

Regione
Basilicata



Provincia
Potenza



Comune
Armento



Comune
Montemurro



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO PER LA
PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA, DELLE OPERE CONNESSE E
DELLE INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI DENOMINATO
"ARMENTO"

Comuni di Armento e Montemurro (PZ)

PROGETTO DEFINITIVO

**Valutazione d'Incidenza
Ambientale**

Proponente



GEMINI WIND S.r.l.
Via Giuseppe Ripamonti, 44
20141 - MILANO
P. IVA: 12401220962

Progettazione



GEMINI WIND S.r.l.
Via del Gallitello n. 215
85100 - POTENZA (PZ)
P. IVA: 02009140761

Ing. Domenico Maria Bisaccia



Dott. Agr. Gino Panzardi



N° Elaborato

A.17.6

Scala

Formato

A4

Revisione	Descrizione	Data	Preparato	Controllato	Approvato
00	Prima Emissione	maggio 2023	Dott. Agr. G. Panzardi	Ing. D. M. Bisaccia	Ing. D. M. Bisaccia

1- Inquadramento normativo

Direttiva Europea 2009/147/CE del 30-11-2009

Relativa alla conservazione degli uccelli Selvatici. Pubblicata nella G.U.C.E. del 25-04-1979 (Direttiva Europea 79/409/CEE del 02/04/1979), n. L. 103. il 30 novembre 2009 viene approvata la nuova versione della Direttiva sulla conservazione degli uccelli selvatici: Direttiva 2009/147/CE

Direttiva Europea 2009/147/CE del 30-11-2009

il 30 novembre 2009 viene approvata la nuova versione della Direttiva sulla conservazione degli uccelli selvatici: Direttiva 2009/147/CE

Direttiva Europea 92/43/CEE del 21-05-1992

Relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche. Pubblicata nella G.U.C.E. del 22-07-1992, n L. 206.

Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA) - DIRETTIVA 92/43/CEE "HABITAT" - ART. 6, paragrafi 3 e 4.

D.P.R. n. 357 del 08-09-1997

Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche. Suppl. alla G.U. del 23-10-1997, n. 248.

D.P.R. n. 120 del 12-03-2003

Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8- Settembre 1997, n. 357, concernente l'attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche. Pubblicato nella G.U. del 30-05-2003, n.124.

D.G.R. n. 2454 del 22 Dicembre 2003

D.P.R. 8 Settembre 1997, n. 357 – Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche. INDIRIZZI APPLICATIVI IN MATERIA DI VALUTAZIONE D'INCIDENZA.

D.G.R. n. 590 del 14 Marzo 2005

INDIVIDUAZIONE E RICHIESTA DI INDIVIDUAZIONE DI NUOVE ZONE A PROTEZIONE SPECIALE ZPS. Individuazione delle Zone a Protezione Speciale (ZPS) ai sensi ed in applicazione della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE e della Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE quali: IT9210275 MASSICCIO DEL MONTE POLLINO E DEL MONTE ALPI corrispondente all'IBA coerentemente con le richieste manifestate dalla commissione Europea nel parere motivato ed allegati IV.

D.G.R. n. 951 del 18Luglio 2012 ed allegato

D.G.R. n. 1925/2007 – Programma Rete Natura 2000 di Basilicata e D.G.R. n. 1214/2009 - Adozione delle Misure di Tutela e Conservazione per i Siti Natura 2000 di Basilicata.

D.G.R. n. 30 del 15Gennaio 2013 ed allegato

D.G.R. n. 951 – Aggiornamento ed integrazione delle Misure di Tutela e Conservazione per i Siti Natura 2000 di Basilicata.

D.G.R. n. 473/2021

Recepimento Linee Guida Nazionali sulla Valutazione d'Incidenza Ambientale.

2 - Premessa

Il presente elaborato analizza le possibili interferenze e impatti sull'ambiente naturale, derivanti dalla realizzazione del **"progetto definitivo per la realizzazione di un parco eolico per la produzione di energia elettrica, delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili denominato "ARMENTO", di potenza pari a 79,2 MWp e delle opere connesse, che la società propone di realizzare nel comune di Armento e Montemurro in provincia di Potenza."**

Il valore naturalistico e paesaggistico del territorio della Basilicata si configura come un complesso sistema di aree ecologiche vocate alla biodiversità.

A riprova di tale ricchezza, sul territorio regionale sono presenti **64 Siti Natura 2000, 55 ZSC, 17ZPS, 55 ZSC, 2 Parchi Nazionali, 3 Parchi Regionali, 8 Riserve Statali e 7 Riserve Regionali** . L'area interessata dal progetto, nello specifico non interferisce con nessun Sito Rete Natura 2000 o Area Protetta.

L'area interessata dai lavori previsti nel progetto è situata lungo i versanti che si dipartono dal Monte dell'Agresto a Nord Ovest dell'impianto a degradare verso il Fiume Agri e il Torrente Armento. L'area d'intervento è di tipo agricola e semiagricola, coltivata a seminativi con ciclo autunno-vernino, come frumento, avena, orzo, foraggi, ecc.

Nelle aree direttamente interessate dall'installazione degli aerogeneratori e relative opere accessorie (piazzole, cavidotti, ecc.) nonché delle opere elettriche a servizio dell'impianto (cabine di sezionamento e sottostazione elettrica di utenza), così come nelle aree limitrofe, si riscontra una totale assenza di formazioni vegetazionali naturali, interessando tali opere esclusivamente aree coltivate e aree adibite a pascolo, un tempo coltivate e ora abbandonate e viabilità esistente. Pertanto si può affermare che l'incidenza delle opere d'impianto su tale componente sia bassa o comunque irrilevante.

Nello specifico, l'area interessata dai lavori per l'installazione dei 12 generatori eolici e opere connesse, ed in particolare l'aerogeneratore più vicino dista più di 3,00 Km dalla ZSC " Lago Pertusillo " IT9210143 mentre il più lontano dista circa 6,5 Km. Mentre, per quanto riguarda la ZSC " Murge di S. Oronzio " IT9210220, nota anche per la nidificazione di alcuni rapaci di allegato, l'aerogeneratore più vicino si trova a circa 6,3 Km e il più lontano a circa 10 Km. Quindi, gli aerogeneratori in progetto non incidono

direttamente sui Siti Natura 2000, pertanto compatibili con lo sviluppo di iniziative di energia rinnovabile così come previsto dal PIEAR – Appendice A – Paragrafo 1.2 della Regione Basilicata.

3 - La procedura della Valutazione Di Incidenza

3.1 - La rete Natura 2000

Natura 2000 è il nome che il Consiglio dei Ministri dell'Unione Europea ha assegnato ad un sistema coordinato e coerente (una "rete" alla quale appartiene il SIC "Valloni di Spinazzola") di aree destinate alla conservazione della diversità biologica presente nel territorio dell'Unione Europea ed in particolare alla tutela di una serie di habitat, specie animali e vegetali indicati nell'allegato I e II della Direttiva Habitat. L'individuazione dei siti da proporre è stata realizzata in Italia dalle singole Regioni e Province Autonome in un processo coordinato a livello centrale. Alcuni dati del Progetto Bioitaly, con il quale è stato svolto il lavoro di identificazione dei Siti di Importanza Comunitaria proposti, sono stati utilizzati nelle attività di valutazione delle incidenze del presente studio.

La direttiva Habitat ha previsto la costituzione di una rete ecologica europea denominata Natura 2000 formata da Zone Speciali di Conservazione (ZSPC) suddivise in Siti di Interesse Comunitario (SIC) e Zone a Protezione Speciale (ZPS).

3.2 - La valutazione di Incidenza

In base all'articolo 6 commi 3 e 4 della Direttiva Habitat 92/43 CEE *"qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito, ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo"*.

La Valutazione di Incidenza rappresenta una procedura mediante la quale è possibile identificare, quantificare, verificare sia la significatività che la valutazione degli impatti generati dal progetto che potrebbero ricadere sugli habitat, sulle specie animali e vegetali per i quali la ZSC e/o la ZPS, i pSIC sono stati individuati.

Può anche evidenziare le eventuali modalità per rendere compatibile le previsioni di piano, o i contenuti del progetto con le esigenze di conservazione, prevedendo specifiche misure di mitigazione e compensazione.

Al fine della valutazione di incidenza i proponenti del progetto o del piano presentano uno studio volto a individuare e valutare i principali effetti che si ripercuoterebbero sul sito appartenente alla Rete Natura 2000.

Lo studio per la valutazione di incidenza deve essere redatto secondo gli indirizzi dell'allegato G del DPR 357/97.

Il dettaglio minimo di riferimento deve essere quello del progetto CORINE Land Cover, che presenta una copertura del suolo in scala 1:100.000, anche se la scala da adottare dovrà essere coerente con la dimensione del Sito interessato, la tipologia di habitat e le specie da conservare.

Con la deliberazione n. 2454 del 22.12.2003 la Giunta Regionale di Basilicata individua:

-
- i soggetti deputati alla realizzazione della procedura di valutazione di incidenza (Ufficio Compatibilità Ambientale);
 - le modalità di presentazione dell'istanza;
 - la tempistica di svolgimento della procedura medesima.

Al fine di effettuare la valutazione di incidenza è prevista la predisposizione da parte del proponente di un piano/progetto così come indicato nell'allegato G del DPR 357/97.

3.3 - Schema Metodologico

La valutazione richiesta dall'art. 6 della Direttiva Habitat è un processo che si sviluppa per fasi differenziate. La metodologia procedurale proposta dalle Linee Guida nazionali per la Valutazione di Incidenza è un percorso di analisi e valutazione progressiva che si compone dei seguenti livelli principali:

- Livello I – screening di Incidenza;
- Livello II – Valutazione Appropriata - Valutazione delle soluzioni alternative;
- Livelli III – Misure di Compensazione;

Questi non rappresentano dei passaggi obbligatori e sequenziali, ma possono essere considerati come dei livelli di approfondimento analitico e revisionale adeguati alle dimensioni ed alle caratteristiche di complessità del progetto o del piano.

Nello specifico la Valutazione d'incidenza ambientale è ricompresa e quindi integrata nella Procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA).

4 - DESCRIZIONE DELL'AREA D'INTERVENTO

4.1 – Il Territorio

L'area è ubicata a Nord Ovest del centro abitato di Armento (PZ) e ad Nord est del comune di Montemurro e ricade nel bacino idrografico del fiume Agri. Si tratta di versanti mediamente boscati, con esposizioni dai quadranti occidentali fino ad arrivare ai quadri esposti a sud, drenati dal torrente Armento e dal Fiume Agri.

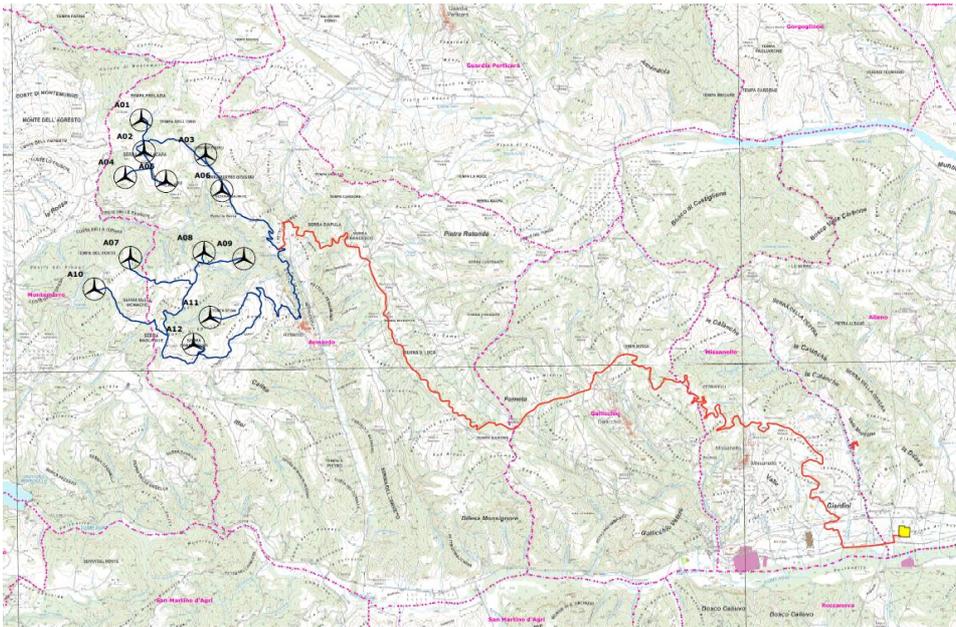


Figura 1 - Inquadramento dell'intervento su Carta tecnica



Figura 2- Inquadramento dell'intervento su base Ortofoto

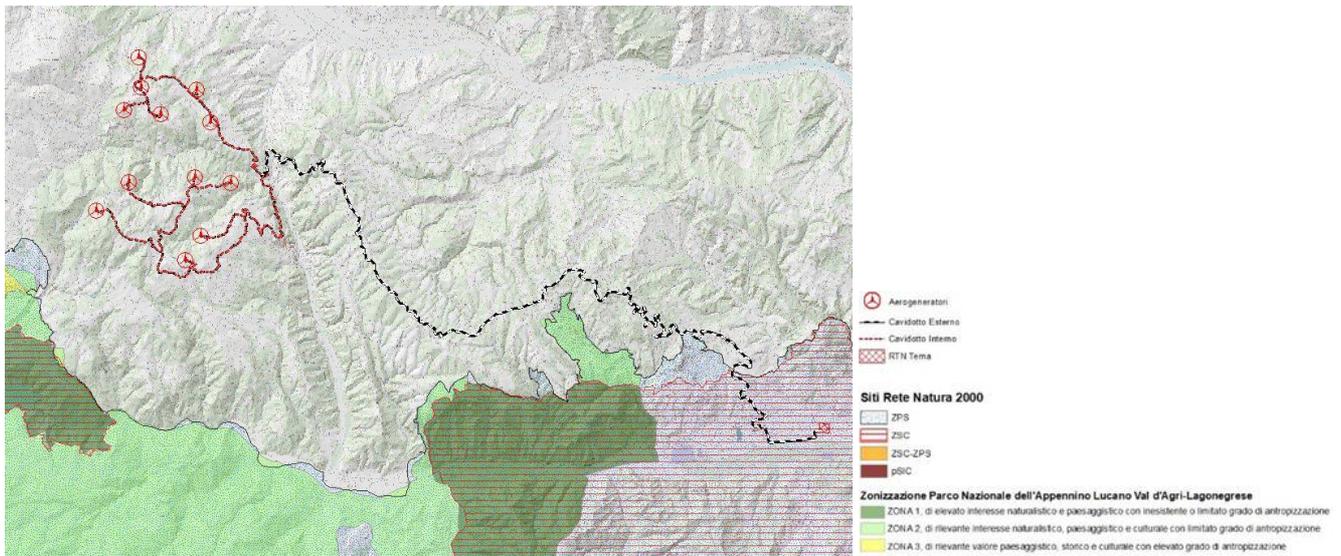


Figura 3 - Ubicazione Impianto rispetto a Siti Natura 2000 e Aree protette

Geologicamente l'area, dalle note allegate alla Carta Geologica della Basilicata scala 1:100.000 (I.G.M.I. Carta Geologica d'Italia - Foglio n. 12), è situato su conglomerati e breccie poco cementati: conglomerati poligenici ad abbondante matrice sabbiosa, in grossi banchi non stratificati, talora con intercalazioni e lenti di sabbie più o meno conglomeratiche (Conglomerati di Castronuovo, sabbie e conglomerati della Serra Corneta, Ghiaie di Lauropoli, di Altomonte, Plio - Pleistocene; Sabbie e conglomerati di Serra Cavallo, Pliocene; ecc). Caratteristiche meccaniche scadenti; erodibilità elevata; permeabilità primaria da media a elevata. Rare e modeste frane di crollo per scalzamento alla base.

Dal punto di vista pedologico i suoli, su cui insiste l'area, sono inquadrati, dalla carta pedologica della Regione Basilicata nella provincia pedologica con codice 06 (Suoli dei rilievi centrali a morfologia aspra - Suoli Le Serre e Montepiano). Ricade sui suoli con codice 6.2: Suoli dei rilievi centrali a morfologia aspra - Suoli Le Serre e Montepiano a confine con le province pedologiche con codice 10.2 (Suoli delle colline sabbiose e congl. di S. Arcangelo - Suoli Giuliantonio, Apogeo, Difesa) e con codice 12.4 (Suoli delle Colline Argillose - Suoli Barletta e Murgine).

L'uso del suolo è caratterizzato dall'alternanza di aree agricole, per lo più seminativi, boschi e pascoli.

Nel complesso il territorio di questa provincia pedologica presenta caratteri che ne limitano fortemente l'uso agricolo, quali le pendenze elevate e spesso fattori climatici legati all'altitudine. Nelle fasce altimetriche più alte e sui versanti più ripidi l'uso del suolo è essenzialmente silvo-pastorale.

Gli allevamenti presenti sono sia di bovini che, in misura maggiore, di ovini e caprini. Alle quote più basse e sulle superfici con pendenze non troppo elevate, si è insediata un'agricoltura di tipo tradizionale, che associa le tipiche colture arboree della vite e dell'olivo ai seminativi. In questa provincia si è verificato, forse più che in altre, quel progressivo abbandono dell'attività agricola che è un fenomeno generalizzato nelle aree collinari e montane italiane. Attualmente, le colture praticate sono costituite da cereali (grano duro e tenero, orzo, avena), foraggiere annuali e poliennali, in minor misura legumi, oltre alle già menzionate colture della vite e dell'olivo.

In tali aree andrebbe evitata la messa a coltura dei versanti a maggior pendenza e l'eccessivo carico di bestiame sui pascoli, attuando tecniche di gestione dei suoli di tipo conservativo.

L'abbandono dell'agricoltura rende ancora più importante la conservazione e la manutenzione delle reti di regimazione del deflusso delle acque meteoriche, al fine di conservare il suolo dall'erosione e dal dissesto idrogeologico, fenomeni diffusi in questo territorio.

4.2 – Il Clima: temperature, precipitazioni e diagrammi termo-udometrici

Per la descrizione climatica del bosco comunale si è fatto riferimento ai parametri pluviometrici della stazione di Roccanova (654 m s.l.m.) per un periodo di osservazione che va dal 1920-al 1985 (riportati da Cantore et al., 1987.). I parametri termici sono riferiti sempre alla stazione di Roccanova.

4.2.1 Temperature

Media annua (TA) 13,4

Media del mese più freddo (TMSF) 4,9

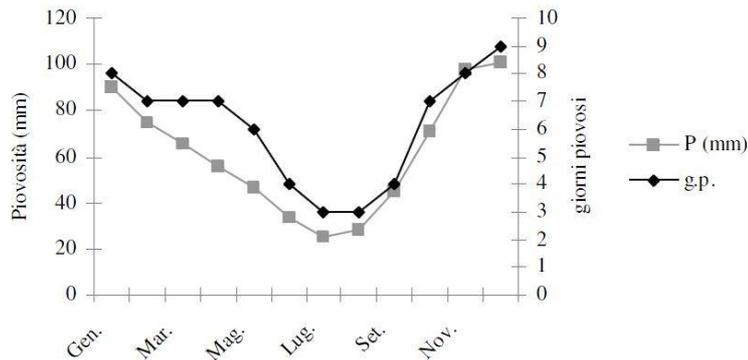
Media del mese più caldo (TMSC) 22,7

Media dei minimi annui (TmA) -5,8

Escursione termica annua (EtA) 17,8

4.2.2 Precipitazioni

	P(piovosità mm)	g.p. (giorni piovosi)
Media annua	736	73
Medie stagionali:		
Inverno (DGF)	266	24
Primavera (MAM)	169	20
Estate (GLA)	87	10
Autunno (SON)	214	19



Piovosità media mensile e relativi giorni piovosi, Roccanova (1920-1985)

Per avere ulteriori indicazioni sulle caratteristiche del regime pluviometrico sono stati calcolati alcuni indici di umidità che forniscono informazioni sulla variabilità delle precipitazioni. Tali indici sono espressi dai seguenti rapporti:

- piovosità massima annua (hMA) e piovosità minima annua (hmA);
- piovosità massima annua (hMA) e piovosità media annua (hA);
- piovosità minima annua (hmA) e piovosità media annua (hA);
- piovosità media del mese più umido (hMSU) e piovosità media del mese più secco (hMSs).

Piovosità (mm)					Indici di umidità			
hA	hMA	hmA	hMSU	hMSs	hMA/hmA	hMA/hA	hmA/hA	hMSU/hMSs
736	1213	394	101	25	3.08	1.65	0.54	4.0

4.2.3 Diagramma termo-udometrico

L'analisi climatica è stata completata dall'elaborazione del diagramma termo-udometrico di Walter e Lieth per la stazione di Roccanova.

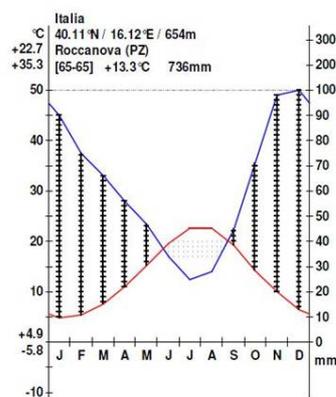


Diagramma termo-udometrico di Walter e Lieth per la stazione di Roccanova relativo al periodo 1920-1985

Il diagramma riporta in ascissa i mesi ed in ordinata rispettivamente i valori mensili delle temperature massime assolute ed i dati medi mensili delle precipitazioni a scala doppia rispetto alle temperature. Il grafico indica per la stazione di Roccanova un periodo di aridità compreso tra inizio giugno e fine agosto.

Caratteristiche generali del Sito "Murge di S. Oronzio" esterno all'area d'installazione delle turbine (solo una parte del cavodotto rientra nella ZSC, nonché ZPS).

Nel quadro seguente sono riportati i dati generali che caratterizzano il sito Natura 2.000 – ZSC Murge di S. Oronzio:

<i>Tipo di sito:</i>	<i>Area:</i> 5.460
<i>Codice sito:</i>	<i>Regione amministrativa:</i> Codice nuts
<i>Nome sito:</i> Murge di S.	<i>Nome Regione:</i>
<i>Data di designazione:</i>	<i>Regione Biogeografica:</i> 100%

Caratteristiche generali del sito: Il territorio della "Murgia di S. Oronzio" si estende nella media valle dell'Agri ed è attraversato in tutta la sua lunghezza da tale fiume, risultando inoltre inciso dai suoi numerosi affluenti. I versanti del fiume, in particolare nel settore occidentale del Sic, sono caratterizzati dalla presenza di pinnacoli conglomeratici e pareti a strapiombo - quale effetto di erosioni su depositi sedimentari fortemente cementati - di particolare bellezza paesaggistica. La parte orientale del Sic invece, costituita da litotipi di natura argillosa, presenta morfologie più dolci ed è caratterizzata, in alcuni settori, dalla presenza di calanchi. Alla diversa natura dei litotipi può essere correlata anche la copertura vegetale che, nei quadranti in cui affiorano depositi più cementati e substrati asciutti e permeabili, risulta costituita da formazioni forestali e di macchia sia alta che bassa a prevalenza di sclerofille sempreverdi. Ai substrati di natura argillosa sono invece associate comunità erbacee substeppeiche ed anche fruticeti alonitrofilo. Le superfici alluvionali adiacenti al corso del fiume Agri sono in parte occupate da residui di un bosco igrofilo mentre i tratti di alveo ciottolosi poco consolidati ospitano cespuglieti e formazioni camefitiche. Per ciò che riguarda gli aspetti faunistici, è area di presenza del lupo e di riproduzione della lontra, di chiroteri, di numerose specie di uccelli ed anche di anfibi e invertebrati.

Importanza del sito: L'area risulta in gran parte occupata da pregevoli formazioni forestali o di macchia alta a dominanza di sclerofille sempreverdi; tali comunità, che precedentemente (formulario aggiornato al 2003) erano state inquadrare nell'habitat 6310 "Dehesas con *Quercus* spp. sempreverde", risultano meglio descritte dall'habitat 9340 "Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*". Tali formazioni si rinvengono principalmente sui versanti da poco a molto acclivi mentre nelle aree con superfici pianeggianti o poco acclivi e con suoli più profondi sono presenti querceti afferenti all'habitat 91AA. Nell'ambito delle

comunità forestali si rinvencono inoltre interessanti nuclei di boschi a cerro e farnetto, riconducibili all'habitat 91M0, di elevato valore conservazionistico anche perchè ospitano specie di interesse biogeografico quali *Teucrium siculum*, *Ptilostemon strictus*, *Echinops siculus* e *Lathyrus jordanii*. Ai substrati di natura argillosa sono invece correlate sia le comunità erbacee substeppeiche inquadrabili nell'habitat prioritario 6220 che le cenosi composte da fruticeti alonitrofilii riferibili all'habitat 1430, entrambe di grande interesse biogeografico. Nei pressi del fiume Agri si rinvencono lembi di boschi igrofilii a pioppi e salici di notevole valore naturalistico afferenti all'habitat 92A0, mentre buona parte delle superfici alluvionali caratterizzate da substrati ciottolosi poco consolidati, che si rinvencono sia dell'Agri che nei suoi affluenti, ospitano formazioni camefitiche discontinue inquadrabili nell'habitat 3250. Sugli alvei del settore caratterizzato da substrati di natura argillosa sono presenti le comunità a tamerici riconducibili all'habitat 92D0 correlate tipicamente a suoli alluvionali, anche subsalsi, a tessitura correlate sia le comunità erbacee substeppeiche inquadrabili nell'habitat prioritario 6220 che le cenosi composte da fruticeti alonitrofilii riferibili all'habitat 1430, entrambe di grande interesse biogeografico. Nei pressi del fiume Agri si rinvencono lembi di boschi igrofilii a pioppi e salici di notevole valore naturalistico afferenti all'habitat 92A0, mentre buona parte delle superfici alluvionali caratterizzate da substrati ciottolosi poco consolidati, che si rinvencono sia dell'Agri che nei suoi affluenti, ospitano formazioni camefitiche discontinue inquadrabili nell'habitat 3250. Sugli alvei del settore caratterizzato da substrati di natura argillosa sono presenti le comunità a tamerici riconducibili all'habitat 92D0 correlate tipicamente a suoli alluvionali, anche subsalsi, a tessitura ghiaioso-limoso. Anche dal punto di vista floristico il sito risulta di elevato interesse in quanto annovera numerose entità di interesse biogeografico e conservazionistico: endemismi dell'Appennino meridionale (*Lathyrus jordanii*, *Onosma echioides*, *Klasea flavescens* subsp. *cichoracea* e *Gypsophila arrostii* subsp. *arrostii*) e specie rare in tutto il loro areale italiano e, nella maggior parte dei casi, anche localmente (*Helictotrichon convolutum*, *Malus florentina*, *Taeniatherum caput-medusae*, *Putoria calabrica*, *Salvia virgata*, *Pimpinella saxifraga*, *Jurinea mollis* subsp. *mollis*, *Iris lorea* e *Cardopatum corymbosum*). Alcune specie rinvenute nel sito risultano in forte rarefazione a livello globale - e quindi a rischio di estinzione - perchè legate agli ambienti umidi, fra i più minacciati dalle attività umane, come nel caso di *Teucrium scordium*, *Isolepis cernua*, *Gnaphalium luteo-album* e *Typha minima*. Sono infine presenti diverse orchidee, entità che risultano protette dalla CITES ed anche, insieme a *Quercus trojana* subsp. *trojana*, *Lilium bulbiferum* subsp. *croceum* e *Moricandia arvensis*, a livello regionale dalla legge 28/94. L'area è anche di particolare pregio faunistico poiché ospita popolazioni o individui di specie di elevato valore biogeografico e conservazionistico: entità considerate in pericolo di estinzione (*Endangered* o *Critically Endangered*) secondo le categorizzazioni della IUCN, protette da numerose normative europee e inserite nella normativa CITES. L'area si delinea come ad elevatissima biodiversità, ospitando numerose specie di rilievo appartenenti ad ogni classe, alcune delle quali endemiche per l'Italia. Per i Mammiferi è area di riproduzione della lontra, *Lutra lutra* e di presenza del lupo, *Canis lupus*; l'ornitofauna è eccezionalmente varia, con elementi nidificanti di spicco, quali la cicogna nera, *Ciconia nigra* (che nel sito nidifica eccezionalmente su una rupe e non su un albero) ed il capovaccaio, *Neophron percnopterus*, che costituiscono una porzione numericamente rilevante rispetto a quella dell'intero territorio nazionale. La componente erpetologica risulta particolarmente ben rappresentata ed articolata con fiorenti demi popolazionali di ululone appenninico (*Bombina pachypus*), tra le specie di vertebrati maggiormente a rischio di estinzione, e di altre specie endemiche italiane quali la salamandrina dagli occhiali

(*Salamandrina terdigitata*), il tritone italico (*Lissotriton italicus*) e la raganella italiana (*Hyla intermedia*). Anche l'ittiofauna annovera elementi di interesse, con presenza di specie endemiche e fortemente tutelate dalle direttive comunitarie, tuttavia minacciate dall'introduzione di specie alloctone. Ricca anche la fauna invertebrata con elementi di pregio, considerati vulnerabili anche dalla IUCN, come *Cerambix cerdo*.

Nella tabella seguente si riportano i dati più importanti dei tipi di habitat presenti nel sito. I grassetto e con l'asterisco sono indicati gli habitat prioritari:

<i>Codice Habitat</i>	<i>Nome Habitat</i>	<i>Copertura(ha)</i>	<i>Rappresentatività</i>	<i>Superficie relativa</i>	<i>Grado di conservazione</i>	<i>Valutazione globale</i>
1430	Praterie e fruticeti alonitrofilo (Pegano-Salsoletae)	5,46	C	C	C	C
3250	Fiumi mediterranei a flusso permanente con <i>Glaucium flavum</i>	163,8	B	C	B	B
6220 *	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	54,6	B	C	B	B
91AA *	Boschi orientali di quercia bianca	600,6	B	C	B	B
91M0	Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere	16,38	B	C	B	B
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	163,8	B	C	C	C
92D0	Gallerie e forteti ripari meridionali (<i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securinegion tinctoriae</i>)	5,46	B	C	C	C
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	2184	A	C	A	A

- ❖ Gli habitat prioritari sono:
 habitat 6220 "Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea"
 habitat 91AA "Boschi orientali di quercia bianca"

Di seguito si riporta descrizione degli habitat prioritari (6220 – 91AA) e dell'habitat maggiormente presente (91AA) nel sito denominato "Timpe di S. Oronzio", per gli altri habitat si rimanda al "Manuale Italiano di interpretazione degli habitat (Direttiva 92/43/CEE)".

6220: Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea **Descrizione**

habitat: Praterie xerofile e discontinue di piccola taglia a dominanza di graminacee, su substrati di varia natura, spesso calcarei e ricchi di basi, talora soggetti ad erosione, con aspetti perenni (riferibili alle classi *Poetea bulbosae* e *Lygeo-Stipetea*, con l'esclusione delle praterie ad

Ampelodesmos mauritanicus che vanno riferite all'Habitat 5330 'Arbusteti termo-mediterranei e pre-steppici', sottotipo 32.23) che ospitano al loro interno aspetti annuali (*Helianthemetea guttati*), dei Piani Bioclimatici Termo-, Meso-, Supra- e Submeso-Mediterraneo, con distribuzione prevalente nei settori costieri e subcostieri dell'Italia peninsulare e delle isole, occasionalmente rinvenibili nei territori interni in corrispondenza di condizioni edafiche e microclimatiche particolari.

Combinazione fisionomica di riferimento: Per quanto riguarda gli aspetti perenni, possono svolgere il ruolo di dominanti specie quali *Lygeum spartum*, ***Brachypodium retusum***, *Hypparrenia hirta*, accompagnate da *Bituminaria bituminosa*, *Avenula bromoides*, *Convolvulus althaeoides*, *Ruta angustifolia*, *Stipa offneri*, *Dactylis hispanica*, *Asphodelus ramosus*. In presenza di calpestio legato alla presenza del bestiame si sviluppano le comunità a dominanza di *Poa bulbosa*, ove si rinvencono con frequenza *Trisetaria aurea*, *Trifolium subterraneum*, *Astragalus sesameus*, *Arenaria leptoclados*, *Morisia monanthos*. Gli aspetti annuali possono essere dominati da ***Brachypodium distachyum*** (= *Trachynia distachya*), *Hypochaeris achyrophorus*, *Stipa capensis*, *Tuberaria guttata*, *Briza maxima*, *Trifolium scabrum*, *Trifolium cherleri*, *Saxifraga trydactylites*; sono inoltre specie frequenti *Ammoides pusilla*, *Cerastium semidecandrum*, *Linum strictum*, *Galium parisiense*, *Ononis ornithopodioides*, *Coronilla scorpioides*, *Euphorbia exigua*, *Lotus ornithopodioides*, *Ornithopus compressus*, *Trifolium striatum*, *T. arvense*, *T. glomeratum*, *T. lucanicum*, *Hippocrepis biflora*, *Polygalamonspeliaca*.

Dinamiche e contatti: La vegetazione delle praterie xerofile mediterranee si insedia di frequente in corrispondenza di aree di erosione o comunque dove la continuità dei suoli sia interrotta, tipicamente all'interno delle radure della vegetazione perenne, sia essa quella delle garighe e nano-garighe appenniniche submediterranee delle classi *Rosmarinetea officinalis* e *Cisto-Micromerietea*; quella degli 'Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici' riferibili all'Habitat 5330; quella delle 'Dune con vegetazione di sclerofille dei *Cisto-Lavenduletalia*' riferibili all'Habitat 2260; quella delle 'Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo' della classe *Festuco-Brometea*, riferibili all'Habitat 6210; o ancora quella delle 'Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'*Alyssio-Sedion albi*' riferibile

all'Habitat 6110, nonché quella delle praterie con *Ampelodesmos mauritanicus* riferibili all'Habitat 5330 'Arbusteti termo-mediterranei e pre- steppici'.

Può rappresentare stadi iniziali (pionieri) di colonizzazione di neosuperfici costituite ad esempio da affioramenti rocciosi di varia natura litologica, così come aspetti di degradazione più o meno avanzata al termine di processi regressivi legati al sovrappascolamento o a ripetuti fenomeni di incendio. Quando le condizioni ambientali favoriscono i processi di sviluppo sia del suolo che della vegetazione, in assenza di perturbazioni, le comunità riferibili all'Habitat 6220* possono essere invase da specie perenni arbustive legnose che tendono a soppiantare la vegetazione erbacea, dando luogo a successioni verso cenosi perenni più evolute. Può verificarsi in questi casi il passaggio ad altre tipologie di Habitat, quali gli 'Arbusteti submediterranei e temperati', i 'Matorral arborescenti mediterranei' e le 'Boscaglie termo-mediterranee e pre-steppiche' riferibili rispettivamente agli Habitat dei gruppi 51, 52 e 53 (per le tipologie che si rinvencono in Italia). Dal punto di vista del paesaggio vegetale, queste formazioni si collocano generalmente all'interno di serie di vegetazione che presentano come tappa matura le pinete mediterranee dell'Habitat 2270 'Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*'; la foresta sempreverde dell'Habitat 9340 'Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*' o il bosco misto a dominanza di caducifoglie collinari termofile, quali *Quercus pubescens*, *Q. virgiliana*, *Q. dalechampi*, riferibile all'Habitat 91AA 'Boschi orientali di roverella', meno frequentemente *Q. cerris* (Habitat 91M0 'Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere').

91AA: Boschi orientali di quercia bianca

Descrizione habitat: Boschi mediterranei e submediterranei adriatici e tirrenici (area del *Carpinion orientalis* e del *Teucro siculi-Quercion cerris*) a dominanza di *Quercus virgiliana*, *Q. dalechampii*, *Q. pubescens* e *Fraxinus ornus*, indifferenti edafici, termofili e spesso in posizione

edafo-xerofila tipici della penisola italiana ma con affinità con quelli balcanici, con distribuzione prevalente nelle aree costiere, subcostiere e preappenniniche. Si rinvencono anche nelle conche infraappenniniche. L'habitat è distribuito in tutta la penisola italiana, dalle regioni settentrionali (41.731) a quelle meridionali, compresa la Sicilia dove si arricchisce di specie a distribuzione meridionale quali *Quercus virgiliana*, *Q. congesta*, *Q. leptobalana*, *Q. amplifolia* ecc. (41.732) e alla Sardegna (41.72) con *Quercus virgiliana*, *Q. congesta*, *Q. ichnusae*.

Combinazione fisionomica di riferimento: *Quercus pubescens*, *Q. dalechampii*, *Q. ichnusae*, *Q. virgiliana*, *Fraxinus ornus*, *Carpinus orientalis*, *C. betulus*, *Ostrya carpinifolia*, *Coronilla emerus*, *Anthericum ramosum*, *Asparagus acutifolius*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Dictamnus albus*, *Geranium sanguineum*, *Epipactis helleborinae*, *Hedera helix*, *Ligustrum vulgare*, *Rosa sempervirens*, *Rubia peregrina*, *Smilax aspera*, *Viola alba* subsp. *dehnhardtii*.

Dinamiche e contatti: Rapporti seriali: in rapporto dinamico con i querceti si sviluppano cenosi arbustive dell'alleanza *Cytisium sessilifolii* (ass. di riferimento: *Spartio juncei-Cytisetum sessilifolii*) e praterie della classe Festuco-Brometea riferibili all'habitat 6210 "Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee) e all'habitat 62A0 "Formazioni erbose secche della regione submediterranea orientale (*Scorzoneretalia villosae*)" sia per l'Italia meridionale-orientale (Puglia) sia per l'Italia settentrionale-orientale.

Rapporti catenali: i contatti catenali possono essere con le leccete (habitat 9340 "Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*"), con ostrieti o cerrete delle suballeanze Lauro-Quercenion e Laburno- Ostryenion o con boschi dell'alleanza Teucro siculi-Quercenion riferibili all'habitat 91M0 "Foreste pannoniche balcaniche di quercia cerro-quercia sessile".

Anthericum ramosum, Asparagus acutifolius, Cornus sanguinea, Crataegus monogyna, Dictamnus albus, Geranium sanguineum, Epipactis helleborinae, Hedera helix, Ligustrum vulgare, Rosa sempervirens, Rubia peregrina, Smilax aspera, Viola alba subsp. dehnhardtii.

Analisi faunistica: Elenco, caratteristiche delle specie animali e grado di interferenza del progetto. Di seguito si riporta l'elenco degli uccelli migratori abituali e degli uccelli migratori non abituali elencati nella direttiva uccelli; inoltre si riportano i mammiferi, rettili e anfibi riportati nella Direttiva Habitat.

- *Uccelli abituali elencati nella DIRETTIVA 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici e riportati nel formulario standard della ZSC MURGE DI S. ORONZIO*

Dall'analisi delle:

1. caratteristiche etologiche delle specie;
2. caratteristiche trofiche delle specie;
3. caratteristiche degli habitat prediletti;
4. dalla tipologia di progetto sottoposto a VInCA

Considerando tutti gli obblighi da rispettare durante i lavori e in fase di esercizio, quali monitoraggio, sospensione dei lavori, ecc., si ritiene che il progetto non avrà nessun impatti significativi negativi sulla fauna della ZSC.

PROGETTO DEFINITIVO IMPIANTO EOLICO "ARMENTO"

A.17.a.6.VALUTAZIONE D'INCIDENZA AMBIENTALE

Maggio 2023

Codice	Nome scientifico	Nome comune	Periodo di riproduzione	Ambiente di riproduzione	Distribuzione	Classificazione lista IUCN	Interferenze in fase esecuzione lavori
086	Accipiter nisus	Sparviere	Marzo-Giugno	Boschi misti alternati a radure e campi aperti	In Italia può essere specie svernante o migratrice	LC Minor preoccupazione	Assente
A324	Aegithalos caudatus	Codibugnolo	Marzo-Maggio	Boschi misti alternati a aree agricole	Stanziale	LC Minor preoccupazione	Modesta
A255	Anthus campestris	Calandro	Aprile-Luglio	Aree aperte con cespugli, rocce e terreno affiorante	Migratrice	LC Minor preoccupazione	Assente
A257	Anthus pratensis	Pispola	Primaverile - Nidificazione irregolare in Italia	Aree aperte a pascolo e brughiere	Migratrice	NA Non applicabile	Assente
A226	Apus apus	Rondone	Aprile-Luglio	Citta, coste rocciose dirupi con cavità	Migratrice	LC Minor preoccupazione	Assente
A028	Ardea cinerea	Airone cenerino	Marzo-Luglio	Boschi planiziari in prossimità di aree umide	Popolazione stanziale e altre migratrici	LC Minor preoccupazione	Assente
A218	Athene noctua	Civetta	Marzo-Giugno	Centri urbani, aree rurali (fienili e cascinali), aree aperte aride	Migratrice	LC Minor preoccupazione	Assente

PROGETTO DEFINITIVO IMPIANTO EOLICO "ARMENTO"

A.17.a.6.VALUTAZIONE D'INCIDENZA AMBIENTALE

Maggio 2023

A215	Bubo bubo	Gufo reale	Marzo-Aprile	Boschi misti, con rocce	Migratrice	NT Quasi minacciato	Assente
A087	Buteo buteo	Poiana	Marzo- Maggio	Boschi misti alternati a zone aperte	Popolazione stanziale e altre migratrici	LC Minor preoccupazione	Assente
A224	Caprimulgus europaeus	Succiacapre	Aprile - Agosto	Ambienti xerici a copertura arborea erbustiva disomogenea	Migratrice	LC Minor preoccupazione	Assente
A366	Carduelis cannabina	Fanello	Aprile - Agosto	Grandi spazi aperti a vegetazione erbacea	Migratrice	NT Quasi minacciato	Assente
A364	Carduelis carduelis	Cardellino	Aprile - Agosto	Dalle aree agricole eterogenee alle aree verdi urbane	Migratrice	NT Quasi minacciato	Assente
A363	Carduelis chloris	Verdone comune	Marzo- Agosto	Aree seminaturali zone di transizione tra pascoli e cespuglieti e boschi misti	Migratore	NT Quasi minacciato	Assente
A335	Certhia brachydactyla	Rampichino	Aprile - Luglio	Boschi e aree agricole inframezzate a vegetazione naturale	Stanziale	LC Minor preoccupazione	Modesta
A288	Cettia cetti	Usignolo di fiume	Aprile- Giugno	Zone umide collinari	Migratrice	LC Minor preoccupazione	Assente
A136	Charadrius dubius	Corriere piccolo	Aprile- Giugno	Nidifica in ambienti aperti di varia natura	Migratrice	NT Quasi minacciato	Assente
A030	Ciconia nigra	Cicogna nera	Aprile- Giugno	Boschi umidi, pareti rocciose	Migratrice	VU Vulnerabile	Assente

PROGETTO DEFINITIVO IMPIANTO EOLICO "ARMENTO"

A.17.a.6.VALUTAZIONE D'INCIDENZA AMBIENTALE

Maggio 2023

A080	Circaetus gallicus	Biancone	Aprile	Foreste xerothermiche intervallate da aree aperte a pascolo e gariga. Leccete e sugherete in appennino e foreste di conifere termofile sulle Alpi	Migratrice	VU Vulnerabile	Assente
A081	Circus aeruginosus	Falco di palude	Marzo - Giugno	Zone umide ricche di vegetazione palustre emergente, soprattutto fragmiteti	Migratrice	VU Vulnerabile	Assente
A289	Cisticola juncidis	Beccamoschino	Maggio - Luglio	Nidifica in ambienti aperti all'interno ai margini di aree umide	Semistanziale	LC Minor preoccupazione	Assente
A208	Columba palumbus	Colombaccio	Marzo	Aree boscate aperte di varia natura	Migratrice	LC Minor preoccupazione	Assente
A350	Corvus corax	Corvo imperiale	Marzo - Maggio	Praterie pascoli e zone rocciose	Migratrice	LC Minor preoccupazione	Assente
A349	Corvus corone	Cornacchianera	Marzo - Maggio	Ambienti parzialmente alberati	Stanziale	LC Minor preoccupazione	Assente
A113	Coturnix coturnix	Quaglia	Maggio - Agosto	Terreni aperti con presenza sparsa di cespugli come pascoli, praterie naturali, coltivi	Migratrice	DD Carente di dati	Assente

PROGETTO DEFINITIVO IMPIANTO EOLICO "ARMENTO"

A.17.a.6.VALUTAZIONE D'INCIDENZA AMBIENTALE

Maggio 2023

A212	Cuculus canorus	Cuculo	Aprile	Parassitaria a danno di passeriformi	Migratrice	LC Minor preoccupazione	Assente
A253	Delichon urbica	Balestruccio	Maggio - Agosto	Nidifica in ambienti antropizzati, rurali e urbani, ricchi di siti idonei per la costruzione del nido e di spazi aperti per la ricerca del cibo	Migratrice	NT Quasi minacciata	Assente
A237	Dendrocopos major	Picchio rosso maggiore	Aprile - Maggio	Cavità alberi morti, pali, cassette nido	Migratore	LC Minor preoccupazione	Assente
A238	Dendrocopos medius	Picchio rosso mezzano	Aprile - Maggio	Faggete mature e querceti maturi che sono tra i boschi più gestiti	Migratore	VU Vulnerabile	Assente
A378	Emberiza cia	Zigolo mucciato	Aprile - Giugno	Pascoli, praterie, brughiere montane.	Migratore	LC Minor preoccupazione	Assente
A377	Emberiza cirulus	Zigolo nero	Aprile - Giugno	Aree agricole eterogenee, frutteti, vigneti, oliveti	Migratore	LC Minor preoccupazione	Assente
A382	Emberiza melanocephala	zigolo testanera	Maggio- Giugno	Ambienti aperti xerici mediterranei. Aree agricole estensive, vigneti, oliveti.	Migratore	NT Quasi minacciata	Assente
A269	Erithacus rubecula	Pettirosso	Aprile- Ottobre	Ambienti boscati di varia natura e composizione	Migratore	LC Minor preoccupazione	Assente

PROGETTO DEFINITIVO IMPIANTO EOLICO "ARMENTO"

A.17.a.6.VALUTAZIONE D'INCIDENZA AMBIENTALE

Maggio 2023

A101	Falco biarmicus	Lanario	Febbraio - Giugno	Nidifica in ambienti collinari steppici con pareti rocciose calcaree, di tufo o arenarie, dove siano presenti vaste zone aperte, adibite a pascolo, coltura di cereali o incolte	Migratore	VU Vulnerabile	Assente
A095	Falco naumanni	Grillaio	Aprile - Giugno	Predilige ambienti steppici con rocce ampi spazi aperti, collinari o pianeggianti a praterie xeriche	Migratore	LC Minor preoccupazione	Assente
A096	Falco tinnunculus	Gheppio	Aprile - Luglio	Ambienti boscati di varia natura e composizione	Migratore	LC Minor preoccupazione	Assente
A359	Fringilla coelebs	Fringuello	Aprile - Giugno	Ampia varietà di ambienti, dai boschi di varia natura alle aree verdi urbane.	Migratore	LC Minor preoccupazione	Assente
A244	Galerida cristata	Cappellaccia	Aprile - Giugno	Basse quote (fino ai 1100 m s.l.m.) e agli ambienti xerothermici occupati da coltivazioni e pascoli aridi	Migratrice irregolare	LC Minor preoccupazione	Assente
A342	Garrulus glandarius	Ghiandaia	Aprile - Giugno	Boschi di latifoglie e zone di margine	Migratrice irregolare	LC Minor preoccupazione	Assente
A092	Hieraaetus pennatus	Aquila minore	Marzo- Maggio	Boschi misti interrotti da brughiere, praterie, macchia, coltivi	Migratore	LC Minor preoccupazione	Assente
A251	Hirundo rustica	Rondine	Maggio - Agosto	Nidifica in ambienti rurali ma anche in centri urbani.	Migratore	NT Quasi minacciata	Assente

PROGETTO DEFINITIVO IMPIANTO EOLICO "ARMENTO"

A.17.a.6.VALUTAZIONE D'INCIDENZA AMBIENTALE

Maggio 2023

A338	Lanius collurio	Averla piccola	Maggio - Luglio	Ambienti aperti cespugliati o con alberi sparsi	Migratore	VU Vulnerabile	Assente
A341	Lanius senator	Averla capirossa	Maggio - Giugno	Specie ecotonale, tipica di ambienti mediterranei aperti, cespugliati o con alberi sparsi.	Migratore	EN In pericolo	Assente
A246	Lullula arborea	Tottavilla	Marzo - Agosto	Pascoli inframezzati in vario grado da vegetazione arborea e arbustiva, brughiere localizzate ai margini delle formazioni boschive	Migratore	LC Minor preoccupazione	Assente
A271	Luscinia megarhynchos	Usignolo	Maggio - Giugno	Margini di ambienti boscati di latifoglie di varia natura e composizione	Migratore	LC Minor preoccupazione	Assente
A230	Merops apiaster	Gruccione	Aprile - Luglio	argillose di origine naturale o artificiale	Migratore	LC Minor preoccupazione	Assente
A383	Miliaria calandra	Strillozzo	Aprile - Agosto	Boschi misti interrotti da prati e pascoli con erba alta	Migratore	LC Minor preoccupazione	Assente
A073	Milvus migrans	Nibbio bruno	Aprile - Giugno	Boschi misti di latifoglie, nelle vicinanze di siti di alimentazione come aree aperte terrestri o acquatiche, spesso discariche a cielo aperto o allevamenti ittici e avicoli	Migratore	NT Quasi minacciata	Assente

PROGETTO DEFINITIVO IMPIANTO EOLICO "ARMENTO"

A.17.a.6.VALUTAZIONE D'INCIDENZA AMBIENTALE

Maggio 2023

A074	Milvus milvus	Nibbio reale	Aprile - Giugno	latifoglie o conifere con Nibbio reale presenza di vasti spazi aperti incolti o coltivati utilizzati per cacciare	Migratore	VU Vulnerabile	Assente
A281	Monticola solitarius	Passero solitario	Aprile - Giugno	Nidifica in ambienti rupestri mediterranei costieri o interni.	Migratore	LC Minor	Assente
						preoccupazione	
A330	Parus major	Cinciallegra	Aprile - Maggio	Cavità protette degli alberi, dei muri e nelle cassette- nido	Migratore	LC Minor preoccupazione	Assente
A262	Motacilla alba	Ballerina bianca		Ampia varietà di ambienti naturali odi origine antropica	Migratore	LC Minor preoccupazione	Assente
A261	Motacilla cinerea	Ballerina gialla		a stretto contatto con l'acqua in aree montane o collinari	Migratore	LC Minor preoccupazione	Assente
A441	Muscicapa latirostris	Pigliamosche marrone asiatico					
A077	Neophron percnopterus	Capovaccaio	Aprile - Maggio	Nidifica in pareti rocciose esposte a sud nei pressi di corsi d'acqua e circondate da vaste aree aperte come pascoli, steppe cerealicole, macchia mediterranea degradata	Migratore	CR Pericolo critico	Assente

PROGETTO DEFINITIVO IMPIANTO EOLICO "ARMENTO"

A.17.a.6.VALUTAZIONE D'INCIDENZA AMBIENTALE

Maggio 2023

A337	Oriolus oriolus	Rigogolo	Maggio - Giugno	Frutteti, aree agricole miste a vegetazione naturale, boschi misti	Migratore	LC Minor preoccupazione	Assente
A214	Otus scops	Assiolo	Aprile - Giugno	Ambienti boscosi aperti	Migratore	LC Minor preoccupazione	Assente
A329	Parus caeruleus	Cinciarella	Aprile - Maggio	Cavità degli alberi, ceppi, muri o neinidi artificiali	Migratore	LC Minor preoccupazione	Assente
A325	Parus palustris	Cincia bigia	Aprile - Giugno	Boschi di varia natura e margini.	Migratrice irregolare	LC Minor preoccupazione	Assente
A354	Passer domesticus	Passera oltremontana	Aprile - Maggio	La specie è legata ad ambientantropizzati.	Stanziale	LC Minor preoccupazione	Assente
A356	Passer montanus	Passera mattugia	Aprile - Luglio	Luoghi vicino ad abitazioni umane o buchi di alberi	Migratrice irregolare	VU Vulnerabile	Assente
A072	Petronia petronia	Passera lagia	Maggio - Luglio	Aree aperte a copertura erbacea, pascoli, praterie, steppe, aree agricole	Migratore	LC Minor	Assente
				intervallate da vegetazione naturale		preoccupazione	
A357	Pernis apivorus	Falco pecchiaiolo	Aprile - Maggio	Boschi di latifoglie o conifere confinanti con aree erbose aperterriche di imenotteri	Migratore	LC Minor preoccupazione	Assente

PROGETTO DEFINITIVO IMPIANTO EOLICO "ARMENTO"

A.17.a.6.VALUTAZIONE D'INCIDENZA AMBIENTALE

Maggio 2023

A017	Phalacrocoraxcarbo	Cormorano	Marzo	Nidifica in zone umide.	Migratore	LC Minor preoccupazione	Assente
A315	Phylloscopus collybita	Luì piccolo	Aprile - Giugno	Boschi di varia natura e aree agricoleintervallate da vegetazione naturale	Migratore	LC Minor preoccupazione	Assente
A343	Pica pica	Gazza	Aprile	Ampia varietà di ambienti	Migratore	LC Minor preoccupazione	Assente
A235	Picus viridis	Picchio verde	Marzo - Giugno	Buchi scavati negli alberi	Stanziale	LC Minor preoccupazione	Assente
A250	Ptyonoprogne rupestris	Rondine montana	Aprile	Sia in ambienti rupestri naturali che in centri abitati montani e pedemontani	Migratore	LC Minor preoccupazione	Assente
A318	Regulus ignicapillus	Fiorrancino	Aprile - Agosto	Boschi di conifere	Migratore	LC Minor preoccupazione	Assente
A276	Saxicola torquata	Saltimpalo africano	Marzo - Agosto	Presenza di cespugli, arbusti, erbe folte	Migratore	VU Vulnerabile	Assente
A155	Scelopax rusticola	Beccaccia	Marzo - Agosto	Nidifica in boschi montani freschi eumidi	Popolazioni in parte migratrici	Carenza di dati	Assenza

PROGETTO DEFINITIVO IMPIANTO EOLICO "ARMENTO"

A.17.a.6.VALUTAZIONE D'INCIDENZA AMBIENTALE

Maggio 2023

A332	Sitta europaea	Picchio muratore	Aprile	Boschi di varia natura ma anche aree verdi urbane dove vi sia disponibilità di alberi ricchi di cavità	Migratrice irregolare	LC Minor preoccupazione	Assenza
A210	Streptopelia turtur	Tortora selvatica	Aprile – Luglio	Aree boscate aperte di varia natura	Migratore	LC Minor preoccupazione	Assente
A311	Sylvia atricapilla	Capinera	Maggio - Luglio	Preferibilmente in ambienti boschivo alberati	Popolazioni in parte migratrici	LC Minor preoccupazione	Assente
A304	Sylvia cantillans	Sterpazzolina	Aprile	Nidifica in ambienti di macchia mediterranea o ambienti occupati da vegetazione erbacea e arbustiva con alberi sparsi.	Migratore	LC Minor preoccupazione	Assente
A309	Sylvia communis	Sterpazzola	Aprile	Aree aperte con cespugli e alberi sparsi o aree agricole eterogenee.	Migratore	LC Minor preoccupazione	Assente
A303	Sylvia conspicillata	Sterpazzola di Sardegna	Marzo - Giugno	Nidifica in zone costiere con vegetazione alofila (dune e zone retrodunali) e in ambienti di macchia mediterranea.	Migratore	LC Minor preoccupazione	Assente
A305	Sylvia melanocephala	Occhiocotto	Marzo - Giugno	Ambienti di boscalia e macchia mediterranea o aree agricole eterogenee.	Stanziale	LC Minor preoccupazione	Assente
A265	Troglodytes troglodytes	Scricciolo	Aprile	Nidifica in zone fresche e ombrose collinari e montane, preferibilmente nelle vicinanze di corpi d'acqua	Stanziale	LC Minor preoccupazione	Assente

PROGETTO DEFINITIVO IMPIANTO EOLICO "ARMENTO"

A.17.a.6.VALUTAZIONE D'INCIDENZA AMBIENTALE

Maggio 2023

A283	Turdus merula	Merlo	Febbraio - Agosto	Vasta varietà di ambienti naturali eartificiali	Migratore	LC Minor preoccupazione	Assente
A285	Turdus philomelos	Tordo bottaccio	Febbraio - Aprile	Boschi montani o collinari di coniferepure o miste a latifoglie.	Migratore	LC Minor preoccupazione	Assente
A287	Turdus viscivorus	Tordela	Aprile - Luglio	Ambienti boscati aperti montani ecollinari	Migratore	LC Minor preoccupazione	Assente
A213	Tyto alba	Barbagianni	Marzo - Luglio	Nidifica in ambienti urbani in edifici storici o in ambienti rurali in cascinalie fienili.	Migratore parziale	LC Minor preoccupazione	Assente
A232	Upupa epops	Upupa	Luglio - Aprile	Aree aperte collinari e pianeggianti,uliveti, vigneti e margine dei boschi	Migratore	LC Minor preoccupazione	Assente

- ❖ Mammiferi elencati nella DIRETTIVA 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatica riportati nel formulario standard della ZSC MURGE DI S. ORONZIO:

Codice: 1308 – **Nome scientifico:** Barbastella barbastellus– **Nome comune:** Barbastello comune. **Habitat ed ecologia:** Specie relativamente microterma, predilige le zone boschive collinari e di bassa e media montagna, ma frequenta comunemente anche le aree urbanizzate; rara in pianura; sulle Alpi è stata trovata sino a un' altitudine di 2000 m. Rifugi estivi e nursery grotte prevalentemente nelle cavità arboree, talora anche in edifici (arco alpino) e nelle fessure delle rocce. Rifugi invernali in ambienti sotterranei naturali o artificiali (grotte, gallerie minerarie e non, cantine), occasionalmente in ambienti non interrati degli edifici e nei cavi degli alberi . **Valutata specie in pericolo.**

Grado di interferenza nella fase di esecuzione dei lavori: ASSENTE (Verranno evitate condizioni di minaccia per la sua conservazione, rilasciando eventuali piante secche utilizzate come rifugio.)

Codice: 1352 – **Nome scientifico:** Canis lupus – **Nome comune:** Lupo

Habitat ed ecologia: frequenta quasi tutti gli habitat dell'emisfero settentrionale, con le uniche eccezioni dei deserti aridi e dei picchi montuosi più elevati. In Italia le zone montane densamente forestate rappresentano un ambiente di particolare importanza, soprattutto in relazione alla ridotta presenza umana in tale habitat. **Valutata specie vulnerabile.**

Grado di interferenza nella fase di esecuzione dei lavori: ASSENTE (Le principali minacce sono rappresentate dall'uccisione illegale, l'ibridazione, mortalità accidentale, ecc.)

Codice: 1355 – **Nome scientifico:** Lutra lutra – **Nome comune:** Lontra

Habitat ed ecologia: Strettamente legata all' ambiente acquatico, la Lontra vive prevalentemente in prossimità di fiumi, ruscelli e laghi di montagna fino a 1500 m s.l.m. Persiste anche in bacini stagionalmente in secca. Utilizza sporadicamente le zone costiere quali paludi, lagune, estuari e foci dei fiumi, canali di irrigazione e bacini artificiali. Necessita di una buona alternanza di acque più o meno profonde, a corso medio-lento. Gli ambienti

frequentati debbono essere caratterizzati da una buona disponibilità di risorse trofiche (soprattutto pesce, ma anche crostacei e anfibi) e da abbondante vegetazione riparia o pareti rocciose scoscese con presenza diffusa di massi e cavità. **Valutata specie in pericolo.**

Grado di interferenza nella fase di esecuzione dei lavori: ASSENTE (Le principali minacce sono rappresentate da inquinamento delle acque, cementificazione argini, uccisioni illegali, morti accidentali, ecc.).

Codice: 1310 – **Nome scientifico:** *Miniopterus schreibersil* – **Nome comune:** Miniottero di Schreiber **Habitat ed ecologia:** Specie tipicamente cavernicola, legata soprattutto agli ambienti non o scarsamente antropizzati, con preferenza per quelli carsici, presente negli abitati solo di rado e, per lo più, solo nella parte settentrionale dell' areale; predilige le zone di bassa o media altitudine, da quelle litoranee a quelle di mezza montagna. Siti di rifugio in cavità sotterranee naturali o artificiali, più raramente in edifici. **Valutata specie vulnerabile.**

Grado di interferenza nella fase di esecuzione dei lavori: ASSENTE (Le principali minacce sono rappresentate da inquinamento, disturbo da parte dell'uomo nei rifugi situati in grotte e costruzioni)

Codice: 1316 – **Nome scientifico:** *Myotis capaccinii*– **Nome comune:** Vespertilio di Capaccini **Habitat ed ecologia:** Predilige sia aree carsiche boschive o cespugliose, sia aree alluvionali aperte, purché, in ogni caso, prossime a fiumi o specchi d' acqua, dal livello del mare a 825 m di quota. Pur non disdegnando di frequentare occasionalmente gli edifici, è animale tipicamente cavernicolo che ama rifugiarsi durante tutto l' anno in cavità sotterranee naturali o artificiali. Accertata piscivora nelle popolazioni italiane. **Valutata specie in pericolo.**

Grado di interferenza nella fase di esecuzione dei lavori: ASSENTE (Le principali minacce sono rappresentate da inquinamento, distruzione vegetazione riparia).

Codice: 1324 – **Nome scientifico:** *Myotis myotis* – **Nome comune:** Vespertilio maggiore **Habitat ed ecologia:** Specie termofila, predilige le località temperate e calde di pianura e di collina, ove frequenta gli ambienti più vari, ivi compresi quelli fortemente antropizzati, che

anzi sono i preferiti nelle località relativamente più fredde del Nord o più elevate. Colonie riproduttive in edifici o cavità ipogee, ibernazione in ambienti ipogei. **Valutata specie vulnerabile.**

Grado di interferenza nella fase di esecuzione dei lavori: ASSENTE (Minacciata dalla progressiva alterazione dei siti ipogei oppure degli edifici importanti per le diverse fasi del ciclo vitale. La diffusione di sostanze biocide minaccia la disponibilità delle prede preferite (carabidi).

Codice: 1304 – **Nome scientifico:** *Rhinolophus ferrumequinum* – **Nome comune:** Ferro di cavallo maggiore

Habitat ed ecologia: Predilige zone calde e aperte con alberi e cespugli, in aree calcaree prossime ad acque ferme o correnti, anche in vicinanza di insediamenti umani; si spinge eccezionalmente anche oltre i 2.000 m, ma per lo più si mantiene a quote non superiori agli 800 m. Rifugi estivi in edifici, fessure rocciose, cavi degli alberi e talora in grotte e gallerie minerarie; svernamento in cavità sotterranee naturali o in edifici. **Valutata specie vulnerabile.**

Grado di interferenza nella fase di esecuzione dei lavori: ASSENTE (Perdita di ambienti di alimentazione per intensificazione dell'agricoltura e uso di pesticidi. Minaccia ai siti ipogei come per e anche perdita di rifugi estivi in edifici.

Codice: 1303 – **Nome scientifico:** *Rhinolophus hipposideros* - **Nome comune:** Ferro di cavallo minore. **Habitat ed ecologia:** Predilige zone calde, parzialmente boscate, in aree calcaree, anche in vicinanza di insediamenti umani. Nella buona stagione è stato osservato fino a 1800 m e in inverno fino a 2000 m. Rifugi estivi e colonie riproduttive prevalentemente negli edifici (soffitte, ecc.) nelle regioni più fredde, soprattutto in caverne e gallerie minerarie in quelle più calde. Ibernacoli in grotte, gallerie minerarie e cantine, preferibilmente con temperature di 4-12 °C e un alto tasso di umidità. **Valutata specie in pericolo.**

Grado di interferenza nella fase di esecuzione dei lavori: ASSENTE (Perdita di ambienti di alimentazione per intensificazione dell'agricoltura e uso di pesticidi. Minaccia ai siti ipogei e perdita di rifugi estivi in edifici. Probabilmente soffre come le specie congeneri della

scomparsa di habitat per deforestazione nelle aree pianiziali del nord.

- ❖ *Rettili, anfibi e invertebrati elencati nella DIRETTIVA 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatica riportati nel formulario standard della ZSC MURGE DI S. ORONZIO:*

Codice: 5357 – **Nome scientifico:** Bombina pachipus – **Nome comune:** Ululone appenninico

Habitat ed ecologia: La specie si rinviene in ambienti collinari e medio montani. Frequenta un'ampia gamma di raccolte d'acqua di modeste dimensioni, come pozze temporanee, anse morte o stagnanti di fiumi e torrenti, soleggiate e poco profonde in boschi ed aree aperte (F.M. Guarino, O. Picariello, A. Venchi in Lanza et al. 2007). Lo sviluppo larvale avviene nelle pozze. È presente anche in habitat modificati incluse aree ad agricoltura non intensiva, pascoli, canali di irrigazione. **Valutata specie in pericolo.**

Grado di interferenza nella fase di esecuzione dei lavori: ASSENTE (Si presume che la perdita di habitat delle zone umide dovuta alla captazione dell'acqua per scopi agricoli sia una potenziale minaccia per la specie. Ulteriore fattore di rischio è dovuto allo scarso successo riproduttivo degli ululoni appenninici in pozze di modeste dimensioni soggette a rapido disseccamento e ad eccessiva predazione sulle uova e sulle larve.

Codice: 1279 – **Nome scientifico:** Elaphe quatuorlineata – **Nome comune:** Cervone

Habitat ed ecologia: Specie diurna e termofila, predilige aree pianiziali e collinari con macchia mediterranea, boscaglia, boschi, cespugli e praterie. Frequente in presenza di cumuli di pietre, che gli forniscono riparo, e in prossimità dell'acqua. **Valutata specie a minor preoccupazione.**

Grado di interferenza nella fase di esecuzione dei lavori: ASSENTE (Minacciata dalle alterazioni ambientali, in particolar modo da incendi e disboscamenti. Altre cause di minaccia sono la mortalità stradale, le uccisioni intenzionali da parte dell'uomo e l'intensificazione dell'agricoltura).

Codice: 1175 – **Nome scientifico:** Salamandrina Terdigitata – **Nome comune:** Salamandrina dagli occhiali

Habitat ed ecologia: Diffusa prevalentemente in boschi di alto fusto con abbondante lettiera ma anche in macchia mediterranea, in aree collinari e montane. Solo le femmine di questa specie sono acquatiche durante la fase di deposizione delle uova che avviene generalmente in acque ben ossigenate, come piccoli corsi d'acqua a lento corso, abbeveratoi e sorgenti. Sembra evitare habitat fortemente modificati. Poche informazioni sono disponibili sull'ecologia e biologia riproduttiva di questa specie. **Valutata specie a minor preoccupazione.**

Grado di interferenza nella fase di esecuzione dei lavori: ASSENTE (In parti dell' areale sussistono declini localizzati dovuti a distruzione dell' habitat acquatico e terrestre, inquinamento e introduzione di Salmonidi predatori. Nel complesso non è minacciata in modo sostanziale).

Codice: 1210 – **Nome scientifico:** Bufo viridis – **Nome comune:** Rospo smeraldino

Habitat ed ecologia: Uno degli anfibi più adattabili del Paleartico, è presente in una varietà di ambienti tra cui boschi, cespuglieti, vegetazione mediterranea, prati, parchi e giardini. Di solito si trova in aree umide con vegetazione fitta ed evita ampie aree aperte. Si riproduce in acque temporanee e permanenti. È presente anche in habitat modificati incluso il centro di grandi aree urbane **Valutata specie a minor preoccupazione.**

Grado di interferenza nella fase di esecuzione dei lavori: ASSENTE (Nel complesso non esistono gravi minacce per la sopravvivenza della specie che è localmente minacciata dall'uso di insetticidi in agricoltura e dall'abbassamento della falda freatica che induce la scomparsa di acque temporanee necessarie per la riproduzione).

Codice: 1062 – **Nome scientifico:** Melanargia arge – **Nome comune:** -

Habitat ed ecologia: Specie soprattutto delle formazioni erbacee frammiste alla vegetazione mediterranea. Specie polifaga su diverse specie appartenenti alla famiglia Graminaceae. **Valutata specie a minor preoccupazione.**

Grado di interferenza nella fase di esecuzione dei lavori: ASSENTE (La specie non risulta al momento minacciata.).

Codice: 1088 – **Nome scientifico:** Cerambyx cerdo – **Nome comune:** -

Habitat ed ecologia: Questo coleottero saproxilofago, che si nutre cioè di legno morto, è una specie estremamente selettiva che può insediarsi esclusivamente in aree in cui siano presenti esemplari di quercia di grandi dimensioni e soprattutto malati. Solo qui infatti le larve riescono a svilupparsi sino a maturità. Queste condizioni ambientali possono essere trovate, oltre che nei boschi, anche in parchi, giardini e filari alberati sia in aree urbane che rurali..

Valutata specie a minor preoccupazione.

Grado di interferenza nella fase di esecuzione dei lavori: ASSENTE

Analisi degli habitat – ZPS Appennino Lucano, V. d'Agri, Monte Sirino e Monte Raparo

Nel quadro seguente sono riportati i dati generali che caratterizzano il sito Natura 2.000 – ZPS Appennino Lucano, V.d'Agri, Monte Sirino e Monte Raparo:

<i>Tipo di sito:</i> A	<i>Area:</i> 37.492 ha
<i>Codice sito:</i> IT9210220	<i>Regione amministrativa:</i> Codice nuts ITF5
<i>Nome sito:</i> Appennino Lucano, V.d'Agri, M. Sirino e M. Raparo	<i>Nome Regione:</i> Basilicata
<i>Data di designazione:</i>	<i>Regione Biogeografica:</i> 100% Maditerranea

La ZPS "Appennino Lucano - Val D'Agri – Monte Sirino – Monte Raparo" codice IT9210271 è costituita da parte dei territori ricompresi nel Parco Nazionale Appennino Lucano Val D'agri – Lagonegrese ed ha una superficie di 37.492 ettari. Territorio prevalentemente montuoso a bassa densità demografica con caratteristiche geomorfologiche peculiari dell'appennino meridionale (glacialismo, carsismo, fenomeni tettonici), molti habitat seminaturali (garighe, cespuglietti, pascoli xerici) sono mantenuti dalle attività antropiche tradizionali (pastorizia, agricoltura di nicchia). Si caratterizza per essere area di grande interesse naturalistico e paesaggistico ad elevato grado

di conservazione, particolarmente importante per la notevole diversità ambientale e le numerose specie animali e vegetali endemiche. Costituisce area di riproduzione di numerosi mammiferi ed uccelli rapaci. Presenta una buona diversità sia botanica che faunistica.

Tra gli uccelli migratori abituali elencati nell'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE troviamo: *Pernis apivorus* (Falco pecchiaiolo), *Neophon percnopterus* (Capovaccaio), *Circaetus gallicus* (Biancone), *Milvus migrans* (Nibbio bruno), *Milvus milvus* (Nibbio reale), *Falco biarmicus* (Lanario), *Lullula arborea* (Tottavilla), *Falco peregrinus* (Falco pellegrino), *Circaetus gallicus* (Biancone), *Circus aeruginosus* (Falco di palude), *Aquila chrysaetus* (Aquila reale), *Dryocopus martius* (Picchio nero), *Dendrocopos medius* (Picchio rosso mezzano), *Bubo bubo* (Gufo Reale), tra quelli non elencati nell'Allegato 1 della Direttiva 2009/147/CE troviamo: *Oenanthe hispanica* (Monachella), *Merops apiaster* (Gruccione), *Galerida cristata* (Cappellaccia), *Phoenicurus phoenicurus* (codirosso), *Emberiza cia* (Zigolo muciatto), *Anthus spinoletta* (Spioncello), *Anthus Trivialis* (Prispolone), *Oriolus oriolus* (Rigolo), *Upupa epops* (Upupa).

Tra i mammiferi elencati nell'Allegato II della Direttiva 2009/147/CE troviamo il Lupo (*Canis lupus*), e la Lontra (*Lutra lutra*), e tra gli anfibi e i rettili abbiamo la Salamandrina dagli occhiali (*Salamandrinaterdigitata*) ed il Tritone cretstato (*Triturus cristatus*).

Di seguito si descrivono gli habitat presenti nella ZPS.

Codice 3150: Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o

Hydrocharition Habitat lacustri, palustri e di acque stagnanti eutrofiche ricche di basi con vegetazione dulciacquicola idrofita azonale, sommersa o natante, flottante o radicante, ad ampia distribuzione, riferibile alle classi Lemnetaea e Potametea.

Codice 3240: Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a Salix eleagnos

Formazioni arboreo-arbustive pioniere di salici di greto che si sviluppano sui greti ghiaioso-sabbiosi di fiumi con regime torrentizio e con sensibili variazioni del livello della falda nel corso dell'anno. Tali salici pionieri, con diverse entità tra le quali *Salix eleagnos* è considerata la specie guida, sono sempre prevalenti sulle altre) specie arboree che si insediano in fasi più mature. Tra gli arbusti, l'olivello spinoso (*Hippophae rhamnoides*) è il più caratteristico indicatore di questo habitat. Lo strato erbaceo è spesso poco rappresentato e

raramente significativo. Queste formazioni hanno la capacità di sopportare sia periodi di sovralluvionamento che fenomeni siccitosi.

Codice 4090: Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose

Formazioni xerofile nanofanerofitiche e camefitiche submontane e montane dominate, in particolare, da leguminose spinose arbustive o suffruticose con habitus a pulvino (Astrogalus, Genista, ecc.). Tipiche delle vette e dei crinali ventosi dei rilievi montuosi costieri mediterranei con substrato roccioso affiorante e suoli primitivi, ma anche di montagne più interne caratterizzate da un clima temperato. Possono essere primarie o di origine secondaria e mantenute dal pascolo.

Codice 5130: Formazioni a Juniperus communis su lande o prati calcicoli

Arbusteti più o meno radi dominati da Juniperus communis. Sono generalmente cenosi arbustive aperte, che includono sia gli ambiti di prateria in cui il ginepro comune forma piccoli nuclei che gli ambiti in cui il ginepro, spesso accompagnato da altre specie arbustive (fra cui Rosa sp. Pl., Cratoegus monogyna, Prunus spinosa), forma nuclei più ampi. Si tratta di cenosi secondarie che colonizzano praterie pascolate e prato-pascoli ora in abbandono. Sono diffusi nella fascia collinare e montana, prevalentemente su substrati carbonatici, ma anche di natura diversa, in condizioni da xerofile a mesoxerofile. L'habitat è presente in tutta l'Italia settentrionale e centrale; nella regione alpina è poco comune mentre è frequente nell'area appenninica

Codice 6210: Formazioni erbose secche seminaturali e foci coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco - Brometalia) - PRIORITARIO

Praterie polispecifiche perenni a dominanza di graminacee emicriptofitiche, generalmente secondarie, da aride a semimesofile, diffuse prevalentemente nel Settore Appenninico ma presenti anche nella Provincia Alpina, dei Piani bioclimatici Submeso-, Meso-, Supra-Temperato, riferibili alla classe FestucoBrometea, talora interessate da una ricca presenza di specie di Orchideaceae ed in tal caso considerate prioritarie (*). Per quanto riguarda l'Italia appenninica, si tratta di comunità endemiche, da xerofile a semimesofile, prevalentemente emicriptofitiche ma con una possibile componente camefitica, sviluppate su substrati di varia

natura. Per individuare il carattere prioritario deve essere soddisfatto almeno uno dei seguenti criteri: (a) il sito ospita un ricco contingente di specie di orchidee; (b) il sito ospita un'importante popolazione di almeno una specie di orchidee ritenuta non molto comune a livello nazionale; (c) il sito ospita una o più specie di orchidee ritenute rare, molto rare o di eccezionale rarità a livello nazionale.

Codice 6310: Formazioni erbose calaminari dei *Violetalia calaminariae*

Pascoli alberati a dominanza di querce sempreverdi (*Quercus suber*, *Q. ilex*, *Q. coccifera*), indifferenti al substrato, da termomediterraneo inferiore secco inferiore a supramediterraneo inferiore umido superiore. Sono presenti maggiormente nella subregione biogeografica Mediterranea occidentale, quindi in Italia maggiormente, ma non esclusivamente, nel versante tirrenico, isole incluse. Si tratta comunque di un habitat seminaturale, mantenuto dalle attività agro-zootecniche, in particolare l'allevamento brado ovi- caprino, bovino e suino.

Codice 8130: Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili

Ghiaioni, pietraie e suoli detritici ad esposizione calda delle Alpi e degli Appennini con vegetazione termofila degli ordini *Androsacetalia alpinae* p., *Thlaspietalia rotundifolii* p., *Stipetalia calamagrostis* e *Polystichetalia lonchitis* p.

Codice 8210: Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica

Comunità casmofitiche delle rocce carbonatiche, dal livello del mare nelle regioni mediterranee a quello cacuminale nell'arco alpino.

Codice 8240: Pavimenti calcarei

Superfici calcaree suborizzontali con vegetazione rada, spesso con muschi e licheni, che si estendono dalle creste dei massicci e delle piattaforme calcareo-dolomitiche esposte ad avanzati processi di carsificazione, dal bioclimate alpino a quello collinare.

Codice 9180: Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion - PRIORITARIO

Boschi misti di caducifoglie mesofile che si sviluppano lungo gli impluvi e nelle forre umide con abbondante rocciosità superficiale e talvolta con abbondanti muschi, nel piano bioclimatico supratemperato e penetrazioni in quello mesotemperato. Frequenti lungo i versanti alpini, specialmente esterni e prealpini, si rinvencono sporadicamente anche in Appennino con aspetti floristicamente impoveriti. Si distinguono tre prevalenti tipologie boschive diverse per caratteristiche ecologiche e biogeografiche: 1) aceri frassineti mesofili degli ambienti più freschi, corrispondenti ai codici corine biotopes 41.41 (per gli Appennini e per le Alpi) e 41.43 (per le Alpi) riferibili alle suballeanze Lunario- Acerenion, Lamio orvalae-Acerenion e Ostryo-Tilienion ; 2) aceri+iglieti più termofili dei precedenti, situati nei versanti protetti e quindi più caldi, corrispondenti al codice corine biotope 41.45 e alla suballeanza Tilio-Acerenion (Tilienion platyphylli). 3) boschi meso-igrofilo di forra endemici dell'Italia meridionale caratterizzati dalla presenza di specie ad areale mediterraneo (*Ostrya carpinifolia*, *Festuca exaltata*, *Cyclamen hederifolium*, *Asplenium onopteris*) e a specie endemiche dell'Italia meridionale (*Acer obtusatum* ssp. *neapolitanum*) riferibili alle alleanze: Lauro nobilis-Tilion platyphylli (Italiameridionale, rinvenuta per ora in Puglia al Gargano) e Tilio-Ostryon (Calabria e Sicilia). Codice 91M0: Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere Boschi decidui a dominanza di cerro (*Quercus cerris*), farnetto (*Q. frainetto*), o rovere (*Q. petraea*), tendenzialmente silicicoli e subacidofili, da termofili a mesofili, pluristratificati, dei settori centrali e meridionali della penisola italiana, con distribuzione prevalente nei territori interni e subcostieri del versante tirrenico, nei Piani bioclimatici Supramediterraneo, Submesomediterraneo e Mesotemperato; è possibile evidenziare una variante Appenninica.

Codice 9210 : Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*

Faggete termofile con tasso e con agrifoglio nello strato alto-arbustivo e arbustivo del piano bioclimatico supratemperato ed ingressioni nel mesotemperato superiore, sia su substrati calcarei sia silicei o marnosi distribuite lungo tutta la catena Appenninica e parte delle Alpi Marittime riferite alle alleanze Geranio nodosi-Fagion (Aremonio-Fagion suball. *Cardamino kitaibelii*-Fagenion) e Geranio striati-Fagion. Sono generalmente ricche floristicamente, con partecipazione di specie arboree, arbustive ed erbacee mesofile dei piani bioclimatici

sottostanti, prevalentemente elementi sud-est europei (appenninico-balcanici), sud-europei e mediterranei (Geranio striati-Fagion).

Codice 9260: Boschi di Castanea sativa

Boschi acidofili ed oligotrofici dominati da castagno. L'habitat include i boschi misti con abbondante castagno e i castagneti d'impianto (da frutto e da legno) con sottobosco caratterizzato da una certa naturalità (sono quindi esclusi gli impianti da frutto produttivi in attualità d'uso che coincidono con il codice Corine 83.12 - impianti da frutto Chestnut groves e come tali privi di un sottobosco naturale caratteristico) dei piani bioclimatici mesotemperato (o anche submediterraneo) e supratemperato su substrati da neutri ad acidi (ricchi in silice e silicati), profondi e freschi e talvolta su suoli di matrice carbonatica e decarbonatati per effetto delle precipitazioni. Si rinvengono sia lungo la catena alpina e prealpina sia lungo l'Appennino.

Codice 92A0: Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba

Boschi ripariali a dominanza di Salix spp. e Populus spp. presenti lungo i corsi d'acqua del bacino del Mediterraneo, attribuibili alle alleanze Populion albae e Salicion albae. Sono diffusi sia nel piano bioclimatico mesomediterraneo che in quello termomediterraneo oltre che nel macrobioclima temperato, nella variante submediterranea.

Nell'area di studio, al momento non ci sono proposte di pSIC.

4.3 - DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto prevede la realizzazione parco eolico per la produzione di energia elettrica, delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili denominato "ARMENTO", di potenza pari a 79,2 MWp e delle opere connesse, che la società propone di realizzare nel comune di Armento e Montemurro in provincia di Potenza. Un parco eolico è un'opera singolare, in quanto presenta sia le caratteristiche di installazione puntuale, sia quelle di un'infrastruttura di rete e la sua costruzione comporta una serie articolata di lavorazioni tra loro complementari, la cui esecuzione è possibile solo attraverso una perfetta organizzazione del cantiere. Nella tipologia di installazione

puntuale rientrano la stazione elettrica e le postazioni degli aerogeneratori, questi ultimi ubicati in posizione ottimale rispetto alle direzioni prevalenti del vento e rispetto al punto di consegna. Le singole postazioni degli aerogeneratori e la stazione elettrica sono tra loro collegate dalla viabilità di servizio e dai cavi di segnalazione e potenza, generalmente interrati a bordo delle strade di servizio per la maggior parte esistenti. La viabilità ed i collegamenti elettrici in cavo interrato sono opere infrastrutturali. Sintetizzando la realizzazione di un impianto eolico prevede sia la costruzione di infrastrutture ed opere civili sia la costruzione di opere impiantistiche-infrastrutturali.

Le infrastrutture e le opere civili si sintetizzano come segue:

- Adeguamento della viabilità esistente esterna ed interna al sito;
- Realizzazione della nuova viabilità interna al sito;
- Realizzazione delle piazzole di stoccaggio;
- Esecuzione delle opere di fondazione degli aerogeneratori;
- Esecuzione dei cavidotti interni alle aree di cantiere;
- Esecuzione dei cavidotti esterno alle aree di cantiere di collegamento alla SEE;
- Trattamento delle acque meteoriche;
- Produzione smaltimento rifiuti;
- Terre e rocce da scavo;
- Realizzazione della cabina di consegna in media tensione.

Le opere impiantistiche-infrastrutturali ed elettriche si sintetizzano come segue:

- Installazione aerogeneratori;
- Collegamenti elettrici in cavo fino alla cabina utente e alla CP TERNA;
- Realizzazioni e montaggio dei quadri elettrici di progetto.
- Realizzazione del sistema di monitoraggio e controllo dell'impianto.

Tenuto conto delle componenti dimensionali del generatore, la viabilità di servizio all'impianto e le piazzole, andranno a costituire le opere di maggiore rilevanza per l'allestimento del cantiere.

Tutte le opere fin qui descritte saranno realizzate in maniera sinergica onde abbattere il più possibile i tempi di esecuzione dell'impianto e delle opere elettriche connesse. I lavori saranno eseguiti, previsionalmente, e compatibilmente con l'emissione del decreto di autorizzazione unica alla costruzione ed esercizio dell'impianto da parte degli Enti preposti.

I lavori saranno eseguiti in archi temporali tali da rispettare eventuali presenze di avifauna onde armonizzare la realizzazione dell'impianto al rispetto delle presenze dell'avifauna stanziale e migratoria.

PROGETTO DEFINITIVO IMPIANTO EOLICO "ARMENTO"
A.17.a.6.VALUTAZIONE D'INCIDENZA AMBIENTALE
Maggio 2023

A realizzazione avvenuta si provvederà al ripristino delle aree, non strettamente necessarie alla funzionalità dell'impianto, mediante l'utilizzo di materiale di cantiere, rinveniente dagli scavi, con apposizione di eventuali essenze erbacee tipiche della zona.

Il programma di realizzazione dei lavori sarà articolato in una serie di fasi lavorative che si svilupperanno nella sequenza di seguito descritta:

1. Allestimento cantiere, sondaggi geognostici e prove in situ;
2. Realizzazione della nuova viabilità di accesso al sito e adeguamento di quella esistente;
3. Realizzazione della viabilità di servizio, per il collegamento tra i vari aerogeneratori;
4. Realizzazione delle piazzole di stoccaggio e installazione aerogeneratori;
5. Esecuzione di opere di contenimento e di sostegno terreni;
6. Esecuzione delle opere di fondazione per gli aerogeneratori;
7. Realizzazione dei cavidotti interrati per la posa dei cavi elettrici, da ubicare in adiacenza alla viabilità di servizio;
8. Realizzazione delle opere di deflusso delle acque meteoriche (canalette, trincee drenanti, ecc.);
9. Trasporto, scarico e montaggio aerogeneratori;
10. Connessioni elettriche;
11. Realizzazione dell'impianto elettrico e di messa a terra;
12. Start up impianto eolico.
13. Ripristino dello stato dei luoghi.
14. Esecuzione di opere di ripristino ambientale.
15. Smobilitazione del cantiere.

4.4 - VALUTAZIONE DELLE SIGNIFICATIVITA' DEI POSSIBILI EFFETTI

Impatti su vegetazione e habitat

Gli impatti legati alla costruzione di un impianto eolico sulla vegetazione sono di tipo diretto e consistono essenzialmente nell'asportazione della componente nell'area interessata dall'intervento. Questo si traduce nella perdita dell'habitat presente nel sito di costruzione e nelle aree che

verranno interessate dalla pulizia generale del sito e dallo stoccaggio di materiale. La realizzazione dell'impianto eolico avverrà all'esterno dei Siti Rete Natura 2000. Nessuna area vincolata (ad eccezione della prossimità della ZSC "Murge di S. Oronzio" e della ZPS "Appennino Lucano, Valle Agri, Monte Sirino, Monte Raparo") verrà pertanto interessata dai lavori. Soltanto il tratto finale del cavidotto di consegna alla sottostazione Terna rientra nella ZSC e ZPS, ma in ogni caso tutto su strade esistenti e in agricole destinate alla frutticoltura e olivicoltura. Per questo motivo si può affermare che la vegetazione e gli habitat presenti all'interno della ZSC non verranno interessati in maniera diretta da alcun impatto negativo. Nel sito in esame, inoltre, non è stata rilevata copertura boschiva e non sono stati censiti né Habitat né specie vegetali di interesse comunitario (in Appendice I, II e IV della Direttiva 92/43 CEE). Le aree dove sorgeranno le piazzole dei tre aerogeneratori, non sono interessate dalla presenza di colture di pregio.

Impatti su fauna

Il numero degli studi relativi all'impatto che gli impianti eolici hanno sulla fauna è elevato e i risultati contraddittori. I risultati ottenuti sono specifici per ogni area di studio, riconducibili quindi a situazioni ambientali e popolamenti faunistici specifici. Inoltre, le metodologie di indagine utilizzate nei vari studi sono diverse rendendo di fatto difficoltoso effettuare un confronto da cui trarre delle conclusioni generali valide per tutte le specie: l'impatto relativo dipende infatti anche dal comportamento della specie ed è quindi specifico per ognuna di esse. In ogni caso per approfondimenti, si rimanda all'elaborato specifico allegato alla presente.

Impatti sul sito d'installazione

- *La realizzazione del progetto non comporta smaltimento dei rifiuti all'interno del sito Natura 2000 in quanto i materiali prodotti saranno smaltiti sia attraverso il locale sistema per la raccolta dei rifiuti solidi urbani, mentre per i rifiuti speciali saranno consegnati a ditte specializzate per lo smaltimento;*
- *Per il trasporto dei materiali sia durante la fase di cantiere sia durante la fase di esercizio dell'attività saranno utilizzate le strade e adeguate piste esistenti che sono in buone condizioni;*
- *Per l'emissione in atmosfera, nella prima fase, quella di cantiere ci saranno lievi scarichi in atmosfera dei mezzi impiegati nel cantiere che sono quantitativamente trascurabili, mentre nella seconda fase, quella di esercizio non ci saranno emissioni;*
- *Emissioni sonore, per le emissioni sonore anche in questa fase si distingue la fase di cantiere nella quale il rumore è trascurabile e limitato nel tempo, e la seconda fase, quella di esercizio, in cui le emissioni sonore saranno minime;*

PROGETTO DEFINITIVO IMPIANTO EOLICO "ARMENTO"
A.17.a.6.VALUTAZIONE D'INCIDENZA AMBIENTALE
Maggio 2023

- *Effetti cumulativi con altri piani o progetti:* nessuna in quanto distante da altri impianti eolici di grande generazione.

Mitigazione su vegetazione e habitat

Gli impatti previsti sulla vegetazione sono minimi, in quanto nell'area d'impianto non è presente vegetazione naturale, tuttavia la normale prassi progettuale prevede che vengano attuate le seguenti misure di mitigazione:

- In fase di cantiere verranno attuati tutti gli accorgimenti volti a **minimizzare l'emissione di polveri** che avrà effetti negativi su vegetazione e fauna: imponendo basse velocità dei mezzi; utilizzando acqua per bagnare le aree di lavoro e le strade; le piste saranno inoltre rivestite da un materiale inerte a granulometria grossolana che limiterà l'emissione delle polveri.
- Durante la fase di cantiere e di dismissione, per evitare o limitare il disturbo indotto per emissioni acustiche e di vibrazioni ai residenti nelle aree limitrofe, si eviterà l'esecuzione dei lavori o il transito degli automezzi durante le ore di riposo;
- Gli oli esausti derivanti dal funzionamento dell'impianto eolico verranno adeguatamente trattati e smaltiti presso il "Consorzio obbligatorio degli oli esausti";
- Le aree che saranno sottratte all'attuale uso durante le fasi di cantiere saranno ripristinate come *ante operam*, attraverso interventi di ripristino ambientale. In condizioni di esercizio resteranno non fruibili solamente delle aree di circa 0,04 ettari corrispondenti al buffer attorno alla base dell'aerogeneratore
- Le superfici necessarie allo stoccaggio momentaneo dei materiali saranno quelle minimo indispensabili, evitando occupazioni superflue di suolo;
- Al termine della vita utile dell'impianto si procederà al **ripristino morfologico**, alla stabilizzazione ed all'inerbimento di tutte le aree soggette a movimento terra e al ripristino della viabilità pubblica e privata, utilizzata ed eventualmente danneggiata in seguito alle lavorazioni. Inoltre, in fase di dismissione dell'impianto per il plinto di fondazione si prevede il rinterro totale dello stesso e la riprofilatura della sezione di scavo con le aree circostanti;
- Gli **interventi di ripristino** saranno volti a favorire i processi di rinaturalizzazione attraverso azioni tese a favorire la ripresa della dinamica successionale della vegetazione naturale potenziale. Non saranno impiantate specie alloctone o comunque non appartenenti alla vegetazione potenziale dell'area di studio.

PROGETTO DEFINITIVO IMPIANTO EOLICO "ARMENTO"
A.17.a.6.VALUTAZIONE D'INCIDENZA AMBIENTALE
Maggio 2023

Mitigazione degli impatti sugli uccelli

Tale rischio è facilmente prevedibile e mitigabile con dei particolari accorgimenti che prevedono:

- L'applicazione di bande trasversali di colore rosso su almeno una delle 6 delle 12 pale, per consentire l'avvistamento delle stesse da parte dei rapaci da maggior distanza;
- Le operazioni e le attività di cantiere (sia in fase di installazione che di dismissione dell'impianto) verranno limitate o evitate durante il periodo riproduttivo o migratorio, al fine di ridurre il disturbo sulle specie faunistiche.
- L'attivazione di un adeguato protocollo di monitoraggio faunistico (in particolare all'avifauna e alla chiroterofauna) che sarà rivolto in particolare a mettere in evidenza l'uso dell'area, da parte delle specie censite, nelle diverse fasi progettuali. Particolare attenzione sarà fatta per il sito di nidificazione della cicogna nera a circa 8 km dalla pala più vicina. In particolare nel periodo successivo alla messa in esercizio dell'impianto per quanto riguarda le specie stanziali;
- Lo stesso protocollo, intensificandosi durante i periodi di flusso migratorio primaverile e autunnale, potrà facilmente andare a prevedere l'intensificarsi del rischio collisione durante gli spostamenti delle specie migratrici. Questi avvengono infatti in specifici e ristretti periodi dell'anno, facilmente prevedibili con un certo anticipo;

Tali opere di mitigazione sono dovute Esclusivamente per le popolazioni residenti.

<u>TIPO DI INCIDENZA</u>	<u>INDICATORE</u>
Perdita di aree di habitat	La realizzazione del progetto non comporta diminuzione di habitat , in quanto gli interventi sono di lieve entità, fuori dai siti, su aree agricole e viabilità quasi sempre esistente, e non vanno in nessun modo ad interferire con SIC, ZSC, ZPS e pSIC.
Frammentazione degli habitat	La realizzazione del progetto non prevede la frammentazione degli habitat presenti , in quanto si agisce su aree prive di habitat, e le opere da realizzare sono trascurabili da un

PROGETTO DEFINITIVO IMPIANTO EOLICO "ARMENTO"
A.17.a.6.VALUTAZIONE D'INCIDENZA AMBIENTALE
Maggio 2023

	punto di vista di superficie.
Perturbazioni	Le perturbazioni temporanee sono limitate al periodo di esecuzione dei lavori e ad aree specifiche del sito. Durante la fase di esercizio non ci sarà un aumento significativo delle perturbazioni.
Cambiamenti negli elementi principali del sito (es. qualità dell'acqua)	La realizzazione del progetto non prevede alcuna modifica degli elementi principali dei siti , in quanto si tratta di interventi non invasivi.
Influenza sulla consistenza numerica delle popolazioni animali (numero di specie e numero di individui della specie)	La realizzazione del progetto non comporta una riduzione delle popolazioni animali , in quanto non si creerà nessuna interferenza con la fauna esistente.
Influenza sulla consistenza numerica delle popolazioni vegetali (numero di specie e numero di individui della specie)	La realizzazione del progetto non comporta una riduzione delle vegetazione presente , in quanto non si creerà nessuna interferenza con la flora esistente

5 – CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Per l'impianto da realizzare, pur non ricadendo direttamente all'interno di Aree Protette o Siti Rete Natura 2000 (se non per circa 4 km il cavidotto lungo viabilità esistente), la normativa prevede la valutazione di incidenza ambientale da integrare nello Studio d'Impatto Ambientale.

L'impatto complessivo è da considerarsi estremamente Limitato o Non Significativo per gli habitat e le specie presenti nella ZSC e nella ZPS. Per quanto riguarda le specie faunistiche presenti nel sito, per la fauna terrestre (Anfibi, Rettili e Mammiferi terrestri) questi non subiranno alcun impatto in quanto non saranno soggetti a nessun tipo di interferenza dovuto alla costruzione dell'impianto eolico. Riguardo le specie più vagili, come gli uccelli e i chiroterti, ovvero più strettamente legate alla presenza dell'area umida, non subiranno alcuna influenzate, in quanto difficilmente potrebbero frequentare l'area interessata dall'intervento. Riguardo invece alle specie più mobili, come i rapaci diurni e le popolazioni residenti nell'area di intervento, esiste la possibilità che queste possano subire un certo impatto negativo, anche se limitato. Per evitare tale possibilità sono state previste delle specifiche misure di mitigazione che, ipotizzando nella casistica più estrema anche il fermo tecnico degli impianti in alcuni specifici periodi dell'anno

PROGETTO DEFINITIVO IMPIANTO EOLICO "ARMENTO"
A.17.a.6.VALUTAZIONE D'INCIDENZA AMBIENTALE
Maggio 2023

(individuati tramite monitoraggio), se attuate, porteranno alla riduzione significativa della possibilità che tali impatti (in particolare quelli dovuti alle collisione di avifauna e Chiroterofauna con gli aerogeneratori) si verifichino.

In base all' analisi effettuata non sono ravvisabili elementi di incompatibilità generica. Sarà comunque cura dell'esecutore degli interventi provvedere al puntuale rispetto delle prescrizioni per la mitigazione degli effetti, così come proposto al fine di ridurre l'interferenza locale con gli habitat ed i processi naturali.

Gli interventi sono compatibili con le esigenze di tutela e conservazione degli habitat e delle specie di flora e fauna presenti nel sito.

Pertanto il presente studio di valutazione di incidenza, in ottemperanza al principio della sequenzialità, non necessita il livello n. 3 "definizione di misure di compensazione" in quanto gli interventi del progetto non incidono in misura significativa sui Siti Natura 2000 oggetto del presente studio, assicurando nel contempo "uno stato di soddisfacente conservazione del sito".