



REGIONE CAMPANIA
PROVINCIA DI BENEVENTO
COMUNE DI PIETRELCINA



REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO PER LA PRODUZIONE
 DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE EOLICA NEL
 COMUNE DI PIETRELCINA (BN)
 DENOMINATO "ANDROMEDA"

PROGETTO DEFINITIVO

**RELAZIONE FAUNISTICA, VEGETAZIONALE E
 FLORISTICA SUL SITO E SULL'AREA VASTA**

R_23

REVISIONI	N.	DATA	DESCRIZIONE	RED.	VER.	APP.	SCALA:
	A	01/02/2022	Prima emissione				
							CODIFICA:
							<input type="text" value="P D"/>
							<input type="text"/>



IL COMMITTENTE

PLC Power S.r.l.
 Via delle Industrie n. 100
 80011- Acerra (NA)
 P.IVA 05192140654

Progetto:

ENERGY & ENGINEERING S.R.L.

Via XXIII Luglio 139
 83044 - Bisaccia (AV)
 P.IVA 02618900647
 Tel./Fax. 0827/81480
 pec: energyengineering@legalmail.it



IL PROGETTISTA

Ing. Davide G. Trivelli



Studio d'Impatto Ambientale:

Coordinamento: Giuseppe Iadarola, architetto
Consulenza geologia: dott. Tommaso Fusco, Geologo
Consulenza archeologia: dott. Antonio Mesisca, archeologo
Consulenza rumore: dott. Emilio Barisano, chimico
Consulenza fauna e ambiente: Ianchem s.r.l.

Carlo Alberto Iannace, chimico
 Daniele Miranda, biologo



COMUNE DI PIETRELCINA

PROVINCIA DI BENEVENTO

REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE EOLICA NEL COMUNE DI PIETRELCINA (BN) DENOMINATO “ANDROMEDA”.

RELAZIONE FAUNISTICA, VEGETAZIONALE E FLORISTICA SUL SITO E SULL'AREA VASTA.

COMMITTENTE: PLC Power S.r.l.

PROGETTO: ENERGY & ENGINEERING s.r.l.

ing. Davide Giuseppe Trivelli.

Studio d'Impatto Ambientale: ENERGY & ENGINEERING s.r.l.

Coordinamento: Giuseppe Iadarola, architetto

Consulenza geologia: dott. Tommaso Fusco, geologo

Consulenza archeologia: dott. Antonio Mesisca, archeologo

Consulenza rumore: dott. Emilio Barisano, chimico

Consulenza fauna e ambiente: Ianchem s.r.l.

dott. Carlo Alberto Iannace, chimico

dott. Daniele Miranda, biologo

Marzo 2022

1. PREMESSA.....	3
2. FAUNA.	7
2.2 Piano di monitoraggio relativo alla Fauna.	20
3. FLORA E VEGETAZIONE PRESENTE NELL'AREA DI PROGETTO.	
.....	23
3.1 Flora e vegetazione dei siti Natura 2000 situati nei pressi dell'area di progetto.	26
3.2 Piano di monitoraggio relativo alla Flora e alla Vegetazione.	27
3.2.1 Quadro generale di indagine.....	28

1. PREMESSA.

La presente **Relazione vegetazionale e floristica** riguarda gli approfondimenti specialistici finalizzati alla realizzazione di una centrale eolica nel Comune di Pietrelcina (BN) ricadente alla località Difesa, con opere di connessione nel territorio dei comuni di Pesco Sannita (BN) e Benevento.

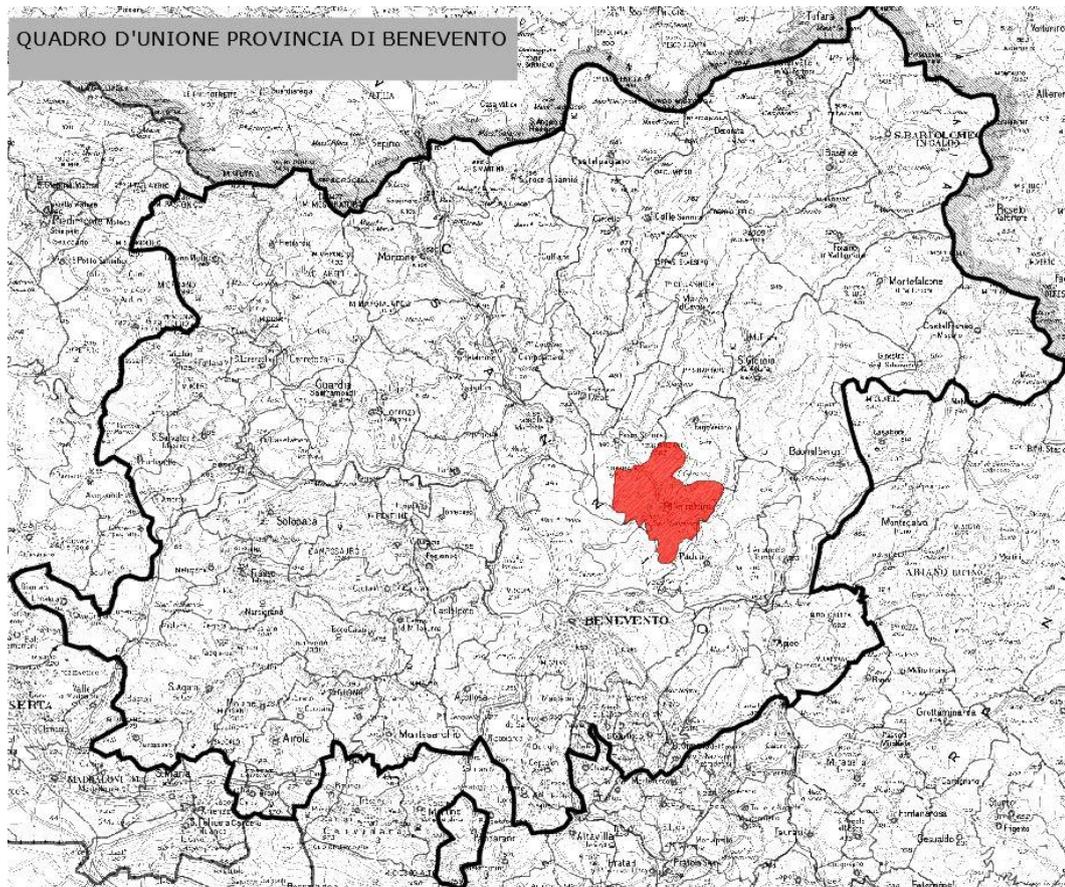


Fig. 1a: Il territorio di Pietrelcina (campitura rossa) nella Provincia di Benevento.

L’impianto in esame produrrà energia elettrica da una fonte rinnovabile (vento) e ha l’obiettivo, in coerenza con gli indirizzi comunitari, di incrementare la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, ponendosi, inoltre, lo scopo di contribuire a fronteggiare la crescente richiesta di energia elettrica da parte delle utenze sia pubbliche che private. L’impianto sarà caratterizzato da una potenza elettrica nominale installata di 60,00 MW, ottenuta attraverso l’impiego di 9 generatori eolici da 6,69 MW nominali,

alcuni dei quali saranno depotenziati per arrivare alla potenza complessiva innanzi riportata. Un cavidotto interrato in media tensione collegherà gli aerogeneratori alla Stazione di Trasformazione MT/AT ubicata nel Comune di Benevento e da qui alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) con collegamento in antenna a 150kV sulla Stazione Elettrica di Trasformazione della RTN a 380/150kV denominata "Benevento 3", così come emerge dalla soluzione tecnica minima generata da TERNA S.p.a. Tali Opere di Rete costituiscono parte integrante per il funzionamento dell'impianto eolico in quanto permetteranno l'immissione sulla Rete Trasmissione Nazionale (RTN) dell'energia prodotta e che saranno, ai sensi della succitata legge 387/03, autorizzate come opere accessorie al campo eolico.

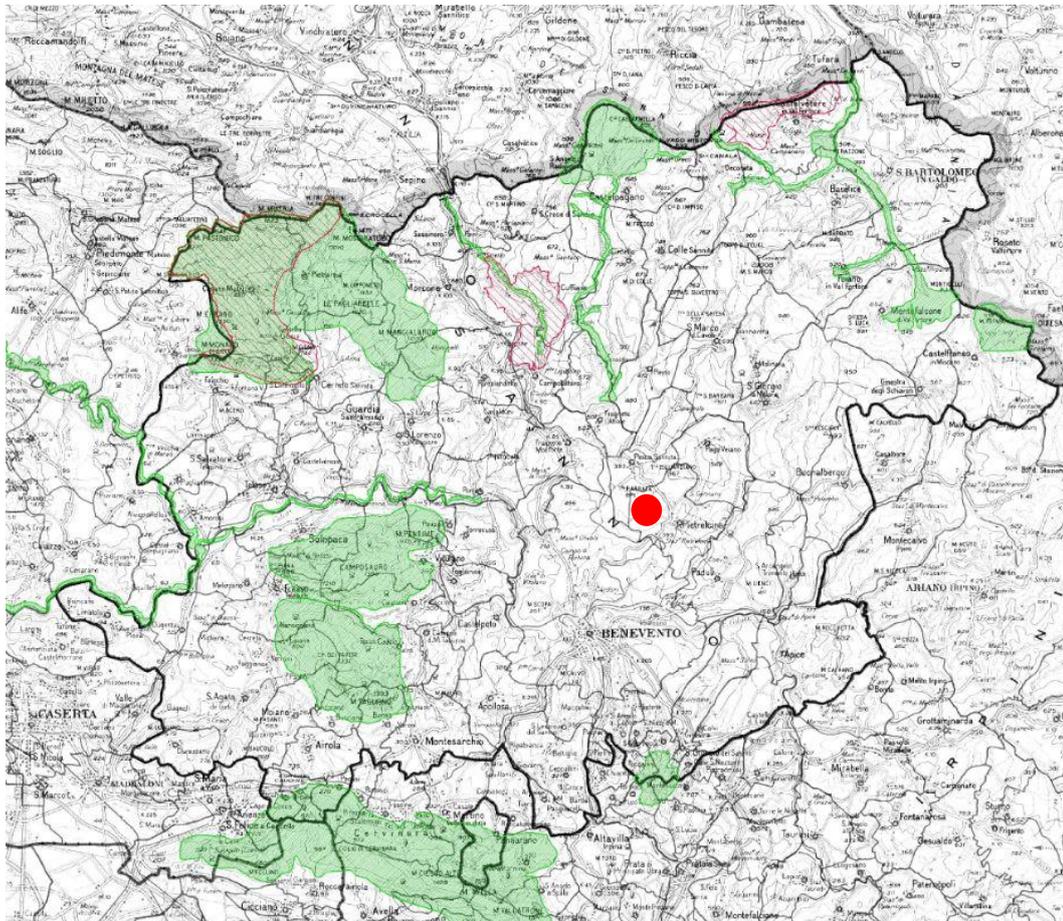


Fig. 1b: I siti della rete Natura 2000 della Provincia di Benevento. Con il cerchio rosso è indicata l'area di intervento, con la campitura verde sono indicate le ZSC e con il tratteggio rosso le ZPS (fonte: Tavola A 1.9a del PTCP).

Nei paragrafi che seguono si riporta la descrizione dello stato faunistico, vegetazionale e floristico dell'area vasta di riferimento del progetto in questione.

Preliminarmente giova segnalare che l'area oggetto di intervento:

5

- non è attraversata da siti "Natura 2000"; il Sito più vicino dista oltre 6 km dall'aerogeneratore più prossimo. Gli aerogeneratori "P4" e "P8" (posizionati all'estremo ovest del territorio di Pietrelcina) distano circa 10 km in linea d'aria dalla ZSC "Fiumi Volturno e Calore Beneventano" (a ovest del parco eolico); l'aerogeneratore "P1" dista a circa 6,4 km dalla ZSC Bosco di Castelpagano e torrente Tammarecchia, a circa 10,9 km dalla ZPS Invaso del Fiume Tammaro e a circa 11,7 km dalla ZSC Alta Valle del Fiume Tammaro;
- non determina particolari interferenze con le aste torrentizie vincolate ai sensi del Codice bb.cc.; gli aerogeneratori "P8" e "P9" distano rispettivamente 220 metri e 240 metri dal vallone Vadopilone; l'aerogeneratore "P7" dista 435 metri dallo stesso vallone; si rappresenta, inoltre, che il cavidotto di progetto (da realizzarsi per gran parte al di sotto del piano stradale della viabilità provinciale e comunale preesistente) attraversa (come del resto già accade per la succitata viabilità preesistente) il succitato vallone Vadopilone, per un piccolo tratto nel territorio di Pesco Sannita e per il resto nel territorio di Benevento;
- non determina interferenze con le cime eccedenti i 1.200 metri s.l.m. l'aerogeneratore "P8" dista oltre 16,2 km dalla cima del monte Camposauro; l'aerogeneratore "P2" dista oltre 24,2 km dalle cime di località Colle Stotera, nel comune di Morcone;
- non determina interferenze con i parchi regionali; l'aerogeneratore "P8" dista oltre 10,3 km dal Parco Naturale Regionale del Taburno-Camposauro; l'aerogeneratore "P2" dista oltre 25,5 km dal Parco Naturale Regionale del Matese; l'aerogeneratore "P9" dista a 23km dal Parco Naturale Regionale del Partenio;
- non vi sono interferenze con le aree boscate; l'aerogeneratore "P1" dista circa 215 metri da una piccola zona boscata a nord-ovest del territorio di Pietrelcina, al confine con Pesco Sannita;

1. Premessa.

- non determina interferenze con le aree percorse da incendio e con gli usi civici e con gli immobili vincolati ai sensi del Codice bb.cc.;
- non determina interferenze con aree dichiarate di notevole interesse pubblico; l'aerogeneratore "P9" dista oltre 8,4 km dall'area di "Pace Vecchia" nel comune di Benevento, vincolata con D.M. 30.11.1973; l'aerogeneratore "P2" dista circa 4,5 km dal confine nord-est del comune di Torrecuso, il cui territorio è interamente vincolato con "Dichiarazione di notevole interesse pubblico" del 21.09.1984.

2. FAUNA.

Il Piano Faunistico-Venatorio della provincia di Benevento riporta la Check-list delle specie presenti sul territorio, precisando che gli elenchi di specie animali riportati vogliono essere solo un punto di partenza per la realizzazione di una banca dati sulle specie animali presenti in Provincia di Benevento. Per tutte le specie si rendono necessarie verifiche specifiche e puntuali sul campo, sia per accertare l'effettiva presenza, sia per valutarne il grado di abbondanza. I dati che seguono sono stati desunti da fonti bibliografiche e dai lavori e informazioni delle Associazioni Ambientaliste e Venatorie della provincia di Benevento.

Mammiferi: In Provincia di Benevento risultano presenti, dai dati bibliografici, 55 specie di mammiferi, comprese le specie introdotte e/o occasionali, pari al 60% delle specie italiane (cetacei esclusi), così suddivise nei vari Ordini:

Ordine	Bibliografia
Insettivori	8
Chiroteri	22
Carnivori	9
Lagomorfi	2
Roditori	13
Artiodattili	1
Totale MAMMIFERI	55

Di seguito si riporta l'elenco delle singole specie. Per ognuna è riportato il nome comune e il nome scientifico; se è protetta (P) dalla Legge Nazionale sulla caccia n.157/92 o particolarmente protetta (PP); lo stato della specie, in relazione al pericolo di estinzione, desunto dalla classificazione operata nella "Lista Rossa Nazionale dei Vertebrati" redatta dal W.W.F. Sulla base di tale classificazione le diverse specie sono considerate: (C) in pericolo in modo critico quando è altissimo il rischio di estinzione in natura nel futuro immediato; (P) in pericolo quando è altissimo il rischio di estinzione in natura nel prossimo futuro; (V) vulnerabili quando è alto il rischio di estinzione in natura nel futuro a medio termine; (B) a più basso rischio quando lo stato di

2. Fauna.

conservazione non è privo di rischi; l'appartenenza all'elenco delle specie per le quali la Direttiva Habitat (92/43/CEE) richiede l'istituzione di "zone speciali di conservazione" (allegato II) o per le quali necessita una rigorosa protezione (allegato IV). Le specie di interesse comunitario (elencate nell'allegato II, IV e V della direttiva) vengono suddivise in base alla loro consistenza numerica o livello di minaccia di estinzione, e quindi la suddivisione risulta così articolata: specie in pericolo, vulnerabili, rare ed endemiche. Le specie prioritarie, individuate nell'allegato II con un asterisco, sono le specie in pericolo per la cui conservazione l'Unione Europea ha una particolare responsabilità; l'appartenenza agli allegati II o III della Convenzione di Berna (1979) che riportano rispettivamente le specie animali strettamente protette e le specie animali protette, il cui sfruttamento deve essere regolamentato. Le specie di fauna selvatica enumerate all'allegato II sono anche oggetto di disposizioni legislative o regolamentari opportune per assicurare la loro conservazione. Per queste specie è vietato: qualsiasi forma di cattura, di detenzione o di uccisione intenzionali; il deterioramento o la distruzione intenzionale dei siti di riproduzione o di riposo; il molestare intenzionalmente la fauna selvatica, specie nel periodo della riproduzione, dell'allevamento e dell'ibernazione; la distruzione o la raccolta intenzionale di uova dall'ambiente naturale o la loro detenzione; la detenzione ed il commercio interno di tali animali, vivi o morti, come pure imbalsamati, nonché di parti o prodotti ottenuti dall'animale. Le specie di fauna selvatica enumerate all'allegato III devono essere oggetto di regolamentazione al fine di non compromettere la sopravvivenza di tali specie (divieto temporaneo o locale di sfruttamento, regolamentazione del trasporto o della vendita ...). Le parti contraenti vietano il ricorso a mezzi non selettivi di cattura e di uccisione che potrebbero provocare la scomparsa o compromettere la tranquillità della specie. Tutti i Chiroteri italiani sono inclusi nell'appendice II della Convenzione di Bonn (1983). La Convenzione di Bonn ha come obiettivo la conservazione delle specie migratrici su scala mondiale. La fauna selvatica deve essere oggetto di un'attenzione particolare per la sua importanza ambientale, ecologica, genetica, scientifica, ricreativa, culturale, educativa, sociale ed economica. La Convenzione definisce i seguenti termini: per "specie migratrici" si intende la popolazione complessiva o una parte geograficamente distinta della popolazione di qualsiasi specie o di un taxon inferiore di animali selvatici, di cui una parte rilevante attraversi, ciclicamente

2. Fauna.

e in modo prevedibile, uno o più confini nazionali; lo "stato di conservazione" di una specie migratrice è costituito dall'insieme degli influssi che agendo sulla specie migratrice possono ripercuotersi a lungo termine sulla distribuzione e sulla consistenza numerica della stessa; "minacciata" in riferimento ad una particolare specie migratrice, significa che essa è minacciata di estinzione in tutto il territorio di uno Stato o in una parte dello stesso. Le parti contraenti della Convenzione riconoscono l'importanza della conservazione delle specie migratrici e affermano la necessità di rivolgere particolare attenzione alle specie migratrici il cui stato di conservazione sia sfavorevole. Per evitare che venga minacciata l'esistenza di una qualsiasi specie migratrice, le parti dovranno sforzarsi: di promuovere, sostenere o collaborare a ricerche sulle specie migratrici; di assicurare un'immediata protezione alle specie migratrici di cui all'allegato I; di concludere accordi ai fini della conservazione e della gestione delle specie migratrici di cui all'allegato II. Per proteggere le specie migratrici minacciate, le parti contraenti della Convenzione si sforzano di: conservare o ripristinare l'habitat della specie minacciata; prevenire, eliminare, controbilanciare o ridurre al minimo gli effetti negativi di attività o di intralci che ostacolano la migrazione della specie; prevenire, ridurre o controllare, per quanto possibile ed opportuno, i fattori che minacciano o potrebbero minacciare ulteriormente la specie.

Specie	L.N. 157/92	Lista rossa nazionale				Dir. Habitat	Conv. Berna
		C	P	V	B		
Insettivori							
Riccio europeo occ. Erinaceus europaeus	P						Ap.III
Talpa romana Talpa romana							Ap.III
Talpa cieca Talpa cieca							Ap.III
Toporagno nano Sorex minutus	P						Ap.III
Toporagno d'acqua Neomys fodiens	P						Ap.III

2. Fauna.

Mustiolo Suncus etruscus	P						Ap.III
Crocidura minore Crocidura suaveolens	P						Ap.III
Crocidura ventrebianco Crocidura leucodon	P						Ap.III
Chiroterri							
Ferro di cavallo min. Rhinolophus hipposideros	P		x			Ap.II	Ap. II
Ferro di cavallo mag. R. ferrumequinum	P			x		Ap.II	Ap. II
Rinolofo euriale Rhinolophus euryale	P			x		Ap.II	Ap. II
Vespertilio di Daubenton Myotis daubentoni	p			x		Ap. IV	Ap. II
Vespertilio di Capaccini Myotis capaccini	P			x		Ap.II	Ap. II
Vespertilio mustacchino Myotis mystacinus	P					Ap.II	Ap. II
Vespertilio smarginato Myotis emarginatus	P			x		Ap.II	Ap. II
Vespertilio di Natterer Myotis nattereri	P		x			Ap. IV	Ap. II
Vespertilio di Bechstein Myotis bechsteini	P					Ap.II	Ap. II
Vespertilio maggiore Myotis myotis	P			X		Ap.II	Ap. II
Vespertilio di Blyth Myotis blythi	P			x		Ap.II	Ap. II
Nottola comune Nyctalus noctula	P			x		Ap. IV	Ap. II
Nottola gigante Nyctalus	P					Ap. IV	Ap. II

PROGETTO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE EOLICA NEL COMUNE DI PIETRELCINA (BN) DENOMINATO "ANDROMEDA".

RELAZIONE FAUNISTICA, VEGETAZIONALE E FLORISTICA.

2. Fauna.

lasiopterus							
Serotino comune Eptesicus serotinus	p					Ap.II	Ap. II
Pipistrello nano Pipistrellus pipistrellus	P				x	Ap. IV	Ap. II
Pipistrello di Nathusius Pipistrellus nathusii	P			x		Ap. IV	Ap. II
Pipistrello albolimbato Pipistrellus kuhlii	P				x	Ap. IV	Ap. II
Pipistrello di Savi Hypsugo savii	P				x	Ap. IV	Ap. II
Orecchione meridionale Plecotus austriacus	p				x	Ap. IV	Ap. II
Barbastrello Barbastella barbastellus	P		x			Ap.II	Ap. II
Miniottero Miniopterus schreibersi	p					Ap.II	Ap. II
Molosso dei cestoni Tadarida teniotis	P				x	Ap. IV	Ap. II
Lagomorfi							
Lepre Lepus europaeus	C						
Lepre italica Lepus corsicanus	C						
Roditori							
Scoiattolo Sciurus vulgaris	P			x			Ap.III
Nutria Myocastor coypus							
Quercino Eliomys quercinus	P			x			Ap.III
Ghiro Myoxus glis	P						Ap.III
Moscardino Muscardinus avellanarius	P					Ap. IV	Ap.III
Arvicola rossastra							

2. Fauna.

Clethrionomys glareolus							
Arvicola del Savi Microtus savii							
Arvicola terrestre Arvicola terrestris							
Surmolotto Rattus norvegicus							
Ratto nero Rattus rattus							
Topolino selvatico Apodemus sylvaticus							
Topolino selv. collo giallo A. flavicollis							
Topolino delle case Mus domesticus							
Carnivori							
Lupo Canis lupus	PP			x		Ap. II	Ap. II
Volpe Vulpes vulpes	C						
Donnola Mustela nivalis	P						Ap.III
Puzzola Mustela putorius	PP					Ap. V	Ap.III
Martora Martes martes	PP					Ap. V	Ap.III
Faina Martes foina	P						Ap.III
Tasso Meles meles	P						Ap.III
Lontra Lutra lutra	PP					Ap. IV	Ap. II
Gatto selvatico Felis silvestris	PP				x	Ap. IV	Ap. II
Artiodattili							
Cinghiale Sus scrofa							
Cervo rosso Cervus elaphus							

* in recinto.

2. Fauna.

Uccelli nidificanti e svernanti: Per la Classe degli Uccelli sono presenti le specie di seguito elencate. Per ognuna di esse viene riportato: nome comune e il nome scientifico; se è protetta (P) dalla Legge Nazionale sulla caccia n. 157/92 o particolarmente protetta (PP); lo stato delle specie, in relazione al pericolo di estinzione, desunto dalla classificazione operata nella "Lista Rossa Nazionale dei Vertebrati" redatta dal W.W.F. Sulla base di tale classificazione le diverse specie sono considerate: (C) in pericolo in modo critico quando è altissimo il rischio di estinzione in natura nel futuro immediato; (P) in pericolo quando è altissimo il rischio di estinzione in natura nel prossimo futuro; (V) vulnerabili quando è alto il rischio di estinzione in natura nel futuro a medio termine; (B) a più basso rischio quando lo stato di conservazione non è privo di rischi; l'appartenenza all'elenco delle specie per le quali la Direttiva Habitat (92/43/CEE) richiede l'istituzione di "zone speciali di conservazione" (allegato II) o per le quali necessita una rigorosa protezione (allegato IV); l'appartenenza agli allegati II o III della Convenzione di Berna (1979) che riportano rispettivamente le specie animali strettamente protette e le specie animali protette, il cui sfruttamento deve essere regolamentato. Le specie di fauna selvatica enumerate all'allegato II sono anche oggetto di disposizioni legislative o regolamentari opportune per assicurare la loro conservazione. Per queste specie è vietato: qualsiasi forma di cattura, di detenzione o di uccisione intenzionali; il deterioramento o la distruzione intenzionali dei siti di riproduzione o di riposo; il molestare intenzionalmente la fauna selvatica, specie nel periodo della riproduzione, dell'allevamento e dell'ibernazione; la distruzione o la raccolta intenzionale di uova dall'ambiente naturale o la loro detenzione; la detenzione ed il commercio interno di tali animali, vivi o morti, come pure imbalsamati, nonché di parti o prodotti ottenuti dall'animale. Le specie di fauna selvatica enumerate all'allegato III devono essere oggetto di regolamentazione al fine di non compromettere la sopravvivenza di tali specie (divieto temporaneo o locale di sfruttamento, regolamentazione del trasporto o della vendita ...). Le parti contraenti vietano il ricorso a mezzi non selettivi di cattura e di uccisione che potrebbero provocare la scomparsa o compromettere la tranquillità della specie.

2. Fauna.

Specie	L.N. 157/9 2	Lista rossa nazionale					Conv. Berna	Conv. Bonn
		C	P	V	B	Dir. Uccelli		
Tuffetto ruficollis Tachybaptus	P						Ap. III	
Svasso maggiore Podiceps cristatus	P						Ap. III	
Tarabusino Ixobrychus minutus	P			x		Ap. I	Ap. II	
Nitticora Nycticorax nycticorax	P			x		Ap. I	Ap. II	
Garzetta Egretta garzetta	P			x		Ap. I	Ap. II	
Airone cenerino Ardea cinerea	P			x			Ap. III	
Germano reale Anas platyrhynchos	C						Ap. III	Ap. II
Marzaiola Anas querquedula	C			x			Ap. III	Ap. II
Falco pecchiaiolo Pernis apivorus	pp			x		Ap. I	Ap. II	Ap. II
Nibbio bruno Milvus migrans	pp			x		Ap. I	Ap. II	Ap. II
Nibbio reale Milvus mivus	pp			X		Ap. I	Ap. II	Ap. II
Biancone Circaetus gallicus	pp		x			Ap. I	Ap. II	Ap. II
Falco di palude Circus aeruginosus	pp		x			Ap. I	Ap. II	Ap. II
Albanella minore Circus pygargus	pp			X		Ap. I	Ap. II	Ap. II
Astore Accipiter gentilis	pp			X			Ap. II	Ap. II
Sparviere Accipiter nisus	pp						Ap. II	Ap. II
Poiana Buteo buteo	pp						Ap. II	Ap. II
Aquila reale Aquila chrysaetos	pp			X		Ap. I	Ap. II	Ap. II
Lanario - Falco biarmicus	pp					Ap. I	Ap. II	Ap. II
Falco sacro Falco cherrug	pp						Ap. II	Ap. II
Gheppio Falco tinnunculus	pp						Ap. II	Ap. II
Lodolaio Falco subbuteo	pp			X			Ap. II	Ap. II
Grillaio Falco naumanni	pp				x	Ap. I	Ap. II	Ap. II
Falco pellegrino Falco peregrinus	pp			X		Ap. I	Ap. II	Ap. II
Starna Perdix perdix	C			X		Ap. I	Ap. II	
Coturnice Alectoris graeca	C			X		Ap. II	Ap. III	
Quaglia Coturnix coturnix	C				x		Ap. II	Ap. II
Fagiano Phasianus colchicus	C						Ap. II	
Porciglione Rallus aquaticus	C		x				Ap. III	
Gallinella d'acqua Gallinula chloropus	C						Ap. III	
Folaga Fulica atra	C						Ap. III	

2. Fauna.

Occhione oediconemus	Burhinus	P					Ap. I	Ap. II	Ap. II
Corriere piccolo dubius	Charadrius	P						Ap. II	Ap. II
Piro piro piccolo hypoleucos	Actitis	P						Ap. III	Ap. II
Cavaliere Himantopus himantopus	d'Italia	pp			x		Ap. I	Ap. II	Ap. II
Beccaccino gallinago	Gallinago	C					Ap. II	Ap. III	Ap. II
Pavoncella vanellus	Vanellus	C						Ap. III	Ap. II
Pittima reale limosa	Limosa limosa	P					Ap. II	Ap. III	Ap. II
Beccaccia rusticola	Scolopax	C		x				Ap. III	
Colombaccio palumbus	Columba	C							
Piccione Selvatico livia	Columba	P					Ap. II	Ap. II	
Tortora dal collare Streptopelia decaocto	orien.	P						Ap. III	
Tortora Streptopelia turtur	selvatica	C						Ap. III	
Ghiandaia marina garrulus	Coracia	PP					Ap. I	Ap. II	Ap. II
Cuculo canorus	Cuculus	P						Ap. III	
Barbagianni alba	Tyto	pp						Ap. II	
Assiolo scops	Otus	pp				x		Ap. II	
Civetta noctua	Athene	pp						Ap. II	
Allocco aluco	Strix	Pp						Ap. II	
Gufo comune otus	Asio	Pp				x		Ap. II	
Gufo reale bubo	Bubo	Pp					Ap. I	Ap. II	
Succiacapre europaeus	Caprimulgus	P				x	Ap. I	Ap. II	
Rondone apus	Apus	P						Ap. III	
Martin pescatore atthis	Alcedo	P				x	Ap. I	Ap. II	
Gruccione apiaster	Merops	P						Ap. II	Ap. II
Upupa epops	Upupa	P						Ap. II	
Torcicollo torquilla	Jynx	PP						Ap. II	
Picchio verde viridis	Picus	Pp				X		Ap. II	
Picchio rosso maggiore Picoides major		Pp						Ap. II	
Picchio rosso minore Picoides minor		Pp				x		Ap. II	
Cappellaccia cristata	Galerida	P						Ap. III	
Tottavilla arborea	Lullula	P					Ap. I	Ap. III	
Allodola arvensis	Alauda	C						Ap. III	
Calandra Melanocorypha		P					Ap. I	Ap. II	

2. Fauna.

calandra									
Calandro campestris	Anthus	P					Ap. I	Ap. II	
Topino Riparia	riparia	P						Ap. II	
Rondine	Hirundo rustica	P						Ap. II	
Balestruccio urbica	Delichon	P						Ap. II	
Prispolone	Anthus trivialis	P						Ap. II	
Cutrettola	Motacilla flava	P						Ap. II	
Ballerina alba	bianca Motacilla	P						Ap. II	
Ballerina cinerea	gialla Motacilla	P						Ap. II	
Merlo cinclus	acquaiolo Cinclus	P			x			Ap. II	
Scricciolo	Troglodytes	P						Ap. II	
Passera	scopaiola	P						Ap. II	
Pettiroso	Erithacus	P						Ap. II	
Usignolo	Luscinia	P						Ap. II	
Passero solitarius	solitario Monticola	P						Ap. II	
Codiroso	spaz.	P						Ap. II	
Codiroso	Phoenicurus	P						Ap. II	
Stiaccino	Saxicola rubetra	P						Ap. II	
Saltimpalo	Saxicola	P						Ap. II	
Culbianco	Oenanthe	P						Ap. II	
Merlo	Turdus merula	C						Ap. III	
Tordo iliacus	sassello Turdus	C					Ap. II	Ap. III	
Tordo philomelos	bottaccio Turdus	C						Ap. III	
Tordela	Turdus viscivorus	P						Ap. III	
Beccamoschino	Cisticola	P						Ap. II	
Usignolo di fiume	Cettia	P						Ap. II	
Cannaiola	Acrocephalus	P						Ap. II	
Cannareccione	Acrocephalus	P						Ap. II	
Bigia hortensis	grossa Sylvia	P						Ap. II	
Occhiocotto	Sylvia	P						Ap. II	

2. Fauna.

melanocephala									
Canapino Hippolais polyglotta	P							Ap. II	
Sterpazzola di Sardegna Sylvia conspicillata	P							Ap. II	
Sterpazzolina Sylvia cantillans	P							Ap. II	
Sterpazzola Sylvia communis	P							Ap. II	
Beccafico Sylvia borin	P							Ap. II	
Capinera Sylvia atricapilla	P							Ap. II	
Lui bianco Phylloscopus bonelli	P							Ap. II	
Lui verde Phylloscopus sibilatrix	P							Ap. II	
Lui piccolo Phylloscopus collybita	P							Ap. II	
Pigliamosche Muscicapa striata	P							Ap. II	Ap. II
Fiorrancino Regulus ignicapillus	P							Ap. II	
Balia dal collare Ficedula albicollis	P						Ap. I	Ap. II	Ap. II
Codibugnolo Aegithalos caudatus	P							Ap. II	
Cincia bigia Parus palustris	P							Ap. II	
Cincia dal ciuffo Parus cristatus	P							Ap. II	
Cincia mora Parus ater	P							Ap. II	
Cinciarella Parus caeruleus	P							Ap. II	
Cinciallegra Parus major	P							Ap. II	
Picchio muratore Sitta europaea	P							Ap. II	
Picchio muraiolo Tichodroma muraria	P					x		Ap. III	
Rampichino Certhia brachydactyla	P							Ap. II	
Pendolino Remiz pendulinus	P							Ap. III	
Rigogolo Oriolus oriolus	P							Ap. II	
Averla piccola Lanus collurio	P						Ap. I	Ap. II	
Averla cenerina Lanus minor	P						Ap. I	Ap. II	
Averla capirossa Lanus senator	P							Ap. II	
Passera lagia Petronia petronia	P							Ap. II	
Ghiandaia Garrulus glandarius	C								

2. Fauna.

Gazza Pica pica	C							
Taccola Corvus monedula	P							
Cornacchia grigia Corvus corone cornix	C							
Gracchio corallino Pyrrhocorax pyrrhocorax	pp					Ap. I	Ap. II	
Storno Sturnus vulgaris	P							
Passera domestica Passer domesticus	P							
Passera mattugia Passer montanus	P						Ap. III	
Fringuello Fringilla coelebs	P						Ap. II	
Fanello Carduelis cannabina	P						Ap. II	
Ciuffolotto Phyrhula phyrhula	P						Ap. III	
Verzellino Serinus serinus	P						Ap. II	
Verdone Carduelis chloris	P						Ap. II	
Cardellino Carduelis carduelis	P						Ap. II	
Strillozzo Miliaria calandra	P						Ap. II	
Zigolo giallo Emberiza citrinella	P						Ap. II	
Zigolo nero Emberiza cirulus	P						Ap. III	
Zigolo muciatto Emberiza cia	P						Ap. III	
Zigolo Capinera Emberiza melanocephala	P						Ap. II	

Anfibi e Rettili: Se per Mammiferi e Uccelli si ha un quadro approssimativo della loro presenza e distribuzione per queste tre classi le informazioni sono del tutto insufficienti; tuttavia sono da segnalare come specie accertate le seguenti specie in provincia di Benevento:

Anfibi:

Salamandra pezzata appenninica (*Salamandra salamandra gigliolii*);

Salmandrina dagli occhiali (*Salmandrina terdigitata*);

Tritone italico (*Triturus italicus*);

Tritone comune o punteggiato (*Triturus vulgaris meridionalis*);

Ululone dal ventre giallo (*Bombina variegata pachypus*);

Rane verdi (*Rana lessonae*, *R. ridibunda* e *R. esculenta complex*);

Rana greca (*Rana graeca italica*);

Raganella (*Hyla arborea*);

Rospo comune (*Bufo bufo*);

Rospo smeraldino (*Bufo viridis*).

2. Fauna.

Rettili:

Luscengola (*Chalcides chalcides*);
Orbettino (*Anguis fragilis*);
Biacco (*Coluber viridiflavus*);
Biscia dal collare (*Natrix natrix*);
Biscia tessellata (*Natrix tessellata*);
Colubro liscio (*Coronella austriaca*);
Cervone (*Elaphe quatuorlineata*);
Saettone (*Elaphe longissima*);
Vipera (*Vipera aspis*);
Testuggine d'acqua (*Emys orbicularis*);
Ramarro (*Lacerta viridis*);
Lucertola campestre (*Podarcis sicula*);
Lucertola muraiola (*Podarcis muralis*).

Pesci:

Alborella (*Alburnus albidus*);
Anguilla (*Anguilla anguilla*);
Barbo (*Barbus plebejus*);
Barbo appenninico (*Barbus tyberinus*);
Carpa (*Cyprinus carpio*);
Cavedano (*Leuciscus cephalus*);
Lampeda di fiume (*Lampetra fluviatilis*);
Lampreda minore (*Lampetra planeri*);
Pesce gatto nero (*Ictalurus melas*);
Tinca (*Tinca tinca*);
Trota fario (*Salmo trutta fario*);
Trota iridea (*Oncorhynchus mykiss*).

2. Fauna.

In relazione al territorio in oggetto, si riporta di seguito la tabella relativa alle presenze faunistiche del Piano Faunistico-Venatorio della Provincia di Benevento.

Comune	Fagiano	Starna	Coturnice	Lepre	Cinghiale	Volpe	Lupo	Corvidi	Rapaci Diurni	Rapaci Nottturni	Nutria	Mustelidi
Benevento	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Pesco Sannita	Buona	scarsa	*	Scarsa	buona	elevata	*	*	scarsa	scarsa	scarsa	scarsa
Pietrelcina	Buona	scarsa	*	Buona	buona	buona	*	*	scarsa	scarsa	nulla	scarsa
non rilevato.												

2.2 Piano di monitoraggio relativo alla Fauna.

In relazione alla presente componente ambientale, con particolare riferimento alla **Fauna**, il Piano di monitoraggio è preliminarmente finalizzato alla verifica delle condizioni di Avifauna e altri vertebrati (Chiroterti) e viene effettuato *ante operam*, in fase di cantiere e in corso di esercizio, per aggiornare le conoscenze. Il PMA viene strutturato secondo l'approccio BACI (Before After Control Impact), seguendo le linee guida contenute nel documento "Protocollo di Monitoraggio dell'avifauna dell'Osservatorio Nazionale su Eolico e Fauna" (ISPRA, ANEV, Legambiente). Qualora nel monitoraggio *ante operam* siano individuate criticità sopravvenute o effetti di cumulo, diretti o indiretti, il Proponente provvederà ad attuare tutte le mitigazioni necessarie a minimizzare ogni possibile impatto da individuare nel progetto di monitoraggio, da avviare prima dell'inizio dei lavori e proseguire per la durata di attività dell'opera con cadenza biennale.

I principali fattori impattanti legati alla costruzione e all'esercizio dell'opera possono essere così sintetizzati:

- disturbo;

2. Fauna.

- collisione;
- effetto barriera;
- perdita di siti di nidificazione/riproduzione o di alimentazione;
- perdita o modifica dell'habitat.

Il Piano di Monitoraggio Ambientale è lo strumento principale per la completa valutazione del progetto, soprattutto in considerazione dei seguenti obiettivi generali:

- verifica e aggiornamento della presenza e distribuzione di habitat e specie nell'area di studio;
- valutazione delle componenti biologiche;
- individuazione di metodi e scala temporale di indagine della biodiversità, in particolare gli habitat o le specie direttamente interessate;
- identificazione dei siti e dell'area di studio;
- scelta degli indicatori biologici;
- organizzazione di un archivio delle informazioni faunistiche e vegetazionali;
- organizzazione del lavoro di campo in relazione alle fasi fenologiche delle componenti biologiche ed alla programmazione dei lavori;
- valutazione degli stati *ante operam*, in corso d'opera e *post operam*, al fine di valutare l'evolversi della situazione;
- controllo, nelle fasi di esercizio, sugli adempimenti dei contenuti e delle eventuali prescrizioni e raccomandazioni indicate nel SIA;
- verifica dell'efficacia delle misure di mitigazione;
- valutazione critica del Piano di Monitoraggio rispetto agli obiettivi sopra indicati.

Di seguito gli obiettivi specifici del PMA:

- fornire un quadro dettagliato degli habitat e della vegetazione interessata direttamente dalla realizzazione dell'impianto;
- rilevare le popolazioni di uccelli nidificanti, compresi gli uccelli notturni, nell'area di studio, e/o che la utilizzano per l'alimentazione

2. Fauna.

nel periodo riproduttivo e post riproduttivo, con particolare attenzione ai rapaci diurni;

- rilevare le specie di avifauna che frequentano l'area del previsto impianto eolico nei due periodi migratori, con particolare attenzione ai rapaci diurni;
- rilevare le popolazioni di chiroteri che utilizzano l'area del previsto impianto eolico, per le principali fasi del loro ciclo biologico;
- fornire indicazioni sui potenziali corridoi di volo che collegano le aree di foraggiamento dei chiroteri col rifugio estivo;
- evidenziare possibili effetti negativi del previsto impianto eolico sulle popolazioni di avifauna (migratrice e nidificante) e di chiroterofauna (estiva, invernale e migratrice), fornendo anche stime sulle collisioni (per l'avifauna) e sul grado di rischio per le specie, anche in considerazione di eventuali effetti cumulativi con altri impianti.

Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato "R05 Piano di Monitoraggio Ambientale".

3. FLORA E VEGETAZIONE PRESENTE NELL'AREA DI PROGETTO.

“[...] Il territorio della provincia di Benevento è stato studiato solo in parte in passato dai più famosi e attivi botanici dell’800. Fra quelli di maggiore spicco si ricordano Tenore con la sua opera decennale “Ad Florae Neapolitanae Syllogem – appendix prima-quinta”, Terracciano con il suo lavoro “Relazione intorno alle peregrinazioni botaniche fatte per disposizione della Deputazione Provinciale di Terra di Lavoro in certi luoghi della provincia dal Dottor N. Terracciano” e non meno Casale e Lacaita. Gli studi di questi autorevoli naturalisti botanici sono studi effettuati su grande scala territoriale, talvolta su intere regioni o su limiti geografici oramai non più esistenti come ad esempio Terra di Lavoro. Per il Sannio non c’è un riferimento specifico o dettagliato che possa essere definito esaustivo per il territorio della provincia di Benevento e le citazioni effettuate da questi studiosi sono state prevalentemente concentrate sui rilievi principali quali Taburno e Matese. Raramente citano altri luoghi o toponimi della provincia di Benevento. Fra gli studi recenti relativi al territorio dell’attuale provincia di Benevento si ricorda lo studio del prof G Caputo del 1968 relativo allo studio della vegetazione del massiccio carbonatico del Taburno in cui l’autore riporta un ragguardevole elenco di specie vegetali e classifica anche con la sua solita precisione, comunità vegetali fra cui la più significativa da un punto di vista ecologico la Aquifolio-fagetum. Nella sua descrizione il naturalista Caputo cita piante di rilevante interesse botanico e molte delle piante che egli riporta nel suo studio sono oggi contenute negli elenchi regionali di specie protette, rare ed endemiche. Fra gli ultimi lavori floristici per il Sannio, datato 2003, è quello di Guarino, Napolitano e Spadaro. Questo è però un lavoro molto specifico e riguarda la flora officinale ma la sua importanza è legata al fatto che esso si riferisce esclusivamente a tutto il territorio della provincia ed è il primo lavoro dedicato a quest’area geografica che fino ad oggi è stata studiata solo parzialmente. Questo studio identifica ben 360 specie vegetali utilizzate in passato dalle popolazioni locali nei modi più disparati (medicina, agricoltura, fitoalimurgia). A questo lavoro ne è seguito un secondo su un’area più ristretta ovvero riferita allo studio della biodiversità del Parco regionale del Taburno-Camposauro in cui sono riportate numerose specie vegetali fra cui numerose mai citate dagli studiosi precedenti. Un ultimo lavoro di interesse squisitamente floristico e dedicato all’intera provincia di Benevento è stato effettuato nel corso della redazione della presente relazione. Questo lavoro ha permesso di definire il primo elenco di specie forestali dell’intero territorio provinciale grazie al quale è stata redatta la carta della alpha-biodiversità forestale. L’elenco conta in totale 110 taxa (specie e sottospecie) di cui 51 taxa arborei dei quali 4 specie protette e ben 7 specie esotiche, 51 taxa arbustivi di cui soltanto una esotica, sette taxa lianosi e 1 epifita. Questo non è l’elenco definitivo delle specie forestali della provincia di Benevento e pur essendo il primo, è sicuramente molto

rappresentativo e riporta tutte e solo le specie di cui è stata accertata la presenza sul territorio mentre alcune specie riportate in bibliografia e non ritrovate oggi sul territorio, sono state escluse. Tuttavia oggi non si conosce ancora il numero esatto delle specie vegetali naturali e spontanee presenti nell'intero territorio provinciale, ma tale numero si aggira presumibilmente intorno alle 1200 specie (dati inediti)".

[v. PTCP Parte Strutturale, Sezione A, Quadro conoscitivo-interpretativo, Volume A1 "Sistema Ambientale", § 1.7.1].

"[...] Con il termine vegetazione, che molte volte viene utilizzato in maniera inappropriata o limitata, si identifica "l'insieme delle piante che ricoprono un territorio, considerate sulle basi delle relazioni intercorrenti fra di esse e con l'ambiente" (Pirola, Vinello, 1992). Di queste possono essere messi in evidenza caratteri morfologici e tassonomici. I primi consentono di raggruppare categorie formali quali forma di crescita o biologica: alberi, arbusti, erbe; la seconda definizione tassonomica delle specie, è invece fatta assegnando alla vegetazione un nome specifico a seconda della specie o delle specie più diffuse. Per quest'ultima sono necessarie una serie di analisi di approfondimento quando si intende realizzare una cartografia in una scala di dettaglio. In tutto il territorio della provincia di Benevento sono state individuate 13 tipologie fisionomico-floristiche naturali e paranaturali [...]. Fra queste le più rappresentative sono i "Boschi di leccio", i "Boschi di querce caducifoglie", "Boschi di latifoglie mesofile", i "Boschi di castagno", i "Boschi di faggio", i "Boschi di abete bianco e abete rosso," i "Prati-pascoli naturali e praterie" e le "Praterie aride calcaree", meno rappresentativi sono gli "Arbusteti termofili" e i "Boschi di specie igrofile [...]."

[v. PTCP Parte Strutturale, Sezione A, Quadro conoscitivo-interpretativo, Volume A1 "Sistema Ambientale", § 1.7.2].

L'area in questione fa parte di una estesa zona rientrante nella macroregione mediterranea a bioclimate pluviostagionale continentale a termotipo mesomediterraneo e ombrotipo umido. Nel settore nord registra una piovosità annua di circa 938,3 mm e temperatura media annua di 13,3° C; mentre a sud, facendo riferimento alla stazione pluviometrica di Benevento, si registra una piovosità annua di circa 825 mm e temperatura media annua di 14,1° C. Dal punto di vista insediativo, tranne il capoluogo sannita, i centri appartengono al sistema della Valle del Tammaro e sono caratterizzati da una molteplicità di elementi di pregio ambientale. Per quanto riguarda le infrastrutture stradali di livello provinciale, l'area è attraversata dalla ss 212 e dalla ss 369 e dalle strade provinciali che ad esse si connettono, nonché dalla

linea ferroviaria Benevento-Campobasso, che presenta in pochi chilometri ben tre stazioni: Pietrelcina, Pesco Sannita e Fragneto Monforte.

Il mosaico del paesaggio di "area vasta" è caratterizzato da una matrice agraria con dominanza di campi coltivati che occupano una superficie pari a circa l'80% dell'intera area, mentre le coltivazioni permanenti sono costituite prevalentemente da oliveti e a seguire da vigneti e altre colture legnose per una superficie totale occupata pari a circa il 5%. La grana dell'ecomosaico è caratterizzata da coperture vegetali forestali, che in alcune aree mantengono una dimensione rilevante alle quali si aggiungono numerosi piccoli nuclei di bosco che si disperdono. Sono presenti anche tratti di boschi igrofilo di estensione moderata. Le specie vegetali arboree dominanti sono la roverella (*Quercus pubescens* Willd.) e il cerro (*Quercus cerris* L.) le cui compagne sono l'orniello (*Fraxinus ornus* L.), gli aceri (*Acer opalus* Mill. subsp. *obtusatum* (Waldst. & Kit. Ex Willd.) Gams; *Acer campestre* L.; *Acer monspessulanum* L. subsp. *monspessulanum*), il sorbo (*Sorbus domestica* L.) e al margine talvolta anche l'olmo minore (*Ulmus minor* Mill. subsp. *minor*) mentre nel sottobosco e al suo margine sono presenti prevalentemente il corniolo (*Cornus sanguinea* L. s.l.), il biancospino (*Crataegus monogyna* Jacq.), il ligustro (*Ligustrum vulgare* L.), la cornetta dondolina (*Emerus major* Mill. s.l.). Questi boschi sono in parte governati a ceduo con turni minimi da 12 a 24 anni e pertanto sono caratterizzati da un elevato grado di resilienza ecologica. Sono presenti anche arbusteti termofili costituiti principalmente dal citiso (*Cytisus scoparius* (L.) Link subsp. *scoparius*), prugnolo (*Prunus spinosa* L. subsp. *spinosa*), rosa selvatica (*Rosa canina* L.) e rovo (*Rubus ulmifolius* Schott) in cui sovente compaiono giovani specie arboree decidue, segno di una successione ecologica secondaria autogena in atto. Lungo il tracciato fluviale sono presenti tratti di vegetazione riparia arborea a dominanza di salice bianco (*Salix alba* L.) a cui si associa il pioppo bianco (*Populus alba* L.); spesso le aree coltivate si spingono fin sopra gli argini del fiume interrompendo la continuità della vegetazione riparia. L'area vasta di riferimento ricade nei quadranti nn° 25, 26, 33, 34, 35, 42, 43, 52, 53 della carta della a-Biodiversità forestale della Provincia e vanta una ricchezza floristica forestale media di 46 taxa. La vegetazione potenziale è rappresentata dal bosco termofilo di latifoglie decidue.

3.1 Flora e vegetazione dei siti Natura 2000 situati nei pressi dell'area di progetto.

Alta valle del Fiume Tammaro: Tratto montano di fiume appenninico incassato tra sponde carbonatiche ascrivibili a terreni fliscioidi. Le caratteristiche litologiche conferiscono all'asta fluviale una scarsa stabilità che molto spesso si traduce in fenomeni di frana sia lenti che veloci. Le aree collinari di questa porzione di territorio sono caratterizzate da frammenti di bosco di sclerofille decidue. La fisionomia ha caratteri di Bosco non molto denso di altezza medio-alta con una struttura non sempre articolata su più livelli vegetazionali. Il sottobosco è costituito da poche specie distribuite prevalentemente nelle aree ecotonali. Nelle tratte fluviali, sono pochi i settori che conservano una vegetazione riparia di alto fusto mentre gran parte presenta una vegetazione arbustiva igrofila. Le specie più frequenti sono *Quercus pubescens*, *Quercus cerris*, *Acer campestre*, *Populus alba*, *Populus tremula*, *Salix alba*, *Salix eleagnos*, *Crataegus monogyna*, *Fraxinus ornus*, *Verbascum macrurum*, *Silene alba*.

Habitat *6220: Percorsi substeppeici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachipodietea;

Habitat 3250 - Fiumi mediterranei a flusso costante con *Glaucium flavum*.

Bosco di Castelpagano e Torrente Tammarecchia: L'area si distribuisce su una collina mediamente a morfologia poco acclive e in parte anche su bassa montagna entrambe di natura argilloso-marnosa e include un tratto dell'area fluviale che è un affluente del fiume Tammaro e scorre su substrato di origine argilloso-marnoso. Sulle colline sono presenti boschi di ragguardevole estensione costituite da specie termofile che formano strutture alte anche se non sempre molto fitte. Sui suoli poco profondi si sviluppa una vegetazione xerofila di steppa e di gariga. Nei settori più aspri del territorio sono presenti boschi misti di sclerofille di estensione variabile in funzione dell'andamento delle condizioni pedologiche e delle acclività. Numerose sono le aree con arbusteti termofili nelle quote più basse e meno ospitali per le attività agricole. Lungo le aree fluviali si osserva una vegetazione riparia in cui si alternano fisiotopi vegetazionali arborei e arbustivi. Le specie presenti sono la *Quercus pubescens*, *Quercus cerris*, *Acer campestre*, *Acer campestre*,

Spartium junceum; nelle aree fluviali: Salix alba, Salix eleagnos, Salix caprea, Populus alba, Salix viminalis, Salix purpurea e Alnus incana,. Non mancano specie termofile come Crataegus monogyna, Spartium junceum, anche Colutea arborescens.

Habitat *6220: Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachipodietea;

Habitat 3250 - Fiumi mediterranei a flusso costante con Glaucium flavum.

3.2 Piano di monitoraggio relativo alla Flora e alla Vegetazione.

Per quanto concerne la **Flora** e la **Vegetazione**, il Piano di Monitoraggio prevede i seguenti obiettivi:

- valutare e misurare lo stato delle componenti flora e vegetazione prima, durante e dopo i lavori per la realizzazione del Progetto, in relazione alle possibili interferenze dovute alle attività di costruzione ed esercizio che interesseranno l'area;
- garantire, durante la realizzazione dei lavori in oggetto e per i primi due anni di esercizio una verifica dello stato di conservazione della flora e vegetazione al fine di rilevare eventuali situazioni non previste e/o criticità ambientali e di predisporre ed attuare le necessarie azioni correttive;
- verificare l'efficacia delle misure di mitigazione individuate nello Studio di Impatto Ambientale [v. elaborato REMCU_R2_REV1].

La vegetazione da monitorare è quella naturale e semi-naturale, e le specie floristiche appartenenti alla flora spontanea, in un'area buffer considerata alla distanza di 500 m da ogni aerogeneratore, al cui interno vengono previste tutte le azioni di cantiere e gli assetti finali.

All'interno di quest'area la matrice di paesaggio vegetale è costituita da estese coltivazioni cerealicole, colture foraggiere, orticole e da specie arboree da frutto che non consentono lo sviluppo ed il mantenimento

di particolari specie di habitat e di unità eco-sistemiche di interesse. Nella zona destinata alla costruzione dell'impianto non è stata segnalata la presenza di alcuna specie protetta. Le principali azioni che possono alterare l'elemento vegetale, durante la fase di costruzione dell'impianto eolico, sono quelle necessarie all'apertura di vialetti di servizio, la risistemazione delle vie d'accesso all'impianto e l'asportazione di copertura vegetale nel perimetro occupato dalla fondazione dei singoli aerogeneratori e dalle piazzole. Gli eventuali alberi di olivo ricadenti nell'area di impianto degli aerogeneratori verranno espantati e reimpiantati nell'ambito dello stesso fondo agricolo. Durante la fase di costruzione l'impatto negativo sulle specie floristiche e le unità fisiografiche della vegetazione, direttamente influenzate dai lavori di costruzione, è da mettere in relazione all'apertura dei vialetti di servizio dell'impianto.

3.2.1 Quadro generale di indagine.

Di seguito si riporta il quadro generale delle attività da svolgere in funzione delle fasi di realizzazione dell'opera (*ante operam*, cantiere, *post operam*), del metodo e della frequenza di indagine.

Obiettivo	Fase	Metodo	Area	Sessioni
Habitat	Cantiere	Sopralluoghi sul campo	Sito e buffer di 1000 m	Due sessioni
Indagini vegetazionali e floristiche	Cantiere	Sopralluoghi sul campo	Sito e buffer di 500 m	Due sessioni
Unità Ecosistemiche	Cantiere	Sopralluoghi sul campo	Sito e buffer di 1000 m	Due sessioni
Analisi criticità vegetazionali e misure di mitigazione	Cantiere	Sopralluoghi sul campo	Sito e buffer di 500 m	Due sessioni
Valutazioni criticità fauna e misure di mitigazione	Tutte	Analisi dati	Area dell'impianto	Sessioni in funzione dei dati del monitoraggio

Di seguito si riporta il programma generale di indagine che potrà essere adattato in funzione dei tempi di realizzazione dell'opera e di

3. Flora e vegetazione presente nell'area di progetto.

inizio del monitoraggio.

Azione	<i>(ante operam - fase di cantiere)</i>											
	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Caratterizzazione vegetazionale e floristica			X	X					X	X		
Mappatura habitat e unità ecosistemiche			X	X					X	X		
Valutazione criticità vegetazione					X	X					X	X

Azione	<i>(post operam)</i>											
	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Valutazione criticità floristica e vegetazione					X	X						