeneratori (posti in una fascia lunga circa 2,3 km, compresi in un intervallo altimetrico di 135 m e collegati tra loro a gruppi in numero variabile da due a tre) l'energia elettrica prodotta è convogliata tramite un cavidotto interrato al punto di raccolta e consegna (sottostazione elettrica di trasformazione MT/AT) e successivamente alla futura stazione elettrica Terna, prevista sempre nel territorio comunale di Borgo Val di Taro.

Premesso che il presente contributo prende in esame i potenziali impatti del progetto esclusivamente sul territorio di competenza della Regione Toscana, valutata la documentazione presentata, con il supporto del Dipartimento di Massa Carrara e del Settore Agenti fisici - Area Vasta Costa, si evidenzia in particolare la necessità di approfondire la valutazione di impatto acustico come di seguito dettagliato.

Ambiente idrico

Il sito di intervento si colloca in prossimità del confine con la Regione Toscana, coincidente in quella zona con il dislivello delle acque.

Per quanto concerne le acque superficiali e sotterranee, per l'ambito territoriale descritto, le principali condizioni di squilibrio connesse ai fenomeni di dissesto interessano il reticolo idrografico. Secondo quanto riportato nello Studio di Impatto Ambientale (SIA) i corsi d'acqua in cui si localizzano le maggiori criticità sono i torrenti Gotra, Lubiana, Mozzola, Dordone e Manubiola, tutti localizzati nel territorio della Regione Emilia Romagna e comunque non in prossimità degli impianti.

Le acque in uscita dall'impianto di trattamento in servizio alla sottostazione saranno conferite al canale demaniale "Rio Ca' Nuova" localizzato nel territorio della Regione Emilia Romagna.

Il proponente riporta che le aree di costruzione non interessano in alcun modo aree di captazione delle acque sotterranee ad uso idropotabile, irriguo o industriale (pozzi, sorgenti), o aree umide "sensibili" protette.

Si evidenzia che nel SIA le cartografie presentate vengono tagliate a livello di confine regionale, tuttavia, dalle immagini reperibili sulla zona e dalla Tavola PA-TAV1 si evince che non dovrebbero esserci interferenze con i corsi d'acqua nel territorio della Regione Toscana.

In merito alle acque dilavanti le aree di cantiere, non viene indicato se sono previsti scarichi nel territorio toscano; in ogni caso si ricorda in merito la necessità di rispettare quanto disposto dal vigente regolamento regionale (art. 40-ter del D.P.G.R. n. 46/R/2008)¹. Nel caso sia già previsto uno scarico nel versante emiliano si raccomanda, in fase di realizzazione delle fondazioni più prossime al confine, che sia verificato che le pendenze indirizzino verso il versante emiliano.

Rumore

L'area del Comune di Pontremoli coinvolta dal progetto si trova a circa 2,5 km a NNO del centro abitato di Bratto, lungo un crinale completamente boschivo che degrada fino alla SP 39 del Passo del Brattello lungo la quale si trova l'unico ricettore considerato nella VIAc, collocato a circa 1.050 m di distanza dall'aerogeneratore più vicino e a circa 950 m di altitudine s.l.m.: si tratta di un edificio abitabile a due piani fuori terra.

Fase di cantiere

Le attività di realizzazione del parco eolico, dell'adeguamento della viabilità esistente e delle opere connesse agli allacci alla RTN sono previste quasi esclusivamente nel territorio della Regione Emilia Romagna ed in periodo diurno. Dalle valutazioni presenti nella VIAc risulta un impatto acustico trascurabile sull'unico ricettore esaminato in territorio toscano. Considerati sia gli effetti locali degli impatti associati alla fase di cantiere sia la distanza dei ricettori lato Toscana dalle aree interessate da cantieri e movimentazione mezzi, non si ritiene necessario che tale aspetto sia approfondito ulteriormente.

Fase di esercizio

L'area di potenziale influenza dei sette aerogeneratori previsti nel Comune di Pontremoli è situata in classe III del PCCA, così come l'unico ricettore individuato nella VIAc. È necessario evidenziare che, per l'individuazione dell'area di indagine e dei ricettori interessati, **il TCA non tiene conto delle indicazioni del D.M. 1/6/2022² che, nel definire un «aerogeneratore potenzialmente impattante»³, fornisce i criteri in base ai quali sarebbe stato necessario, per il caso in esame, considerare come ricettori tutti gli edifici entro una distanza dal parco eolico di circa 20 volte il diametro dei rotor (nel caso in esame: $20 \times 158 \text{ m} = 3.160 \text{ m}$) e quindi anche gli edifici del centro abitato di Bratto (in classe III) situato a circa 2,5 km dagli aerogeneratori e a vista rispetto ad essi (cioè non schermato da rilievi del terreno).** Tuttavia, si rileva che le mappe con i risultati delle simulazioni teoriche comprendono un'area di territorio molto ampia e anche gli edifici di Bratto.

Per la stima del livello di rumore residuo *ante operam* il TCA ha eseguito, in data 17/9/2021, 3 misure

1 Regolamento 8 settembre 2008, n. 46/R "Regolamento di attuazione della legge regionale 31 maggio 2006, n. 20 (Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento)": <http://raccoltanormativa.consiglio.regione.toscana.it/articolo?urndoc=urn:nir:regione.toscana:regolamento.giunta:2008-09-08:46/R&pr=idx.0:artic.1:articparziale.0>

2 Decreto MiTE 1 giugno 2022 "Determinazione dei criteri per la misurazione del rumore emesso dagli impianti eolici e per il contenimento del relativo inquinamento acustico", G.U. Serie Generale n. 139 del 16/6/2022: <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2022/06/16/22A03580/sg>.

3 Lettera e), comma 1, art. 2 del D.M. 1/6/2022 (nota 2).

presso ognuno dei ricettori individuati, con TM = 10 minuti per ogni misura, posizionando il microfono in campo libero a 1,5 m da terra. **Non sono riportati gli estremi dei certificati di taratura della strumentazione utilizzata per le misure fonometriche ai sensi del D.M. 16/3/1998. Il TCA specifica che le misure sono state eseguite in condizioni meteo conformi alle disposizioni del D.M. 16/3/1998**, con velocità del vento sempre inferiore a 1,5 m/s, durante normali condizioni di rumorosità dei luoghi. Pur non essendo stata effettuata un'analisi di andamento dei livelli di rumore residuo in funzione della velocità del vento al ricettore, considerate le condizioni di vento presenti durante le misure - come specificate dal TCA - se ne deduce che per le valutazioni di impatto acustico si assume sempre, implicitamente, la situazione con velocità del vento al ricettore (e quindi livello di rumore residuo) basse. Vista la bassa rumorosità delle zone indagate, il TCA dichiara che non sono state eseguite misure notturne ritenendo che il clima acustico tra giorno e notte non cambi sostanzialmente. La determinazione del LAeq,TR notturno è eseguita sulla base delle medesime misurazioni eseguite nel periodo diurno escludendo gli eventi rumorosi tipici del periodo diurno (es. passaggio di veicoli a motore, ecc..).

In base ai risultati delle misure, riportati in apposite tabelle, il TCA stima un livello di rumore residuo presso il ricettore di 51 dB(A) nel periodo diurno e di 34 dB(A) nel periodo notturno. Tali valori, pur se stimati su periodi di misura brevi (3 campioni di 10 minuti), sono ritenuti congrui dal TCA in considerazione delle precisazioni sopra riportate. In realtà, questo aspetto potrebbe rivestire un ruolo sostanziale nella verifica dei limiti si legge ai sensi del D.M. 1/6/2022 nel caso di velocità del vento al ricettore comprese tra 1,5 m/s e 5 m/s (e quindi di residuo notturno più elevato), come illustrato nel seguito, alla luce dei risultati dei livelli di emissione dell'impianto ottenuti dal TCA e delle considerazioni espresse in merito a tali risultati.

La valutazione dei livelli di emissione sonora previsti ai ricettori con impianto in funzione al massimo regime per la verifica del rispetto dei limiti di legge è eseguita dal TCA mediante calcoli teorici basati sui risultati di simulazioni modellistiche eseguite con *software* IMMI impostato con modello standard ISO 9613.

In relazione a tali simulazioni si evidenzia quanto segue:

- **il modello ISO 9613, pur essendo largamente diffuso, non rappresenta lo standard più adatto per simulazioni relative a impianti eolici** a causa del fatto che per sorgenti con elevazione maggiore di 30 m e per distanze sorgente-ricettore maggiori di 1 km le incertezze associate ai risultati possono diventare significative (cioè maggiori di 3 dB), come specificato dalla stessa ISO 9613;
- **è presente un'importante ambiguità in relazione all'indicazione del modello di aerogeneratore previsto. In particolare, nella VIAC è specificato che le valutazioni sono state eseguite considerando il modello VESTAS V136 da 4.2 MW, che ha un livello di potenza sonora massimo di 103.9 dB(A) (utilizzato dal TCA per le simulazioni), mentre nei grafici allegati e in altre documentazioni tecniche di progetto è indicato che il modello previsto è il GE 5.3-158 da 6,1 MW che, oltre ad avere caratteristiche più aderenti alla descrizione degli aerogeneratori di progetto, in base alle certificazioni della casa madre⁴, ha livello di potenza sonora massima di circa 107 dB. Tale incongruenza conduce ad un possibile incremento di almeno 3 dB dei livelli di emissione stimati dal TCA presso il ricettore;**
- non sono riportati e descritti i principali parametri e i dati di *input* al modello utilizzati per le simulazioni. In particolare, non sono specificati i parametri meteo (temperatura e umidità, fondamentali per l'assorbimento dell'aria), il valore del fattore suolo G (in zona sorgente, zona ricettore e zona intermedia), lo spettro di emissione delle sorgenti, la quota dei punti di calcolo, l'origine e l'attendibilità dei dati cartografici e di rappresentazione del suolo, e se nei risultati in facciata agli edifici sia stato tenuto conto del contributo di riflessione di facciata (stimabile in circa 3 dB(A) fino a circa 1÷2 m dalla facciata);
- **non è riportata una procedura di taratura del modello applicato che richiederebbe il confronto tra dati sperimentali e dati teorici calcolati in riferimento ad un medesimo**

4 Reperibili sul sito internet del produttore GE Renewable Energy:
<https://www.ge.com/renewableenergy/wind-energy/onshore-wind/cypress-platform>.

scenario relativo ad un caso già esistente simile a quello in oggetto (si veda l'Appendice E della norma UNI-11143-1:2005) né è indicata una stima dell'incertezza dei risultati ottenuti.

L'incertezza complessiva associata ai risultati ottenuti mediante simulazione teorica di uno scenario è difficilmente inferiore a 3 dB(A) ed è in genere composta da diversi contributi (si veda la norma UNI-TR 11326-1:2009). Inoltre, come riportato nella norma UNI/TS 11326-2:2015 "Valutazione dell'incertezza nelle misurazioni e nei calcoli di acustica - Parte 2: Confronto con valori con valori limite di specifica", nel caso di valutazioni preventive è opportuno che il confronto con i limiti di legge sia eseguito cautelativamente aggiungendo ai risultati teorici ottenuti la stima dell'incertezza ad essi associata (con un Livello di Confidenza stabilito). Altra possibilità è quella di utilizzare ipotesi di calcolo e parametri di ingresso sempre molto cautelativi rispetto alla situazione reale, così da garantire che i risultati siano, con elevata probabilità, sovrastimati rispetto ai livelli che si potranno riscontrare nella realtà. In questo contesto, non sembra che siano state utilizzate ipotesi effettivamente cautelative (utilizzo della ISO 9613, parametri di ingresso e modello di aerogeneratore non definiti, spettro di potenza ignoto, condizioni di rumorosità dell'impianto, gravosità delle condizioni di vento e possibilità di inversione di gradiente termico nel periodo notturno).

I risultati delle simulazioni sono riportati sia in forma grafica, con una mappa delle curve isofoniche dei livelli di emissione sonora, sia in forma numerica con tabelle riportanti i livelli di rumore (emissione ed immissione) previsti in facciata agli edifici recettori, sia nel periodo diurno che in quello notturno. I livelli di emissione stimati sono identici per i due periodi diurno e notturno poiché sono state considerate sempre le stesse condizioni di emissione degli aerogeneratori e di propagazione delle onde sonore (non è stata considerata la possibilità di inversione di gradiente termico nel periodo notturno). In merito alla mappa con le curve isofoniche, è necessario evidenziare che, oltre a non essere specificata la quota di calcolo, non ha scala e risoluzione adeguate.

I risultati riportati nelle tabelle mostrano **livelli di emissione** sonora al ricettore (non è chiaro se in facciata), sia diurni che notturni, di circa 34 dB(A). Il **livello di immissione assoluta** stimato al ricettore è di circa 51,5 dB(A) nel periodo diurno e circa 37 dB(A) nel periodo notturno. Questi risultati sono inferiori ai limiti relativi alla classe III in cui è situato il ricettore individuato (emissione: 55 dB(A) diurno e 45 dB(A) notturno; immissione assoluta: 60 dB(A) diurno, 50 dB(A) notturno). Il rispetto dei limiti assoluti si verificherebbe anche tenendo conto di tutte le osservazioni sopra riportate.

Per la verifica del **limite di immissione differenziale, nella VIAC non è specificato esplicitamente se sia stata condotta ai sensi del D.M. 1/6/2022**, cioè con calcolo in esterno e in facciata all'edificio. In ogni caso, con riferimento ai valori sopra riportati, si ottiene un differenziale di 0,5 dB(A) nel diurno (il limite è 5 dB(A) e la soglia di applicabilità è 50 dB(A)) e 3 dB(A) nel notturno (il limite è proprio 3 dB(A), però non è superata la soglia di applicabilità di 40 dB(A)).

In base ai risultati ottenuti, il TCA conclude che presso il ricettore considerato, tutti i limiti sono rispettati.

In realtà **è necessario evidenziare che**, considerando le osservazioni sopra riportate in merito all'incertezza dei risultati di simulazione (maggiore di 3 dB(A)), al modello di aerogeneratore utilizzato (+3 dB(A)) ed alla possibilità che non sia stato considerato il contributo di riflessione di facciata dell'edificio ricettore (ancora +3 dB(A)), **non è possibile escludere che il livello di immissione notturno in facciata, nelle condizioni più gravose di emissione e residuo, possa essere superiore alla soglia di applicabilità del differenziale e anche al limite stesso. Viste le distanze in gioco, tale superamento potrebbe riguardare anche gli edifici del centro abitato di Bratto.**

Si ritiene pertanto necessario che **le valutazioni prodotte siano integrate con i seguenti elementi:**

1. sia specificato il modello di aerogeneratore effettivamente previsto in quanto sia le dimensioni che, soprattutto, le caratteristiche di emissione sonora (potenza totale e spettro di emissione; presenza di modalità di funzionamento ad emissione ridotta) sono fondamentali per la determinazione dell'impatto acustico e sono fortemente dipendenti dalla marca e dal modello di turbina. Qualora non fosse ancora stato definito l'esatto modello di aerogeneratore, è necessario fornire maggiori garanzie in merito alle intenzioni del proponente di scegliere modelli con caratteristiche di emissione uguali o inferiori a quelle utilizzate dal TCA per le valutazioni di impatto acustico e che il modello scelto preveda le modalità di funzionamento ad emissione ridotta necessarie per intervenire nell'eventualità di superamento dei limiti di legge;

2. siano inclusi tra i ricettori, come deducibile dalle definizioni di cui all'art. 2 del D.M.1/6/2022², anche gli edifici del centro abitato di Bratto ed altri edifici, lato Toscana, situati entro una distanza di circa 3 km e a vista dagli aerogeneratori, nonché fornite le corrispondenti valutazioni di impatto acustico e di rispetto dei limiti di legge, anche alla luce delle integrazioni qui richieste;
3. siano forniti gli estremi dei certificati di taratura della strumentazione utilizzata per le misure fonometriche, ai sensi del D.M. 16/3/1998;
4. in relazione alle simulazioni teoriche effettuate, siano forniti i dettagli in merito ai valori dei diversi parametri di *input* utilizzati (dati meteo, fattore suolo G, livello e spettro di potenza sonora delle sorgenti, origine e attendibilità dei dati cartografici digitali del terreno), sia specificata la quota di calcolo delle curve isofoniche riportate nella mappa corrispondente e se sia stato tenuto conto del contributo di riflessione di facciata dell'edificio ricettore (stimabile in circa 3 dB(A) fino a circa 1÷2 m dalla facciata). Si ricorda che la scelta dei parametri di *input* e, in generale, la stima dei livelli di emissione ed immissione, devono essere finalizzate a valutare le condizioni più gravose per i ricettori (massima emissione dell'impianto, minore residuo ai ricettori e condizioni di propagazione più sfavorevoli). Siano inoltre forniti estratti di dettaglio della mappa con risoluzione adeguata che consentano di distinguere gli andamenti delle curve di isolivello in prossimità dei ricettori;
5. sia fornita la descrizione di una procedura di taratura del modello applicato (ad esempio eseguita secondo i criteri di cui all'Appendice E della norma UNI-11143-1:2005) e una stima dell'incertezza complessiva da associare ai risultati finali di livello sonoro al ricettore ed il corrispondente livello di confidenza (secondo la norma UNI-TR 11326-1:2009). In base a quanto esposto nell'istruttoria sopra riportata, siano considerato nei risultati delle valutazioni il contributo legato all'incertezza delle stime effettuate secondo le indicazioni di cui alla norma UNI-TS 11326-2:2015 (paragrafo 5.4, Caso di Tipo A);
6. qualora, in seguito alle nuove valutazioni basate su tutte le osservazioni sopra riportate e tenendo conto dell'incertezza, si dovesse ravvisare un rischio di superamento dei limiti di legge, è necessario fornire la descrizione e l'efficacia stimata di possibili azioni di mitigazione da attuare sugli aerogeneratori per garantire il rispetto dei limiti di legge. Tali informazioni dovranno essere fornite anche nel caso in cui il superamento dei limiti risultasse solo dal considerare l'incertezza dei risultati ed il corrispondente livello di confidenza. In questo caso, gli interventi di riduzione delle emissioni dovranno essere attuati soltanto qualora, a seguito di specifiche misure strumentali di verifica *post operam* si dovesse registrare l'effettivo superamento dei limiti di legge.

Dott. Antongiulio Barbaro^{*}
Responsabile del Settore VIA/VAS
Direzione tecnica

^{*} Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs. 82/2005. L'originale informatico è stato predisposto e conservato presso ARPAT in conformità alle regole tecniche di cui all'art. 71 del D.Lgs. 82/2005. Nella copia analogica la sottoscrizione con firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del D.Lgs. 39/1993.