



Engineering & Construction



GRE CODE

GRE.EEC.R.26.IT.W.15438.00.029.00

PAGE

1 di/of 21

TITLE:

AVAILABLE LANGUAGE: IT

IMPIANTO EOLICO MONTEMILONE

PROGETTO DEFINITIVO

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE (PMA)

Dott. Naturalista Antonio Tozzi



File: GRE.EEC.R.26.IT.W.15438.00.029.00 - PMA.docx

00	01/12/2021	First issue	A.Tozzi 	D.Puccini 	M.Nardi
REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	VERIFIED	APPROVED

GRE VALIDATION

ST	V:Tedeschi	F.Tamma
COLLABORATORS	VERIFIED BY	VALIDATED BY

PROJECT / PLANT Wind Farm Montemilone	GRE CODE																		
	GROUP	FUNCTION	TYPE	ISSUER	COUNTRY	TEC	PLANT				SYSTEM	PROGRESSIVE	REVISION						
	GRE	EEC	R	2	6	I	T	W	1	5	4	3	8	0	0	0	2	9	0

CLASSIFICATION	UTILIZATION SCOPE
	Iter autorizzativo

This document is property of Enel Green Power S.p.A. It is strictly forbidden to reproduce this document, in whole or in part, and to provide to others any related information without the previous written consent by Enel Green Power S.p.A.

INDEX

1. PREMESSA	4
2. CARATTERI GENERALI DEL PMA	6
2.1. Area di indagine	8
2.2. Punti/Aree di monitoraggio	8
2.3. Parametri da analizzare	9
2.4. Articolazione temporale delle attività	9
2.5. Rapporti tecnici e dati di monitoraggio	10
3. BIODIVERSITÀ	15
3.1. Fauna	15
3.1.1. Obiettivi specifici del Monitoraggio Ambientale	15
3.1.2. Localizzazione delle aree di indagine e dei punti di monitoraggio	15
3.1.3. Parametri descrittivi	16
3.1.4. Frequenza e durata dei monitoraggi	17
3.1.5. Metodologie di riferimento	17
4. AGENTI FISICI	18
4.1. Rumore	18
4.1.1. Obiettivi specifici del Monitoraggio Ambientale	18
4.1.2. Localizzazione delle aree di indagine e dei punti di monitoraggio	18
4.1.3. Parametri descrittivi	19
4.1.4. Frequenza e durata dei monitoraggi	20
4.1.5. Metodologie di riferimento	20
4.2. Campi elettromagnetici	21

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1: Pianta degli aerogeneratori, dei ricettori e delle stazioni di misura previste per il monitoraggio19

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1: Attività che generano impatti significativi sulle singole componenti ambientali, nelle fasi di cantiere ed esercizio.	7
Tabella 2: Definizione dell'area di indagine per le singole componenti.	8
Tabella 3: Esempio di scheda precompilata.	11
Tabella 4: Esempio di scheda di sintesi.	14
Tabella 5: Frequenza e durata dei monitoraggi dell'Avifauna, nelle diverse fasi di realizzazione	17
Tabella 6 - Rricettori oggetto di monitoraggio e distanza dagli aerogeneratori più vicini	18
Tabella 7 - Limiti di accettabilità per differenti classi di destinazione d'uso (tablla I DPCM 1.3.1991)	20
Tabella 8 - Limiti di accettabilità in assenza di zonizzazione acustica	21

1. PREMESSA

Il presente Piano di Monitoraggio Ambientale (nel seguito PMA) è stato redatto a supporto del progetto "**Impianto eolico Montemilone – Progetto definitivo**", secondo le "*Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs 152/2006 e s.m.i.; D.Lgs. 163/2006 e s.m.i.)*" Rev. 1 del 16/06/2014.

Secondo quanto riportato nelle LLGG, "*Gli obiettivi del MA e le conseguenti attività che dovranno essere programmate ed adeguatamente caratterizzate nel PMA sono rappresentati da:*

1. verifica dello scenario ambientale di riferimento utilizzato nello SIA e caratterizzazione delle condizioni ambientali (scenario di base) da confrontare con le successive fasi di monitoraggio mediante la rilevazione dei parametri caratterizzanti lo stato delle componenti ambientali e le relative tendenze in atto prima dell'avvio dei lavori per la realizzazione dell'opera (monitoraggio ante operam o monitoraggio dello scenario di base)

2. verifica delle previsioni degli impatti ambientali contenute nello SIA e delle variazioni dello scenario di base mediante la rilevazione dei parametri presi a riferimento per le diverse componenti ambientali soggette ad un impatto significativo a seguito dell'attuazione dell'opera nelle sue diverse fasi (monitoraggio degli effetti ambientali in corso d'opera e post operam o monitoraggio degli impatti ambientali); tali attività consentiranno di:

a) verificare l'efficacia delle misure di mitigazione previste nello SIA per ridurre la significatività degli impatti ambientali individuati in fase di cantiere e di esercizio;

b) individuare eventuali impatti ambientali non previsti o di entità superiore rispetto alle previsioni contenute nello SIA e programmare le opportune misure correttive per la loro gestione/risoluzione;

3. comunicazione degli esiti delle attività di cui ai punti precedenti (alle autorità preposte ad eventuali controlli, al pubblico).".

Il monitoraggio degli impatti deve garantire la verifica, nelle fasi di cantierizzazione ed esercizio, dei parametri di progetto e delle relative perturbazioni ambientali (livelli delle emissioni, rumorosità, ecc.); inoltre deve garantire il controllo degli effetti sulle componenti ambientali, sia nello spazio che nel tempo, nonché il controllo dell'efficacia delle misure di mitigazione previste.

Il monitoraggio delle componenti ambientali verrà eseguito prima dell'inizio del cantiere (**ante operam**) ed in esercizio (**post operam**).

2. CARATTERI GENERALI DEL PMA

Il PMA discende direttamente dai risultati contenuti nel documento GRE.EEC.R.26.IT.W.15438.00.027 di Studio di Impatto Ambientale (SIA); si prefigge quindi come obiettivi:

- la verifica dello scenario di base;
- la verifica delle previsioni degli impatti;
- la comunicazione degli esiti delle attività svolte, alle Autorità Competenti.

Inoltre, dal momento che nell'Area di Indagine sono presenti la ZSC "IT9150041 Valloni di Spinazzola", la ZSC/ZPS "IT9120007 Murgia Alta" e l'IBA "135 Murge", è stato predisposto anche uno Studio di Incidenza Ambientale (Valutazione Appropriata – Livello II della procedura di Valutazione di Incidenza) riportato nel documento GRE.EEC.R.26.IT.W.15438.00.080. Per cui il monitoraggio avrà anche il compito di verificare le incidenze su tali siti.

Sulla base di quanto emerso nel SIA e nello Studio di Incidenza Ambientale (VInCA), il PMA andrà a monitorare le componenti che risultano interessate da impatti significativi e per le quali sono state previste delle mitigazioni. Per cui il PMA avrà anche la funzione di controllo della bontà delle misure di mitigazione adottate.

I criteri generali che hanno guidato il presente PMA sono elencati di seguito:

- sono oggetto di monitoraggio solamente quelle componenti/fattori per i quali sono emersi impatti significativi e sono state proposte misure di mitigazione;
- l'attività di monitoraggio è commisurata alla significatività dell'impatto ed alla componente di volta in volta monitorata; per cui aree, frequenze, parametri analitici, ecc., varieranno perché saranno calibrate sulle singole componenti ambientali;

- dal momento che nell'area sono presenti altri parchi eolici già realizzati o in fase di realizzazione, si ritiene utile coordinare ed integrare le attività di monitoraggio, con le reti già avviate, tenendo conto anche di quanto eventualmente già effettuato dalle Autorità preposte;
- le indicazioni di seguito fornite, dettano le linee generali di indirizzo e lo schema di lavoro previsto, in modo da adattarsi flessibilmente ad eventuali richieste specifiche o modifiche progettuali, derivanti dall'iter procedurale.

Di seguito si riportano in forma tabellare e sintetica le attività che generano impatti significativi sulle singole componenti ambientali (SIA e VInCA), nelle fasi di cantiere ed esercizio (Tabella 1):

FASE	ATTIVITA'	COMPONENTE AMBIENTALE	IMPATTI SIGNIFICATIVI	MISURE DI MITIGAZIONE
Cantiere	Lavorazioni	Fauna	Rumore e disturbo della Fauna.	Contenimento del rumore, del disturbo della fauna, della generazione di particolato e della dispersione di rifiuti.
		Rumore	Impatto acustico in corrispondenza di ricettori sensibili con particolare riguardo per edifici abitativi	Contenimento del rumore
Esercizio	Presenza delle WTG	Fauna	Riduzione areale di distribuzione; abbattimento della fauna.	Colorazione delle pale
		Rumore	Impatto acustico in corrispondenza di ricettori sensibili con particolare riguardo per edifici abitativi	Contenimento del rumore

Tabella 1: Attività che generano impatti significativi sulle singole componenti ambientali, nelle fasi di cantiere ed esercizio.

Ciascuna componente/fattore ambientale è trattata nei successivi paragrafi secondo uno schema-tipo articolato in linea generale in:

- obiettivi specifici del monitoraggio,
- localizzazione delle aree di indagine e delle stazioni/punti di monitoraggio,
- parametri analitici,

- frequenza e durata del monitoraggio,
- metodologie di riferimento (campionamento, analisi, elaborazione dati),
- valori limite normativi e/o standard di riferimento.

2.1. Area di indagine

Ogni componente ambientale/agente fisico necessita di differenti aree di indagini, per cui non è possibile definire un'area univoca comune a tutti.

In sede di stesura dello SIA (*GRE.EEC.R.26.IT.W.15438.00.027*) e della VInCA (*GRE.EEC.R.26.IT.W.15438.00.080*), è emersa la necessità di definire come area di indagine un intorno di circa 11 Km dall'area di intervento. Ai fini del PMA, tale area può essere utilizzata per il monitoraggio dell'Avifauna, in quanto è una componente molto vagile ed esplica le proprie attività in maniera differente, a seconda della tipologia di ambiente e a seconda della fenologia.

Tale area risulta eccessiva per il rumore, per il quale gli effetti si notano nel raggio di poche centinaia di metri.

COMPONENTE	Impatti	AREA DI INDAGINE
Avifauna	Rumore e disturbo della fauna, Riduzione areale di distribuzione; abbattimento della fauna	11 KM
Rumore	Impatto acustico in corrispondenza di ricettori sensibili con particolare riguardo per edifici abitativi	1 Km

Tabella 2: Definizione dell'area di indagine per le singole componenti.

2.2. Punti/Aree di monitoraggio

In via preliminare dovranno essere controllate le reti di monitoraggio presenti a livello locale al fine di armonizzare ed integrare i punti/aree di monitoraggio con questi. In subordine, qualora esistessero delle Linee Guida riguardo la densità, la distribuzione e la localizzazione dei punti/aree di monitoraggio, queste devono essere applicate. Nel caso in cui non sia possibile inserire il monitoraggio in una rete già consolidata, i punti/aree di monitoraggio vengono stabiliti in base alla componente ed alla dimensione dell'area di indagine.

Per ogni punto/area di indagine saranno predisposte due tipologie di schede:

- una scheda precompilata che indica la componente, l'ubicazione, i parametri da analizzare, la fase, una descrizione dell'ambiente circostante e quant'altro utile a caratterizzare il punto/area;
- una scheda da compilare a seguito dell'attività di campo, nel quale segnare i valori rilevati, i fattori di disturbo, eventuali annotazioni e quant'altro utile a caratterizzare l'attività di monitoraggio svolta.

Le tipologie delle schede saranno descritte in maniera più dettagliata nel successivo par. 2.5.

2.3. Parametri da analizzare

La scelta dei parametri da analizzare, è l'elemento principale per il raggiungimento degli obiettivi del PMA e deve essere focalizzata sui parametri effettivamente significativi per il controllo degli impatti ambientali attesi. Per ogni parametro sarà redatta una scheda riportante almeno i seguenti dati:

- valori misurati;
- valori limite;
- metodologie analitiche;
- anomalie presenti;
- fase del monitoraggio (ante, in corso o post opera).

2.4. Articolazione temporale delle attività

L'articolazione temporale del PMA è suddivisa in tre fasi, all'interno delle quali ogni parametro analizzato dovrà essere inquadrato:

ante operam: è quel periodo compreso tra il decreto di approvazione e l'avvio del cantiere. In questa fase il monitoraggio serve a definire il "punto 0", vale a dire i livelli di riferimento, con i quali confrontare i risultati ottenuti durante il corso d'opera ed il post operam. In pratica, è sui risultati dell'ante operam che verranno definite le eventuali variazioni dei parametri misurati nelle fasi successive.

corso d'opera: è riferita a tutta la durata del cantiere necessaria alla costruzione dell'opera. Quindi comprende i momenti di cantierizzazione, lavorazioni per la realizzazione dell'opera, smantellamento del cantiere e ripristino delle aree non utilizzate in post operam.

post operam: con lo smantellamento del cantiere comincia la fase post operam, che durerà fino alla fine del suo ciclo di funzionamento e comprenderà anche la dismissione

dell'impianto. In questa fase si valuterà l'eventuale insorgenza di impatti non previsti o di entità superiore a quella stimata.

2.5. Rapporti tecnici e dati di monitoraggio

Nel corso del PMA verranno predisposti appositi rapporti tecnici, che conterranno:

- le finalità specifiche dell'attività di monitoraggio condotta in relazione alla componente/fattore ambientale;
- la descrizione e la localizzazione delle aree di indagine e delle stazioni/punti di monitoraggio;
- i parametri monitorati;
- l'articolazione temporale del monitoraggio in termini di frequenza e durata;
- i risultati del monitoraggio e le relative elaborazioni e valutazioni, comprensive delle eventuali criticità riscontrate e delle relative azioni correttive intraprese.

Per avere un quadro riassuntivo delle aree, delle componenti e dei parametri da monitorare, sarà predisposta una **scheda precompilata** che riporta le caratteristiche principali dell'area di monitoraggio, come mostrato nella successiva Tabella 3:

Avifauna	COMPONENTE AMBIENTALE		AVIFAUNA		
	LOCALIZZAZIONE AREA DI INDAGINE				
	Codice area di indagine:		Tavola di riferimento PMA		
	Uso del Suolo	(inserire anche più codici CLC)			
	Fattori che possono condizionare il monitoraggio				
	Distanza da WTG (indicativa)				
	Fase di monitoraggio	<input type="checkbox"/> Ante operam	<input type="checkbox"/> Corso d'opera	<input type="checkbox"/> Post operam	
	Regione	Basilicata	Provincia	Potenza	
	Comune	Montemilone	Località		
	Sistema di riferimento:	<input type="checkbox"/> WGS84	<input type="checkbox"/> ETRF89	<input type="checkbox"/> ETRF2000	Codice EPSG
	Coordinate:	E:		N:	
	Inquadramento su CTR				
	DESCRIZIONE DELL'AREA				
	Avifauna				
Avifauna	DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA'				
	COMPONENTE AMBIENTALE	FREQUENZADI MONITORAGGIO	AO	CO	PO
ACCESSIBILITÀ ALL'AREA DA MONITORARE					
NOTE					

Tabella 3: Esempio di scheda precompilata.

Per documentare le attività di campo, si prevede la compilazione di apposite **schede di sintesi** contenenti:

- il codice identificativo del punto/area di monitoraggio;
- l'area di indagine in cui è compresa la stazione/punto di monitoraggio;
- i dati identificativi di eventuali ricettori presenti;
- i parametri monitorati;
- la rappresentazione cartografica su CTR in scala 1:10.000/1:5.000, nella quale siano evidenziati il punto di monitoraggio, l'elemento progettuale compreso nell'area di indagine, i ricettori sensibili, eventuali fattori/elementi antropici e/o naturali che possono condizionare l'attuazione e gli esiti del monitoraggio;
- immagini fotografiche attestanti lo stato dei luoghi al momento dell'attività di monitoraggio.

Ogni scheda di sintesi avrà un codice cromatico, che identifica la componente ambientale monitorata, in modo da rendere immediatamente evidente l'oggetto del monitoraggio; oltre alle informazioni di base, dovranno essere aggiunti campi specifici per le singole componenti, in quanto i parametri sono differenti e quindi necessitano di informazioni differenti.

Di seguito si riporta un esempio di possibile scheda di sintesi (Tabella 4):

Rumore	COMPONENTE AMBIENTALE		RUMORE		
	CODICE AREA DI INDAGINE				
	LOCALIZZAZIONE AREA DI INDAGINE				
	Codice area di indagine:			Tavola di riferimento PMA	
	Usò del Suolo		(inserire anche piú codici CLC)		
	Destinazione d'uso da PRG				
	Fattori che possono condizionare il monitoraggio				
	Distanza da WTG (indicativa)				
	Fase di monitoraggio		<input type="checkbox"/> Ante operam	<input type="checkbox"/> Corso d'opera	<input type="checkbox"/> Post operam
	Inquadramento su CTR				
	Rumore	Inquadramento su ortofoto			

PUNTO / AREA DI MONITORAGGIO																																																							
Rumore	<table border="1"> <tr> <td>Codice Punto/Area</td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td>Sistema di riferimento:</td> <td><input type="checkbox"/> WGS84</td> <td><input type="checkbox"/> ETRF89</td> <td><input type="checkbox"/> ETRF2000</td> <td>Codice EPSG</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Coordinate:</td> <td colspan="2">E: (per le aree inserire centroide)</td> <td colspan="3">N: (per le aree inserire centroide)</td> </tr> <tr> <td>Regione</td> <td>Basilicata</td> <td>Provincia</td> <td colspan="3">Potenza</td> </tr> <tr> <td>Comune</td> <td>Montemilone</td> <td>Località</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">Immagine stato dei luoghi (Punto/Area)</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="height: 100px;"></td> </tr> </table>	Codice Punto/Area						Sistema di riferimento:	<input type="checkbox"/> WGS84	<input type="checkbox"/> ETRF89	<input type="checkbox"/> ETRF2000	Codice EPSG		Coordinate:	E: (per le aree inserire centroide)		N: (per le aree inserire centroide)			Regione	Basilicata	Provincia	Potenza			Comune	Montemilone	Località				Immagine stato dei luoghi (Punto/Area)																							
Codice Punto/Area																																																							
Sistema di riferimento:	<input type="checkbox"/> WGS84	<input type="checkbox"/> ETRF89	<input type="checkbox"/> ETRF2000	Codice EPSG																																																			
Coordinate:	E: (per le aree inserire centroide)		N: (per le aree inserire centroide)																																																				
Regione	Basilicata	Provincia	Potenza																																																				
Comune	Montemilone	Località																																																					
Immagine stato dei luoghi (Punto/Area)																																																							
DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA'																																																							
Rumore	<table border="1"> <tr> <td>Parametri monitorati</td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td>Strumentazione utilizzata</td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td>Periodicità monitoraggio</td> <td colspan="2"></td> <td>Durata complessiva</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Presenza ricettore</td> <td><input type="checkbox"/> SI</td> <td><input type="checkbox"/> NO</td> <td>Descrizione</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Coordinate ricettore</td> <td colspan="2">E:</td> <td colspan="3">N:</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">NOTE</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="height: 100px;"></td> </tr> </table>	Parametri monitorati						Strumentazione utilizzata						Periodicità monitoraggio			Durata complessiva			Presenza ricettore	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	Descrizione			Coordinate ricettore	E:		N:															NOTE											
Parametri monitorati																																																							
Strumentazione utilizzata																																																							
Periodicità monitoraggio			Durata complessiva																																																				
Presenza ricettore	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	Descrizione																																																				
Coordinate ricettore	E:		N:																																																				
NOTE																																																							

Tabella 4: Esempio di scheda di sintesi.

3. BIODIVERSITÀ

Sulla base di quanto emerso in fase di stesura dello SIA e della VInCA, la componente che necessita di monitoraggi specifici è l'Avifauna.

3.1. Fauna

Come azione preliminare, è necessario effettuare un'analisi della struttura e della fenologia delle popolazioni avifaunistiche presenti nell'area di indagine. In particolare saranno effettuati censimenti volti a definire le popolazioni di nidificanti, svernanti, stanziali e migratori. Inoltre, dal momento che è accertata la presenza di un discreto contingente di Rapaci, sarà prevista una indagine specifica su questo gruppo sistematico, che dovrà mettere in luce la stima della consistenza delle popolazioni e le modalità di frequentazione dell'area di intervento (diffusione, periodo, altezza di volo, tecniche di caccia, ecc.).

3.1.1. *Obiettivi specifici del Monitoraggio Ambientale*

L'obiettivo principale è il monitoraggio delle popolazioni di Avifauna che interessano l'area di indagine, delle loro dinamiche, delle eventuali modifiche della struttura. Inoltre dovrà fornire indicazioni sulle specie presenti nella ZSC "Valloni di Spinazzola" e sulla ZSC/ZPS "Murgia Alta". Dal momento che non ci sono dati specifici per l'area in oggetto, il monitoraggio ante operam servirà a dare una conoscenza precisa e puntuale dell'Avifauna presente.

In fase di post operam, verranno valutate le variazioni sia di distribuzione/utilizzo dell'area, sia le modifiche alla struttura dei popolamenti e sarà aggiunto il parametro sul controllo delle eventuali carcasse, causate dall'impatto con le pale.

3.1.2. *Localizzazione delle aree di indagine e dei punti di monitoraggio*

Data l'elevata vagilità della componente, è necessario distribuire le zone di monitoraggio all'interno dell'area di indagine, così come definita nello SIA. In particolare saranno distribuite in modo tale da fornire indicazioni anche in merito alle specie presenti nella ZSC "Valloni di

Spinazzola” e sulla ZSC/ZPS “Murgia Alta”.

Durante la fase di post operam sarà effettuato il controllo delle carcasse intorno ad ogni aerogeneratore, al fine di valutare i dati di mortalità diretta.

3.1.3. Parametri descrittivi

Sulla base delle Direttive europee (Habitat e Uccelli), delle leggi Nazionali e delle Liste Rosse (Nazionali e Regionali), saranno individuate le specie target, relativamente alle quali monitorare:

- **Stato degli individui** - tasso di mortalità/migrazione delle specie chiave e frequenza di individui con alterazioni comportamentali.
- **Stato delle popolazioni** - abbandono/variazione dei siti di alimentazione/riproduzione/rifugio, variazione della consistenza delle popolazioni almeno delle specie target, variazioni nella struttura dei popolamenti, modifiche nel rapporto prede/predatori, comparsa/aumento delle specie alloctone.

3.1.4. Frequenza e durata dei monitoraggi

FASE	FREQUENZA	DURATA
Ante operam	Uscite distribuite nel corso dell'anno, secondo protocollo ANEV, prima dell'inizio del cantiere	1 anno
Post operam	Uscite distribuite nel corso dell'anno, secondo protocollo ANEV	2 anni

Tabella 5: Frequenza e durata dei monitoraggi dell'Avifauna, nelle diverse fasi di realizzazione

3.1.5. Metodologie di riferimento

I censimenti saranno effettuati mediante l'utilizzo di metodi diretti (avvistamento) ed indiretti (riconoscimento del canto), da effettuarsi lungo transetti lineari e/o puntiformi. Infatti, la scelta dei metodi di monitoraggio deve tener conto di alcuni fattori legati alla contattabilità delle specie spesso legata alla stagionalità (emissione di vocalizzazioni), alla tipologia di habitat (visibilità, trasmissione del suono), all'orario. In linea generale, per i transetti lineari i conteggi vengono condotti percorrendo a velocità standard tratti lineari di circa 150-250 m, in quelli puntiformi si scelgono almeno 20 punti distanti tra loro almeno 200 m dove il rilevatore sosta da 3 a 10 minuti. Inoltre, per i Rapaci saranno effettuate indagini specifiche, volte ad individuare eventuali zone di nidificazione in un opportuno intorno dell'area di intervento.

In particolare, si propone l'utilizzo del protocollo ANEV (in: Mezzavilla F., Scarton F. [a cura di], 2013) per la stima di eventuali impatti dei parchi eolici sull'Avifauna, che prevede:

- localizzazione e controllo di siti riproduttivi di rapaci entro un opportuno intorno dall'impianto;
- mappaggio dei Passeriformi nidificanti lungo transetti lineari;
- osservazioni lungo transetti lineari in ambienti aperti (copertura boscosa < 40%) indirizzati ai rapaci diurni nidificanti;
- punti di ascolto con playback indirizzati agli uccelli notturni nidificanti;
- rilevamento della comunità di Passeriformi da stazioni di ascolto;
- osservazioni diurne da punti fissi;
- moon-watching;
- ricerca delle carcasse.

Dal momento che nell'area sono già in atto attività analoghe, il monitoraggio sarà da effettuarsi prima e dopo la costruzione del parco eolico, mediante apposito protocollo eventualmente da concordare con le autorità ambientali.

4. AGENTI FISICI

In sede di SIA sono stati valutati gli impatti degli agenti fisici e valutate le soglie da non superare definite dalle normative che dovranno essere rispettate.

4.1. Rumore

4.1.1. Obiettivi specifici del Monitoraggio Ambientale

L'obiettivo del monitoraggio ambientale è quello di verificare la corrispondenza fra quanto previsto dalle modellazioni di progetto e la realtà e confermare il rispetto dei limiti acustici stabiliti per il rumore dalle normative vigenti in corrispondenza dei ricettori sensibili individuati.

4.1.2. Localizzazione delle aree di indagine e dei punti di monitoraggio

Le aree di indagine si collocano almeno in corrispondenza di due ricettori, R2 e R12, classificati come categoria catastale A all'interno dell'area inviluppo dei buffer di 1 km degli aerogeneratori.

L'aerogeneratore più vicino al ricettore R2 è MT-03 ad una distanza pari a circa 800 m, mentre l'aerogeneratore più vicino a R12 è MT-10 ad una distanza paria a circa 700 m.

Ricettore	Coordinate UTM WGS 84 (Fuso 33N)		Aerogeneratore più prossimo e distanza
	E	N	
R2	580585.00 m	4537504.00 m	MT-03 (800 m)
R12	583488.00 m	4541959.00 m	MT-10 (700 m)

Tabella 6 – Ricettori oggetto di monitoraggio e distanza dagli aerogeneratori più vicini

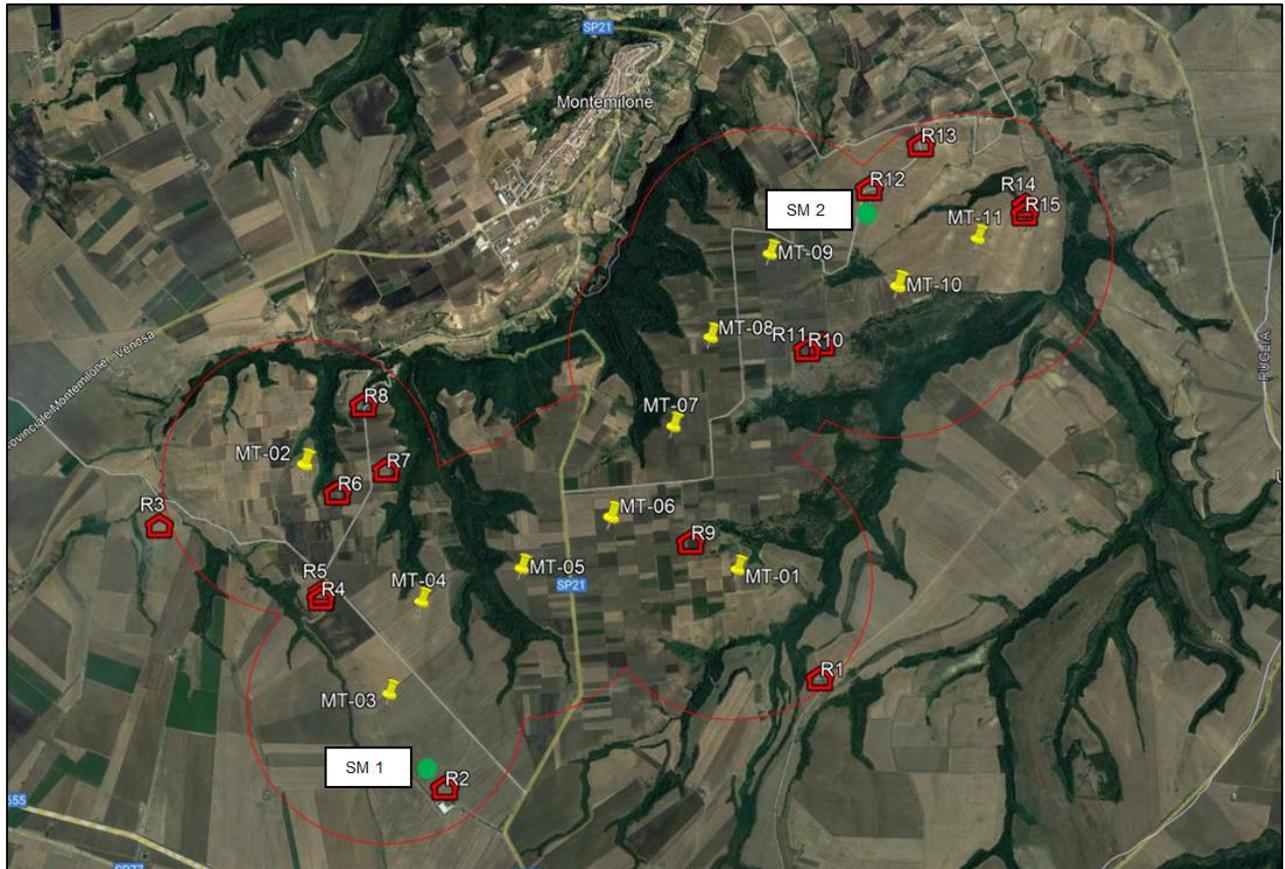


Figura 1: Pianta degli aerogeneratori, dei ricettori e delle stazioni di misura previste per il monitoraggio

In corrispondenza di questi ricettori verranno piazzate le stazioni di misura SM1 e SM2 per la verifica dei livelli sonori in ogni fase dell'opera, secondo le frequenze descritte nel paragrafo 4.1.4.

4.1.3. Parametri descrittivi

I parametri da verificare in corrispondenza dei ricettori saranno:

Limite assoluto di immissione – valore massimo di rumore, determinato con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale, che può essere immesso dall'insieme delle sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno misurato in prossimità dei ricettori.

Livello differenziale di immissione - incremento massimo di rumore generato da una specifica sorgente rispetto al livello residuo e costituito appunto dalla differenza tra il livello di rumore ambientale LA, rilevabile a sorgente attiva, e il livello residuo LR misurato a sorgente spenta.

4.1.4. Frequenza e durata dei monitoraggi

FASE	FREQUENZA	DURATA
Ante operam	Già effettuato in fase di progettazione definitiva (2 giorni)	Maggio 2021
Post operam	1 volta (3 giorni) all'anno	2 anni

4.1.5. Metodologie di riferimento

La metodologia di riferimento da seguire sarà quella di posizionare le stazioni di misura in corrispondenza dei ricettori significativi e verificarne i livelli di rumore in fase di cantiere e esercizio.

Si ritiene sufficiente eseguire tali misurazioni in corrispondenza dei ricettori R2 (cat. A/2, A/3 e C/2) e R12 (A/2) in quanto gli altri fabbricati individuati come potenziali ricettori, da quanto potuto constatare sono per lo più ricoveri per attrezzi o fabbricati diruti abbandonati, che allo stato attuale non sono significativi in quanto prevedono sporadica presenza umana, se non nulla.

4.1.5.1. Limite assoluto di immissione

Il DPCM 1.3.1991, alla tabella I, suddivide il territorio nazionale in sei classi di destinazione d'uso dal punto di vista acustico, e, per ciascuna di esse fissa anche i limiti massimi del livello sonoro equivalente LAeq, distinguendo inoltre tra tempo di riferimento diurno e tempo di riferimento notturno.

FASCIA TERRITORIALE		DIURNO 6:00-22:00 [dB(A)]	NOTTURNO 22:00-6:00 [dB(A)]
I	Aree protette	50	40
II	Aree residenziali	55	45
III	Aree di tipo misto	60	50
IV	Aree di intensa attività umana	65	55
V	Aree prevalentemente industriali	70	60
VI	Aree esclusivamente industriali	70	70

Tabella 7 - Limiti di accettabilità per differenti classi di destinazione d'uso (tabella I DPCM 1.3.1991)

Il Comune di Montemilone tuttavia non ha ad oggi provveduto alla redazione di un Piano Comunale di Classificazione Acustica (P.C.C.A) del territorio comunale ai sensi della Legge 447/95; pertanto, al fine di verificare il rispetto dei livelli sonori indotti dal campo eolico in progetto occorrerà far riferimento all'art.6 dello stesso D.P.C.M. 1.3.1991 il quale prevede dei limiti di accettabilità per differenti classi di destinazione d'uso, in attesa che i Comuni provvedano alla suddivisione del territorio nelle zone di cui alla tabella I del Decreto.

Tali limiti sono riportati in tabella seguente:

DESTINAZIONE TERRITORIALE	DIURNO 6:00-22:00 [dB(A)]	NOTTURNO 22:00-6:00 [dB(A)]
Territorio nazionale (anche senza PRG)	70	60
Zona urbanistica A (D.M. 1444/68 -art 2)	65	55
Zona urbanistica B (D.M. 1444/68 -art 2)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

Tabella 8 - Limiti di accettabilità in assenza di zonizzazione acustica

Dal momento che l'area in esame è classificata come agricola, occorrerà rispettare i limiti di accettabilità fissati per la classe "Tutto il territorio nazionale" come da precedente tabella; tuttavia, volendo ipotizzare una zonizzazione acustica del territorio interessato dal progetto, è ragionevole classificare l'area di studio e quelle limitrofe, che sono di tipo rurale, come classe III "Aree di Tipo Misto" (Tabella A D.P.C.M. 14/11/1997), la quale prevede limiti pari a **60 dB(A)** per il periodo diurno e pari a **50 dB(A)** per quello notturno.

4.1.5.2. Livello differenziale di immissione

I valori limite differenziali di immissione sono previsti dall'art.4 del DPCM 14.11.1997 e sono assunti pari a 5 dB(A) per il periodo diurno e 3 dB(A) per il periodo notturno e vanno applicati all'interno degli ambienti abitativi.

4.2. Campi elettromagnetici

Vista il ridotto impatto dei campi elettromagnetici nell'area dell'impianto eolico in oggetto, non è necessario un piano di monitoraggio ambientale nella fase di esercizio.