

Regione
Toscana



Regione
Marche



Provincia di
Arezzo



Provincia di
Pesaro-Urbino



Comune di
Sestino



Comune di
Badia Tedalda



Comune di
Borgo Pace



Comune di
Mercatello sul Metauro



Committente:

RWE

RWE RENEWABLES ITALIA S.R.L.
via Andrea Doria, 41/G - 00192 Roma
P.IVA/C.F. 06400370968
PEC: rwerenewablesitaliasrl@legalmail.it

Collaborazione tecnica:

PCR

PCR ENERGY S.R.L.
via Nazionale -Fraz. Zuppino
84029-Sicignano degli Alburni (SA)
P.IVA/C.F. 05857410657
PEC: pcrenergysrl@pec.it

Titolo del Progetto:

REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE EOLICA NEL COMUNE DI SESTINO (AR)

Documento:

PROGETTO DEFINITIVO

N° Documento:

PESEST-P.R-0079

ID PROGETTO:	PESEST	DISCIPLINA:	PD	TIPOLOGIA:	R	FORMATO:	A4
--------------	---------------	-------------	-----------	------------	----------	----------	-----------

Elaborato:

Sintesi non tecnica

FOGLIO:

SCALA:

Nome file:

PESEST-P.R-0079.pdf

Progettazione:



GaiaTech S.r.l.
Via Beato F. Marino, snc-Z.I.
87040 Zumpano (CS)
www.gaiatech.it
P.IVA 03497340780
REA CS/239194

DIRETTORE TECNICO

Ing. Dario DOCIMO



GRUPPO TECNICO

Ing. Denise Esposito
Ing. Gaetano De Rose
Ing. Eugenio Greco
Ing. Graziana Filippelli
Dott. Geol. Luigi De Prezii
Dott.ssa Mirian Palacios
Dott.ssa Deneb Frances Oliva

SPECIALISTI

Rev:	Data Revisione	Descrizione Revisione	Redatto	Controllato	Approvato

1.	PREMESSA	3
2.	SCHEDA A	4
2.1.	Localizzazione	4
2.2.	Una breve descrizione del progetto	5
2.3.	Il proponente.....	5
2.4.	Autorità competente approvazione/autorizzazione del progetto	5
2.5.	Informazioni territoriali	6
3.	SCHEDA B	7
3.1.	Sviluppo Sostenibile e Sostenibilità Ambientale.....	7
3.2.	Conformità del progetto alle norme	8
4.	SCHEDA C	13
4.1.	L'alternativa "0"	13
4.2.	L'alternativa "1"	14
4.3.	L'alternativa "2"	15
4.4.	La scelta progettuale	16
4.5.	Lo sviluppo delle alternative e la scelta di progetto	18
5.	SCHEDA D.....	19
5.1.	La fase di studio.....	19
5.2.	Il fotoinserimento	21
5.3.	Le principali caratteristiche del progetto	38
5.4.	La fase di cantiere	38
5.5.	La fase di esercizio	38
5.6.	La fase di dismissione	39
5.7.	Il cronoprogramma generale.....	40
5.8.	La produttività dell'impianto.....	40
6.	SCHEDA E	41

6.1.	Gli impatti ambientali e la loro valutazione	41
6.2.	Le misure di mitigazione e compensazione ambientale	42
6.3.	Il piano di monitoraggio ambientale	42
6.4.	La sintesi degli impatti ambientali, delle misure di mitigazione e compensazione e del progetto di monitoraggio per singola componente ambientale	43
6.5.	SOTTOSCHEDA E/1	44
6.6.	SOTTOSCHEDA E/2	47
6.7.	SOTTOSCHEDA E/3	50
6.8.	SOTTOSCHEDA E/4	53
6.9.	SOTTOSCHEDA E/5	56
6.10.	SOTTOSCHEDA E/6	58
6.11.	SOTTOSCHEDA E/7	60
6.12.	SOTTOSCHEDA E/8	62
6.13.	SOTTOSCHEDA E/9	64
7.	LE CONCLUSIONI	65

1. PREMESSA

La Sintesi non Tecnica (SNT) è lo strumento divulgativo di lettura del processo di Valutazione di Impatto Ambientale.

Essa ha pertanto l'obiettivo di riassumere, attraverso un linguaggio non specialistico e di facile comprensione anche a soggetti non esperti in materia, lo Studio di Impatto Ambientale ed il progetto relativo alla realizzazione del Parco Eolico "Sestino".

Ovviamente per maggiori dettagli si rimanda alla documentazione tecnica, in particolare allo Studio di Impatto Ambientale (SIA) ed alle tavole relative alla parte ambientale.

La presente Sintesi Non Tecnica viene redatta in accordo alle Linee Guida per la predisposizione della *Sintesi non Tecnica del SIA (art. 22, comma 4 e Allegato VII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006)* Rev.1 del 30.01.2018.

Inoltre, nel seguito, sono riportati i contenuti del Box 41 riportato a pagina 64 delle Linee Guida europee, in cui sono elencati gli elementi tipicamente contenuti in una SNT di "qualità":

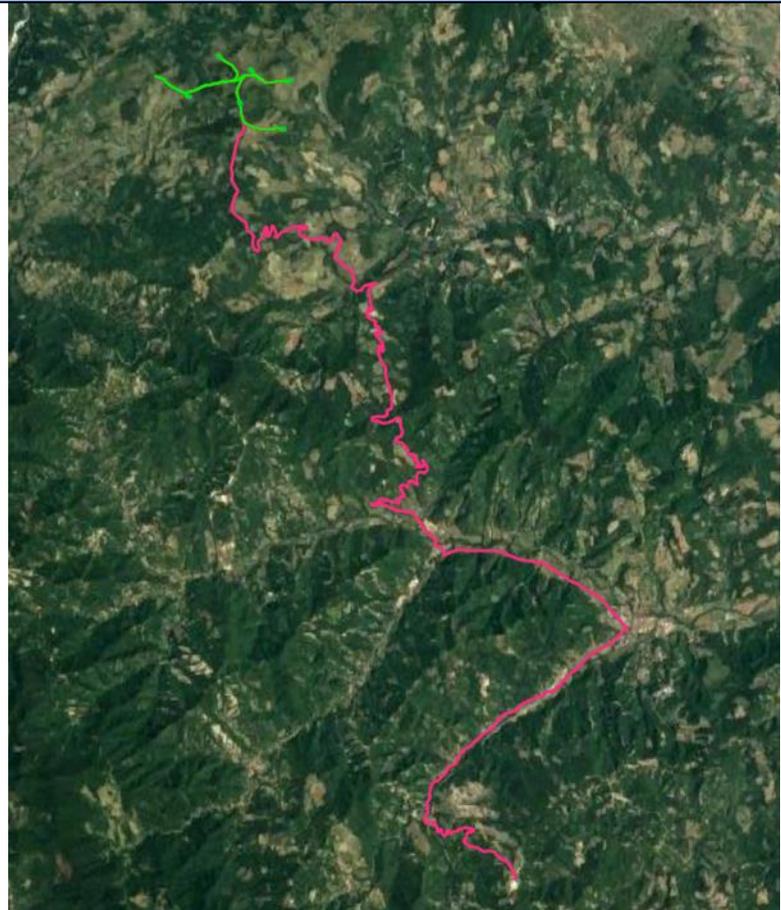
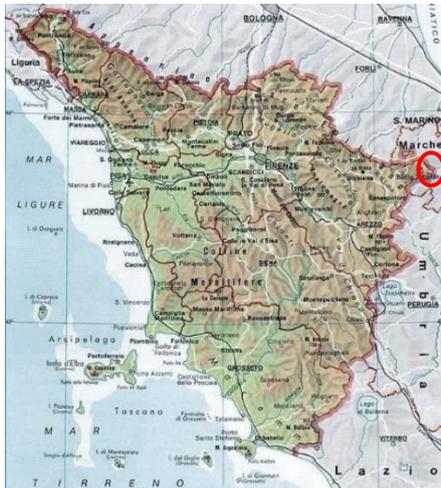
- è chiaramente identificabile ed accessibile (all'interno dello SIA);
- contiene una sintetica ma completa descrizione del progetto, del contesto ambientale, degli effetti del progetto sull'ambiente, delle misure di mitigazione e di monitoraggio previste;
- evidenzia le eventuali incertezze significative riguardanti il progetto e i suoi effetti ambientali;
- illustra l'iter autorizzativo del progetto e il ruolo della VIA;
- fornisce una panoramica degli approcci utilizzati per la valutazione;
- è scritta in linguaggio non tecnico, evitando termini tecnici, dati di dettaglio e discussioni scientifiche;
- è comprensibile al pubblico.

Di seguito si riportano le schede redazionali alla base dell'elaborazione dei contenuti della Sintesi Non Tecnica.

2. SCHEDA A

LA LOCALIZZAZIONE E LE CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

2.1. Localizzazione



La realizzazione del Parco Eolico "SESTINO" interessa 4 Comuni, Sestino e Badia Tedalda in Toscana, Provincia di Arezzo, e Borgo Pace e Mercatello sul Metauro nelle Marche, Provincia di Pesaro- Urbino. In particolare:

- gli aerogeneratori saranno installati nel Comune di Sestino (AR) in località Poggio delle Campane a circa 950 m s.l.m.;

- il cavidotto interrato esterno attraverserà i Comuni di Sestino (AR), Badia Tedalda (AR), Borgo Pace (PU) e Mercatello sul Metauro (PU);
- la sottostazione elettrica sarà realizzata nel Comune di Mercatello sul Metauro (PU) in località Guinza ove è presente la stazione elettrica TERNA e la sottostazione elettrica di un Parco Eolico ubicato nel Comune di Apecchio.

2.2. Una breve descrizione del progetto

Il progetto riguarda la realizzazione di una nuova opera.

Si prevede l'installazione di n. 6 aerogeneratori tipo Vestas di ultima generazione di altezza complessiva (torre+ pala) pari a 200 m per una potenza unitaria di 6,6 MW e per una potenza complessiva di 39,6 MW. Alla base degli aerogeneratori sono presenti delle piazzole. È prevista inoltre una viabilità interna al parco costituita da strade bianche sotto cui si snoda il cavidotto interno.

Il cavidotto esterno costituito da 3 terne si sviluppa per una lunghezza di circa 33 Km.

La sottostazione è necessaria ad elevare la tensione da 30 kV a 132 kV al fine di poter essere immessa nella rete di TERNA.

I terreni privati interessati dagli interventi saranno assoggettati ad un Piano Particellare d'Esproprio.

Alla fine dell'esercizio ci sarà la fase di dismissione e di ripristino dei luoghi.

2.3. Il proponente

RWE RENEWABLES ITALIA S.R.L.

2.4. Autorità competente approvazione/autorizzazione del progetto

La potenza complessiva del Parco Eolico "SESTINO" è superiore a 30 MW, pertanto, il progetto e lo Studio di Impatto Ambientale devono essere sottoposti ad **autorizzazione ministeriale** ai sensi del Decreto Legislativo 152/2006 e successive modifiche ed integrazioni.

2.5. Informazioni territoriali

Lo sviluppo del progetto non ricade in aree non idonee, in particolare siti del patrimonio UNESCO, zone protette e/o vincolate, riserve, beni paesaggistici e culturali, zone antropizzate.

Il sito in esame è esterno ad aree Natura 2000.

Le aree protette più prossime al sito di studio, presenti nell'area vasta sono:

- ZSC (zona speciale di conservazione) IT5180008 "Sasso Simone e Simoncello" a nord- est rispetto al parco
- ZSC (zona speciale di conservazione) IT5180010 "Alpe della Luna" a sud- ovest rispetto al parco.

Per la vicinanza alla ZCS "Sasso Simone" è stato redatto lo Studio di Incidenza Ambientale.

L'area interessata si trova all'esterno delle aree SIN individuate in Toscana.

Il sito individuato per la realizzazione degli aerogeneratori ricade in un'area individuata dallo strumento urbanistico di Sestino per la realizzazione di impianti eolici.

Il progetto, per le sue caratteristiche tipologiche e funzionali, è soggetto a particolari disposizioni in materia ambientale ritenute significative ai fini dell'informazione al pubblico.

3. SCHEDA B

LE MOTIVAZIONI DELL'OPERA

3.1. Sviluppo Sostenibile e Sostenibilità Ambientale

Le tappe salienti di avvicinamento verso lo sviluppo sostenibile sono rappresentate dal Protocollo di Kyoto, dalla Conferenza sul Clima di Parigi e dall'Agenda 2030.

In termini di sviluppo energetico sostenibile e di sostenibilità ambientale, il Parco Eolico è coerente e compatibile con la normativa di settore a qualsiasi livello.

In particolare, esso:

- è in linea con il Goal 7 (energia pulita ed accessibile- assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni), in particolare con il 7.2 in quanto aumenterà la quota di energie rinnovabili nel mix globale dell'AGENDA 2030;
- si colloca perfettamente all'interno del progetto n. 13 "Contrasto ai cambiamenti climatici" del Programma Regionale di Sviluppo (PRS), "la cui finalità è quella di sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio, attraverso un uso più efficiente delle risorse energetiche e della materia in generale e la diffusione delle energie rinnovabili e delle tecnologie collegate";
- in base al Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER) è coerente agli obiettivi del Burden Sharing (ricapitalizzazione precauzionale) promuovendo la produzione, in Toscana, di energia elettrica da FER (Fonti Energetiche Rinnovabili), in particolare da eolico, non ricade in aree non idonee, in particolare siti del patrimonio UNESCO, zone protette e/o vincolate, riserve, beni paesaggistici e culturali, zone antropizzate, garantisce almeno 1700 ore/anno di funzionamento.

3.2. Conformità del progetto alle norme		
LIVELLO	RIFERIMENTO NORMATIVO	OBIETTIVO - COERENZA E COMPATIBILITÀ
NAZIONALE	Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii. - TESTO UNICO AMBIENTE	Parte 2 - VIA Parte 5 - emissioni in atmosfera
	Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza- P.N.R.R.- Decreto Semplificazioni e Decreto Aiuti	Obiettivi della Missione 2 “rivoluzione verde e transizione ecologica” Componente C2 “energia rinnovabile”
	Strategia Energetica Nazionale 2017	Incremento delle rinnovabili al fine dell’obiettivo della decarbonizzazione al 2050
	Programma Nazionale di Controllo Inquinamento Atmosferico 2018 - P.N.C.I.A. 2018	Il raggiungimento degli obiettivi sulle rinnovabili, in particolare nel settore elettrico, è affidato prevalentemente a eolico e fotovoltaico
	Piano Nazionale Energia e Clima 2019- P.N.I.E.C. 2019	
	Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici 2022- P.N.A.C.C.	Il progetto risulta essere coerente con la Strategia (SNAC) ed il PNACC in quanto sviluppa un sistema di produzione di energia da fonte rinnovabile abbattendo le emissioni in atmosfera di gas climalteranti

	Legge Quadro sull'Inquinamento Acustico n. 447/1995	Coerente
	Norme Tecniche per le Costruzioni 2018	Coerente
INTERREGIONALE	Autorità di Bacino Distrettuale del fiume PO - PAI	Coerente
	Autorità di Bacino Distrettuale dell'APPENNINO CENTRALE - PAI	Coerente
REGIONALE	Programma Regionale di Sviluppo 2016-2020 (P.R.S.) e Documento Preliminare di Sintesi del P.R.S. 2021-2025	Il progetto si colloca all'interno del progetto n. 13 "Contrasto ai cambiamenti climatici "
	Piano Ambientale ed Energetico Regionale- P.A.E.R.	Il progetto è coerente agli obiettivi del Burden Sharing promuovendo la produzione, in Toscana, di energia elettrica da FER, in particolare da eolico
	Obiettivo A3 Allegato 1 "Aree non idonee agli Impianti Eolici" - P.A.E.R.	Coerente
	Linee Guida della Toscana per la Valutazione di	Tenendo conto del fatto che gli impianti eolici possono avere un impatto ambientale negativo a livello locale a

	<p>Impatto Ambientale degli impianti eolici- 2012</p>	<p>causa di una localizzazione ed una configurazione non adeguati è necessario definire criteri e le modalità di riferimento per i proponenti dei progetti, ai fini della redazione dello studio di impatto ambientale (SIA), in modo tale da ottimizzare la scelta del sito, della configurazione e della tipologia d' impianto, nonché di individuare le necessarie misure di mitigazione, compensazione e monitoraggio</p>
	<p>Piano di Indirizzo Territoriale (P.I.T.) a valenza paesaggistica- TOSCANA</p>	<p>Coerente con le finalità e gli obiettivi del PIT in quanto, nonostante gli impatti dovuti in quanto grande opera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - si inserisce nell'ottica del contenimento dei processi di abbandono delle zone montane e collinari, - determina una situazione di controllo delle aree che si riflette anche nella salvaguardia idraulica e geologica, riducendo i rischi, - tende alla rivitalizzazione delle economie locali. <p>Inoltre, il progetto risulta coerente ed in linea con le strategie di pianificazione delineate dal PIT, sia dal punto di vista dell'utilizzo del territorio per la</p>

		produzione di energia da fonte rinnovabile sia dal punto di viste delle indicazioni relative alla tutela dello stesso
	Normativa Regionale in termini di inquinamento acustico	Coerente
	Il Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente - P.R.Q.A.	Coerente
PROVINCIALE	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - P.T.C.	Coerente
LOCALE	PIANO STRUTTURALE SESTINO approvato con D.C.C. n. 42 del 02.09.2005	L'area individuata per la realizzazione degli aerogeneratori ricade, in base a quanto riportato nelle Norme di Attuazione dello strumento urbanistico vigente al Capo IV art. 50 "Impianti per la produzione di energia eolica" e nelle tavole della zonizzazione del territorio extraurbano, in un'area idonea a tale tipologia di opera.
	Piano Comunale di Classificazione Acustica Sestino- P.C.C.A.	Coerente

PIANO STRUTTURALE BADIA TEDALDA approvato con D.C.C. n. 44 del 14.09.2000	Coerente
STRUMENTO URBANISTICO BORGO PACE	Coerente
STRUMENTO URBANISTICO MERCATELLO SUL METAURO	La sottostazione elettrica sarà realizzata in una zona, indicata da TERNA, dove sono già presenti una stazione elettrica TERNA e la sottostazione elettrica di un Parco Eolico ubicato nel Comune di Apecchio.

Il progetto del Parco Eolico "Sestino":

- è coerente e compatibile con la normativa di settore, programmatica e pianificatoria a qualsiasi livello;
- non è assoggettato a vincoli inibitori;
- il cavidotto che segue, per la maggior parte del suo percorso nei 4 Comuni indicati, la viabilità esistente attraversa, nel Comune di Sestino, aree boscate sottoposte a vincolo (art. 142 lett. g D.Lgs 42/2004) in base a quanto risulta dalla cartografia associata al PIT con valenza paesaggistica;
- attraversa, sempre seguendo la strada esistente, alcune aree interessate da dissesto idrogeologico.

Tali situazioni rilevate sono da approfondire in fase esecutiva e saranno sottoposte ad un'opportuna progettazione ed assoggettate a specifiche richieste agli Enti preposti.

4. SCHEDA C

LE ALTERNATIVE VALUTATE E LA SOLUZIONE PROGETTUALE PROPOSTA

4.1. L'alternativa "0"

L'alternativa "0" o del "non fare" prevede la non realizzazione dell'opera e la conseguente non trasformazione dei territori, lasciando che il sistema persegua i suoi schemi di sviluppo.

Vantaggi

- Mantenimento di una poco significativa/assente produzione agricola nelle aree di impianto;
- Assenza totale di impatti diretti (sebbene nel caso in esame essi siano ridotti/trascurabili e riferibili esclusivamente all'avifauna ed alla componente paesaggistica e non interessino significativamente le altre componenti ambientali) sia in fase di cantiere che in fase d'esercizio.

Svantaggi

- Soddisfacimento della domanda di energia elettrica, anche locale, sostanzialmente legata all'attuale mix di produzione, ancora fortemente dipendente dalle fonti fossili, con tutti i risvolti negativi direttamente ed indirettamente connessi tra cui l'emissione di gas climalteranti per l'equivalente produzione di energia per i quali sarebbero evitati ingenti quantitativi di emissione in atmosfera;
- Mancato incremento degli impianti da FER nel parco produttivo regionale e nazionale rendendo più difficile raggiungere gli obiettivi che l'Italia ha preso nell'ambito delle convenzioni internazionali sulla lotta ai cambiamenti climatici in termini di obiettivi di incremento della quota di consumi soddisfatta da fonti rinnovabili prefissati a livello europeo e nazionale;
- Mancato incremento occupazionale nelle aree;

	<ul style="list-style-type: none"> Mancato incremento di indipendenza per l'approvvigionamento delle fonti di energia dall'estero. 	
Interferenze	Fase di cantiere	Nessuna
	Fase di esercizio	Nessuna
Valutazioni	<p>L'alternativa "0" risulta essere assolutamente in controtendenza rispetto agli obiettivi internazionali, europei e nazionali di decarbonizzazione nella produzione di energia e di sostegno alla diffusione delle fonti rinnovabili nella produzione di energia. Infatti, la produzione da FER è diventato l'obiettivo primario dei governi e la sua incentivazione economica è tale che sono state, economicamente, rivalutate anche aree sinora ritenute marginali.</p> <p>Alla luce di tutto quanto sopra, l'alternativa "0" è stata scartata nell'ambito dello S.I.A. presentato, in quanto dalle analisi condotte, si è pervenuti alla conclusione che, stante la tipologia di opere previste e la relativa durata temporale, la realizzazione del progetto determina impatti negativi accettabili su tutte le matrici ambientali e compatibili con le caratteristiche del territorio e dell'ambiente circostante e, soprattutto, non irreversibili.</p>	
4.2. L'alternativa "1"		
La realizzazione di un impianto da fonte non rinnovabile.		
Valutazioni	<p>Tale alternativa è stata esclusa sulla base delle seguenti considerazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> Incoerenza ed incongruenza con tutte le norme comunitarie; Incoerenza ed incongruenza con le norme e gli strumenti di pianificazione nazionali e regionali in essere o previsti; 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Impatto significativo sulle componenti ambientali: le fonti convenzionali fossili non possono prescindere, in qualsiasi forma esse siano implementate, dall'inevitabile emissioni di sostanze inquinanti e dall'esercitare un impatto importante su parecchie componenti ambientali, tra cui sicuramente "Acqua", "Suolo", "Sottosuolo", "Aria" e "Paesaggio". In particolare, le fonti non rinnovabili aumentano la produzione di emissioni inquinanti in atmosfera in maniera considerevole, contribuendo significativamente all'effetto serra, principale causa dei cambiamenti climatici. <p>Tra le principali emissioni di gas climalteranti associate alla generazione elettrica da combustibili tradizionali e che verranno risparmiate vi sono:</p> <p>CO2 (anidride carbonica): 1.000 g/kWh; SO2 (anidride solforosa): 1,4 g/kWh; NOX (ossidi di azoto): 1,9 g/kWh.</p>
<h3>4.3. L'alternativa "2"</h3>	
<p>La realizzazione di un impianto da altra fonte rinnovabile.</p>	
<p>Valutazioni</p>	<p>Tale alternativa è stata esclusa sulla base delle seguenti considerazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • maggiore consumo di suolo per fotovoltaico o solare a concentrazione; • mancanza di materia prima per la fonte idroelettrica; • scelta del sito non idonea ad altro tipo di installazione di impianto FER per la produzione di energia elettrica.

4.4. La scelta progettuale

Realizzazione dell'impianto da fonte rinnovabile eolica.



Prima di giungere alla scelta progettuale ed al layout definitivi, a cui si è giunti tramite un processo continuo di affinamento di scelte, valutazioni ed analisi, sono state prese in considerazione più alternative di localizzazione dell'impianto in particolare considerando il posizionamento degli aerogeneratori e la sottostazione, quindi il tracciato del cavidotto.

Pertanto, la scelta progettuale è stata fatta in funzione di alternative:

- di tipo localizzativo, relativamente al posizionamento degli aerogeneratori ea allo spostamento della sottostazione elettrica dal Comune di Sant'Angelo in Vado al Comune di Mercatello sul Metauro per come indicato dall'Ente Gestore;
- di tipo tecnologico e di processo optando per un tipo di turbine della potenza di 6,6 MW che permettono una riduzione del numero.

La soluzione “finale” ottimale adottata risulta da giusti equilibri tra sostenibilità del progetto ed impatto dello stesso sul territorio ed emissioni evitate.

Criticità e Punti di Forza	Impatto ambientale	Medio- basso
	Impatto sociale	Incremento occupazionale
	Impatto economico	Incremento diretto e dell’indotto

In sintesi, la realizzazione del progetto determinerà degli impatti, per come verrà relazionato dettagliatamente in seguito, in rapporto al proposto sito di intervento, tali da non pregiudicarne in alcun modo le attuali dinamiche ecologiche e/o la qualità paesaggistica specifica e complessiva.

La mancata realizzazione del progetto, invece, andrebbe a determinare, nell’accezione meno significativa, un ritardo nel raggiungimento degli importanti obiettivi ambientali attesi, primo fra tutti la riduzione di emissioni di CO₂, con tutto ciò che ne consegue anche una rinuncia alle importanti ricadute socioeconomiche sottese dal progetto su scala territoriale.

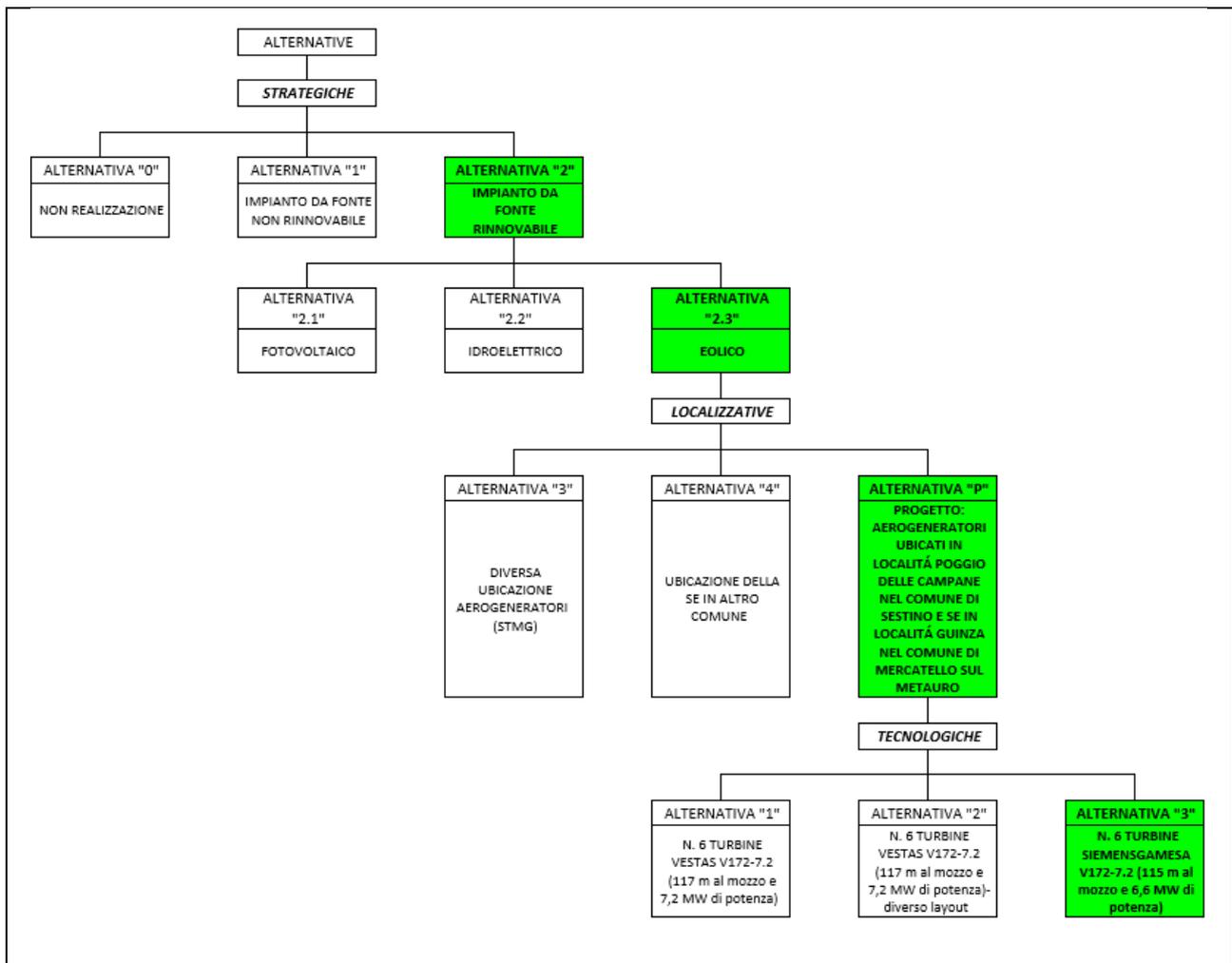
Stante la tipologia di opere previste e la relativa durata temporale, la realizzazione del progetto determina impatti negativi accettabili su tutte le matrici ambientali e compatibili con le caratteristiche del territorio e dell’ambiente circostante e, soprattutto, non irreversibili.

Valutazioni	<p>Tale alternativa è stata prescelta sulla base delle seguenti considerazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • coerenza dell’intervento con le norme e le pianificazioni nazionali, regionali e comunitarie; • mancanza di emissioni di gas climalteranti in atmosfera; • mancanza di sversamento di inquinanti in ambiente idrico e sul suolo;
-------------	--

- disponibilità di materia prima (eolica) nell'area di installazione;
- affidabilità della tecnologia impiegata;
- minore consumo di suolo rispetto ad impianti della stessa potenza con tecnologia solare a concentrazione o fotovoltaica molto più impattante sia in termini di occupazione di suolo che di impatto visivo.

4.5. Lo sviluppo delle alternative e la scelta di progetto

Di seguito si riporta uno schema delle alternative e delle scelte effettuate su base prevalentemente ambientale, del tipo diagramma a blocchi, per fissare graficamente con intento di immediatezza ciò che è stato precedentemente esposto.



5. SCHEDA D

LE CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E FUNZIONALI DEL PROGETTO

5.1. La fase di studio

La scelta progettuale è quella di realizzare un impianto da fonte rinnovabile eolica nel territorio comunale di Sestino in località Poggio delle Campane. Dall'analisi di fattibilità del progetto e dal progetto definitivo si ritiene, quindi, che la scelta localizzativa presenti condizioni favorevoli, dal punto di vista tecnico-

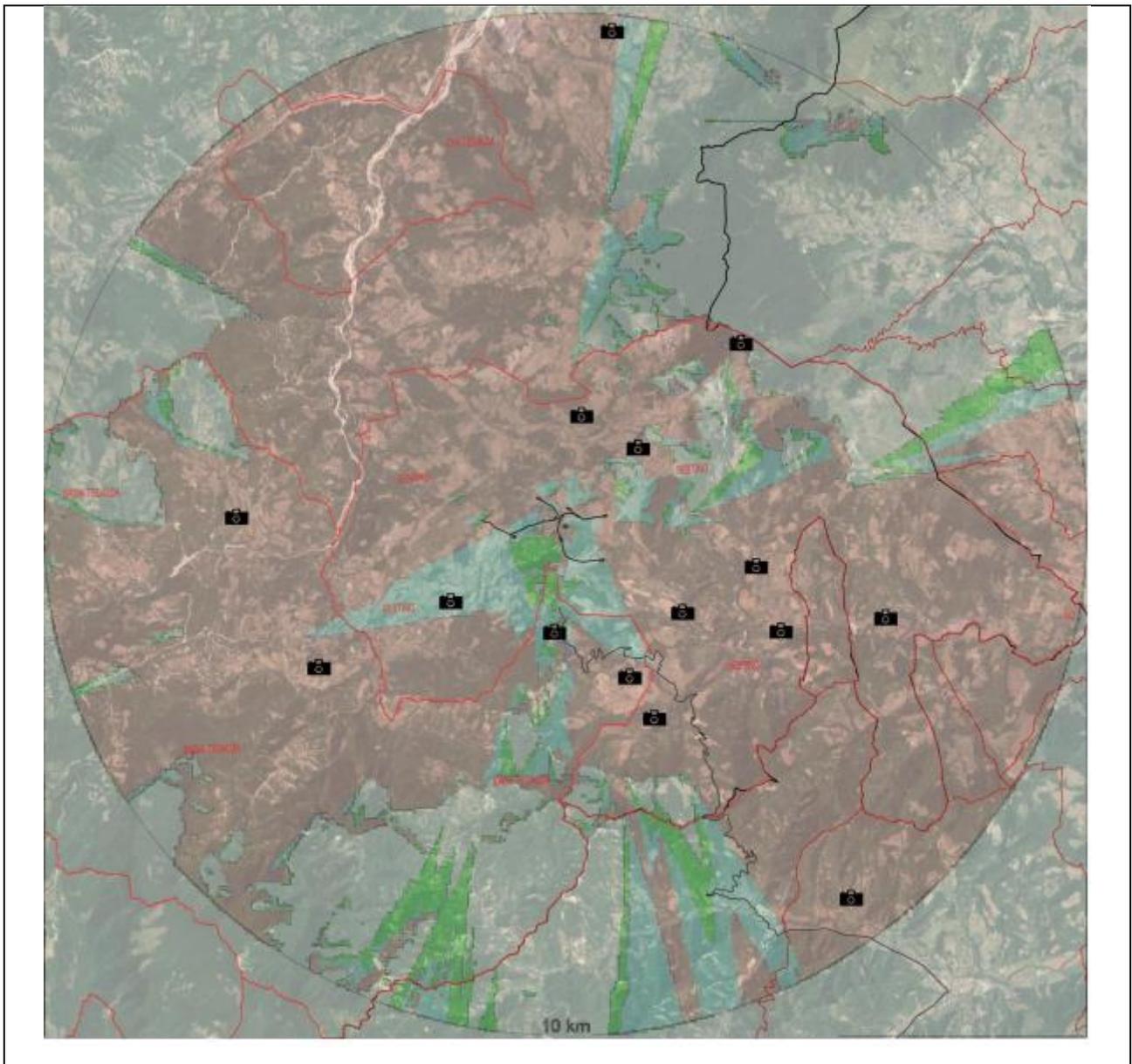
professionale, per la realizzazione di un Parco Eolico per le seguenti caratteristiche del sito in base ad attenti studi e rilievi topografici:

- ottimali condizioni di ventosità, conseguenti alle particolari condizioni orografiche e di esposizione, che ne fanno uno dei siti con potenziale eolico più interessante a livello regionale;
- idonee condizioni geologiche e morfologiche locali, contraddistinte da morbidi rilievi e altopiani rocciosi;
- favorevoli condizioni infrastrutturali e di accessibilità generali derivanti dalla contiguità dei siti di installazione degli aerogeneratori al sistema della viabilità comunale ed interpoderale, che si presenta generalmente in buone condizioni di manutenzione e con caratteristiche geometriche per lo più idonee al transito dei mezzi di trasporto della componentistica delle turbine;
- idonee caratteristiche del tracciato planoaltimetrico per il raggiungimento dei luoghi con mezzi e carichi speciali e previsione di puntuali interventi di adeguamento della viabilità esistente;
- inesistenza di pregiudizio rispetto all'uso del suolo attuale. La fruibilità dei terreni è garantita anche dopo la realizzazione del parco ed essa non contrasterà con il proseguimento delle tradizionali pratiche di utilizzo dei terreni, attualmente interessati prevalentemente da coltivazioni erbacee e pascoli;
- mutue distanze tra le turbine per minimizzare l'effetto visivo e le perdite energetiche per effetto scia ed effetti negativi di turbolenza e conseguente perdita di produzione e guasti alle macchine in seguito alle sollecitazioni dovute ad un eventuale errato posizionamento delle macchine stesse (distanza/direzione);

- realizzazione di piste interne ridotte sovrapponendosi, ove possibile, sulla viabilità rurale esistente;
- minore occupazione di suolo, minore volume di movimento terre e rocce da scavo, minori interferenze con le essenze arboree;
- scelta di un territorio poco abitato con opportune distanze dalle aree urbanizzate sia residenziali che produttive che aziendali;
- scelta di un territorio con pochi vincoli in termini paesaggistici ed archeologici;
- scelta di un territorio con poche interferenze con altri tipi di infrastrutture viarie e di altra natura (elettrodotti, altri impianti, ecc.);
- distanze da impianti eolici esistenti (n. 7 torri minieolico) o in progetto (n. 7 torri a circa 7 km dal Parco Eolico in progetto) all'interno dell'area AIP (raggio di 10 km);
- scelta di un sito non interessato da altri tipi di impianti FER;
- scelta di un sito non interessato dalla presenza di impianti di rifiuto e/o discariche.

5.2. Il fotoinserimento

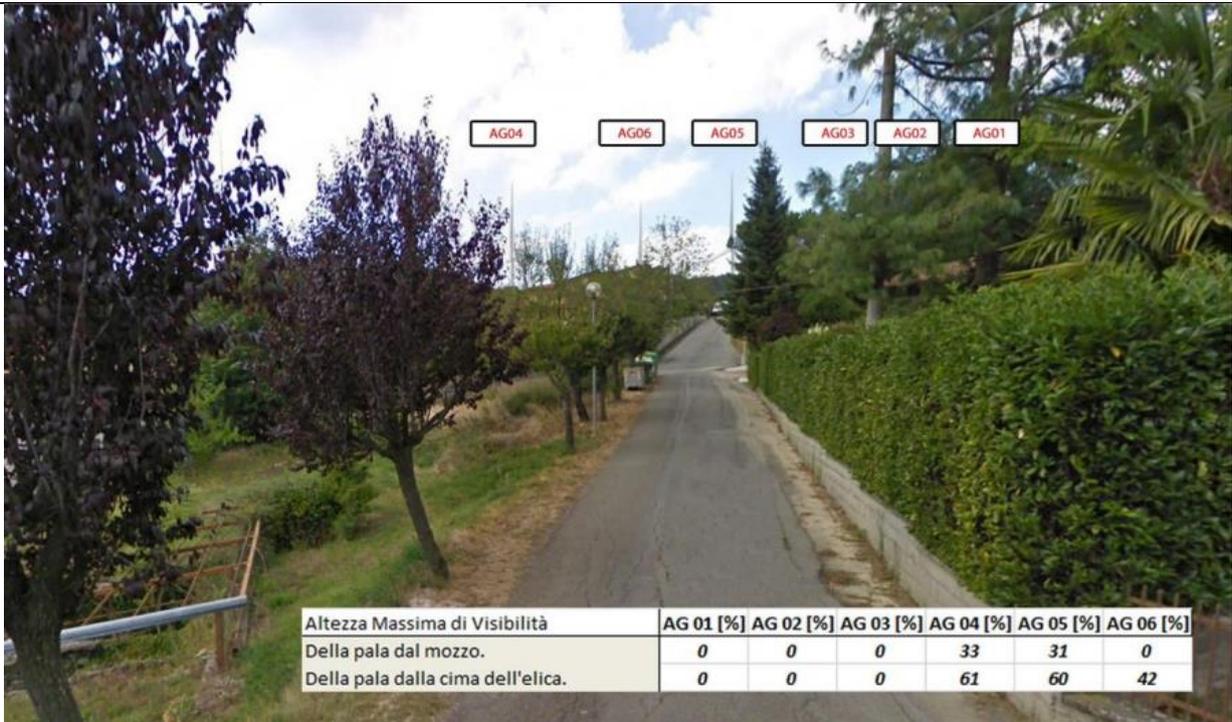
Si vanno anzitutto a considerare i beni tutelati, i biotopi, i siti archeologici, i tratti panoramici, i centri e nuclei storici, ovvero i punti sensibili, ricadenti nell'area sottesa da un raggio di 10 km dal centro del parco e, successivamente, si provvede a simulare per una serie di tali punti, ovvero per una parte di quelli da cui teoricamente il parco è visibile, la presenza degli aerogeneratori (AG) mediante fotoinserimenti. Si riportano, di seguito le foto ante e post-intervento.



Punti fotografici all'interno dell'Area di Impatto Potenziale- AIP (raggio di 10 km dal centro del parco in progetto)



Domus Zuffa Sestino- Pre opera

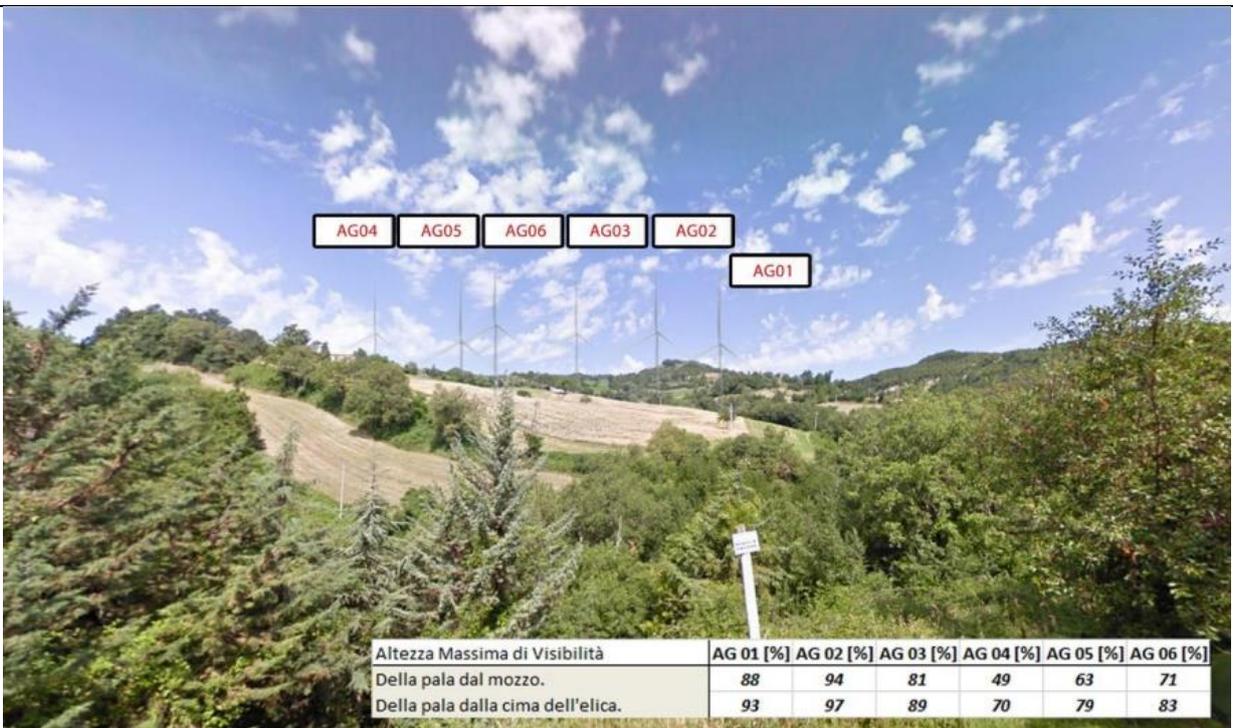


Altezza Massima di Visibilità	AG 01 [%]	AG 02 [%]	AG 03 [%]	AG 04 [%]	AG 05 [%]	AG 06 [%]
Della pala dal mozzo.	0	0	0	33	31	0
Della pala dalla cima dell'elica.	0	0	0	61	60	42

Domus Zuffa Sestino- Post opera



Castello di San Donato Sestino- Pre opera



Castello di San Donato Sestino- Post opera



Chiesa di San Paolo Sestino- Pre opera



Chiesa di San Paolo Sestino- Post opera



Chiesa di Sant'Alessio Sestino- Pre opera



Chiesa di Sant'Alessio Sestino- Post opera



Chiesa di Santa Maria Sestino- Pre opera



Chiesa di Santa Maria Sestino- Post opera



Chiesa dei Santi Tommaso e Leone Sestino- Pre opera



Chiesa dei Santi Tommaso e Leone Sestino- Post opera



Chiesa di San Niccolò Sestino- Pre opera



Chiesa di San Niccolò Sestino- Post opera



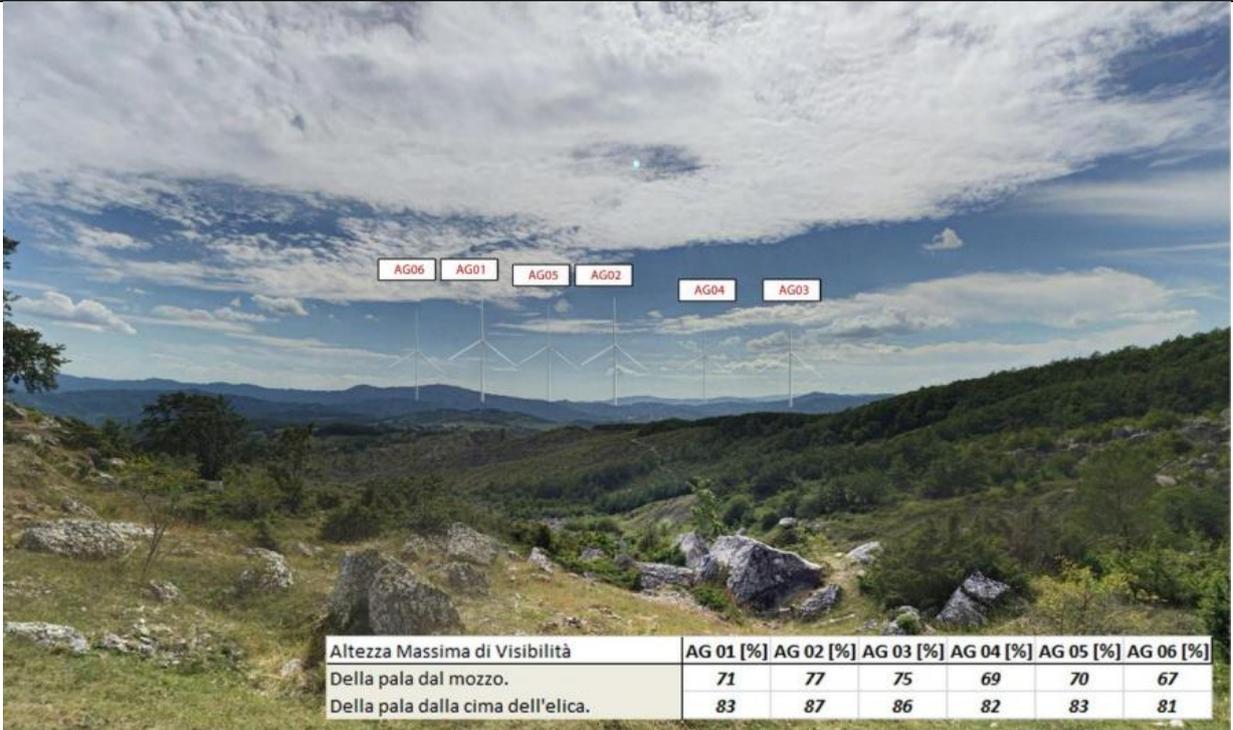
Chiesa di Santa Barbara Sestino- Pre opera



Chiesa di Santa Barbara Sestino- Post opera



Sasso Simone Sestino - Pre opera



Sasso Simone Sestino - Post opera



Chiesa dell'Assunzione di Maria Vergine Badia Tedalda- Pre opera



Chiesa dell'Assunzione di Maria Vergine Badia Tedalda- Post opera



Chiesa di San Michele Arcangelo Badia Tedalda- Pre opera



Chiesa di San Michele Arcangelo Badia Tedalda- Post opera



Cappella di San Cristoforo Badia Tedalda- Pre opera



Cappella di San Cristoforo Badia Tedalda- Post opera



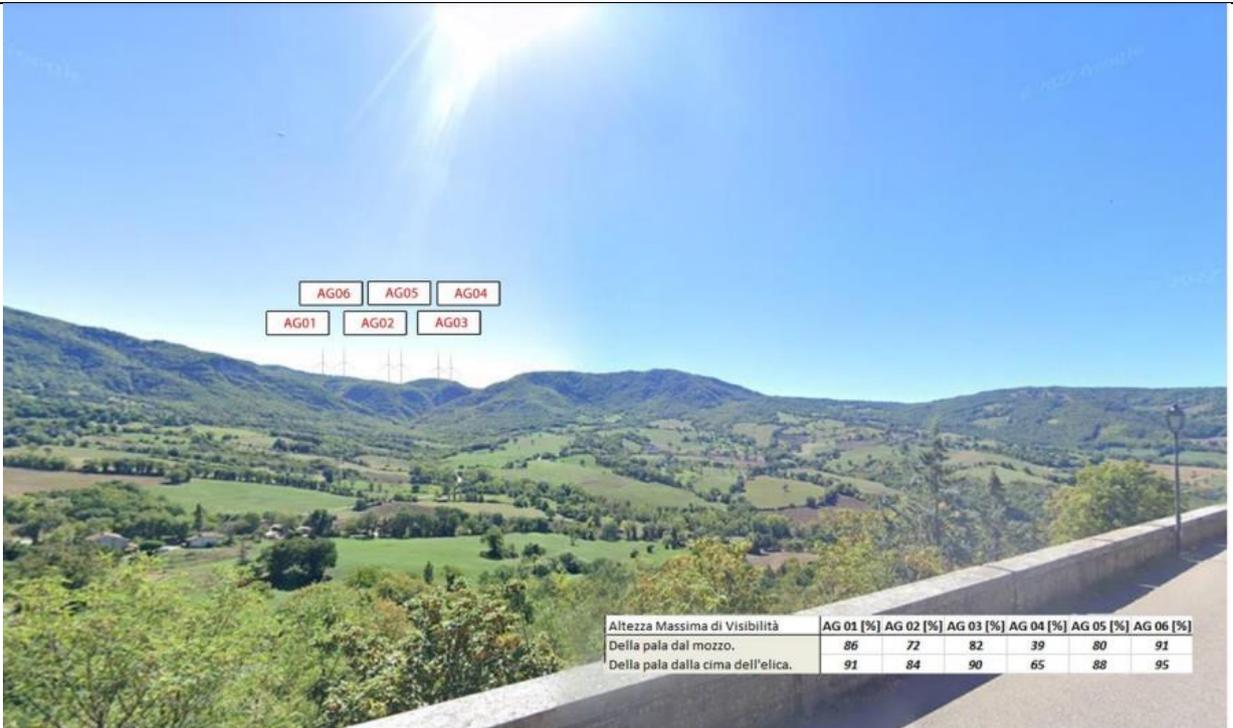
Chiesa di Sant'Andrea Badia Tedalda- Pre opera



Chiesa di Sant'Andrea Badia Tedalda- Post opera



La Falesia Pennabilli- Pre opera



La Falesia Pennabilli- Post opera



Chiesa di San Giovanni Battista Mercatello sul Metauro- Pre opera



Chiesa di San Giovanni Battista Mercatello sul Metauro- Post opera

5.3. Le principali caratteristiche del progetto

Le scelte progettuali, sinteticamente riportate nella SCHEDA A del presente documento, sono state fatte anche al fine di minimizzare gli impatti e le interferenze che un'opera del genere indubbiamente comporta.

Il programma di realizzazione del parco eolico in oggetto, dall'autorizzazione alla realizzazione alla messa in esercizio, viene di seguito descritto schematicamente. Nella descrizione delle attività previste si porrà in particolare l'attenzione su quegli aspetti che maggiormente comportano ripercussioni a livello ambientale.

5.4. La fase di cantiere

La fase di cantiere è sicuramente quella più delicata e da attenzionare anche a livello di impatti, in particolare in termini di biodiversità, emissioni acustiche, emissioni di gas e polveri e perdita di naturalità del sito.

Terminata l'installazione ed il collegamento del parco eolico alla rete elettrica nazionale, si ripristineranno le aree interessate dal cantiere alla condizione "Ante-Operam".

In particolare, si procederà ad un'azione di ripristino e consolidamento del manto vegetativo, coerentemente agli indirizzi urbanistici e paesaggistici della zona. Prima di effettuare qualsiasi impianto o semina, si verificherà che il terreno sia adatto alla semina stessa della specie arborea; si elimineranno gli avvallamenti e le asperità che potrebbero formare ristagni d'acqua seguendo l'andamento naturale del terreno. Prima della posa di terreno vegetale, verranno asportati tutti i materiali risultanti in eccedenza e quelli di rifiuto, anche preesistenti e si provvederà al trasporto dei materiali inutilizzabili presso le discariche autorizzate.

5.5. La fase di esercizio

L'esercizio di un impianto eolico si caratterizza per l'assenza di qualsiasi utilizzo di combustibile e per la totale mancanza di emissioni chimiche di qualsiasi natura. Il suo funzionamento richiede semplicemente il collegamento alla rete elettrica

nazionale di alta tensione per immettere l'energia prodotta in rete e per consentire l'alimentazione dei sistemi ausiliari di stazione di macchina in assenza di produzione eolica. Attraverso il sistema di telecontrollo, le funzioni vitali di ciascuna turbina e dell'intero impianto sono tenute costantemente monitorate ed opportunamente regolate per garantire la massima efficienza in condizioni di sicurezza. L'occupazione definitiva dei terreni si limiterà alla base delle torri, ai tracciati stradali, alle piazzole di servizio e alle aree occupate dalla stazione di trasformazione. Questa bassa occupazione consentirà il mantenimento delle attività tradizionali o dello sviluppo di usi alternativi nell'area del parco: lavori agricoli, allevamenti e attività turistiche. Normali esigenze di manutenzione richiedono infine che la viabilità a servizio dell'impianto sia tenuta in un buono stato di conservazione in modo da permettere il transito degli automezzi.

5.6. La fase di dismissione

Dal punto di vista ambientale le quantità, le tipologie e l'eventuale pericolosità dei rifiuti prodotti è l'aspetto più importante in merito alla dismissione dell'impianto. In particolare, nella demolizione di un'opera, la rilevanza maggiore è la possibilità di recupero del materiale demolito ed i relativi impatti positivi sull'ambiente e sulla economia di gestione, vista come possibilità di un minor impegno non solo di risorse naturali ma anche come produzione e, quindi, smaltimento di rifiuti.

Risulta dunque distinguere le diverse tipologie di dismissione in base al grado di recupero materiale che le stesse possono offrire, ovvero dismissione selettiva e dismissione controllata.

La fase finale della dismissione dell'impianto prevede il ripristino ante-operam delle piazzole di servizio e della viabilità interna al parco.

5.7. Il cronoprogramma generale

La tempistica globale della fase di realizzazione del parco eolico è di circa 24 mesi.

La durata media d'esercizio del parco è di circa 30 anni.

5.8. La produttività dell'impianto

La vocazione eolica del sito ha permesso di stimare una produzione tale da giustificare l'iniziativa.

6. SCHEDA E

LA STIMA DEGLI IMPATTI AMBIENTALI, LE MISURE DI MITIGAZIONE E DI COMPENSAZIONE ED IL MONITORAGGIO

6.1. Gli impatti ambientali e la loro valutazione

Un'opera di una certa importanza, come quella proposta nel presente documento, determina degli impatti su diverse componenti ambientali. L'analisi degli impatti condotta in parallelo con la progettazione di un'opera permette di evitare o minimizzare, tramite opportuni accorgimenti, gli impatti negativi e di valorizzare quelli positivi.

LINEE GUIDA SNPA 28/2020				VALUTAZIONE DELL'IMPATTO	
				CANTIERE (CO)	ESERCIZIO (PO)
Tematiche Ambientali	Fattori Ambientali	A	Popolazione e salute umana		
		B	Biodiversità		
		C	Suolo, uso del suolo e patrimonio agroalimentare		
		D	Geologia ed acque		
		E	Atmosfera		
		F	Sistema paesaggistico: paesaggio, patrimonio culturale e beni materiali		
	G.1	Rumore			

	Pressioni Ambientali- Agenti Fisici	G.2	Vibrazioni		
		G.3	Radiazioni non ionizzanti		
		G.4	Inquinamento luminoso ed ottico		
		G.5	Radiazioni ionizzanti		

Legenda



IMPATTO BASSO



IMPATTO MEDIO



IMPATTO ALTO

6.2. Le misure di mitigazione e compensazione ambientale

La progettazione e valutazione dell'opera in un certo contesto presuppone la presa in esame di opportune misure di mitigazione e compensazione e quindi la contestuale individuazione e progettazione di opere di mitigazione e compensazione.

6.3. Il piano di monitoraggio ambientale

Per ciascuna componente ambientale coinvolta ed in maniera chiara e sintetica, si andrà, di seguito ad elaborare una sintesi del "Progetto di Monitoraggio Ambientale" prima dei lavori, durante i lavori ed in fase di esercizio.

6.4. La sintesi degli impatti ambientali, delle misure di mitigazione e compensazione e del progetto di monitoraggio per singola componente ambientale

Di seguito si riportano delle sottoschede di sintesi per ciascun fattore e pressione ambientale per consentire una visione complessiva delle relazioni “impatti mitigazioni/compensazioni-monitoraggi”.

6.5. SOTTOSCHEDA E/1			
FATTORE AMBIENTALE	FASE		
A: Popolazione e salute umana	PRIMA DELLA REALIZZAZIONE DEI LAVORI	DURANTE LA REALIZZAZIONE DEI LAVORI	DURANTE L'ESERCIZIO
STATO	<p>Lo stato di salute di una popolazione è infatti il risultato delle relazioni che intercorrono con l'ambiente sociale, culturale e fisico in cui la popolazione vive.</p> <p>Nel caso specifico il sito scelto e l'area vasta sono praticamente "disabitati" in quanto non sono presenti centri e/o nuclei abitati entro una fascia di oltre 3 km ma solo case sparse utilizzate in generale solo per periodi limitati anche in funzione delle attività agricole presenti.</p>		
IMPATTI SIGNIFICATIVI		<p>Durante i lavori si avrà un peggioramento delle condizioni inerenti alla qualità dell'aria e del clima acustico a causa del funzionamento dei macchinari utilizzati e dei movimenti terra previsti.</p> <p>È però da evidenziare che non sono presenti ricettori da salvaguardare nelle vicinanze delle aree di cantiere ed i centri abitati sono molto distanti.</p> <p>Tutti questi impatti cesseranno alla fine dei lavori.</p> <p>Gli impatti interesseranno maggiormente gli operatori in cantiere che, ovviamente, dovranno seguire tutte le prescrizioni relative a questo tipo di lavorazioni utilizzando gli opportuni DPI (dispositivi di protezione individuale).</p> <p>Sulla popolazione influirà, in tale fase, l'incremento occupazionale diretto che un'opera di tale genere</p>	<p>In virtù del fatto che i parchi eolici producono energia elettrica pulita senza immettere nell'aria sostanze tossiche e nocive per l'ambiente e per l'uomo, la costruzione di questo parco non solo non determina un peggioramento dell'inquinamento esistente ma contribuisce a diminuirlo, migliorando così la situazione sia locale che globale.</p> <p>Si concretizzeranno delle opportunità di lavoro nell'ambito delle attività di monitoraggio, telecontrollo e manutenzione del parco eolico, svolte da ditte specializzate che spesso si servono a loro volta di personale locale che verrà opportunamente formato.</p> <p>La presenza del parco eolico, ovvero la minima occupazione di suolo, degli aerogeneratori e delle infrastrutture civili associate, in larga parte già esistenti, non contrasta con le attività agro-pastorali.</p>

MISURE DI MITIGAZIONE		determina stimando la necessità di circa 300 unità. Inoltre, in termini di indotto economico, sia in fase di cantiere che a medio e lungo periodo, si aprono diversi tipi di scenari, dalla professionalizzazione della manodopera, allo sviluppo dei principali settori produttivi coinvolti, alla domanda di servizi e consumi con potenziamento delle esistenti infrastrutture e sviluppo di nuove attrezzature.	
		<p>Uso ottimizzato dei veicoli di trasporto per un consumo minimo di combustibile.</p> <p>Optare per la scelta di aziende o cooperative locali nella fase di costruzione, verificando i requisiti tecnico-professionali.</p> <p>Optare per la scelta di fornitori locali, compatibilmente con criteri di carattere tecnicoeconomico.</p>	Nessuna
MISURE DI COMPENSAZIONE		Nessuna	In questa fase riguardano principalmente le ricadute socioeconomiche determinate dalla realizzazione del progetto.
ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE		Nessuna	<p>Le verifiche da effettuare in fase di esercizio al fine della salvaguardia della salute umana, in particolare degli operatori del monitoraggio e manutenzione in cantiere, riguardano l'integrità degli aerogeneratori:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Integrità delle pale - 2 controlli all'anno per tutta la durata dell'esercizio; - Collegamento delle pale al mozzo - 2 controlli all'anno per tutta la durata dell'esercizio; - Rilievo visivo fratture dell'esercizio dell'aerogeneratore - 2 controlli all'anno per tutta la durata dell'esercizio; - Integrità ed efficienza del sistema frenante - 2 controlli all'anno per tutta la durata dell'esercizio.

6.6. SOTTOSCHEDA E/2			
FATTORE AMBIENTALE	FASE		
B: Biodiversità	PRIMA DELLA REALIZZAZIONE DEI LAVORI	DURANTE LA REALIZZAZIONE DEI LAVORI	DURANTE L'ESERCIZIO
STATO	<p>A seguito dell'analisi faunistica dell'area vasta e per la tipologia di opera si è reso indispensabile focalizzare l'attenzione sulla classe sistemica degli uccelli e dei chiroterri.</p> <p>Il quadro conoscitivo riguardante la fauna è stato costruito principalmente con le segnalazioni contenute nel Repertorio Naturalistico Toscano, Archivio Natura 2000, e monitoraggi specifici (ornitico e chiroterro) realizzati nel 2022 in zona vasta, nonché sulla base di risultati e indicazioni relative alla vocazionalità degli ambienti derivate dai sopralluoghi realizzati.</p> <p>Sono state individuate complessivamente 84 specie di uccelli e 7 di chiroterri.</p> <p>La comunità degli uccelli descritta nel suo complesso evidenzierà specie dei paesaggi appenninici legati alle zone colturali e alle macchie boscate. Le aree aperte sono particolarmente incolte e asciutte, il che limita in modo significativo la disponibilità di prede per alcune specie e forse quindi la loro frequentazione della zona. Fino ad oggi la zona non appare ricca di chiroterri per la ventosità elevata. Tale dato dovrà comunque essere confermato.</p> <p>Dalla consultazione della banca dati RENATO (Repertorio Naturalistico Toscano) non risulta la presenza di specie, habitat o fitocenosi protette nelle</p>		

	aree direttamente interessate dalle opere previste per la realizzazione del progetto.		
IMPATTI SIGNIFICATIVI		<p>All'apertura del cantiere si verifica un allontanamento della maggior parte delle specie faunistiche più sensibili. Ciò a causa del rumore e del movimento di uomini, mezzi e materiali. Il territorio interessato dal parco eolico è utilizzato da determinate specie come area di azione, zona di passaggio, zona di nascita, rifugio. Pertanto, le specie il cui habitat verrà interessato dall'approntamento del cantiere potranno abbandonare temporaneamente la zona spostandosi in luoghi vicini dove potranno trovare maggiore tranquillità, producendo così un effetto vuoto. Trattandosi di un impatto temporaneo, è prevedibile il ritorno, alla conclusione dei lavori, delle comunità faunistiche disturbate. Fra le specie che riconquistano l'area in tempi brevi, oltre gli insetti, sono da annoverare i rettili e i micromammiferi. I lavori sul suolo andranno a modificare solo temporaneamente gli equilibri ecosistemici.</p>	<p>L'impatto sulla fauna degli impianti eolici in fase di funzionamento può essere di tipo diretto, ovvero dovuto alla collisione degli animali con gli aerogeneratori, e/o di tipo indiretto, ovvero dovuto alla modificazione o perdita degli habitat ed al disturbo.</p> <p>L'impatto diretto riguarda principalmente gli uccelli ed i chiroterri.</p> <p>La diminuzione dell'uso dell'area da parte degli uccelli, in base a recenti studi, è dovuta più che alla presenza degli aerogeneratori alla presenza umana, all'occupazione di superfici significative di habitat naturale ed all'uso di pesticidi. Anche l'innovazione tecnologica degli aerogeneratori usati influisce sull'impatto generato sull'avifauna. Il pericolo di collisione è più basso per gli uccelli che vivono nella zona degli aerogeneratori in quanto riescono facilmente ad abituarsi alla presenza degli aerogeneratori e ad individuare ed evitare gli ostacoli esistenti nel territorio. Gli equilibri che si reinstaurano una volta terminati i lavori di costruzione del parco non saranno alterati dalla presenza delle turbine.</p>
MISURE DI MITIGAZIONE		<p>Ridurre al minimo o sospendere le attività durante le fasi riproduttive delle specie maggiormente sensibili. Evitare i lavori notturni che possano alterare la fauna notturna dell'area interessata. Evitare la circolazione di persone e veicoli al di fuori dell'area strettamente necessaria alla realizzazione del parco eolico. Ridurre i tempi di intervento al minimo indispensabile.</p>	<p>Ridurre al minimo o sospendere le attività durante le fasi riproduttive delle specie maggiormente sensibili.</p> <p>Accorgimenti per abbattere la percentuale di mortalità degli uccelli:</p> <ul style="list-style-type: none"> - colorazione di pala e torri - attivazioni segnali acustici di avvertimento - arresto della turbina eolica. <p>Accorgimenti per abbattere la percentuale di mortalità dei chiroterri:</p>

MISURE DI COMPENSAZIONE			- limitazione dell'operatività degli aerogeneratori nei periodi di massima attività dei chiroterri - arresto a richiesta della turbina eolica.
		Ripristinare l'originario assetto vegetazionale delle aree interessate dai lavori.	Monitorare il ripristino dell'originario assetto vegetazionale all'interno delle aree del parco.
		Nessuna	Nessuna
ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	Monitoraggio dell'avifauna e della chiroterrofauna della durata di 12 mesi. Le attività previste sono: - per l'avifauna - Osservazione di uccelli diurni - Osservazione di rapaci diurni - Individuazione di uccelli notturni - Individuazione di rapaci notturni - Osservazione di uccelli migratori - per la chiroterrofauna - Individuazione dei chiroterri - Individuazione dei rifugi.	1 rilievo al mese fino alla fine dei lavori mediante ispezione del terreno circostante per ricerca carcasse.	1 rilievo per ogni stagione per 2 anni dalla realizzazione e funzionamento del parco mediante ispezione del terreno circostante per ricerca carcasse.
	Per quanto riguarda vegetazione, flora ed ecosistemi, 1 rilievo 3 mesi prima dell'inizio dei cantieri. L'area di indagine è la superficie circostante: a) la base di ciascuna torre eolica; b) la sottostazione; c) tre tratti significativi delle nuove piste di cantiere.	2 rilievi durante la fase di cantiere relativi alla superficie circostante: a) la base di ciascuna torre eolica; b) la sottostazione; c) tre tratti significativi delle nuove piste di cantiere.	1 rilievo, 1° e 2° anno al termine dei cantieri. L'area di indagine è la superficie circostante: a) la base di ciascuna torre eolica; b) la sottostazione; c) tre tratti significativi delle nuove piste di cantiere.

6.7. SOTTOSCHEDA E/3			
FATTORE AMBIENTALE	FASE		
C: Suolo, uso del suolo e patrimonio agroalimentare	PRIMA DELLA REALIZZAZIONE DEI LAVORI	DURANTE LA REALIZZAZIONE DEI LAVORI	DURANTE L'ESERCIZIO
STATO	<p>La maggior parte delle aree che vanno ad ospitare le piazzole di montaggio sono occupate da seminativi irrigui e non irrigui, aree a pascolo naturale e praterie, in alcuni casi si coinvolgono aree a boschi di latifoglie e boschi di conifere.</p> <p>Per quanto riguarda la sottostazione elettrica sono presenti seminativi irrigui e non irrigui ed in minima parte boschi di latifoglie.</p> <p>Dai sopralluoghi effettuati è emerso che tutte le zone interessate dall'intervento ricadono in aree tipiche di ambienti aperti, composti principalmente da prati e pascoli, con arbusteti e zone di macchia con copertura arborea ridotta e poco sviluppata.</p> <p>Non sono presenti specie di pregio e particolari elementi costituenti il patrimonio agroalimentare.</p>		
IMPATTI SIGNIFICATIVI		<p>Durante la fase di costruzione si dovranno realizzare movimenti di terra per depositi, spianamenti e scavi. L'occupazione del suolo per le infrastrutture dell'impianto (piazzole, fondazioni, ecc.) così come i movimenti di terra associati a questi interventi implica il danneggiamento alle piante non di valenza. Per quanto riguarda le piazzole di</p>	<p>Durante il funzionamento l'impatto sul suolo è principalmente determinato dalla presenza degli elementi del parco e della viabilità che interessano una superficie di suolo che interferiscono con la vegetazione potenzialmente presente.</p>

		montaggio al termine dei lavori si avrà cura di ripristinare lo stato dei luoghi.	
MISURE DI MITIGAZIONE		<p>Riduzione al minimo degli spazi di cantiere preposti alla logistica.</p> <p>Costante manutenzione alle sedi stradali interne alle aree di cantiere e sulle piste esterne, mantenendo la superficie stradale livellata per evitare la formazione di buche.</p> <p>Immediato smantellamento del cantiere con sgombero e l'eliminazione dei materiali utilizzati per la realizzazione dell'opera</p> <p>Ripristino dell'originario assetto vegetazionale delle aree interessate dai lavori.</p>	<p>Costante manutenzione alle sedi stradali interne alle aree del parco e sulle piste esterne, mantenendo la superficie stradale livellata per evitare la formazione di buche.</p> <p>Monitoraggio del ripristino dell'originario assetto vegetazionale all'interno delle aree del parco.</p>
MISURE DI COMPENSAZIONE		Nessuna	<p>Rimboschimento conservativo.</p> <p>Promozione di attività da filiere produttive, agroalimentari ed altro.</p>
ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	<p>Si prevede il prelievo mediante carotatrice e l'analisi nei punti previsti nel Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo.</p> <p>In particolare, trattasi, per i punti di campionamento di tipo areale, di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n. 4 punti di prelievo in corrispondenza di ciascuna piazzola ed aerogeneratore. Per ciascun punto di prelievo, in funzione della profondità dello scavo (maggiore o minore di 2 m) si procede con 2 o 3 campionamenti; - n. 6 punti di prelievo in corrispondenza del campo base. Per ciascun punto di prelievo, in funzione della profondità dello scavo (maggiore o minore di 2 m) si procede con 1 o 2 campionamenti; 	<p>Si prevede il campionamento e l'analisi in n. 1 punto rappresentativo in corrispondenza della sottostazione, degli aerogeneratori, del campo base e dell'area deposito terre e rocce da scavo.</p>	<p>Si prevede il campionamento e l'analisi in n. 1 punto rappresentativo in corrispondenza della sottostazione, degli aerogeneratori, del campo base e dell'area deposito terre e rocce da scavo.</p>

	<ul style="list-style-type: none">- n. 12 punti di prelievo in corrispondenza dell'area di deposito terre e rocce da scavo. Per ciascun punto di prelievo, in funzione della profondità dello scavo (maggiore o minore di 2 m) si procede con 1 o 2 campionamenti;- n. 3 punti di prelievo in corrispondenza della sottostazione elettrica. Per ciascun punto di prelievo, in virtù del fatto che la profondità dello scavo è, al massimo, 2 m, si procede con 2 campionamenti. <p>Relativamente al cavidotto si prevedono prelievi, come da normativa, ogni 500 m. In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none">- relativamente al cavidotto interno sono previsti n. 6 prelievi ciascuno costituito da n. 1 campioni (profondità di scavo minore di 2 m);- in termini di cavidotto esterno, la maggior parte dei prelievi si effettua su strada, 10 prelievi su 57 si realizzano su terreno o strada bianca. In entrambi i casi la profondità di scavo è inferiore a 2 m.		
--	--	--	--

6.8. SOTTOSCHEDA E/4			
FATTORE AMBIENTALE	FASE		
D: Geologia ed acque	PRIMA DELLA REALIZZAZIONE DEI LAVORI	DURANTE LA REALIZZAZIONE DEI LAVORI	DURANTE L'ESERCIZIO
STATO	<p>Il contesto geolitologico nella zona dove sorgeranno gli aerogeneratori vede alternanze di arenarie torbiditiche silicoclastiche, da grossolane a fini, siltiti e marne in strati da sottili a molto spessi. Le arenarie, in strati da sottili a molto spesse, hanno grana fine. La frazione pelitica è costituita da marnosiltiti fini grigie.</p> <p>Nessuna delle torri ricade in zone di dissesto attivo e non si segnalano fenomeni gravitativi o di scorrimento in atto. In alcuni tratti la viabilità interna ed il cavidotto interno intercettano zone in cui sono cartografate frane quiescenti, per cui gli interventi previsti non andranno a creare problematiche rispetto alla stabilità dei terreni interessati. Tutte le torri eoliche verranno realizzate in quelle zone del crinale rialzate ma che presentano comunque una morfologia sub pianeggiante.</p> <p>Per quanto riguarda l'area di installazione degli aerogeneratori e la sottostazione non sono state individuate interferenze con il reticolo idrografico principale e secondario.</p> <p>Per quanto riguarda il tracciato del cavidotto esterno sono presenti 23 interferenze con il reticolo idrografico, Le interferenze essenzialmente si presentano di entità diversa fra loro in quanto oltre a fiumi e torrenti, la maggior parte di essi sono rivoli o canali di scolo.</p> <p>Gli attraversamenti dei corpi idrici principali saranno effettuati mediante trivellazione orizzontale controllata (TOC) che è una tecnologia per la posa di tubazioni senza la necessità di realizzare scavi a cielo aperto e sono particolarmente adatte per il superamento di ostacoli, quali fiumi, canali, strade di grande comunicazione. Per quanto riguarda gli attraversamenti di lieve entità</p>		

	<p>come canali di scolo e reticoli secondari saranno esaminati caso per caso nel corso della progettazione esecutiva.</p> <p>In corrispondenza dell'area degli aerogeneratori non sono presenti falde che possano interferire con le opere, in particolare, di fondazione pertanto i lavori non andranno a modificare il naturale scorrimento delle acque sotterranee e non sono presenti pozzi e/ o sorgenti.</p> <p>Rispetto alla vincolistica dei PAI (Piani per l'Assetto Idrogeologico) a cui sono correlate le aree di progetto, il cavidotto, che si sviluppa in corrispondenza della viabilità esistente va ad interessare, in alcuni punti zone a rischio frana. Ciò però non va ad inficiare l'opera in quanto i ridotti tagli sulla viabilità verranno ripristinati nell'immediato pertanto non vanno assolutamente a modificare la situazione pre-opera e ad aggravare le condizioni di rischio associato. In ogni caso si sottolinea che verranno realizzate opere di ingegneria naturalistica.</p> <p>Non sono presenti attività che determinano sversamenti di sostanze inquinanti e/o nutrienti che possano favorire i fenomeni di eutrofizzazione.</p>		
<p>IMPATTI SIGNIFICATIVI</p>		<p>Il cavidotto interrato esterno attraversa zone a rischio frana e interferisce con corpi idrici.</p>	<p>Le alterazioni potrebbero essere causate esclusivamente da una cattiva gestione e da una mancata manutenzione delle opere.</p>
<p>MISURE DI MITIGAZIONE</p>		<p>Trattasi della realizzazione delle opere accessorie. In particolare, si tratta della realizzazione di un opportuno sistema di raccolta, convogliamento ed allontanamento delle acque superficiali nell'area degli aerogeneratori. In corrispondenza delle aree a rischio frana attraversate dal cavidotto si prevede la realizzazione di opere tipo palificate doppie vive in legno al fine di consolidare i tratti di versante e raccogliere e smaltire le acque meteoriche tramite opportuni sistemi di drenaggio superficiale.</p>	<p>Opportuna manutenzione e sorveglianza in particolare delle opere accessorie.</p>

MISURE DI COMPENSAZIONE		Nessuna	Nessuna
<p>ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE</p>	<p>Alla luce dei risultati e delle elaborazioni ottenute tramite le indagini geognostiche indirette realizzate, si è arrivati alla definizione del modello geologico-geotecnico della zona di studio, così come prescritto nel D.M.17/01/2018.</p> <p>Relativamente alle acque sotterranee si prevede n. 1 campionamento ed analisi per ciascun aerogeneratore e in corrispondenza della sottostazione.</p> <p>Per le acque superficiali si prevede n. 1 campionamento ed analisi in corrispondenza degli impluvi più vicini a monte e a valle dell'impianto.</p> <p>Durante i sondaggi geognostici previsti, saranno installati dei piezometri per monitorare l'eventuale presenza di falde idriche che possano essere interessate dalla realizzazione delle fondazioni profonde da realizzare.</p>	<p>Nessuna</p> <p>Controllo visivo periodico giornaliero e/o settimanale delle aree di stoccaggio dei rifiuti prodotti dal personale operativo.</p> <p>Revisione delle apparecchiature che potrebbero rilasciare olii o lubrificanti per verificare eventuali perdite e provocare un inquinamento delle acque.</p> <p>Controllo visivo periodico giornaliero del corretto deflusso delle acque di regimentazione superficiali e profonde, durante la realizzazione delle opere di fondazione.</p> <p>Controllo delle canalette per la regimentazione delle acque.</p> <p>Controllo della presenza di acqua emergente dal sottosuolo durante le operazioni di scavo, in particolare durante la fase di realizzazione delle opere di fondazione e predisposizione di opportune opere drenanti (trincee e canali).</p> <p>Per le acque sotterranee si prevede n. 1 campionamento ed analisi per ciascun aerogeneratore e in corrispondenza della sottostazione (1 ogni 6 mesi).</p> <p>Per le acque superficiali si prevede n. 1 campionamento ed analisi in corrispondenza degli impluvi più vicini a monte e a valle dell'impianto.</p>	<p>Nessuna</p> <p>Controllo visivo del corretto funzionamento delle regimentazioni superficiali, a cadenza mensile o trimestrale nel primo anno di attività e semestrale nei successivi, con possibili accertamenti a seguito di particolari eventi di forte intensità.</p> <p>Per le acque sotterranee si prevede n. 1 campionamento ed analisi per ciascun aerogeneratore e in corrispondenza della sottostazione (1 ogni 6 mesi).</p> <p>Per le acque superficiali si prevede n. 1 campionamento ed analisi in corrispondenza degli impluvi più vicini a monte e a valle dell'impianto.</p>

6.9. SOTTOSCHEDA E/5			
FATTORE AMBIENTALE	FASE		
E: Atmosfera	PRIMA DELLA REALIZZAZIONE DEI LAVORI	DURANTE LA REALIZZAZIONE DEI LAVORI	DURANTE L'ESERCIZIO
STATO	<p>Per quanto riguarda lo studio della qualità dell'aria, si è fatto riferimento alla stazione di monitoraggio più vicina al sito di interesse.</p> <p>Trattasi della stazione n. 9 "AR-CASA-STABBI" (ARPAT- Agenzia Regionale per la Protezione della Toscana).</p> <p>La qualità dell'aria è buona relativamente alla stazione di monitoraggio più vicina al sito di installazione degli aerogeneratori e per un ragionamento deduttivo- comparativo anche il sito Poggio delle Campane, non essendo interessato da attività e/ o situazioni che possano indurre particolari stati di "inquinamento", è caratterizzato da una buona qualità dell'aria.</p>		
IMPATTI SIGNIFICATIVI		<p>Durante la fase di costruzione e di smantellamento del parco si dovranno realizzare movimenti di terra per depositi, spianamenti, scavi. Ciò unito al trasporto del materiale, implicano un aumento di immissione della polvere sospesa nell'aria. Inoltre, il traffico di macchinari e veicoli pesanti comporta l'emissione nell'atmosfera di particelle inquinanti (CO₂, CO, NO_x e composti organici volatili).</p>	<p>Durante il funzionamento del parco non si produce nessun tipo di alterazione alla qualità dell'aria, solo occasionalmente, al transito di veicoli per realizzare le operazioni di manutenzione.</p> <p>D'altro canto, invece si eviteranno importanti emissioni di contaminanti nell'atmosfera.</p>
MISURE DI MITIGAZIONE		<p>Minimizzazione delle emissioni in atmosfera mediante utilizzo esclusivo di mezzi di cantiere di ultima</p>	<p>Minimizzazione delle emissioni in atmosfera, in fase di controllo e manutenzione, mediante utilizzo esclusivo di</p>

MISURE DI COMPENSAZIONE		<p>generazione e divieto di rimanere accesi quando non utilizzati.</p> <p>Utilizzo di sistemi di abbattimento delle polveri durante le fasi di carico, scarico e lavorazione anche mantenendo sempre umide le aree di transito dei mezzi in cantiere.</p> <p>Uso di sistemi di copertura con teloni dei cassoni durante il trasporto di inerti.</p>	<p>mezzi di ultima generazione e divieto di rimanere accesi quando non utilizzati.</p> <p>Utilizzo di sistemi di abbattimento delle polveri anche mantenendo sempre umide le aree di transito dei mezzi in cantiere.</p>
		Nessuna	Nessuna
ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	<p>Nello specifico, attualmente, non ci sono ricettori nell'area di cantiere degli aerogeneratori, pertanto, non si procede con alcun tipo di monitoraggio.</p> <p>Nel caso di identificazione di ricettori si procede a 1 rilievo per una durata di una settimana.</p>	<p>In fase di cantiere si procede alla:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verifica visiva delle caratteristiche delle strade utilizzate per il trasporto; - Osservazione dello stato di manutenzione degli pneumatici dei mezzi che trasportano e spostano materiale in sito; - Accertamento dei cumuli di materiale temporaneo stoccato e delle condizioni meteo (raffiche di vento, umidità dell'aria, ecc.). <p>Nel caso di identificazione di ricettori, n. 1 rilievo per una durata di una settimana su tutti i ricettori da eseguirsi semestralmente sulla base del cronoprogramma dei lavori e in giornate in cui vengono effettivamente svolte le attività nei cantieri vicini al ricettore e che prevedono l'emissione di polveri</p>	

6.10. SOTTOSCHEDA E/6			
FATTORE AMBIENTALE	FASE		
F: Sistema paesaggistico: paesaggio, patrimonio culturale e beni materiali	PRIMA DELLA REALIZZAZIONE DEI LAVORI	DURANTE LA REALIZZAZIONE DEI LAVORI	DURANTE L'ESERCIZIO
STATO	<p>Il paesaggio del sito ove si prevede la realizzazione del parco eolico è quello tipico dell'Appennino, caratterizzato da prati adibiti a pascolo, boschi misti di latifoglie e conifere e pochi abitati di piccole dimensioni.</p> <p>L'area dell'AIP risulta essere complessivamente in buono stato di conservazione, nonostante i luoghi siano interessati da processi di abbandono in termini di attività e pratiche agricole e pastorali che determinano una perdita dei caratteri del paesaggio e che favoriscono situazioni di potenziale rischio idrogeologico.</p> <p>L'area vasta risulta piuttosto omogenea, con ampie aree prative in quota intervallate da boschi di latifoglie ed aghifoglie.</p> <p>I beni archeologici, architettonici, paesaggistici e panoramici presenti nell'area vasta non sono di grande rilievo.</p> <p>Sasso Simone rappresenta l'elemento paesaggistico di maggiore importanza nell'area vasta.</p>		
IMPATTI SIGNIFICATIVI	<p>In fase progettuale si è proceduto con lo studio degli impatti paesaggistici ed in particolare dell'impatto visivo. Sono stati svolti approfonditi studi di analisi ed inserimento paesaggistico da cui si può sintetizzare quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> - potenzialmente il parco è visibile da buona parte dell'AIP - sono stati individuati i punti sensibili ricadenti nella stessa area 	<p>Perdita di naturalità dell'area a causa della presenza di macchinari di grossa taglia con conseguente diminuzione della sua qualità visiva.</p>	<p>Il parco eolico, essendo un'opera importante, determina un impatto visivo importante.</p> <p>Gli aerogeneratori vengono percepiti come un'intrusione nel paesaggio.</p> <p>In realtà, qualunque opera, a grande o piccola scala, determina un'alterazione delle caratteristiche originarie del paesaggio e</p>

	<p>- molti di tali punti sono ubicati in modo tale che il parco risulta visibile in parte o non risulta visibile.</p> <p>Inoltre, considerando che a circa 7 km di distanza, nel Comune di Badia Tedalda è prevista (in fase di autorizzazione regionale) la realizzazione di un altro parco eolico, la visibilità del parco eolico "Sestino", o meglio l'incremento di visibilità rispetto alla possibile realizzazione dell'altro parco è molto ridotta, ovvero l'impatto visivo è già presente.</p>		<p>genera maggiore o minore impatto visivo in funzione della topografia, dell'antropizzazione del territorio e delle condizioni meteorologiche.</p>
MISURE DI MITIGAZIONE		<p>Ridurre i tempi di intervento al minimo indispensabile.</p>	<p>Copertura delle fondazioni delle torri, così da rendere il minore possibile l'impatto sul territorio. Ripristino dello stato originale dei luoghi al termine della vita utile dell'impianto.</p>
MISURE DI COMPENSAZIONE		<p>Nessuna</p>	<p>Promozione turistica sostenibile e valorizzazione del nuovo scenario.</p>
ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	<p>Fotoinserimenti.</p>	<p>2 rilievi in ciascun punto di monitoraggio che coincidono con i punti sensibili rispetto ai quali sono stati realizzati i fotoinserimenti.</p>	<p>1 rilievo in ciascun punto di monitoraggio che coincidono con i punti sensibili rispetto ai quali sono stati realizzati i fotoinserimenti.</p>

6.11. SOTTOSCHEDA E/7

PRESSIONI AMBIENTALI- AGENTI FISICI G.1: Rumore G.2: Vibrazioni	FASE		
	PRIMA DELLA REALIZZAZIONE DEI LAVORI	DURANTE LA REALIZZAZIONE DEI LAVORI	DURANTE L'ESERCIZIO
STATO	La ricostruzione del clima acustico e sonoro nelle aree di realizzazione degli aerogeneratori del parco eolico è stata effettuata mediante i dati acquisiti durante una campagna di rilievi fonometrici		
IMPATTI SIGNIFICATIVI		<p>La presenza di macchinari pesanti potrebbe produrre un disturbo ai fruitori dell'area.</p> <p>Il traffico indotto non risulta tale da determinare incrementi di rumorosità sul clima sonoro attualmente presente.</p> <p>Tali impatti cesseranno con il termine dei lavori.</p>	<p>L'impatto acustico generato dagli aerogeneratori sarà tale da rispettare i limiti imposti dalla normativa, per il periodo diurno e notturno, sia per i livelli di emissione sia per quelli di immissione.</p> <p>Il traffico relativo alle attività di manutenzione non va ad incrementare la rumorosità di fondo attualmente presente.</p> <p>Per la consistente distanza dai ricettori il rumore e le vibrazioni prodotte in fase di esercizio non inducano alcuni impatti, potendo escluderne la propagazione e trasmissione.</p>
MISURE DI MITIGAZIONE		<p>Minimizzazione del rumore mediante utilizzo esclusivo di mezzi di cantiere di ultima generazione e divieto di rimanere accesi quando non utilizzati con preferenza di macchine gommate.</p> <p>Utilizzo di gruppi elettrogeni e di compressori di recente fabbricazione ed insonorizzati.</p> <p>Localizzazione degli impianti fissi più rumorosi alla massima distanza dai ricettori critici.</p> <p>Utilizzo di basamenti antivibranti per limitare la trasmissione di vibrazioni al piano di calpestio.</p>	<p>Minimizzazione del rumore mediante utilizzo esclusivo di mezzi di cantiere di ultima generazione e divieto di rimanere accesi quando non utilizzati con preferenza di macchine gommate.</p> <p>Utilizzo di gruppi elettrogeni e di compressori di recente fabbricazione ed insonorizzati</p> <p>Operazioni di gestione ed utilizzo degli aerogeneratori:</p> <ul style="list-style-type: none"> - orientamento degli impianti che hanno una emissione direzionale in posizione di minima interferenza (ad esempio i ventilatori) <p>Operazioni di manutenzione degli aerogeneratori:</p> <ul style="list-style-type: none"> - eliminazione degli attriti attraverso operazioni di lubrificazione

			<ul style="list-style-type: none"> - sostituzione dei pezzi usurati soggetti a giochi meccanici - controllo e serraggio delle giunzioni - verifica della tenuta dei pannelli di chiusura dei motori - imposizione di direttive agli operatori tali da evitare comportamenti inutilmente rumorosi (evitare di fare cadere da altezze eccessive i materiali o di trascinarli quando possono essere sollevati, ecc.). <p>Divieto di uso scorretto degli avvisatori acustici, sostituendoli quando possibile con avvisatori luminosi.</p> <p>Operazioni di manutenzione degli aerogeneratori mediante bilanciamento delle parti rotanti delle apparecchiature per evitare vibrazioni eccessive.</p>
MISURE DI COMPENSAZIONE		Nessuna	Nessuna
ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	<p>Si è proceduto a caratterizzare lo scenario acustico di riferimento dell'area di indagine, stimando i contributi specifici delle sorgenti rumorose presenti nell'area di indagine e individuando situazioni di criticità acustica preesistenti alla realizzazione dell'opera in progetto.</p> <p>Nel caso specifico i ricettori sono ubicati lontani dagli aerogeneratori.</p>	<p>Monitoraggio del rumore ambientale in fase di realizzazione dell'opera, contraddistinto dalla movimentazione di mezzi pesanti quali autocarro, gru, escavatore, pala meccanica, esposti all'interno dello studio di impatto acustico. Pertanto, in fase di cantiere, si propone una frequenza delle misurazioni in funzione delle attività maggiormente rumorose che saranno individuate all'interno del cronoprogramma dei lavori. La finalità è quella di accertare, nei punti di monitoraggio dislocati in prossimità dei ricettori, il non superamento dei valori limiti di immissione nelle giornate lavorative in cui sono presenti il maggior numero di mezzi meccanici atti a realizzare l'opera.</p> <p>La durata di ciascun rilievo sarà pari ad alcune ore, per ogni punto di monitoraggio individuato, al fine di contraddistinguere al meglio il clima acustico nella giornata lavorativa oggetto di interesse.</p>	<p>Verifica dell'osservanza dei limiti imposti dalle normative vigenti in materia di controllo dell'inquinamento acustico.</p> <p>Accertamento del rispetto dei valori soglia per la valutazione di eventuali effetti del rumore sugli ecosistemi e sulle singole specie.</p> <p>Individuazione delle criticità acustiche e delle conseguenti azioni correttive.</p> <p>Riscontro dell'efficacia delle eventuali azioni correttive.</p>

6.12. SOTTOSCHEDA E/8

PRESSIONI AMBIENTALI- AGENTI FISICI G.3: Radiazioni non ionizzanti G.5: Radiazioni ionizzanti	FASE		
	PRIMA DELLA REALIZZAZIONE DEI LAVORI	DURANTE LA REALIZZAZIONE DEI LAVORI	DURANTE L'ESERCIZIO
STATO	<p>Le principali sorgenti delle radiazioni sono emettitori e ripetitori radiotelevisivi, ripetitori per la telefonia mobile, telefoni cellulari, forni a microonde, linee elettriche di distribuzione e tutti gli apparecchi alimentati da corrente elettrica.</p> <p>Nel caso in esame, il cavidotto, sviluppandosi lungo la strada, attraversa anche centri abitati dove un minimo di elettrosmog è presente.</p> <p>L'intensità dei campi elettromagnetici diminuisce con l'aumentare della distanza, pertanto il modo più semplice ed efficace per proteggersi è la lontananza. È proprio sulle distanze di sicurezza che si basa la normativa di settore ed è dunque importante rispettarle per tutelare la popolazione da questa forma di inquinamento.</p>		
IMPATTI SIGNIFICATIVI		<p>La realizzazione delle opere avverrà utilizzando materiale idoneo e certificato e gli scavi, per l'interramento del cavidotto sarà tale da garantire l'abbattimento del campo elettromagnetico.</p>	<p>L'opportuno interrimento del cavidotto determina una riduzione al minimo del campo di induzione magnetica generato in ogni condizione di carico di normale esercizio lungo tutto il percorso, al fine di escludere ogni possibile effetto negativo a breve o a lungo periodo sulla popolazione.</p>

MISURE DI MITIGAZIONE			Le componenti elettriche costituenti gli aerogeneratori e gli elementi elettromeccanici costituenti la cabina di consegna sono certificati e rispondono alle norme nazionali e comunitarie. La distanza per la quale non si rilevano disturbi agli apparecchi riceventi è dell'ordine di qualche decina di metri; pertanto, non si arrecherà disturbo agli apparecchi domestici.
		Nessuna	Nessuna
MISURE DI COMPENSAZIONE		Nessuna	Nessuna
ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	1 rilievo della durata di un minuto su 24 h in corrispondenza dei ricettori individuati sulla base della normativa (presenza di persone per più di 4 ore al giorno).	Nessuna	1 rilievo della durata di un minuto su 24 h in corrispondenza dei ricettori individuati sulla base della normativa (presenza di persone per più di 4 ore al giorno).

6.13. SOTTOSCHEDA E/9			
PRESSIONI AMBIENTALI- AGENTI FISICI	FASE		
	PRIMA DELLA REALIZZAZIONE DEI LAVORI	DURANTE LA REALIZZAZIONE DEI LAVORI	DURANTE L'ESERCIZIO
G.4: Inquinamento luminoso ed ottico			
STATO			
IMPATTI SIGNIFICATIVI			L'unico elemento di inquinamento luminoso deriva dalla segnalazione notturna per la navigazione aerea; si tratta di una prescrizione imprescindibile relativa alla sicurezza del volo. Per quanto riguarda l'ombreggiamento dovuto alla presenza degli aerogeneratori, poiché non ci sono abitazioni e ricettori nell'area, non si prevede alcun impatto di questa tipologia e pertanto neanche il relativo monitoraggio.
MISURE DI MITIGAZIONE		Nessuna	Nessuna
MISURE DI COMPENSAZIONE		Nessuna	Nessuna
ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE		Nessuna	Nessuna

7. LE CONCLUSIONI

Le scelte progettuali definitive relative al Parco Eolico "Sestino" sono scaturite da indagini e studi condotti al fine di trovare una giusta mediazione tra gli effetti positivi e gli impatti e le interferenze che un'opera di tale portata necessariamente determina.

I 6 aerogeneratori saranno installati in località Poggio delle Campane nel Comune di Sestino, lontano dai centri abitati e da altri ricettori, il cavidotto interrato si svilupperà sostanzialmente lungo la viabilità esistente attraversando 4 Comuni e la sottostazione sarà realizzata in località Guinza nel Comune di Mercatello sul Metauro.

Il progetto risulta essere perfettamente coerente con quelli che sono gli obiettivi di uno sviluppo sostenibile. In particolare, non prevede l'emissione di gas climalteranti nel processo di produzione di energia elettrica.

Gli impatti sulle componenti ambientali, in particolare sulla biodiversità, ci sono ma non sono significativi anche in virtù del fatto che, nella fase di realizzazione dell'opera, saranno messe in atto tutte le prescrizioni e metodologie per minimizzarli. Inoltre, saranno previste opportune misure di mitigazione e compensazione qualora se ne ravvisasse la necessità.

L'aspetto più significativo in termini di impatto è sicuramente quello visivo. In merito a ciò si specifica che:

- da molti punti sensibili, nonostante rientranti nelle aree da cui il parco è teoricamente visibile, il parco non è realmente visibile e/o la sua visibilità è molto ridotta per la presenza di costruito e/o di essenze arboree;
- la presenza di un altro parco, in fase di autorizzazione regionale, nel limitrofo Comune di Badia Tedalda determina un incremento di visibilità del parco trattato in questo documento minima, intorno al 12 %;

- i parchi eolici vanno a caratterizzare dei nuovi profili e scenari urbanistici e paesaggistici la cui presenza viene compensata da vantaggi ambientali, in particolare di tipo di abbattimento di immissione in atmosfera di gas climalteranti, e socioeconomici.

A sostegno dell'approccio ai parchi eolici come territori speciali si fa menzione alla Guida Turistica dei Parchi Eolici Italiani "I Parchi del Vento" redatta nel 2022 da Legambiente.

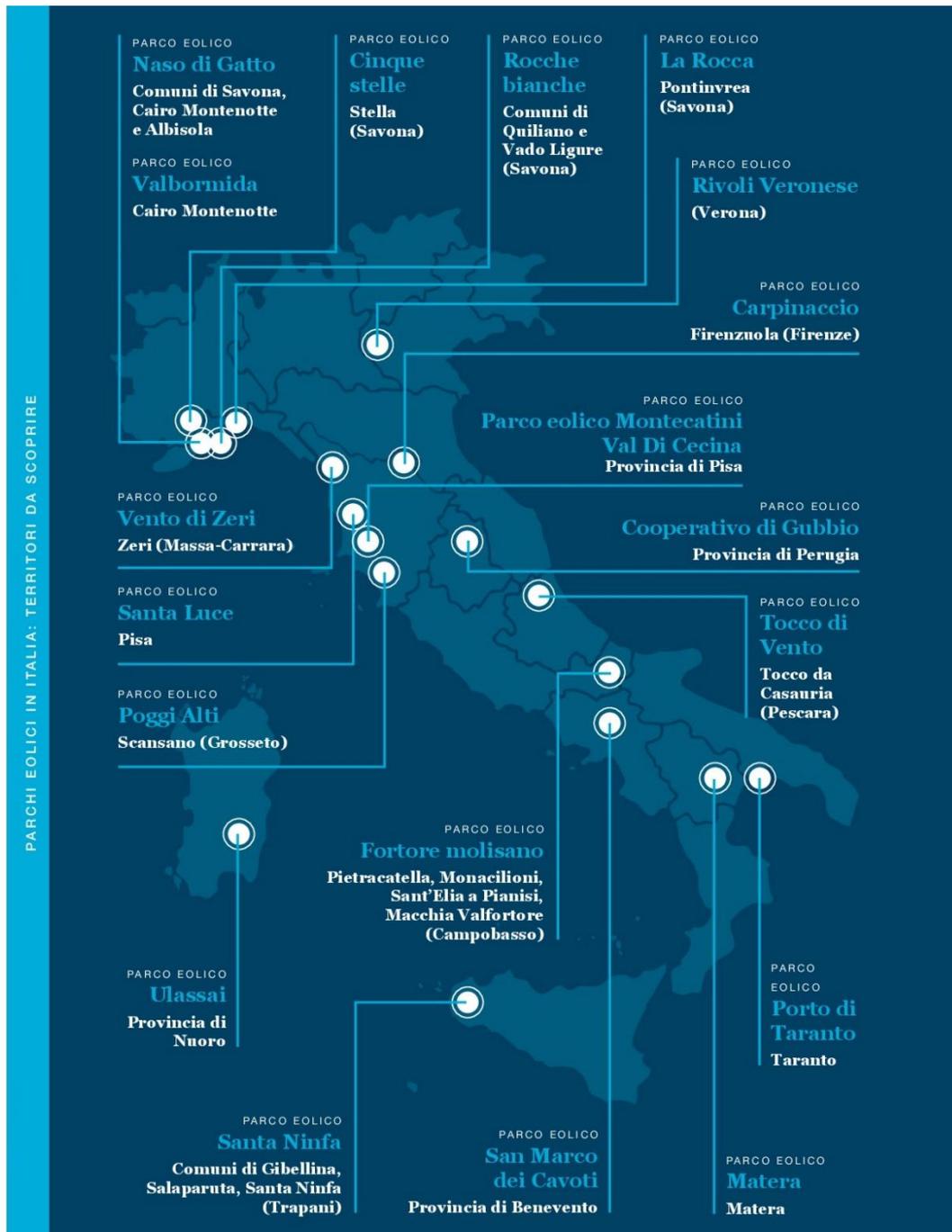
Tali parchi, 18 in Italia, rappresentano oggi uno dei laboratori più interessanti per la transizione energetica.

Tale guida turistica ai parchi eolici italiani ha un duplice obiettivo: permettere a tutti di andare a vedere da vicino queste moderne macchine che producono energia dal vento e conoscere dei territori bellissimi, fuori dai circuiti turistici più frequentati.

Le sfide per rendere finalmente il nostro sistema energetico libero da carbone, petrolio e gas che sono la causa dei cambiamenti climatici e per meglio integrare le infrastrutture eoliche nel paesaggio, in particolare in un Paese come l'Italia ricco di risorse culturali e ambientali devono necessariamente essere affrontate con il consenso delle comunità e trovare forme innovative e affascinanti di valorizzazione delle risorse locali.

Il progetto è stato realizzato da Legambiente con il contributo, tra gli altri, anche di RWE.

Nella figura seguente è riportata la cartina dei Parchi Eolici in Italia estrapolata dalla guida turistica realizzata da LEGAMBIENTE.



Tra quelli riportati nella soprastante cartina è da sottolineare che:

- il Parco Eolico "Poggi Alti" (foto seguente) della potenza complessiva di 20 MW inaugurato nel 2007 nel Comune di Scansano in provincia di Grosseto;



- il Parco Eolico “Santa Ninfa” (foto seguente) della potenza complessiva di 32,3 MW inaugurato nel 2007 nei Comuni di Gibellina, Salaparuta e Santa Ninfa tutti in provincia di Trapani



sono stato progettati e realizzati da **RWE Srl**.