**INDICE**

**1.** INTRODUZIONE 2

**2.** SCREENING 3

**3.** DESCRIZIONE DELL'AREA 5

**3.1** AREA VASTA 5

**3.2** AREA DI INTERVENTO 9

**4.** SINTESI 14

**5**. ANALISI DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELL'INCIDENZA E MITIGAZIONI 15

**6.** CONCLUSIONI 20

---

**ALLEGATI**

A - Rilievi fitosociologici

**TAVOLE**

1. Sovrapposizione rilievi ed interventi

2. Rete ecologia Regione Liguria

## 1. INTRODUZIONE

La relazione è prodotta come integrazione alla documentazione inoltrata dalla Società FERA srl a margine della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale a cui è sottoposto il progetto di ampliamento del parco eolico "Valbormida" in Località Cima della Biscia (Comune di Cairo Montenotte, Savona). In particolare il progetto prevede la posa di un nuovo aerogeneratore da 800 kW di potenza nominale che apporterà un'ulteriore quota di elettricità prodotta da fonti rinnovabili nel comprensorio locale. Il progetto non prevede la realizzazione di nuova viabilità poiché l'area interessata dalla piazzola è adiacente alla viabilità già adeguata in fase di realizzazione dell'esistente parco eolico "Valbormida".

La richiesta di integrazione è giunta dalla Regione Liguria - Dip. Ambiente, Sett. VIA- con informativa Pg/2013/57310 del 8 aprile 2013, e riguarda 4 argomenti su cui la Società proponente il progetto dovrà rispondere puntualmente. Nel dettaglio i punti su cui si è chiamati a dettagliare l'impatto sulle componenti ambientali sono i seguenti:

*….omissis.*

***1.*** *Redazione di carta degli habitat con rilievi su base fitosociologica con particolare attenzione agli habitat prioritari e verifica della presenza/assenza dell'habitat "Faggeta del Luzulo-Fagetum" COD. 9110, da estendere in un intorno adeguato e comunque lungo una fascia di almeno 50 metri dalle aree di cantiere, della pista e della piazzola.*

***2.*** *Relazione integrativa che illustri adeguatamente i motivi per cui si può escludere che l'intervento possa nuocere alla conservazione delle specie di vertebrati e invertebrati censiti e oggetto dell'art. 300 del 152/2006.*

*omissis…*

In particolare lo studio di approfondimento è teso a rilevare la significatività della presenza di eventuali habitat all. I dir. 92/43/CEE, habitat di specie e specie di interesse conservazionistico in un'area al di fuori di Aree Natura 2000.

## 2. SCREENING

L'area a progetto è situata in Regione Liguria, Provincia di Savona, Comune di Cairo Montenotte, Località Cima della Biscia ad una quota di circa 800 m s.l.m. Tale area è esterna e non presenta alcuna connessione ecologica con elementi della Rete Natura 2000 ligure (Dir. 92/43/CEE) e/o con aree protette di interesse regionale. L'area è esterna ma in prossimità dell'Area Protetta Provinciale Rocca del Falcone. Nelle **Fig. 1** e **2** e nella **Tavola 1** è riportata la contestualizzazione dell'area a progetto.

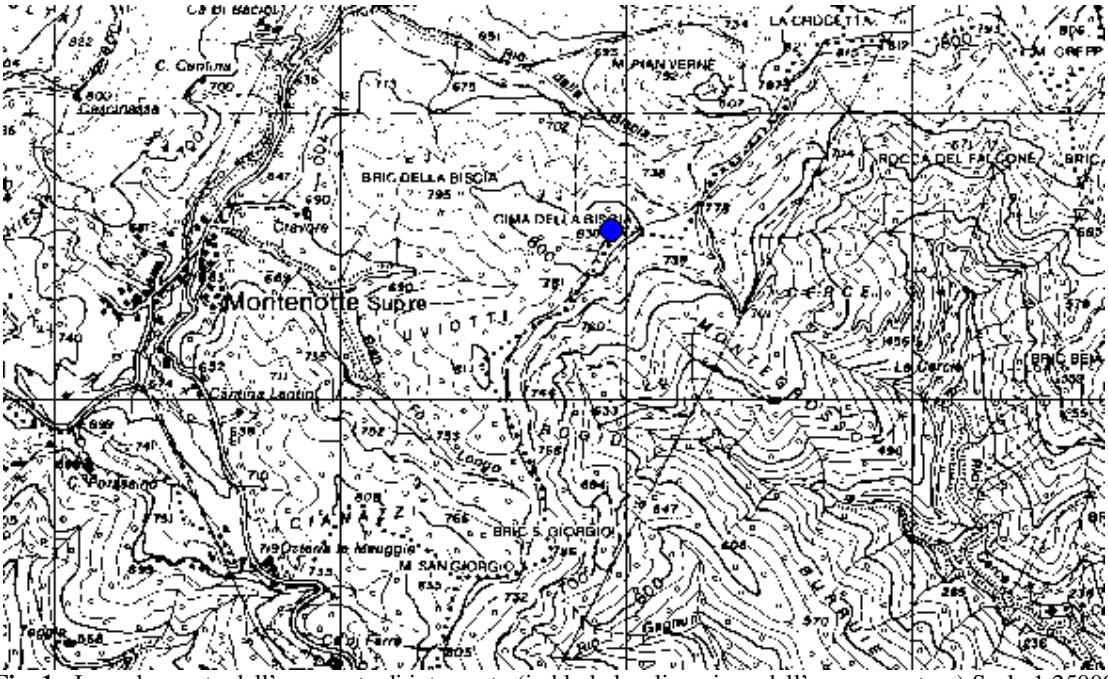



**Fig. 1** - Inquadramento dell'area vasta di intervento (in blu la localizzazione dell'aerogeneratore) Scala 1:25000




**Fig. 2** - Inquadramento dell'area vasta di intervento (in rosso la localizzazione dell'aerogeneratore come da progetto)

L'area su cui sorgerà l'impianto è infine situata in prossimità di un elemento della Rete ecologica della Regione Liguria (cfr **Tavola 2**). Precisamente si tratta di un corridoio per specie legate ad ambienti forestali (situato a circa 550 m di distanza in linea d'aria) funzionale ai SIC IT1322326, IT1331402 e IT1322304 individuate con DGR 1793/2009 "Istituzione Rete ecologica ai sensi della L.R. 28/2009 art. 3" dalla Regione Liguria (**Fig. 3**). Si ricorda che la rete ecologica ligure individua diversi elementi, fra cui **Nuclei centrali** e **Aree di interconnessione territoriale**; fra queste ultime i corridoi ecologici e le *stepping-stones* che permettono, attraverso una sequenza di piccole aree di idoneità ecologica fra loro separate, una connessione per il gruppo di specie target (www.ambienteinliguria.it).

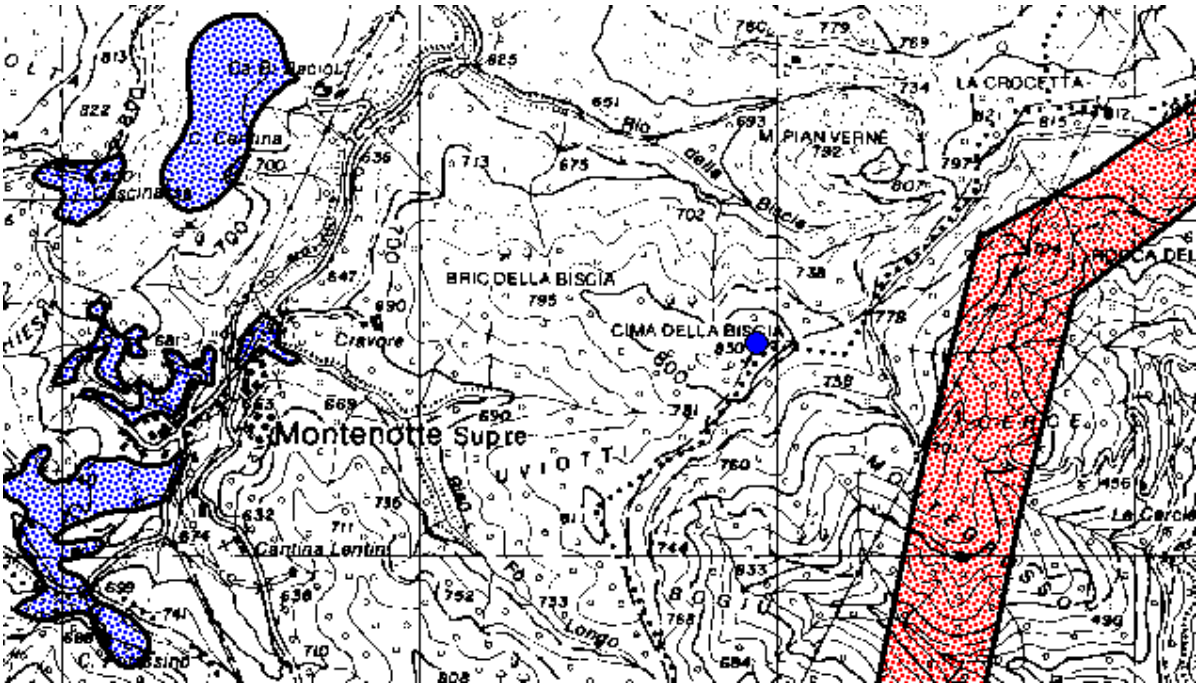



**Fig. 3** - Rapporti fra intervento e Rete Ecologica regionale (stepping stones ambienti aperti; corridoio ambienti forestali). Scala 1:20.000

In particolare il corridoio della Rete ecologica individuato è mirato ad alcune specie target:

- corridoio specie ambienti forestali: *Lucanus cervus*, *Cerambyx cerdo*, *Rana dalmatina*, *Hypsugo savii*, *Pipistrellus nathusii*.

## 3. DESCRIZIONE DELL'AREA

### 3.1 AREA VASTA

Il progetto ricade in prossimità del crinale della Cima della Biscia ed è situata interamente all'interno del territorio del comune di Cairo Montenotte (**Fig. 4**).

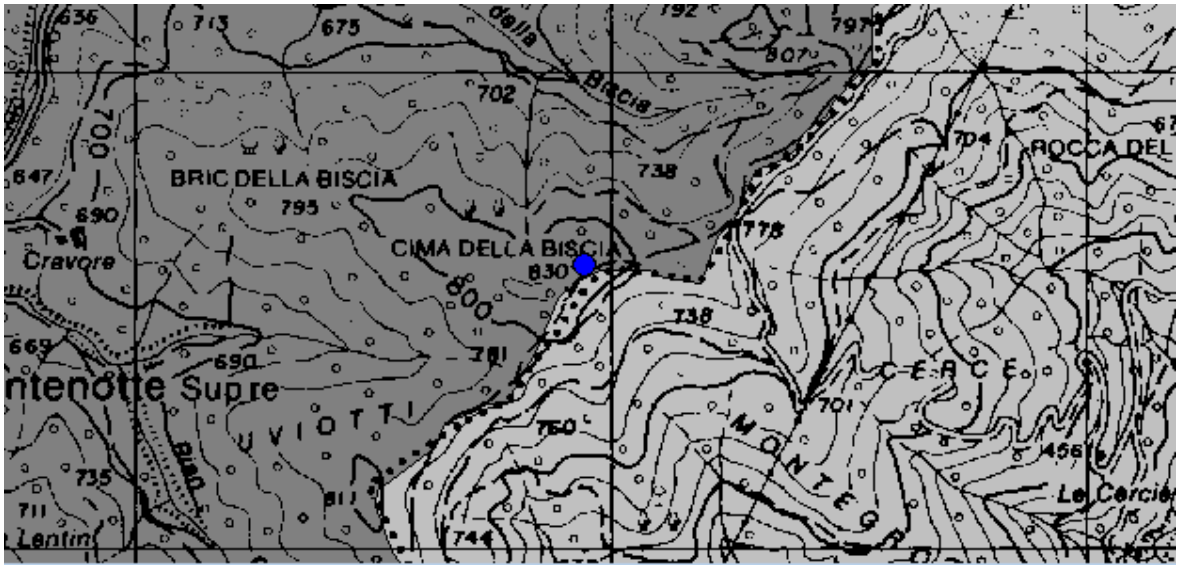



**Fig. 4** - Area di intervento ed ambiti comunali. Scala 1:15.000

Impostato su un substrato geologico appartenete alle unità metamorfiche del Gruppo di Voltri, con prevalenza di lherzoliti oltre a coperture conglomerati che e brecce, il crinale è inserito in un contesto ambientale caratterizzato da estese e continue superfici forestali con alternanza di boschi cedui invecchiati e boschi d'alto fusto invecchiati.

L'uso del suolo desumibile dalla cartografia ufficiale (**Fig. 5**), permette di definire un quadro in cui prevalgono associazioni boschive omogenee per natura e composizione, costituite prevalentemente da boschi di latifoglie su entrambi i versanti.

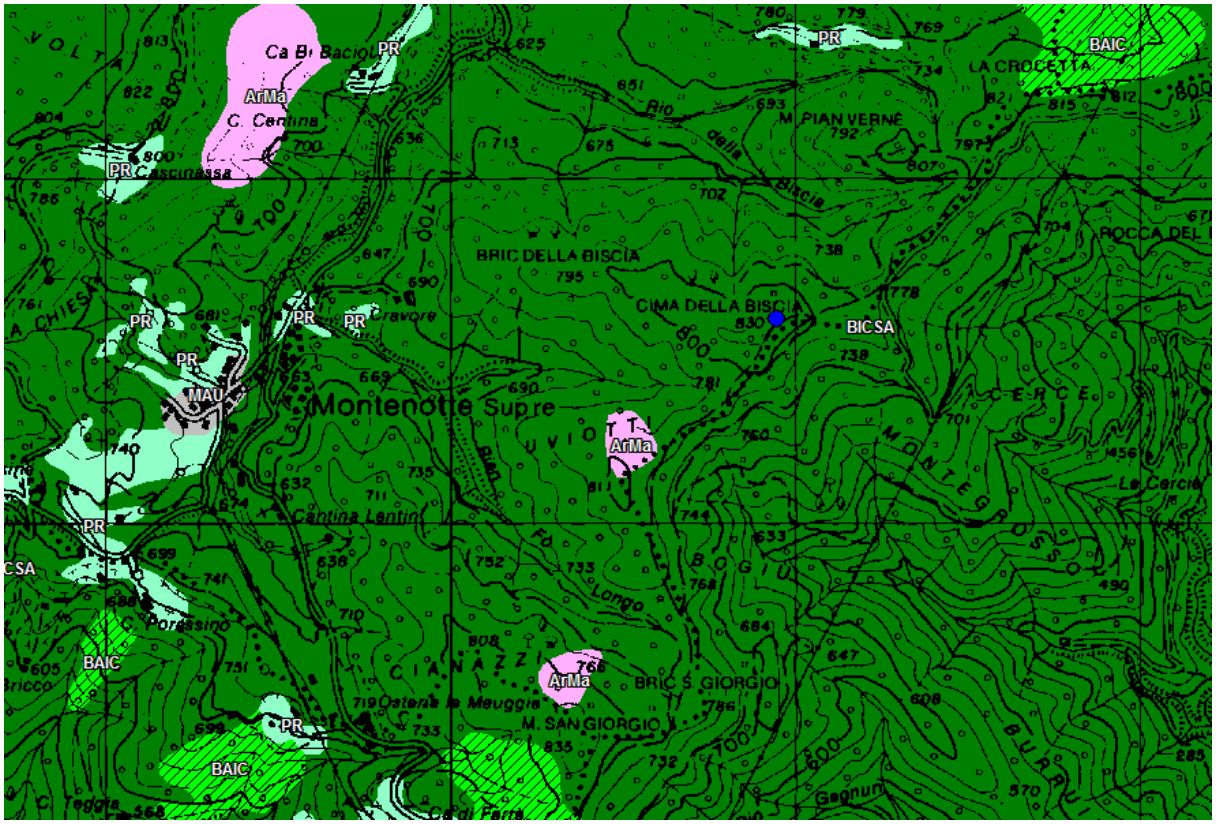



**Fig.5** – Elaborazione della carta dell'Uso del suolo della Regione Liguria nell'area vasta. (**BAIL**: boschi d'alto fusto e boschi invecchiati di latifoglie; **BAIC**: boschi d'alto fusto e boschi invecchiati di conifere; **BICSA**: boschi irregolari e/o cedui in attività; **ArMa**: aree ad arbusteto o a macchia; **PR:** praterie e/o praterie arbustate). Il punto blu indica l'area di intervento come da progetto. Scala 1:25.000

Ad oggi la situazione ambientale dell'area vasta considerata, per un raggio di 50 metri intorno alle aree di intervento (**Fig. 6**), è caratterizzata da una copertura forestale continua, con faggio (*Fagus sylvatica*) e rari esemplari di castagno (*Castanea sativa*). In prossimità del crinale è presente un'area ecotonale con essenze arbustive ed erbacee in cui domina il nocciolo (*Corylus avellana*). L'area confina infine con una pista in terra battuta sul lato occidentale e con una piccola area prativa sul lato meridionale. In linea generale la faggeta è inquadrabile come faggeta mesotrofica, con popolamenti a prevalenza di faggio, talora in mescolanza con castagno, presenti soprattutto nei bassi e medi versanti su substrati silicatici o misti. La faggeta si presenta come un ceduo invecchiato, di età variabile, mesofila e scarsamente rappresentativa. Lo strato erbaceo all'interno della faggeta è molto ridotto: *Cardamine bulbifera*, *Cardamine heptaphyllos, Galantus nivalis*, *Luzula pedemontana*, *Polygonatum odoratum, Veratrum lobelianum, Anemone nemorosa*, mentre ai margini sono presenti essenze arbustive e erbacee con dominanza di *Corylus avellana, Cytisus scoparius, Pteridium aquilinum, Rubus idaeus* e *Veratrum lobelianum.* Il bosco ha caratteristiche di ceduo invecchiato con esemplari di faggio mai di grosse dimensioni e con numerosi polloni. I rari esemplari di castagno sono in pessimo stato di salute dei rari esemplari di castagno a causa della presenza del Cinipide del Castagno (*Dryocosmus kuriphilus*, Yasumatsu, 1951).

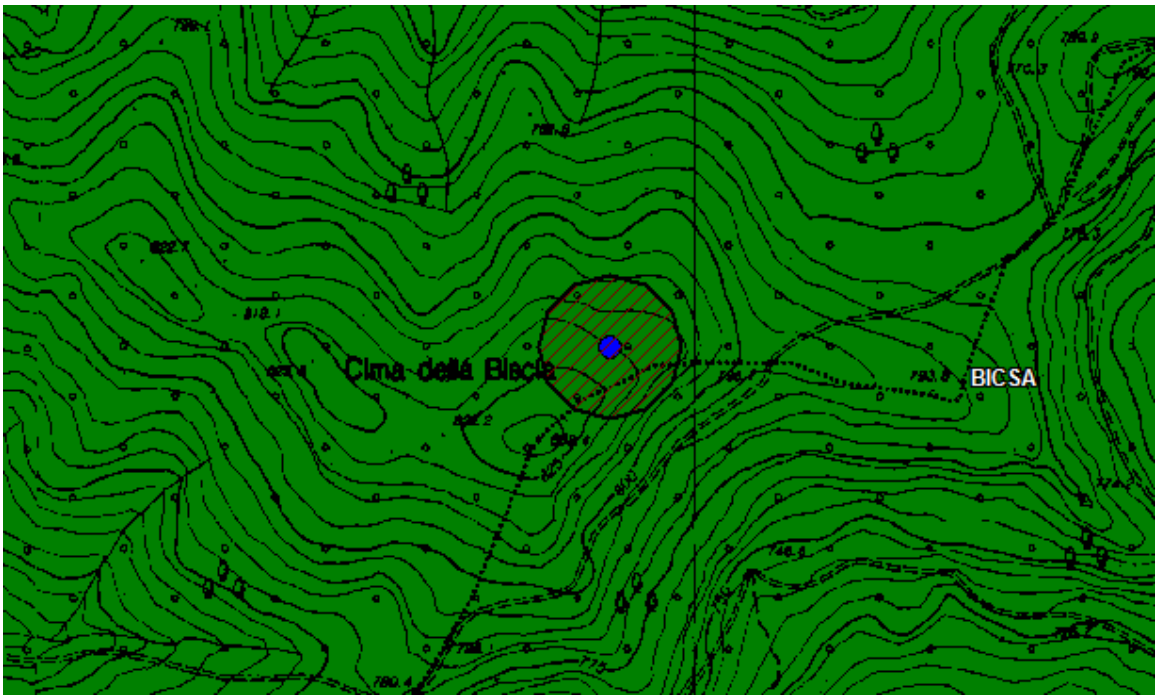



**Fig. 6** – Area vasta indagata. Scala 1:5000

L'analisi delle tipologie vegetazionali e dell'uso del suolo attuale permette di definire in prima istanza l'eventuale presenza di ambienti configurabili come habitat di specie e di delineare l'idoneità ambientale per la fauna presente sul territorio. In particolare nell'area vasta è rilevabile (**Fig. 7**):

- Habitat boschivi a latifoglie decidue.
- Area prativa arbustata esterna all'area di cantiere
-



**Fig. 7** - Tipologie ambientali configurabili come habitat di specie (mosaico tra boschi cedui e d'alto fusto; aree aperte).

Per completezza di indagine, si ricorda che nella Riserva Naturale Regionale dell'Adelasia (posta a circa 2,5 km di distanza in linea d'aria dall'area d'intervento) è segnalata la presenza del picchio nero (*Dryocopus martius*), specie inserita nell'allegato I della dir. 2009/147/CE e tipica indicatrice degli habitat boschivi collinari e montani invecchiati d'alto fusto. La presenza della specie è facilmente accertabile soprattutto attraverso la ricerca di elementi indicatori di presenza (nidi o fori di alimentazione). Nel corso dei due sopralluoghi effettuati sono state condotte pertanto delle indagini specifiche, in un'area di circa 200 metri di raggio dal sito d'intervento, senza ottenere risultati in termini né di osservazione diretta di esemplari né di individuazione di segni di presenza. Allo stato attuale se né esclude pertanto la presenza. Allo stesso modo è stata ricercata la presenza e valutata l'idoneità ambientale dell'area per le specie caratterizzanti il corridoio boschivo facente parte della rete ecologica della Regione Liguria.

### 3.2 AREA DI INTERVENTO

L'area di intervento è situata in prossimità di una pista già esistente e pertanto il cantiere interesserà solo la zona di posizionamento dell'aerogeneratore. Il rilievo esaustivo dell'area è avvenuto attraverso 2 campionamenti su base fitosociologia (cfr Allegato A) di ambienti omogenei per struttura e composizione individuati sul campo in due sopralluoghi condotti rispettivamente il 28 maggio 2013 ed il 7 giugno 2013 (**Fig. 8**), periodo di buona osservabilità per le specie e per la caratterizzazione degli habitat presenti. I rilievi sono stati eseguiti all'interno dell'area vasta ovvero in un raggio di 50 metri dalle aree di intervento così come indicate a progetto (cfr **Tavola 1**).

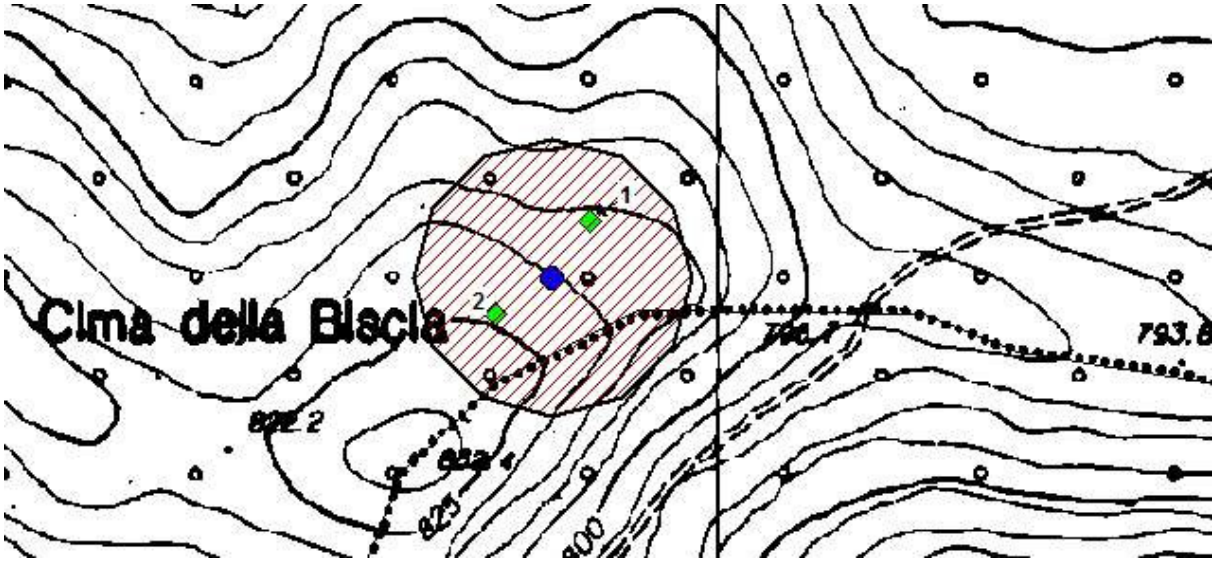



**Fig. 8** - Area vasta (in verde i punti dei rilievi fitosociologici, in blu l'aerogeneratore a progetto). Scala 1:2500

Aerogeneratore (rilievo dal n° 1 al n°2)

**Descrizione**:

L'area di cantiere si trova ai margini di una pista in terra battuta, già oggetto di lavori di adeguamento per la realizzazione dell'esistente Parco eolico Valbormida. In quest'area è rilevabile un bosco ceduo invecchiato di latifoglie con dominanza di *Fagus sylvatica* associato a rari esemplari di *Castanea sativa.* Il bosco in prossimità del crinale degrada in un'area con copertura prevalentemente arbustiva con dominanza di *Corylus avellana.* A meridione confina con una piccola zona aperta con dominanza di essenze erbacee ed arbustive che non sarà interessata dagli interventi.



Viabilità di accesso all'area di cantiere



Area di cantiere interessata dalla piazzola per l'aerogeneratore



Area arbustata in prossimità del crinale



Area prativa/arbustata situata sul confine meridionale dell'area di cantiere



Bosco di latifoglie mesofile a dominanza di *Fagus sylvatica*

Area prativa con arbusteto a dominanza di *Corylus avellana*

Area di intervento

**Elenco floristico:**

*Anemone nemorosa*
*Cardamine heptaphyllos*
*Cardamine bulbifera*
*Veratrum lobelianum*
*Rubus idaeus*
*Cytisus scoparius*
*Luzula pedemontana*
*Fagus sylvatica*
*Corylus avellana*
*Castanea sativa*
*Pteridium aquilinum*
*Polygonatum odoratum*

**Presenza di habitat all. I direttiva 92/43/CEE:**

NESSUNO

**Presenza di habitat di specie:**

Bosco di latifoglie con dominanza di faggio in forma di ceduo invecchiato con esemplari mai d'alto fusto

**Presenza di specie oggetto dell'art. 300 del 152/2006**:

*Podarcis muralis*

**Presenza di specie oggetto della L.R. 28/2009**:

*Podarcis muralis*

**Specie caratterizzati il corridoio boscato posto a 550 m di distanza e altre specie d'interesse segnalate nell'intorno**

| Specie | Habitat di specie | Area di studio |
|---|---|---|
| *Lucanus cervus* | Boschi maturi di latifoglie dalla pianura alla media montagna, solo eccezionalmente oltre gli 800 m di altitudine | L'area di studio non è un ambiente elettivo per la specie ed è situata al limite altitudinale per la specie. Inoltre l'assenza di alberi annosi o di ceppaie marcescenti fa escludere la frequentazione dell'area da parte della specie. |
| *Cerambyx cerdo* | Boschi di querce con esemplari vetusti | L'habitat di specie non è presente nell'area di studio |
| *Rana dalmatina* | Ambienti boscati in prossimità di pozze, stagni e torrenti piuttosto soleggiati, raramente supera i 900 m di quota | Nell'area situata i prossimità del crinale non sono presenti raccolte d'acqua |
| *Hypsugo savii* | Specie euriecia ed eurizonale frequenta zone costiere, aree rocciose, boschi e foreste di ogni tipo, nonché ambienti antropizzati come zone agricole e grandi città | L'area di studio non è un ambiente elettivo per la specie. L'assenza di alberi annosi con fessure e cavità fa escludere la frequentazione dell'area da parte della specie |
| *Pipistrellus nathusii* | Specie forestale frequenta soprattutto le radure e la fascia marginale dei boschi con netta predilezione per quelli di latifoglie in prossimità di corsi d'acqua. I rifugi possono essere dai cavi e dalle fessure degli alberi, da vecchi manufatti di campagna , grotte, muri e cataste di legna. | L'area di studio non è un ambiente elettivo per la specie. L'assenza di alberi annosi con fessure e cavità e la lontananza da corsi d'acqua fa escludere la frequentazione dell'area da parte della specie |
| *Dryocopus martius* | Boschi maturi ad alto fusto con necromassa in piedi e a terra. Nidifica su grandi alberi maturi e sani. | L'habitat di specie non è presente nell'area di studio |

## 4. SINTESI

Le indagini svolte nell'area di intervento e le conoscenze acquisite permettono di evidenziare che:

- l'area di intervento non interessa aree protette ed aree Natura 2000 (dir. 92/43/CEE);
- il progetto è esterno ad elementi della Rete ecologica. L'elemento più prossimo è situato a circa 550 m in linea d'aria ed è costituito da un corridoio per specie di ambienti boschivi individuato con DGR 1793/2009 "Istituzione Rete ecologica ai sensi della L.R. 28/2009 art.3" dalla Regione Liguria;
- le specie qualificanti in questo caso la Rete ecologica sono *Lucanus cervus, Cerambyx cerdo, Rana dalmatina, Hypsugo savii, Pipistrellus nathusii.* L'area di studio non rappresenta un elemento importante per la conservazione delle suddette specie.
- le indagini svolte 2013 hanno rilevato la presenza della lucertola muraiola (*Podarcis muralis*) di interesse ai sensi del D.lgs 152/2006. Tale specie pur essendo inclusa nell'Allegato IV della Direttiva 92/43/CEE è così diffusa nell'intero territorio regionale da rendere secondario il problema della loro conservazione (Arillo e Mariotti, 2006);
- l'area vasta e l'area di intervento sono interessate da un bosco ceduo invecchiato di faggio di scarsa rappresentatività ed in medio stato di conservazione con esemplari mai ad alto fusto. L'area di intervento si presenta omogenea rispetto all'intorno e non ospita elementi di particolare valore conservazionistico di interesse comunitario, regionale e nazionale che la potrebbero contraddistinguere.

## 5. ANALISI DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELL'INCIDENZA E MITIGAZIONI

Di seguito sono identificati i fattori potenziali di impatto e gli impatti potenziali diretti ed indiretti associati alla realizzazione del progetto, oltre agli effetti potrebbero essere indotti sugli habitat e sulle specie di interesse dai fattori di impatto in precedenza individuati.

| Fase | Fattore Potenziale di Impatto | Incidenza Potenziale |
|---|---|---|
| Costruzione Esercizio | Occupazione di suolo (diretto) | Perdita di superficie di Habitat, frammentazione, perturbazione, alterazione delle funzionalità ecologiche |
| Costruzione Esercizio | Occupazione di suolo (diretto) | Perdita di specie, diminuzione ricchezza specifica |
| Costruzione | Sviluppo di polveri ed emissioni di inquinanti in atmosfera da attività di cantiere (diretto e indiretto) | Alterazione caratteristiche qualità aria e conseguenti danni agli Habitat ed ecosistemi |
| Costruzione | Emissioni sonore legate sia alle attività di cantiere che al traffico di mezzi indotti (mezzi di lavoro, trasporto persone, trasporto materiali, etc.) (diretto) | Variazione della rumorosità ambientale e conseguenti disturbi alla fauna |

Valutazione della significatività degli impatti

Perdita di Superficie di Habitat, di specie, Frammentazione, Perturbazione

I terreni interessati dagli interventi pur essendo inseriti in un contesto ampiamente boscato non presentano caratteristiche di particolare valenza naturalistica. Durante le indagini non sono stati rilevati né habitat inseriti in All. I della Dir.92/43/CEE (9110 e 9120) né specie o habitat di specie di interesse comunitario, nazionale o regionale.

In virtù degli interventi a progetto, è presumibile un impatto ridotto ed un'incidenza non significativa sulla componente habitat salvo l'applicazione di alcune misure di mitigazione.

Perdita di specie, diminuzione ricchezza specifica

I rilievi svolti in sede di integrazione alla documentazione fornita durante la procedura di VIA hanno permesso di verificare e delineare un contesto ambientale caratterizzato da un livello di ricchezza specifica basso. Inoltre la verifica di specie faunistiche tutelate ai sensi del Dlgs 152/2006 ha permesso di individuare per l'area la sola presenza di *Podarcis muralis,* specie comune e ad ampia distribuzione sull'intero territorio regionale. Infine l'area di intervento e l'area vasta considerata sono inserite in ben più ampio ambito forestale a dominanza di faggio, con caratteristiche del tutto analoghe, e non presenta elementi di particolare valore conservazionistico di interesse comunitario, nazionale e regionale che la potrebbero contraddistinguere rispetto all'intorno. Tali considerazioni inducono ad escludere, anche in virtù dell'entità

del progetto che interesserà una porzione minima di faggeta, impatti sulla biodiversità specifica presente sia in loco sia nel territorio circostante.

In considerazione delle tipologie di habitat presenti, e dell'omogeneità degli stessi nel territorio considerato, e delle indagini svolte, è da escludere che l'intervento potrà determinare una riduzione della ricchezza specifica dell'area considerata, ancor meno una perdita di specie vertebrate ed invertebrate presenti e tutelate ai sensi dell'Art. 300 del Dlgs 152/2006.

Alterazione delle caratteristiche della qualità dell'aria

Le sorgenti emissive di inquinanti potrebbero essere rappresentate da:

in fase di cantiere:

- fasi di costruzione dell'opera con emissione di polveri;
- motori dei mezzi utilizzati per la realizzazione delle opere;
- traffico di mezzi destinati al trasporto dei materiali ed allo smaltimento dei rifiuti.

Date le caratteristiche dell'opera a progetto e la limitata estensione dell'area interessata si può affermare che tali emissioni saranno concentrate in periodi limitati e molto localizzate.

in fase di esercizio:

- motori dei mezzi utilizzati per raggiungere l'impianto per interventi di manutenzione e controllo

Non si prevedono pertanto modifiche delle caratteristiche di qualità dell'aria tali da poter comportare danni agli habitat, specie ed ecosistemi presenti nell'area data l'entità contenuta di tale produzione di inquinanti ed il suo carattere temporaneo.

Variazione della Rumorosità Ambientale

La produzione di emissioni sonore è imputabile principalmente a:

- funzionamento di macchinari e mezzi impiegati nelle attività di scavo e di costruzione;

- traffico di mezzi adibiti al trasporto dei materiali da costruzione e rimozione dei materiali di risulta.

Analogamente, in considerazione della temporaneità del disturbo, non sono prevedibili alterazioni del clima acustico dell'area tali da poter comprometterne la sua integrità e funzione ecologica a lungo termine, in particolar modo arrecando disturbo alle specie di specifico interesse naturalistico presenti.

**Buone pratiche e mitigazioni**

Nonostante l'assenza di elementi di valore conservazionistico è consigliabile adottare - in virtù del contesto a ridotta antropizzazione in cui è inserita l'opera - alcune misure di mitigazione al fine di tutelare l'interesse paesaggistico dell'area, oltre alla sua valenza naturalistica.

In particolar modo si dovrà:

- predisporre un piano di monitoraggio e sorveglianza nelle fasi *ante-operam*, corso d'opera e *post-operam* da parte di personale tecnico competente in campo naturalistico onde minimizzare gli impatti sul contesto esistente (tagli e asportazione di biomassa legnosa). In particolar modo secondo il seguente schema:

| Fase | Attività | Numero minimo di sopralluoghi |
|---|---|---|
| Ante-operam | Delimitazione e perimetrazione dell'area di cantiere | 2 |
| Corso d'opera | Sorveglianza delle attività di cantiere | 2 (in funzione dell'avanzamento dei lavori) |
| Post-operam | Verifica del rispetto delle eventuali prescrizioni e della chiusura del cantiere | 1 |

- evitare l'interessamento di aree esterne a quella di cantiere sia per il deposito, anche temporaneo, di materiale sia per il transito dei mezzi motorizzati.

- Se valutate necessarie da parte di personale specializzato, predisporre in fase di dismissione del cantiere delle piantumazioni di essenze autoctone ed ecologicamente idonee alle condizioni pedo-climatiche del luogo.

- Mantenere ove possibile la necromassa in piedi (es. ceppaie marcescenti) e prevedere la presenza di aree con necromassa a terra (cataste di legno da lasciare in loco in parte all'interno dell'area boscate in aree con esposizione a sud).

- Umidificare le aree di lavoro e i cumuli di materiali.

- Limitare la velocità dei mezzi sulle strade non pavimentate.

- Limitare le attività che comportano l'emissione di polveri nelle giornate di vento teso e/o diretto verso ricettori sensibili.

- Adozione di macchine operatrici di recente costruzione e, in ogni caso, verifica della continua manutenzione dei mezzi e delle attrezzature (lubrificazione, sostituzione pezzi usurati o inefficienti, controllo e serraggio giunzioni, bilanciatura, verifica allineamenti, verifica tenuta pannelli di chiusura, etc).

- Telonatura mezzi di trasporto materiali polverulenti.

- Durante lo stoccaggio temporaneo dei materiali da costruzione dovranno essere predisposti tutti gli accorgimenti necessari volti ad evitare un loro dilavamento in caso di intense ed improvvise precipitazioni piovose.

## 6. CONCLUSIONI

In base alle indagini condotte ed alle considerazioni esposte si conclude pertanto che:

**non sussiste alcuna incidenza prolungata nel tempo tale da compromettere l'integrità ecologica dell'area vasta, ovvero dei fattori ecologici chiave che determinano gli obiettivi di conservazione della normativa ambientale vigente. La coerenza della struttura e della funzione ecologica di habitat, complessi di habitat e/o popolazioni di specie sarà conservata.**

| Fase | Fattore Potenziale di Impatto | Incidenza Potenziale | Significatività dell'Incidenza |
|---|---|---|---|
| Costruzione Esercizio | Occupazione di suolo (diretto) | Perdita di superficie di Habitat,di specie, Frammentazione, Perturbazione, alterazione delle funzionalità ecologiche | Non significativa* |
| Costruzione Esercizio | Occupazione di suolo (diretto) | Perdita di specie, diminuzione ricchezza specifica | Non significativa |
| Costruzione | Sviluppo di polveri ed emissioni di inquinanti in atmosfera e acqua da attività di cantiere (diretto e indiretto) | Alterazione caratteristiche qualità aria e acqua e conseguenti danni ad Habitat ed ecosistemi | Non significativa* |
| Costruzione | Emissioni sonore legate sia alle attività di cantiere che al traffico di mezzi indotti (mezzi di lavoro, trasporto persone, trasporto materiali, etc.) (diretto) | Variazione della rumorosità ambientale e conseguenti disturbi alla fauna | Non significativa* |

*salvo applicazione di adeguate misure mitigative