

NOTE al progetto di un parco eolico denominato Guardia/ Andretta.**Codice procedura: 12610.**

Si segnala che nel territorio di Guardia Lombardi (AV) gli aerogeneratori: WTG2, WTG3, WTG4, WTG5 e WTG6 sono collocati al di fuori del Piano Energetico Comunale redatto dal Comune di Guardia Lombardi (AV). Inoltre i 5 aerogeneratori lambiscono e impattano con il bosco tutelato Guardia/Andretta come già notificato precedentemente dal Ministero dell'Ambiente per il repowering eolico Bisaccia/Andretta. Tutti gli aerogeneratori collocati nel territorio di Guardia Lombardi (AV) impattano con Rete natura 2000, zona Sic - Zps e l'antico tracciato della via Appia e sono vicinissimi alle abitazioni e alle aziende agricole e ai centri abitati. Inoltre l'aerogeneratore WTG3 oltre ad essere vicinissimo all' abitazioni e impatta con la falda acquifera della fontana Righiera e si fa notare che nella zona vi è un luogo di culto: la Chiesa "rupestre" Manganelli, inoltre nella zona già ricade un elettrodotto ad altissima tensione e un'antenna 5 G e il tutto contribuirebbe ad aumentare l'inquinamento elettromagnetico. Invece l'aerogeneratore WTG4 in contrada Forche è a ridosso del centro abitato ed impatta con la falda acquifera di fontana Matrona di epoca romana e vicinissimo è ubicata la Chiesa " rupestre" San Pietro e Paolo.

Precisiamo che l'impianto impatta su terreni gravati da usi civici e beni demaniali. Inoltre sono presenti luoghi di culto.

Come si evince sussiste nelle vicinanze abitazioni e aziende agricole.

"Il progetto genera rumori, vibrazioni, radiazioni elettromagnetiche, emissioni luminose o termiche?"

Si genera inquinamento acustico che dipende da diverse caratteristiche tecniche e ambientali:

Le dimensioni delle pale eoliche influenzano direttamente il livello di rumore prodotto. Pale più lunghe possono generare più rumore a causa della maggiore area di contatto con l'aria e del maggiore carico aerodinamico.

La velocità di Rotazione: La velocità di rotazione delle pale eoliche può influenzare il livello di rumore prodotto. In generale, pale che ruotano più velocemente possono generare più rumore rispetto a pale che ruotano più lentamente.

Non è dato sapere tuttavia: Il design delle Pale che può influenzare significativamente il rumore prodotto. Le pale progettate per ridurre il rumore tendono ad avere profili aerodinamici più

silenziosi e caratteristiche di design specifiche volte a minimizzare le turbolenze e le vibrazioni che generano rumore. Le tecnologie di Riduzione del Rumore.

La frequenza del Rumore: Il rumore delle pale eoliche può variare nella sua frequenza, e ciò può influenzare la sua percezione da parte delle persone. Alcune frequenze possono essere percepite come più fastidiose o disturbanti rispetto ad altre.

Quindi la rilevazione del è particolarmente complicato a causa del “cocktail” delle caratteristiche fisico-acustiche che riguardano l’inquinamento da rumore. Il rumore pulsante, caratteristico delle pale, può essere più intrusivo di altri tipi di rumore, e le pulsazioni includono componenti sia udibili che non-udibili, cioè rumore a bassa frequenza, infrasuoni e vibrazioni. L’Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) raccomanda di abbassare i decibel consentiti quando il rumore contiene queste caratteristiche. L’OMS fa queste raccomandazioni non solo per ridurre il fastidio e il disturbo, ma perchè studi epidemiologici indicano chiaramente che il rumore ambientale è pregiudizievole e dannoso alla salute.

Scegliere una distanza minima di due chilometri come tutela tra abitazioni e turbine eoliche, sebbene una distanza ancora maggiore potrebbe rivelarsi necessaria, non è eccessivo quando le vite e il benessere degli interessati vengono presi in considerazione. C’è ancora un’ampia opportunità per gli sviluppatori di posizionare i loro impianti in modo più appropriato e per la Pubblica Amministrazione di correggere gli errori nella politica che consente questi effetti negativi, imprevedibili e inaccettabili.

Sindrome da turbina eolica. L’autrice del libro “Wind Turbine Syndrome”, Nina Pierpont, ha compiuto studi multidisciplinari che le hanno permesso un approccio al problema delle patologie provocate dalle pale eoliche con modalità non banali. La dottoressa Pierpont ha infatti ottenuto la sua laurea di primo livello in biologia, il PhD in ecologia “comportamentale”, dopo avere vissuto molti anni in ambienti “estremi” come la giungla amazzonica e la Groenlandia, ed infine la laurea in medicina dopo i 35 anni. Attualmente vive in un’area rurale del New England, di cui è originaria, ed esercita la professione di pediatra. Non ha titoli accademici di sorta. Per combinazione, le turbine eoliche sono state installate nel territorio dove vive e lavora perchè si tratta di zone collinose, ed alcune contee della zona, contrariamente a quanto si può credere, sono tra le più povere degli Stati Uniti. Come in Italia, essendo anche qui l’industria eolica sussidiata, i siti vengono scelti dove la prospettiva di un facile e rapido guadagno fanno premio su considerazioni negative di natura non finanziaria da parte delle popolazioni residenti. Anche negli Stati Uniti i problemi medici concernenti la vita nei pressi delle pale è relativamente recente, per motivi del tutto analoghi a quelli italiani. In conseguenza della novità del problema, non abbondano studi “ufficiali” sulla materia. Il fine dichiarato della dottoressa Pierpont, che se ne occupa dal 2004, è appunto quello di sollecitare e stimolare ricerche in questa direzione, definendo la sindrome come un’autentica malattia di natura non psicologica.

La sintomatologia legata alla vicinanza delle pale è uniforme in tutti i paesi dove queste sono state piantate. Questi sintomi rappresentano un sistema neurologico complesso, coerente ed interconnesso. Tale sintomatologia viene abitualmente ignorata o addirittura ridicolizzata non solo dai periti pagati dalle industrie, ma anche dagli altri medici.

La causa prima che viene individuata all'origine della sindrome è l'emissione di vibrazioni a bassa frequenza, i cui effetti sugli uomini sono, in generale, poco compresi e poco indagati. Tali vibrazioni sembrano in grado di produrre i loro effetti anche ad elevate distanze e di attraversare ostacoli in grado, di norma, di fermare i rumori. La dottoressa tende ad escludere che sia effetto di campi elettrici e magnetici. Del resto, dopo decenni di ricerche in altri ambiti, gli effetti di tali campi non hanno mai portato a prove sperimentali scientificamente attendibili.

I sintomi riscontrati a seguito dell'emissione di "forze fisiche" dalle pale (cioè cambiamenti di pressione dell'aria, rumore e vibrazioni) sono di carattere "fisico" (pulsazioni al torace, vibrazione di organi interni, tinnitus (rumori dentro l'orecchio), mal di testa, sensazione di avere le orecchie chiuse, vertigini ecc.) e distorsioni di funzioni cerebrali (perdita di sonno, concentrazione e memoria). Altri sintomi sono spesso presenti (es. asma o certi tipi di infezione) ma non approfonditi nel testo perchè considerati conseguenze secondarie. La Pierpont enfatizza che tali sintomi non sono psicologici ma neurologici. La dottoressa individua gli stessi sintomi in una malattia dell'orecchio interno chiamata "Idropisia endolinfatica" che lei descrive come una vera e propria sindrome da pale eoliche, ma senza le pale.

I sintomi "fisici" tendono a scomparire subito se i pazienti si allontanano dalle loro case vicine alle pale ed a ricomparire appena vi fanno ritorno. I disturbi alle funzioni cerebrali necessitano invece di più tempo.

Non tutti gli individui che abitano nelle vicinanze delle pale ne soffrono, ma chi ne è affetto vede spesso la propria vita rovinata.

Si nota che tendono ad essere colpiti dalla sindrome soprattutto soggetti sofferenti di emicrania e di mal d'auto o mal di mare.

Dal punto di vista clinico, la principale deduzione della dottoressa Pierpont è che la causa della sindrome è l'alterazione del sistema vestibolare, a causa di errati input sensoriali forniti dall'azione delle pale a carico degli occhi e, soprattutto, dell'orecchio interno e dei recettori della pressione posti in una molteplicità di parti del nostro corpo. La sindrome non è però assimilabile, come è stato fatto, ad una malattia già nota (la malattia vibro acustica) a causa di meccanismi scatenanti differenti e dalla diversa intensità del rumore. I pipistrelli muoiono per emorragia interna appena volano vicini alle pale e non certo per l'intensità del rumore. Tutti gli intervistati riconoscono che la direzione verso cui soffia il vento e la sua intensità esasperano i loro disturbi. Quando il vento cambia caratteristiche, provano sollievo.

La distanza dalle abitazioni che viene consigliata per l'installazione delle pale (di potenza compresa tra 1,5 e 3 MW) è, nei diversi studi fatti in tutto il mondo, superiore a 1-1,5 km e, in montagna (anche se non viene spiegata la ragione della differenza ritengo dipenda dalla ridondanza delle onde sonore emesse verso il basso in aree vallive) superiore a 2 – 3,5 km...

Il campione di casi patologici trattato dalla dottoressa comprende 10 famiglie, che vivevano ad una distanza compresa tra i 300 e i 1500 metri da una pala eolica, con 38 membri di varia età. Al momento di concludere il libro, solo una di queste famiglie lottava per rimanere nella propria casa. Le altre erano state costrette a trasferirsi altrove. Conclusioni sconfortanti, dunque...

Un fatto di importanza fondamentale è che è sbagliato concentrarsi sui livelli di rumore, misurato in decibel, perché molto spesso le pale emettono un numero di decibel che, secondo l'ortodossia dell'acustica, non crea problemi di salute. Semplificando molto il problema "fisico" consiste nel fatto che le pale producono delle onde (suoni e vibrazione specie di bassa frequenza e con certe caratteristiche) che vanno ad agire sull'orecchio interno ed altri organi regolatori dell'equilibrio, destabilizzandoli. Purtroppo non viene indicato nessuno strumento in grado di misurare e quindi valutare queste onde.

La ragione che viene ipotizzata per spiegare la sindrome è che il senso dell'equilibrio, nell'uomo, (e a differenza degli altri sensi che hanno un unico input sensoriale) è determinato da quattro input (fino a poco tempo fa nelle scuole di medicina si insegnava che ce n'erano solo 3), e se uno o più dei relativi canali ricettivi viene distorto, il sistema perde armonia. C'è ragione di ritenere che le pale interferiscano, in vario modo, con questi canali. Questo è il motivo per cui le persone che già soffrono di emicrania (che non è il comune mal di testa) o di mal d'auto o mal di mare, siano le più soggette alla sindrome, avendo già questo senso dell'equilibrio parzialmente compromesso da altre cause. Analogamente le persone anziane ed i bambini piccoli, che per natura hanno un senso dell'equilibrio precario, sono, a parità di tutte le altre condizioni, i soggetti più portati a soffrire da questa nuova sindrome. Per molti medici, che non conoscono la quarta forma di input, è difficile associare i sintomi della sindrome da turbina eolica con quelli della malattia riconosciuta e chiamata VVVD (visceral vibratory vestibular disturbance)

Molti studi evidenziano che il rumore a basse frequenze interferisce con i test di performance più che i rumori senza basse frequenze, e che l'esposizione al rumore incrementa l'ormone dello stress, la pressione sanguigna ed il rischio cardiovascolare. Ovviamente si incrementa anche il disturbo del sonno, che a sua volta influisce sull'apprendimento e la memoria. Molti hanno affermato che il rumore delle pale non appare alto a chi non deve convivere, ma numerose persone riferiscono di loro ospiti che ne hanno risentito anche dopo una sola notte di permanenza.

"Responses of the ear to low frequency sounds, infrasounds and wind turbines. Hearing research." di Salt e Hullar della Scuola di Medicina della Washington University.

"Sulla base delle informazioni o di altre informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono zone protette da normative internazionali, nazionale o locale per il loro valore ecologico, paesaggistico storico culturale o altro che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?"

Si nelle aree pertinenti all'impianto si trova il percorso della Regina Viarum - il magniloquente appellativo che accompagna la storia della Via Appia, la strada consolare di novecento chilometri che connette Roma a Brindisi, attraversando quattro regioni (Lazio, Campania, Basilicata e Puglia), 12 tra province e città metropolitane, 73 Comuni.

La Via Appia ha ufficialmente concluso l'iter per la sua candidatura al riconoscimento di Patrimonio Mondiale dell'Unesco. Per la decisione finale non resta che aspettare le valutazioni del Comitato consultivo internazionale Unesco previste nel corso del 21 luglio 2024. Si è conclusa, difatti, sabato 30 settembre la lunga missione di valutazione condotta sulle 22 componenti del sito

seriale “Via Appia. Regina viarum” dal Dr. Sanjin Mihelic per conto dell’ICOMOS – International Council on Monuments and Sites.

L’impianto interferisce con le architetture rurali presenti, con i tratturi vincolati e con le numerose testimonianze archeologiche e di interesse storico e etno-antropologico riscontrate in loco oltre a impattare fortemente con i paesaggi e con la fiorente economia agricola.

Precisamente così come evidenziato vanno completate le analisi inerenti la visibilità complessiva dal contesto territoriale circostante data l’elevata visibilità comprensivi di siti di pregio naturalistico ambientale (ZSC e ZPS) anche in considerazione del forte impatto amplificato dagli effetti cumulativi data la diffusa presenza di altri impianti (...)

Per tutto quanto esposto non si definiva positivamente la questione oltre a indicare che il comprensorio dell’area di progetto è caratterizzato dalla presenza di siti di interesse archeologico tra cui possibili interferenze con il tracciato della Via Appia oltre ad un impatto sul sottosuolo.

“Nell’area di progetto o in aree limitrofe ci sono altre zone/ aree sensibili dal punto di vista ecologico, non incluse nella tabella otto quali ad esempio aree utilizzate da specie di fauna o di flora protette importanti o sensibili per la riproduzione, nidificazione, alimentazione, sosta, svernamento, migrazione che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?”

Si. Diversi studi scientifici hanno mostrato gli effetti negativi degli impianti eolici sugli uccelli. I rischi principali sono, da un lato, la compromissione degli habitat dovuta alle infrastrutture e all’accessibilità, con tutte le sue conseguenze, dall’altro il pericolo di collisione con l’impianto eolico stesso. Gli uccelli possono entrare in collisione con le pale del rotore e le torri degli impianti eolici. Durante il giorno sono particolarmente esposti al pericolo i grandi uccelli con ridotte capacità di manovrare, in particolare quelli che utilizzano il volo planato, come molti uccelli rapaci e le cicogne. Per questo, gli impianti eolici sono problematici nei luoghi in cui gli uccelli si concentrano, provenienti da un grande bacino d’affluenza, a seguito di particolari condizioni topografiche e termiche. In luoghi come questi un solo impianto può causare numerose vittime. In caso di buone condizioni di vento, la velocità di rotazione all’estremità delle pale dei rotori può superare i 200 km/h. In particolare gli uccelli che utilizzano il volo planato sembrano non essere in grado di valutare correttamente questo pericolo: il Nibbio reale, ad esempio, è particolarmente minacciato da queste collisioni. Nelle vicinanze dei rotori, uccelli più piccoli possono essere catturati dal risucchio e cadere a terra o essere sbattuti contro ostacoli.

Il pericolo di collisione sussiste anche presso impianti eolici nei boschi (che precisiamo sono non molto distanti dagli aerogeneratori e non inversamente a quanto si sostiene a 220 km di distanza). I rotori svettano spesso molto al di sopra delle corone degli alberi. Sono particolarmente minacciati gli uccelli che utilizzano questo spazio aereo per la ricerca del nutrimento e di luoghi per nidificare, per i voli nuziali o durante la migrazione. Sui versanti boscati, le colline e lungo le creste, anche nel bosco il potenziale di pericolosità è particolarmente elevato. Le termiche che si formano in questi luoghi vengono utilizzate con una frequenza oltre la media dai rapaci in volo circolare. Il taglio degli alberi crea inoltre margini di bosco e radure che possono attirare soprattutto i rapaci nel perimetro pericoloso degli impianti eolici.

Durante la migrazione primaverile o autunnale gli uccelli possono formare localmente grandi concentrazioni. In questi luoghi gli impianti eolici possono avere conseguenze fatali, soprattutto se sono disposti in file perpendicolari alla direzione della migrazione. Poiché quest'ultima avviene lungo vie tradizionali, la situazione di conflitto si ripete ogni anno. Gli uccelli in migrazione possono entrare in collisione con le strutture dell'impianto, essere presi in un risucchio o sbattuti a terra dal vortice dei rotori. Per i migratori notturni sono soprattutto le notti con cattive condizioni di visibilità a nascondere i maggiori pericoli, soprattutto nel caso di impianti illuminati: in situazioni meteorologiche di quel tipo, gli uccelli vengono infatti attirati da fonti luminose. Con vento contrario e nuvole basse la migrazione è debole, ma può concentrarsi nei primi 200 m (di giorno 50 m) dal livello del suolo. Gli impianti eolici che, rotori compresi, si ergono per più di 100 m nello spazio aereo, diventano quindi ostacoli pericolosi.

Compromissione dell'ambiente vitale. Gli impianti eolici, le relative infrastrutture e l'accessibilità possono diminuire notevolmente il valore di un habitat per gli uccelli. In diverse analisi di pubblicazioni scientifiche (ad es. Horch & Keller 2005, Drewitt & Langston 2006, De Lucas et al. 2007) è stato mostrato che le zone con impianti eolici: vengono utilizzate dagli uccelli in misura minore rispetto a quelle senza impianti eolici; vengono evitate del tutto; continuano ad essere utilizzate dagli uccelli ma che questi ultimi sono irrequieti e si alzano ripetutamente in volo.

Questo comportamento viene descritto in particolare per alcuni uccelli boschivi e per uccelli degli ambienti aperti, nidificanti e migratori in sosta, che sono esposti a nemici naturali provenienti dal cielo. Con il movimento dei rotori, i lavori di manutenzione e l'aumento del traffico e del numero di visitatori, l'esercizio dell'impianto eolico può turbare la tranquillità di una zona boscosa prima difficilmente o solo poco accessibile così che, a lungo termine, specie di uccelli sensibili ai disturbi vi scompaiono. Particolarmente esposti ai disturbi sono il Gallo cedrone e la Beccaccia, entrambi specie della Lista Rossa i cui effettivi sono da lungo tempo in diminuzione. Gli uccelli delle zone aperte evitano strutture verticali come gli impianti eolici e nelle loro vicinanze spesso si sentono disturbati. Negli uccelli svernanti o nei migratori in sosta, situazioni di stress possono portare ad un indebolimento fisico e, di conseguenza, ad un minor tasso di sopravvivenza. Nidificanti in situazioni di stress hanno per lo più un minor successo riproduttivo, fatto che può portare ad una diminuzione locale delle popolazioni o addirittura alla loro scomparsa.

Effetti dell'accessibilità. Gli impianti di produzione di energia eolica necessitano di ulteriori infrastrutture come strade d'accesso e piste per la costruzione, piloni per la misurazione del vento e cavi aerei. Anche queste strutture e l'accessibilità che ne consegue possono avere importanti ripercussioni sugli uccelli.

L'accessibilità di spazi fino a quel momento poco utilizzati può portare, ad esempio, ad un cambiamento nello sfruttamento agricolo o ad un aumento del numero di visitatori nella regione. Nel caso di specie che reagiscono in maniera sensibile ai disturbi come il Gallo cedrone, specie fortemente minacciata, c'è il rischio che abbandonino queste zone rese accessibili. Anche durante la fase di costruzione il sito e i suoi dintorni possono essere pregiudicati: grossi macchinari preparano il terreno, allargano strade o costruiscono nuove piste; in questo modo possono venire distrutti habitat sensibili come prati secchi e torbiere. Soprattutto in alta quota, anche una volta risistemati, i tracciati delle piste di costruzione stentano a ricoprirsi di vegetazione.

I piloni per la misurazione del vento vengono spesso assicurati con numerosi cavi di tensione; è risaputo che gli uccelli subiscono collisioni con questi cavi metallici. Anche le linee non interrato, che portano via l'energia prodotta nell'impianto eolico, rappresentano un ulteriore importante pericolo di collisione per gli uccelli. La protezione degli uccelli inizia al momento della pianificazione. La scelta dell'ubicazione di un impianto eolico è decisiva per evitare effetti negativi sugli uccelli.

In queste zone sarebbe molto probabile che la costruzione d'impianti per la produzione di energia eolica porti a grossi conflitti con gli uccelli. Un impianto per l'energia eolica dovrebbe trovarsi ad una distanza di almeno 10 volte la sua altezza da zone importanti per la protezione degli uccelli.

Inoltre si tratta di zone di nidificazione e di ricerca del nutrimento di grandi uccelli e/o particolarmente esposti al pericolo di collisione + zone di nidificazione e di ricerca del nutrimento di specie di uccelli rare, di svernanti e di specie prioritarie per programmi di conservazione delle specie (ad es. Beccaccia) + zone di nidificazione e di ricerca del nutrimento, come pure dormitori conosciuti di specie (ad es. Nibbio reale) e zone con concentrazioni di uccelli in migrazione, in sosta o in riposo notturno (corridoi di migrazione, concentrazioni di uccelli migratori, zone di sosta e di riposo, come pure corridoi tra luoghi di ricerca del nutrimento e dormitori).

A seconda del potenziale di conflittualità è consigliabile rinunciare alla realizzazione di un progetto per lo sfruttamento di energia eolica.

Aggiungiamo che, in notti nebbiose gli uccelli sono fortemente attratti dalla luce. L'illuminazione degli impianti eolici va potrebbe essere disastroso.

Nella fase di costruzione si deve porre particolare attenzione a non pregiudicare o distruggere ambienti sensibili o di particolare valore.

Tabella 2c: Check –list Avifauna: in rosso Natura 2000 – standard data form (aggiornata all'anno 2017), in neretto quella segnalata in provincia di Avellino da altre fonti (fonte: Piano Faunistico Venatorio Provincia di Avellino 2019-2024).

Aves					
1. Podicipediformes					
1. Podicipedidae					
	001	00070	Tuffetto	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	M reg, W, SB par
		002	Svasso maggiore	<i>Podiceps cristatus</i>	M reg, W, SB par
		003	Svasso piccolo	<i>Podiceps nigricollis</i>	M reg, W
2. Pelecaniformes					
2. Phalacrocoracidae					
		004	Cormorano	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	M reg, W, E
3. Ciconiiformes					
3. Ardeidae					
		005	Tarabuso	<i>Botaurus stellaris</i>	M reg, W
		006	Tarabusino	<i>Ixobrychus minutus</i>	M reg, B
		007	Nitticora	<i>Nycticorax nycticorax</i>	M reg, B
		008	Sgarza ciuffetto	<i>Ardeola ralloides</i>	M reg, B
		009	Garzetta	<i>Egretta garzetta</i>	M reg, B, SB par, W
		010	Airone bianco maggiore	<i>Egretta alba</i>	M reg, W, E
		011	Airone cenereo	<i>Ardea cinerea</i>	M reg, W, E
		012	Airone rosso	<i>Ardea purpurea</i>	M reg, E, B?
4. Ciconiidae					
		013	Cicogna bianca	<i>Ciconia ciconia</i>	M reg, B
5. Threskiornithidae					
		014	Spatola	<i>Platalea leucorodia</i>	M reg, E
4. Phoenicopteriformes					
6. Phoenicopteridae					
		015	Fenicottero	<i>Phoenicopus ruber</i>	M reg
5. Anseriformes					
7. Anatidae					
		016	Oca selvatica	<i>Anser anser</i>	M reg, W irr
		017	Volpoca	<i>Tadorna tadorna</i>	M reg, W, E
		018	Fischione	<i>Anas penelope</i>	M reg, W
		019	Canapiglia	<i>Anas strepera</i>	M reg, W
		020	Alzavola	<i>Anas crecca</i>	M reg, W, E
		021	Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	M reg, W, SB
		022	Codone	<i>Anas acuta</i>	M reg, W
		023	Marzaiola	<i>Anas querquedula</i>	M reg, W irr
		024	Mestolone	<i>Anas clypeata</i>	M reg, W
		025	Fistione turco	<i>Netta rufina</i>	M reg, W irr
		026	Moriglione	<i>Aythya ferina</i>	M reg, W, E
		027	Moretta tabaccata	<i>Aythya nyroca</i>	M reg, W, SB
		028	Moretta	<i>Aythya fuligula</i>	M reg, W
6. Accipitriformes					
8. Accipitride					
		029	Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	M reg, B
		030	Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	M reg, B, W irr
		031	Nibbio reale	<i>Milvus milvus</i>	M reg, SB
		032	Biancone	<i>Circus gallicus</i>	M reg, B, W irr
		033	Falco di palude	<i>Circus aeruginosus</i>	M reg, W, E
		034	Abanella reale	<i>Circus cyaneus</i>	M reg, W
		035	Albanella minore	<i>Circus pygargus</i>	M reg, E
		036	Sparviere	<i>Accipiter nisus</i>	SB, M reg, W
		037	Poiana	<i>Buteo buteo</i>	SB, M reg, W
		038	Aquila reale	<i>Aquila chrysaetos</i>	SB
9. Pandionidae					
		039	Falco pescatore	<i>Pandion haliaetus</i>	M reg
7. Falconiformes					
10. Falconidae					
		040	Grillaio	<i>Falco naumanni</i>	M reg, B?
		041	Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	SB, M reg, W
		042	Smeriglio	<i>Falco columbarius</i>	M reg
		043	Lodolaio	<i>Falco subbuteo</i>	M reg, B
		044	Lanario	<i>Falco biarmicus</i>	SB
		045	Pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	SB, M reg, W

8. Galliformes					
11. Phasianidae					
	046	03570	Coturnice	<i>Alectoris graeca</i>	SB
	047	03700	Quaglia	<i>Coturnix coturnix</i>	M reg, B, W irr
	048	03670	Starna	<i>Perdix perdix</i>	SB (restocked)
	049	03940	Fagiano	<i>Phasianus colchicus</i>	SB (restocked)
9. Gruiformes					
12. Rallidae					
	050	04070	Porciglione	<i>Rallus aquaticus</i>	SB, M reg, W
	051	04080	Voltolino	<i>Porzana porzana</i>	M reg
	052	04240	Gallinella d'acqua	<i>Gallinula chloropus</i>	SB, M reg, W
	053	04290	Folaga	<i>Fulica atra</i>	M reg, W, SB
13. Gruidae					
	054	04330	Gru	<i>Grus grus</i>	M reg
14. Otidae					
	055	04420	Gallina prataiola	<i>Tetrax tetrax</i>	A-2
10. Charadriiformes					
15. Recurvirostridae					
	056	04550	Cavaliere d'Italia	<i>Himantopus himantopus</i>	M reg, B
16. Burhinidae					
	057	04590	Occhione	<i>Burhinus oedienemus</i>	M reg
17. Charadriidae					
	058	04690	Corriere piccolo	<i>Charadrius dubius</i>	M reg, B
	059	04700	Corriere grosso	<i>Charadrius hiaticula</i>	M reg
	060	04930	Pavoncella	<i>Vanellus vanellus</i>	M reg, W
18. Scolopacidae					
	061	05010	Gambecchio	<i>Calidris minuta</i>	M reg
	062	05090	Piovanello	<i>Calidris ferruginea</i>	M reg
	063	05170	Combattente	<i>Philomachus pugnax</i>	M reg
	064	05180	Frullino	<i>Lymnocyptes minimus</i>	M reg, W
	065	05190	Beccaccino	<i>Gallinago gallinago</i>	M reg, W
	066	05290	Beccaccia	<i>Scolopax rusticola</i>	M reg, W
	067	05380	Chiurlo piccolo	<i>Numenius phaeopus</i>	M reg
	068	05410	Chiurlo maggiore	<i>Numenius arquata</i>	M reg, W
	069	05450	Totano moro	<i>Tringa erythropus</i>	M reg
	070	05460	Pettegola	<i>Tringa totanus</i>	M reg, E
	071	05530	Piro piro culbianco	<i>Tringa ochropus</i>	M reg, W
	072	05540	Piro piro boschereccio	<i>Tringa glareola</i>	M reg
	073	05560	Piro piro piccolo	<i>Actitis hypoleucos</i>	M reg, E, W
19. Laridae					
	074	05920	Gabbiano reale nordico	<i>Larus argentatus</i>	M irr, W irr
11. Columbiformes					
20. Columbidae					
	075	06650	Piccione selvatico	<i>Columba livia</i>	M reg
	076	06650	Colombo di città	<i>Columba livia f. domestica</i>	SB
	077	06680	Colombella	<i>Columba oenas</i>	M reg, W, B?
	078	06700	Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	M reg, W, SB
	079	06870	Tortora	<i>Streptopelia turtur</i>	M reg, B
12. Cuculiformes					
21. Cuculidae					
	080	07240	Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>	M reg, B
13. Strigiformes					
22. Tytonidae					
	081	07350	Barbagianni	<i>Tyto alba</i>	SB, M reg, W
23. Strigidae					
	082	07390	Assiolo	<i>Onus scops</i>	SB, M reg, W
	083	07440	Gufo reale	<i>Bubo bubo</i>	SB
	084	07570	Civetta	<i>Athene noctua</i>	SB
	085	07610	Allocco	<i>Strix aluco</i>	SB
	086	07670	Gufo comune	<i>Asio otus</i>	M reg, W, SB
14. Caprimulgiformes					
24. Caprimulgidae					
	087	07780	Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	M reg, B

15. Apodiformes					
25. <i>Apodidae</i>					
	088	07950	Rondone	<i>Apus apus</i>	M reg, B
	089	07960	Rondone pallido	<i>Apus pallidus</i>	M reg, B
	090	07980	Rondone maggiore	<i>Apus melba</i>	M reg, B
16. Coraciiformes					
26. <i>Alcedinidae</i>					
	091	08310	Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	M reg, W, SB
27. <i>Meropidae</i>					
	092	08400	Gruccione	<i>Merops apiaster</i>	M reg, B
28. <i>Upupidae</i>					
	093	08460	Upupa	<i>Upupa epops</i>	M reg, B
17. Piciformes					
29. <i>Picidae</i>					
	094	08480	Torcicollo	<i>Jynx torquilla</i>	M reg, W, SB
	095	08560	Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	SB
	096	08630	Picchio nero	<i>Dryocopus martius</i>	SB
	097	08760	Picchio rosso maggiore	<i>Picoides major</i>	SB
	098	08830	Picchio rosso mezzano	<i>Picoides medius</i>	SB
	099	08870	Picchio rosso minore	<i>Picoides minor</i>	SB
18. Passeriformes					
30. <i>Alaudidae</i>					
	100	09610	Calandra	<i>Melanocorypha calandra</i>	M reg, W, SB
	101	09680	Calandrella	<i>Calandrella brachydactyla</i>	M reg, B
	102	09720	Cappellaccia	<i>Galerida cristata</i>	SB
	103	09740	Tottavilla	<i>Lullula arborea</i>	SB, M reg, W
	104	09760	Allodola	<i>Alauda arvensis</i>	M reg, W, SB
31. <i>Hirundinidae</i>					
	105	09810	Topino	<i>Riparia riparia</i>	M reg
	106	09910	Rondine montana	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	SB, M reg
	107	09920	Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	M reg, B
	108	09950	Rondine rossiccia	<i>Hirundo daurica</i>	M reg
	109	10010	Balestruccio	<i>Delichon urbica</i>	M reg, B
32. <i>Motacillidae</i>					
	110	10050	Calandro	<i>Anthus campestris</i>	M reg, B
	111	10090	Prispolone	<i>Anthus trivialis</i>	M reg, B
	112	10110	Pispola	<i>Anthus pratensis</i>	M reg, W
	113	10190	Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>	M reg, W, SB
	114	10200	Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	M reg, W, SB
	115	10170	Cutrettola	<i>Motacilla flava</i>	M reg, B
33. <i>Bombycillidae</i>					
	116	10480	Beccofrusone	<i>Bombycilla garrulus</i>	A-2
34. <i>Cinclidae</i>					
	117	10500	Merlo acquaiolo	<i>Cinclus cinclus</i>	SB
35. <i>Troglodytidae</i>					
	118	10660	Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	SB, M reg, W
36. <i>Prunellidae</i>					
	119	10840	Passera scopaiola	<i>Prunella modularis</i>	M reg, W, B?
37. <i>Turdidae</i>					
	120	10990	Pettinrosso	<i>Erithacus rubecula</i>	M reg, W, SB
	121	11040	Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	M reg, B
	122	11210	Codirosso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	M reg, W, SB
	123	11220	Codirosso	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	M reg, B
	124	11370	Stiaccino	<i>Saxicola rubetra</i>	M reg, B
	125	11390	Saltimpalo	<i>Saxicola torquata</i>	M reg, SB, W
	126	11460	Culbianco	<i>Oenanthe oenanthe</i>	M reg, B
	127	11620	Codirossone	<i>Monticola saxatilis</i>	M reg, B
	128	11660	Passero solitario	<i>Monticola solitarius</i>	SB
	129	11870	Merlo	<i>Turdus merula</i>	SB, M reg, W
	130	11980	Cesena	<i>Turdus pilaris</i>	M reg, W
	131	12000	Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	M reg, W, B
	132	12010	Tordo sassello	<i>Turdus iliacus</i>	M reg, W
	133	12020	Tordela	<i>Turdus viscivorus</i>	SB, M reg, W

38. <i>Sylviidae</i>					
	134	12200	Usignolo di fiume	<i>Cettia cetti</i>	SB, M reg, W
	135	12260	Beccamoschino	<i>Cisticola juncidis</i>	SB, M reg, W
	136	12410	Forapaglie castagnolo	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	M reg, W, B?
	137	12430	Forapaglie	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	M reg
	138	12510	Cannaiaola	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	M reg, B
	139	12530	Cannareccione	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	M reg, B
	140	12550	Canapino pallido	<i>Hippolais pallida</i>	A-1 (1999)
	141	12590	Canapino maggiore	<i>Hippolais icterina</i>	M reg
	142	12600	Canapino	<i>Hippolais polyglotta</i>	M reg, B
	143	12620	Magnanina	<i>Sylvia undata</i>	SB, M reg, W
	144	12650	Sterpazzolina	<i>Sylvia cantillans</i>	M reg, B
	145	12670	Occhiootto	<i>Sylvia melanocephala</i>	SB, M reg, W
	146	12720	Bigia grossa	<i>Sylvia hortensis</i>	M irr
	147	12740	Bigiarella	<i>Sylvia curruca</i>	M irr
	148	12750	Sterpazzola	<i>Sylvia communis</i>	M reg, B
	149	12760	Beccafico	<i>Sylvia borin</i>	M reg
	150	12770	Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	SB, M reg, W
	151	13080	Lui verde	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	M reg, B
	152	13110	Lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	M reg, W, SB
	153	13140	Regolo	<i>Regulus regulus</i>	M reg, W
	154	13150	Fiorrancino	<i>Regulus ignicapillus</i>	M reg, SB, W
39. <i>Muscicapidae</i>					
	155	13350	Pigliamosche	<i>Muscicapa striata</i>	M reg, B
	156	13480	Balia dal collare	<i>Ficedula albicollis</i>	M reg, B
40. <i>Aegithalidae</i>					
	157	14370	Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	SB
41. <i>Paridae</i>					
	158	14610	Cincia mora	<i>Parus ater</i>	SB, W
	159	14620	Cinciarella	<i>Parus caeruleus</i>	SB
	160	14640	Cinciallegra	<i>Parus major</i>	SB
42. <i>Sittidae</i>					
	161	14790	Picchio muratore	<i>Sitta europaea</i>	SB
43. <i>Remizidae</i>					
	162	14900	Pendolino	<i>Remiz pendulinus</i>	SB, M reg, W
44. <i>Oriolidae</i>					
	163	15080	Rigogolo	<i>Oriolus oriolus</i>	M reg, B
45. <i>Laniidae</i>					
	164	15150	Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	M reg, B
	165	15190	Averla cenarina	<i>Lanius minor</i>	M reg, B
	166	15200	Averla maggiore	<i>Lanius excubitor</i>	M irr
	167	15230	Averla capirossa	<i>Lanius senator</i>	M reg, B
46. <i>Corvidae</i>					
	168	15390	Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	SB
	169	15490	Gazza	<i>Pica pica</i>	SB
	170	15590	Gracchio corallino	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	SB
	171	15600	Taccola	<i>Corvus monedula</i>	SB
	172	15630	Corvo	<i>Corvus frugileus</i>	A-5
	173	15670	Cornacchia	<i>Corvus corone</i>	SB
	174	15720	Corvo imperiale	<i>Corvus corax</i>	SB

47. <i>Sturnidae</i>					
	175	15820	Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	M reg, W, SB
48. <i>Passeridae</i>					
	176	15010	Passera europea	<i>Passer domesticus</i>	A-1 (1991)
	177	15012	Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	SB
	178	15080	Passera mattugia	<i>Passer montanus</i>	SB
	179	16040	Passera lagia	<i>Petronia petronia</i>	SB
49. <i>Fringillidae</i>					
	180	16360	Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	M reg, W, SB
	181	16380	Peppola	<i>Fringilla montifringilla</i>	M reg, W
	182	16040	Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	SB, M reg, W
	183	16490	Verdone	<i>Carduelis chloris</i>	SB, M reg, W
	184	16530	Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	SB, M reg, W
	185	16540	Lucherino	<i>Carduelis spinus</i>	M reg, W, B?
	186	16600	Fanello	<i>Carduelis cannabina</i>	SB, M reg, W
	187	17170	Frosone	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	M reg, W, B
50. <i>Emberizidae</i>					
	188	18580	Zigolo nero	<i>Emberiza cirius</i>	SB, M reg, W
	189	18660	Ortolano	<i>Emberiza hortulana</i>	M reg
	190	18680	Ortolano grigio	<i>Emberiza caesia</i>	A-1 (1989)
	191	18770	Migliarino di palude	<i>Emberiza schoeniclus</i>	M reg, W
	192	18820	Strillozzo	<i>Miliaria calandra</i>	SB, M reg, W

Tra l'Ornitofauna di interesse faunistico più rappresentate in questo ambiente, vanno citate quelle appartenenti all'Ordine Apodiformes e alla famiglia Apodidae (*Apus apus*, *Apus pallidus*, *Apus melba*); all'Ordine Passeriformes e alle famiglie Hirundinidae (*Hirundo rustica*, *Hirundo daurica*), Turdidae (*erithacus rubecula*, *Phoenicurus ochruros*, *Phoenicurus phoenicurus*, *Saxicola rubetra*, *Saxicola torquata*, *Oenanthe oenanthe*, *Oenanthe hispanica*, *Monticola saxatilis*, *Monticola solitarius*, *Turdus viscivorus*); Sylviidae (*Sylvia undata*, *Sylvia conspicillata*, *Sylvia cantillans*, *Sylvia melanocephala*, *Sylvia hortensis*, *Sylvia curruca*, *Sylvia communis*, *Sylvia borin*, *Sylvia atricapilla*); Paridae (*Parus caeruleus*, *Parus major*); Sturnidae (*Sturnus vulgaris*); Passeridae (*Passer italiae*,); Fringillidae (*Fringilla coelebs*, *Serinus serinus*).

Tra l'Ornitofauna di interesse venatorio più rappresentate in questo ambiente, vanno citate quelle appartenenti all'Ordine Galliformes e alla famiglia Phasianidae (*Coturnix coturnix*); all'Ordine Columbiformes e alla famiglia Columbidae (*Columba palumbus*; *Streptopelia turtur*); Passeriformes e alle famiglie Turdidae (*Turdus merula*, *Turdus pilaris*, *Turdus philomelos*, *Turdus iliacus*); Corvidae (*Garrulus glandarius*, *Pica pica*, *Corvus corone cornix*).

Negli agroecosistemi altamente condizionati dalle opere agrarie, la fauna stanziale generalmente mal si adatta a questi ambienti. Tuttavia, tra la fauna di interesse venatorio è possibile citare specie che molto spesso vengono immesse nel territorio attraverso azioni di ripopolamento che non sempre, però, trovano il successo riproduttivo (*Lepus europaeus*, *Phasianus colchicus*, *Perdix perdix*) ma anche *Vulpes vulpes* e un certo numero di micromammiferi non cacciabili (*Myoxus glis*, *Muscardinus avellanarius*, *Apodemus sylvaticus*, *Mustela foina*). In questi ambienti stressati è però possibile ritrovare sistemi predatorepreda che funzionano bene e rappresentati da rapaci appartenenti all'Ordine Accipitriformes famiglia Accipitride (*Buteo buteo*); all'Ordine Falconiformes famiglia Falconidae (*Falco tinnunculus*); all'Ordine Strigiformes famiglia Tytonidae (*Tyto alba*) specializzati nella predazione di micro-mammiferi appartenenti all'Ordine Rodentia famiglia Cricetidae (*Microtus arvalis*); all'Ordine Insectivora famiglia Erinaceidae (*Erinaceus europaeus*); Soricidae (*Sorex araneus*); Talpidae (*Talpa europaea*).

Le radure situate nei pressi dei fiumi e gli ambienti ripariali, conservano, per la maggior parte, una conduzione agricola rurale tradizionale che alternano zone coltivate a zone incolte con

vegetazione arbustiva talvolta intercalati da aree di latifoglie decidue, ambienti utilizzati da numerosi animali per la nidificazione e il rifugio. Questi ambienti costituiscono un'agro-ecosistema favorevole alla presenza di molte specie che si aggiungono a quelle già citate in precedenza e che comunque sono presenti.

Tra l'Ornitofauna di interesse faunistico bisogna aggiungere le specie appartenenti all'Ordine Ciconiiformes e alle famiglie Ardeidae (*Botaurus stellaris*, *Ixobrychus minutus*, *Nycticorax nycticorax*, *Ardeola ralloides*, *Bubulcus ibis*, *Egretta garzetta*, *Egretta alba*, *Ardea cinerea*, *Ardea purpurea*); Ciconiidae (*Ciconia ciconia*); all'Ordine Anseriformes e alla famiglia Anatidae (*Tadorna tadorna*); all'Ordine Gruiformes e alla famiglia Gruidae (*Grus grus*); all'Ordine Charadriiformes e alle famiglie Recurvirostridae (*Himantopus himantopus*); Scolopacidae (*Calidris feruginea*, *Philomachus pugnax*, *Limosa limosa*, *Numenius phaeopus*, *Numenius arquata*, *Tringa ochropus*, *Actitis hypoleucos*); all'Ordine Cuculiformes e alla famiglia Cuculidae (*Cuculus canorus*); all'Ordine Strigiformes e alla famiglia Strigidae (*Otus scops*, *Athene noctua*, *Strix aluco*, *Asio otus*); all'Ordine Caprimulgiformes e alla famiglia Caprimulgidae (*Caprimulgus europaeus*); all'Ordine Coraciformes e alle famiglie Alcedinidae (*Alcedo atthis*); Upupidae (*Upupa epops*); all'Ordine Passeriformes e alle famiglie Alaudidae (*Melanocorypha calandra*, *Calandrella brachydactyla*, *Galerida cristata*, *Lullula arborea*); Hirundinidae (*Riparia riparia*); Motacillidae (*Anthus richardi*, *Anthus campestris*, *Anthus trivialis*, *Anthus pratensis*, *Motacilla cinerea*, *Motacilla alba*); Troglodytidae (*Troglodytes troglodytes*); Prunellidae (*Prunella modularis*); Turdidae (*Luscinia megarhynchos*, *Luscinia svecica*); Sylidae (*Cisticola juncidis*, *Locustella naevia*, *Acrocephalus scirpaceus*, *Hippolais icterina*, *Hippolais polyglotta*, *Sylvia communis*, *Sylvia borin*, *Sylvia atricapilla*, *Phylloscopus bonelli*, *Phylloscopus sibilatrix*, *Phylloscopus collybita*, *Phylloscopus trochilus*, *Regulus regulus*, *Regulus ignicapillus*); Muscicapidae (*Muscicapa striata*); Oriolidae (*Oriolus oriolus*); Laniidae (*Lanius collurio*, *Lanius minor*, *Lanius excubitor*, *Lanius senator*); Fringillidae (*Fringilla montifringilla*, *Carduelis chloris*, *Carduelis spinus*, *Carduelis cannabina*, *Coccothraustes coccothraustes*); Emberizidae (*Emberiza citrinella*, *Emberiza cirrus*, *Emberiza cia*, *Emberiza hortulana*, *Emberiza melanocephala*, *Miliaria calandra*).

Tra l'Ornitofauna di interesse venatorio bisogna aggiungere le specie appartenenti all'Ordine Anseriformes e alla famiglia Anatidae (*Anas penelope*, *Anas strepera*, *Anas crecca*, *Anas platyrhynchos*, *Anas acuta*, *Anas querquedula*, *Anas clypeata*, *Aythya ferina*); all'Ordine Gruiformes e alla famiglia Rallidae (*Rallus aquaticus*, *Gallinula chloropus*, *Fulica atra*); all'Ordine Charadriiformes e alle famiglie Charadriidae (*Vanellus vanellus*); Scolopacidae (*Lymnocyptes minimus*, *Gallinago gallinago*, *Scolopax rusticola*); all'Ordine Passeriformes e alla famiglia Alaudidae (*Alauda arvensis*). Negli ambienti ripariali e nei boschi di latifoglie è possibile ritrovare rapaci appartenenti all'Ordine Accipitriformes e alle famiglie Accipitride (*Pernis apivorus*, *Milvus migrans*, *Milvus milvus*, *Circaetus gallicus*, *Circus aeruginosus*, *Circus cyaneus*, *Circus pygargus*, *Accipiter gentilis*, *Accipiter nisus*); Pandionidae (*Pandion haliaetus*); all'Ordine Falconiformes famiglia Falconidae (*Falco columbarius*, *Falco subbuteo*, *Falco tinnunculus*); all'Ordine Strigiformes famiglia Tytonidae (*Tyto alba*) specializzati nella predazione di micro-mammiferi appartenenti all'Ordine Rodentia famiglia Cricetidae (*Microtus arvalis*); all'Ordine Insectivora famiglia Erinaceidae (*Erinaceus europaeus*); Soricidae (*Sorex araneus*); Talpidae (*Talpa europaea*). Il territorio collinare e quello delle pianure d'alta quota presentano aree di agricoltura meno intensiva rispetto al fondovalle con la presenza di terreno coltivato alternato a siepi e cespugli. In

considerazione della coltivazione ad alberi da frutto delle zone collinari con prevalenza di nocciolo oltre che da vite ed ulivo, pomacee e drupacee, alcune specie faunistiche trovano, quindi, abbondanti fonti alimentari oltre ad un buon rifugio. In questo ecosistema le specie stanziali si adattano facilmente ed inoltre costituisce l'ambiente di elezione per la sosta e la nidificazione della quaglia (*Coturnix coturnix*). In questo ambiente trovano spazio animali di interesse faunistico: Tra i mammiferi più rappresentati vengono descritti la faina (*Martes foina*), la donnola (*Mustela nivalis*), la puzzola (*Mustela putorius*), il tasso (*Meles meles*), la volpe (*Vulpes vulpes*), il riccio (*Erinaceus europaeus*), la talpa (*Talpa europaea*), i toporagni (*Sorex araneus* e *Sorex minutus*), il moscardino (*Muscardinus avellanarius*), il topo quercino (*Eliomys quercinus*), il ghiro (*Glis glis*) ed in maniera emergente il lupo (*Canis lupus*). Tra gli uccelli più rappresentati vengono descritti la colombella (*Columba oenas*), la tordela (*Turdus viscivorus*), la civetta (*Athene noctua*), l'assiolo (*Otis scops*), lo scricciolo (*Troglodytes troglodytes*), la capinera (*Sylvia atricapilla*), il beccafico (*Sylvia borin*), il saltimpalo (*Saxicola torquatus*), la cinciallegra (*Parus major*), il lucherino (*Spinus spinus*). In questo ecosistema trovano però spazio anche animali di interesse venatorio: Tra i mammiferi più rappresentati vengono descritti la lepre (*Lepus europaeus*), la volpe (*Vulpes vulpes*) ed in maniera emergente il cinghiale (*Sus scrofa*). Tra gli uccelli più rappresentati vengono descritti la tortora (*Streptopelia turtur*), il colombaccio (*Columba palumbus*), il tordo bottaccio (*Turdus philomelos*), il tordo sassello (*Turdus iliacus*), il merlo (*Turdus merula*), la cesena (*Turdus pilaris*), la taccola (*Coloeus monedula*). [...] In provincia di Avellino, il bosco è molto esteso ed è per lo più costituito da latifoglie decidue, questo determina un alto grado di umidità con escursioni termiche limitate e pertanto, costituisce un ottimo habitat per numerose specie animali. Animali non cacciabili. Tra i mammiferi che scelgono quale habitat di elezione il bosco, sono da citare i mustelidi faina (*Martes foina*), donnola (*Mustela nivalis*), puzzola (*Mustela putorius*), tasso (*Meles meles*), ma principalmente la martora (*Martes martes*); i roditori moscardino (*Muscardinus avellanarius*), ghiro (*Glis glis*), arvicola rossastra (*Myodes glareolus*), istrice (*Hystrix cristata*); i carnivori gatto selvatico (*Felis silvestris*), e lupo (*Canis lupus*). Uccelli abitanti abituali del bosco sono i rapaci predatori diurni quali la poiana (*Buteo buteo*) e più raramente lo sparviero (*Accipiter nisus*), l'astore (*Accipiter gentilis*) e il nibbio reale (*Milvus milvus*). I rapaci predatori notturni l'allocco (*Strix aluco*), la civetta comune (*Athene noctua*), l'assiolo (*Otis scops*), il gufo (*Asio otus*) e il barbagianni (*Tyto alba*). Piuttosto raro il gufo reale (*Bubo bubo*). Nell'ecosistema boschivo irpino vivono e si riproducono anche molti altri passeriformi, tra i quali: il cuculo (*Cuculus canorus*), molti columbiformes, alcuni piciformes (picchio rosso - *Dendrocopos major* e picchio verde - *Picus viridis*), il corvo imperiale (*Corvus corax*).

Animali cacciabili. Tra i mammiferi la volpe (*Vulpes vulpes*) e il cinghiale (*Sus scrofa*); tra gli uccelli la ghiandaia (*Garrulus glandarius*) e la cornacchia grigia (*Corvus cornix*).

[cfr Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Avellino 2019-2024.]

“Nell’aria di progetto o in aree limitrofe sono presenti i corpi idrici superficiali e o sotterranei che potrebbero essere interessati dalla realizzazione del progetto?”

Sì nell’area di riferimento sono presenti le acque pubbliche e numerose falde acquifere.

. **“Nell’area di progetto o in arie limitrofe sono presenti risorse importanti di elevata qualità e o con scarsa disponibilità ad esempio acque superficiali sotterranee, aree boscate, area agricole,**

zone di pesca, turistiche, attrattive eccetera che potrebbero essere interessate alla realizzazione progetto?

Si vi sarà un impatto negativo con il demanio idrico e vincolo paesaggistico sulle acque pubbliche ex art.1 DM 21 settembre 1984 all'art. 142.

Tra i beni paesaggistici [aree vincolate con provvedimento di dichiarazione di notevole interesse pubblico (art.134, lett. a) e art.136), aree tutelate per legge (art.134, lett.b) e art. 142] sono sottoposti: "c) i fiumi, i torrenti ed i corsi d'acqua classificabili pubblici ai sensi del testo unico sulle acque dell'11 dicembre 1933, n.1775, e le relative ripe per una fascia di 150 metri ciascuna." (art. 1 DM 21 settembre 1984).

In relazione alla tutela dei corpi idrici la proponente dell'impianto, a pag. 13 della Relazione Paesaggistica ai sensi del D.P.C.M. 12.12.2005 scrive: "Il Progetto non rientra tra le "aree di notevole interesse pubblico" ai sensi dell'art. 136 del D. Lgs. 42/2004."

Inoltre vi sono aree densamente boschive si cita il bosco tutelato di Guardia Lombardi e Andretta.

"Sulla base di altre informazioni pertinenti, il progetto è ubicato in una zona soggetta a terremoti, subsidenza, frane, erosioni, inondazioni o condizioni climatiche estreme avverse quali ad esempio inversione termiche, nebbie forti che potrebbero comportare problematiche ambientali connesse al progetto?"

Si. La zona "Irpinia" è inserita tra la zona 1 più pericolosa, possono verificarsi fortissimi terremoti e 2 forti terremoti (Terremoto, la classificazione sismica della Protezione Civile).

Inoltre in inverno è soggetta a condizioni climatiche estreme tra cui vento forte, nebbia precipitazioni nevose che possono comportare problematiche ambientali connesse al progetto.

Si: Si evidenzia la presenza, nei siti di interesse, di dense aree gravate da fenomeni di dissesto idrogeologico definito, per la prima volta, come l'insieme di "quei processi che vanno dalle erosioni contenute e lente alle forme più consistenti della degradazione superficiale e sottosuperficiale dei versanti fino alle forme imponenti e gravi delle frane" (Commissione De Marchi, 1970).

In modo più generale e secondo una concezione più moderna del termine esso può essere inteso come "qualsiasi situazione di squilibrio o di equilibrio instabile del suolo, del sottosuolo o di entrambi", ovvero "l'insieme di quei fenomeni connessi al rovinoso defluire delle acque libere in superficie e all'interno del suolo, producendo effetti che possono portare alla perdita di vite umane, ad alterazioni delle attività e delle opere dell'uomo e dell'ambiente fisico".

L'antropizzazione e la costruzione di nuove infrastrutture oltre a mutare l'assetto del territorio, accrescendo la possibilità che si verificano dissesti, hanno determinato una maggiore esposizione di persone e beni al rischio idrogeologico.

Il rischio idrogeologico è espresso da una formula che lega pericolosità, vulnerabilità e valore esposto: la pericolosità (P) è la probabilità che un fenomeno di una determinata intensità si verifichi in un dato periodo di tempo (tempo di ritorno) ed in una data area; la vulnerabilità (W)

indica l'attitudine di un determinata "componente ambientale", come la densità della popolazione, gli edifici, i servizi, le infrastrutture, etc., a sopportare gli effetti dell'intensità di un dato evento; il valore esposto (E) o esposizione indica l'elemento che deve sopportare l'evento e può essere espresso o dal numero di presenze umane o dal valore delle risorse naturali ed economiche presenti, esposte ad un determinato pericolo.

Il rischio esprime quindi il numero atteso di perdite di vite umane, di feriti, di danni a proprietà, di distruzione di attività economiche o di risorse naturali, dovuti ad un particolare evento dannoso. In termini generali il rischio R è "una valutazione del danno legato a fenomeni di pericolo a cui è associata una forte componente di aleatorietà" (CNR-GNDICI, 1995): $R = P \cdot D$

Dove D è il danno conseguente all'evento.

Esprimendo il danno D in termini di vulnerabilità W, e di valore esposto E, è possibile definire il rischio come: $R = P \cdot W \cdot E$

La vulnerabilità degli elementi a rischio è legata, oltre che alla capacità degli stessi di sopportare le sollecitazioni esercitate dall'evento, anche all'intensità dell'evento stesso.

Pertanto la creazione di opere connesse agli impianti andrebbe sicuramente ad impattare e peggiorare una situazione di per sé già critica ed instabile.

Infine, ulteriore e necessaria osservazione di evidente criticità è rispetto al corretto inserimento degli impianti eolici nel paesaggio e sul territorio di cui al D.M. 10/09/2010 [punto 3.2 lettera n) Allegato 4 (punti 14.9, 16.3 e 16.5)]. In sostanza con questa norma il legislatore intende ridurre al minimo l'impatto visivo ed evitare "l'effetto selva" oppure la formazione di prospettive che producono una "barriera" sul paesaggio. L'altro motivo è di carattere strettamente tecnico e tendente a tutelare la produzione stante che macchine troppo vicine producono interferenza tra loro nell'utilizzo del flusso eolico che ne pregiudica la produzione per sé e per le altre società che eventualmente abbiano impianti già in produzione. Infatti nel D.M. 10/09/2010 il legislatore scrive: "Impatto visivo ed impatto sui beni culturali e sul paesaggio: 3.1. Analisi dell'inserimento nel paesaggio - 3.2. Misure di mitigazione lettera n): "una mitigazione dell'impatto sul paesaggio può essere ottenuta con il criterio di assumere una distanza minima tra le macchine di 5 -7 diametri sulla direzione prevalente del vento e di 3-5 diametri sulla direzione perpendicolare a quella prevalente del vento". Su questa specifica circostanza si richiamano le sentenze della Corte Costituzionale: n. 11/2014 e n. 275/2014 della Corte Costituzionale: "La distanza contemplata nelle lett. b) ed e) dei punti 3.1 e 3.2 delle Linee Guida è imposta indubbiamente al fine di verificare l'esistenza e quindi l'interferenza visiva tra i beni culturali e paesaggistici esistenti sul territorio e gli Aerogeneratori." – "Il D.M. 10/09/2010 contiene norme finalizzate a disciplinare in via generale ed astratta il procedimento di autorizzazione alla installazione degli impianti alimentati da fonte rinnovabile, alle quali sono vincolati tutti i soggetti, pubblici e privati coinvolti nelle attività in questione". Ed altresì "L'obiettivo delle suddette Linee Guida è espressamente individuato nell'art.12, comma 10 D.Lgs.n.387/2003 nella finalità di assicurare un corretto inserimento degli impianti-con specifico riferimento agli impianti eolici-nel paesaggio precisando che il paesaggio deve essere considerato "l'ambiente nel suo aspetto visivo .Si deve notare, in proposito, che l'intento del legislatore è quello di rendere compatibili le ragioni di tutela dell'ambiente e del paesaggio, che, nella fattispecie, potrebbero entrare in collisione, giacché una

forte espansione delle fonti di energia rinnovabili è, di per sé, funzionale alla tutela ambientale, nel suo aspetto di garanzia dall'inquinamento, ma potrebbe incidere negativamente sul paesaggio: il moltiplicarsi di impianti, infatti, potrebbe compromettere i valori estetici del territorio, ugualmente rilevanti dal punto di vista storico e culturale, oltre che economico, per le potenzialità del suo sfruttamento turistico.”


Ulteriore precisazione ci perviene dal Tar Calabria Sez. I, sentenza 16 giugno 2021, n. 1243 Nota Redazionale 29/07/2021: “Nel caso di impianti eolici, il mancato rispetto della distanza minima prescritta dalle Linee Guida Nazionali (D.M. 10 settembre 2010) tra aerogeneratori, rilevando quale parametro di valutazione di legittimità del titolo abilitativo, configura causa di annullamento dell'autorizzazione alla costruzione dell'impianto.”

Attraverso ausili tecnici si è provveduto a verificare se il “Progetto per la realizzazione di un parco eolico abbia rispettato le distanze imposte dal D.M. 10/09/2010 e risulta che l'impianto, in molti casi, quelle distanze non le rispetta così come imposte dal Decreto del Ministero dello sviluppo economico del 10-9-2010 “Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili.”

Si allegano planimetrie e firme dei cittadini contrari alla realizzazione del parco eolico denominato Guardia/Andretta.



WTG3



Chiesa San Pietro



Rione Forche



WTG4



Pietri

●
WTG6