

REGIONE PUGLIA
Provincia di Foggia
Comune di San Marco La Catola



WIND FARM

*località "Macchia dell'Orto, Defensa, Petruscella, Maitini,
 Macchia della Murrecina*

PROPONENTE: <p style="text-align: center;">FARPOWER3 s. r. l.</p> Via Giovanni Battista De Rossi 10 - 00161 ROMA - C.F.e P.I.V.A.: 15442141006 RESPONSABILE LEGALE: Fargion Sandro Elia Firma <p style="text-align: center;">Amministratore Unico </p>		<p>PROGETTO PRELIMINARE</p> IDENTIFICATORE/CODICE ELABORATO <p style="font-size: 1.2em;">WFP3_R4</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">NOME FILE</td> <td style="width: 50%;">PAGINE</td> </tr> <tr> <td>WFP3_R4.pdf</td> <td></td> </tr> </table> TITOLO Elaborato <p style="font-size: 1.2em; text-align: center;">4</p>			NOME FILE	PAGINE	WFP3_R4.pdf																										
NOME FILE	PAGINE																																
WFP3_R4.pdf																																	
PROGETTO A CURA DI: Arch. Laura Pinto via Foggia, 23 - 71030 Pietramontecorvino (FG) Tel/Fax: 0881 - 555725	RILIEVI ED ELABORAZIONE DATI: Geom. Giovanni De Troia V.le. Avv. V. Scarano n. 59 - 71036 Lucera (FG) Tel/Fax 0881-202889 Ri.Co.M. Srl V.le. Avv. V. Scarano n. 59 - 71036 Lucera (FG)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Elaborato</td> <td style="width: 33%;">Verificato</td> <td style="width: 33%;">Approvato</td> </tr> <tr> <td>Pinto/De Troia</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">REVISIONE</td> </tr> <tr> <td>Rev.</td> <td>Data</td> <td></td> </tr> <tr> <td>00</td> <td>29/10/2019</td> <td>Prima emissione</td> </tr> <tr> <td>01</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>02</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>03</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>04</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>05</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Elaborato	Verificato	Approvato	Pinto/De Troia			REVISIONE			Rev.	Data		00	29/10/2019	Prima emissione	01			02			03			04			05		
Elaborato	Verificato	Approvato																															
Pinto/De Troia																																	
REVISIONE																																	
Rev.	Data																																
00	29/10/2019	Prima emissione																															
01																																	
02																																	
03																																	
04																																	
05																																	
Firma e timbro <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> </div> </div>																																	

1. INTRODUZIONE	5
2. CONTENUTI DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	5
3. REQUISITI INFORMATIVI DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	6
3.1 Presentazione e finalità dell’iniziativa	6
3.2 Descrizione del progetto	6
3.2.1 Inquadramento dell’area vasta di Progetto e criteri localizzativi	6
3.2.2 Caratteristiche fisiche del progetto	6
3.2.3 Caratteristiche della fase di esercizio	6
3.2.4 Tutele e Vincoli dell’area di Progetto	7
3.2.5 Descrizione delle Fasi di Cantierizzazione e Realizzazione	7
3.2.6 Dismissione dell’opera e Ripristino dell’area	7
3.2.7 Caratteristiche degli aerogeneratori	7
3.2.8 Interazioni con l’Ambiente	8
3.2.8.1 Impatto visivo	8
3.2.8.2 Emissioni in Atmosfera, Odori e Polveri	8
3.2.8.3 Emissioni Acustiche	8
3.2.8.4 Consumi di Energia/Combustibili	8
3.2.8.5 Utilizzo di Materie Prime e Risorse Naturali	8
3.2.8.6 Produzione di Rifiuti	8
3.2.8.7 Traffico Mezzi	9
4. SCENARIO DI BASE	9
4.1 Pianificazione Territoriale e di Settore	9
Pianificazione Regionale, Provinciale e Comunale	9
4.2 Pianificazione Energetica	10
4.3 Descrizione dello stato attuale dell’ambiente	13
4.3.1 Clima e Meteorologia	13
4.3.2 Qualità dell’Aria	13
4.3.3 Ambiente Idrico	14
4.3.4 Suolo, Sottosuolo	14
4.3.5 Rumore e Vibrazioni	14
4.3.6 Flora e Fauna	14
4.3.7 Beni Culturali e Paesaggistici	15
4.3.8 Popolazione e Salute Umana	15
4.3.9 Attività Produttive e Terziario/Servizi	15
4. FATTORI AMBIENTALI	15
4.1 Fattori ambientali considerati	15
4.1.1 Impatti su Popolazione e Salute Pubblica	15
4.1.2 Atmosfera	16
4.1.3 Suolo, Sottosuolo	16
4.1.4 Rumore e Vibrazioni	16
4.1.5 Impatti sulla biodiversità	16
4.1.6 Beni Culturali e Paesaggistici	17

4.1.7 Impatti connessi all'uso delle risorse naturali	17
4.1.8 Impatti connessi ai cambiamenti climatici	17
4.1.9 Impatti connessi ai rischi di incidenti e calamità	17
4.1.10 Impatti Cumulativi	17
5. VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE	17
6. MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE	17
6.1 Misure di mitigazione	18
7. MONITORAGGIO	18
8. La SINTESI NON TECNICA (SNT)	19

1. INTRODUZIONE

Il “**Piano di Lavoro per l’Elaborazione dello Studio di Impatto Ambientale**”, previsto dall’art. 21 del D.Lgs 152 del 3 aprile 2006 recante Norme in materia ambientale, ha lo scopo di definire le tematiche ed il livello di dettaglio dello Studio di Impatto Ambientale (SIA), e individuare gli eventuali approfondimenti in base ad eventuali richieste degli Enti coinvolti nel procedimento ambientale.

2. CONTENUTI DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Il documento SIA, predisposto secondo le indicazioni dell’art. 22 del D.lgs 152/2006, come modificato dall’art. 11 del d.lgs. n. 104 del 2017, e la Direttiva 2014/52/UE, deve includere in sintesi, quanto segue:

- Descrizione del progetto: descrizione della localizzazione del progetto
caratteristiche delle fasi di realizzazione e di esercizio
stima dei residui previsti, emissioni e rifiuti prodotti durante le fasi di costruzione e di esercizio;
- Scenario di base: descrizione dello stato attuale dell’ambiente e della probabile evoluzione in caso di mancata attuazione del progetto;
- Fattori ambientali interessati: descrizione dei fattori ambientali interessati dal progetto (cambiamenti climatici, biodiversità, risorse naturali, incidenti e calamità);
- Effetti sull’ambiente: effetti significativi sull’ambiente e importanza degli effetti cumulativi;
- Valutazione delle alternative: alternative al progetto a confronto e motivazione dell’opzione scelta;
- Misure di mitigazione: caratteristiche o misure previste per evitare, prevenire o ridurre, e compensare gli effetti negativi;
- Monitoraggio: nel caso in cui si identifichino effetti significativi negativi;
- Sintesi non tecnica: riassunto del contenuto dello SIA, in linguaggio non tecnico, comprensibile a chiunque;
- Qualità dello SIA: fornire uno SIA di qualità, completo di SNT, preparato da tecnici competenti ed esaminato da Autorità Competente con sufficienti competenze.

3. REQUISITI INFORMATIVI DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

3.1 Presentazione e finalità dell'iniziativa

In questa sezione dello SIA sarà descritta l'iniziativa del proponente, le finalità e gli obiettivi che hanno portato allo sviluppo del progetto.

Inoltre, si evidenzieranno lo sviluppo ecosostenibile dell'iniziativa di produzione energetica ed il contributo al miglioramento della qualità ambientale.

L'Ecosostenibilità del progetto sarà esaminata nel dettaglio considerando la collocazione delle opere nell'ambiente, descrivendo le tecnologie utilizzate, nonché la minimizzazione degli impatti ambientali sia per la fase realizzativa che per quella di esercizio.

3.2 Descrizione del progetto

Questa sezione conterrà le informazioni generali riguardanti il progetto proposto dalla FARPOWER3 srl, sia per la fase di realizzazione dell'opera, sia per la configurazione di esercizio.

Si fornirà una descrizione dei seguenti elementi:

- Inquadramento dell'area vasta del progetto;
- Localizzazione puntuale del progetto;
- Caratteristiche fisiche del progetto;
- Caratteristiche della fase di esercizio del progetto;
- Eventuali residui, emissioni o rifiuti previsti durante le fasi di costruzione e di esercizio.

3.2.1 Inquadramento dell'area vasta di Progetto e criteri localizzativi

In questo Paragrafo verranno descritti le principali caratteristiche morfologiche, ambientali, storico-culturali, dell'area vasta in cui è localizzato l'impianto eolico e i criteri che hanno determinato la scelta del sito in fase progettuale e verrà fornito un inquadramento geografico di dettaglio dell'area soggetta all'intervento.

In particolare sarà evidenziata l'idoneità del sito individuato, sia per la notevole potenza elettrica producibile, che per i vicini collegamenti con la Rete Elettrica Nazionale.

3.2.2 Caratteristiche fisiche del progetto

In questo paragrafo sarà descritto la tipologia del layout di progetto e le caratteristiche degli aerogeneratori scelti per l'impianto nonché le motivazioni della scelta.

3.2.3 Caratteristiche della fase di esercizio

In questo paragrafo sarà dettagliato il funzionamento di tutte le componenti del parco eolico e le caratteristiche tecniche e funzionali delle opere di nuova costruzione.

3.2.4 Tutele e Vincoli dell'area di Progetto

In questo paragrafo saranno descritti i vincoli normativi e le tutele legati all'area di progetto ed alle zone limitrofe, con particolare riferimento a:

- Zone Umide, Zone Riparie, Foci dei Fiumi
- Zone Costiere e Ambiente Marino
- Zone Montuose e Forestali
- Riserve e Parchi Naturali, Zone Classificate o Protette dalla Normativa Nazionale (L. 394/1991) e/o Comunitaria (Siti della Rete Natura 2000)
- Zone di Importanza Paesaggistica, Storica, Culturale o Archeologica
- Territori con Produzioni Agricole di Particolare Qualità e Tipicità di cui all'Art. 21 del D. Lgs 18 Maggio 2001, No. 228
- Aree Sottoposte a Vincolo Idrogeologico
- Aree a Rischio Individuate nei Piani per l'Assetto Idrogeologico e nei Piani di Gestione del Rischio Alluvioni
- Aree Sismiche

3.2.5 Descrizione delle Fasi di Cantierizzazione e Realizzazione

In questo paragrafo saranno dettagliate tutte le fasi dell'intervento progettuale.

In particolare, saranno descritti:

- Layout del parco eolico preliminare
- Turbine eoliche
- Indagini propedeutiche al progetto definitivo
- Il processo di dismissione

In riferimento alla fase di cantierizzazione e realizzazione, saranno descritti gli aspetti costruttivi e le tecnologie che in questa fase si prevede di adottare per la gestione e la realizzazione del cantiere. Saranno anche stimati e descritti la manodopera impiegata, gli approvvigionamenti e la gestione dei materiali e la durata delle diverse fasi di cantiere. Particolare attenzione sarà data ai possibili meccanismi di economia circolare utilizzabili nelle varie fasi realizzative del parco eolico.

3.2.6 Dismissione dell'opera e Ripristino dell'area

In linea con quanto richiesto dall'Allegato VII del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., sarà esaminata la fase di dismissione dell'opera e di ripristino dell'area.

3.2.7 Caratteristiche degli aerogeneratori

Gli aerogeneratori impiegati avranno una potenza nominale di 5,6 MW, con rotore della turbina eolica avente diametro di 154 metri e altezza al mozzo pari a 124 metri.

La scelta di impiegare turbine di tale potenza specifica, consente, a parità di potenza complessiva dell'impianto, di ridurre al minimo il numero di turbine da impiegare, minimizzando di conseguenza l'area impiegata per l'installazione e al contempo di ottenere una potenza sufficiente a giustificare l'intervento.

3.2.8 Interazioni con l'Ambiente

Al fine di valutare gli effetti sull'ambiente dovuti alla realizzazione del progetto in esame, saranno identificate, analizzate e stimate le principali interazioni con esso, in fase di cantiere e in fase di esercizio.

3.2.8.1 Impatto visivo

In fase preliminare è stata sviluppata un'analisi dell'impatto visivo dell'impianto eolico.

3.2.8.2 Emissioni in Atmosfera, Odori e Polveri

Saranno considerate e stimate le principali emissioni in atmosfera in fase di cantiere, associate a:

- emissioni di inquinanti gassosi in atmosfera provenienti dai motori marini e terrestri e macchinari utilizzati;
- emissioni di polveri dall'attività di costruzione (movimentazione terra, transito mezzi, etc.).

Relativamente alla fase di esercizio, sarà valutato il bilancio delle emissioni di inquinanti gassosi associate alle attività di manutenzione e controllo, in relazione ai benefici ambientali derivanti dalla realizzazione del progetto:

3.2.8.3 Emissioni Acustiche

Saranno stimate le emissioni acustiche prodotte dalle attività di costruzione che potrebbero comportare interazione con l'ambiente (ricettori antropici, fauna, ecc.).

3.2.8.4 Consumi di Energia/Combustibili

Saranno descritte le tipologie dei consumi di energia e combustibili e la relativa quantificazione ipotetica in funzione delle fasi di progetto (fase di cantiere, fase di esercizio, dismissione).

3.2.8.5 Utilizzo di Materie Prime e Risorse Naturali

Sarà stimato il consumo di risorse naturali e l'utilizzo di materie prime in fase di cantiere e di esercizio.

3.2.8.6 Produzione di Rifiuti

Saranno descritte e quantificate le principali tipologie di rifiuti prodotti durante le fasi di cantiere ed di esercizio. Nel caso di utilizzo di aree di stoccaggio per i rifiuti temporanei, se ne dettaglieranno le caratteristiche.

Saranno descritte, inoltre, le modalità di trasporto impiegate nonché, in ottemperanza delle normative vigenti in materia di rifiuti, le modalità di trattamento (smaltimento, recupero) ad impianto idoneo.

3.2.8.7 Traffico Mezzi

Durante la fase di cantiere saranno utilizzati mezzi da lavoro ordinari per la costruzione del cavidotto su strade pubbliche di tipo comunale e statale. Sarà, per cui, analizzata adeguatamente l'organizzazione del traffico determinato da suddetti mezzi di lavoro, in modo da minimizzare gli impatti. Nella fase esercizio del parco, non si prevedono incrementi critici del traffico.

4. SCENARIO DI BASE

Questa sezione descrive ed analizza lo stato attuale dell'ambiente dell'area vasta e in particolare del sito in cui sarà localizzato il progetto.

Inoltre, considera lo scenario di base senza intervento che confrontato con le previsioni dello scenario a progetto realizzato consentirà di valutare la fattibilità dell'intervento stesso.

Per l'analisi dello scenario di base saranno considerati i seguenti dati:

- dati fisici dei luoghi interessati (topografia, geologia, tipo di suolo e qualità dei suoli, qualità delle acque superficiali, sotterranee, livelli di inquinamento, condizioni metereologiche, tendenze climatiche, venti etc.);
- Dati biologici: ecosistemi, flora e fauna specifiche, habitat, aree protette (siti Natura 2000), qualità dei terreni agricoli etc.;
- Dati socio-economici: demografia, infrastrutture, attività economiche, etc.;
- Dati culturali: localizzazione e stato di siti archeologici, storici, religiosi, etc. se presenti.

I dati utili per le indagini sul territorio da analizzare saranno raccolti da database nazionali e regionali, nonché da Osservatori Locali che effettuano indagini sul campo e da valutazioni ambientali già effettuate per altri progetti per la medesima area.

Sarà, altresì analizzato lo stato di Pianificazione Territoriale e di Settore.

4.1 Pianificazione Territoriale e di Settore

In questo paragrafo saranno individuati i principali piani territoriali e di settore e sarà analizzata la coerenza del progetto con le indicazioni degli stessi per l'area di progetto.

Pianificazione Regionale, Provinciale e Comunale

Per quanto riguarda la pianificazione regionale, provinciale e comunale saranno analizzati:

- Il Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PPTR) adottato dalla Regione Puglia;
- Il Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico del Bacino Interregionale del fiume Fortore;

- Il PAI regione Puglia;
- Il Piano locale vigente;

4.2 Pianificazione Energetica

Il contesto mondiale

Il cambiamento climatico è divenuto parte centrale del contesto energetico mondiale. L'Accordo di Parigi del dicembre 2015 definisce un piano d'azione per limitare il riscaldamento terrestre al di sotto dei 2° C, segnando un passo fondamentale verso la decarbonizzazione. L'Agenda 2030 delle Nazioni Unite per lo sviluppo sostenibile prefigura un nuovo sistema di governance mondiale per influenzare le politiche di sviluppo attraverso la lotta ai cambiamenti climatici e l'accesso all'energia pulita.

Il contesto europeo

Nel 2011 la Comunicazione della Commissione europea sulla Roadmap di decarbonizzazione ha stabilito di ridurre le emissioni di gas serra di almeno 80% entro il 2050 rispetto ai livelli del 1990, per garantire competitività e crescita economica nella transizione energetica e rispettare gli impegni di Kyoto.

Nel 2016 è stato presentato dalla Commissione il Clean Energy Package che contiene le proposte legislative per lo sviluppo delle fonti rinnovabili e del mercato elettrico, la crescita dell'efficienza energetica, la definizione della governance dell'Unione, dell'Energia, con obiettivi al 2030:

- quota rinnovabili pari al 27% dei consumi energetici a livello UE
- riduzione del 30% dei consumi energetici (primari e finali) a livello UE.

Il contesto italiano

Nel 2016 l'Italia ha proseguito il suo percorso di rafforzamento della sostenibilità ambientale, della riduzione delle emissioni dei gas ad effetto serra, dell'efficienza e della sicurezza del proprio sistema energetico.

Con D.M. del Ministero dello Sviluppo Economico e del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, è stata adottata la Strategia Energetica Nazionale 2017, il piano decennale del Governo italiano per anticipare e gestire il cambiamento del sistema energetico.

La SEN 2017 sarà integrata nel piano Energia e Clima che l'Italia dovrà inviare entro il 2018 alla Commissione Europea come proprio contributo al raggiungimento degli obiettivi comuni europei

Strategia Energetica Nazionale

La Strategia Energetica Nazionale è il piano decennale del Governo italiano per anticipare e gestire il cambiamento del sistema energetico.

L'obiettivo della Strategia è quello di rendere il sistema energetico nazionale più competitivo, più sostenibile, più sicuro.

Più competitivo: allineando i prezzi energetici a quelli europei sia per le imprese che per i consumatori; aprendo nuovi mercati per le imprese innovative; creando nuove possibilità occupazionali; incentivando la ricerca e lo sviluppo.

Più sostenibile: contribuendo alla decarbonizzazione in linea con gli obiettivi di lungo termine dell'Accordo di Parigi; migliorando l'efficienza e incentivando il risparmio energetico per mitigare gli effetti ambientali e climatici; promuovendo uno stile di vita responsabile, dalla mobilità sostenibile alle scelte di consumo energetico consapevoli; confermando il ruolo di leadership dell'Italia in campo ambientale.

Più sicuro: migliorando la sicurezza dell'approvvigionamento e della fornitura; garantendo flessibilità dell'offerta; rafforzando l'indipendenza energetica dell'Italia.

Fra i target quantitativi previsti dalla SEN:

- **efficienza energetica:** riduzione dei consumi finali da 118 a 108 Mtep con un risparmio di circa 10 Mtep al 2030;
- **fonti rinnovabili:** 28% di rinnovabili sui consumi complessivi al 2030 rispetto al 17,5% del 2015; in termini settoriali, l'obiettivo si articola in una quota di rinnovabili sul consumo elettrico del 55% al 2030 rispetto al 33,5% del 2015; in una quota di rinnovabili sugli usi termici del 30% al 2030 rispetto al 19,2% del 2015; in una quota di rinnovabili nei trasporti del 21% al 2030 rispetto al 6,4% del 2015;
- **riduzione del differenziale di prezzo dell'energia:** contenere il gap di costo tra il gas italiano e quello del nord Europa (nel 2016 pari a circa 2 €/MWh) e quello sui prezzi dell'elettricità rispetto alla media UE (pari a circa 35 €/MWh nel 2015 per la famiglia media e al 25% in media per le imprese);
- **cessazione della produzione di energia elettrica da carbone** con un obiettivo di accelerazione al 2025, da realizzare tramite un puntuale piano di interventi infrastrutturali;
- **razionalizzazione del downstream petrolifero**, con evoluzione verso le bioraffinerie e un uso crescente di biocarburanti sostenibili e del GNL nei trasporti pesanti e marittimi al posto dei derivati dal petrolio;
- **verso la decarbonizzazione al 2050:** rispetto al 1990, una diminuzione delle emissioni del 39% al 2030 e del 63% al 2050;
- **raddoppiare gli investimenti in ricerca e sviluppo tecnologico clean energy:** da 222 Milioni nel 2013 a 444 Milioni nel 2021;

- **promozione della mobilità sostenibile e dei servizi di mobilità condivisa;**
- **nuovi investimenti sulle reti** per maggiore flessibilità, adeguatezza e resilienza; maggiore integrazione con l'Europa; diversificazione delle fonti e rotte di approvvigionamento gas e gestione più efficiente dei flussi e punte di domanda;
- **riduzione della dipendenza energetica dall'estero** dal 76% del 2015 al 64% del 2030 (rapporto tra il saldo import/export dell'energia primaria necessaria a coprire il fabbisogno e il consumo interno lordo), grazie alla forte crescita delle rinnovabili e dell'efficienza energetica.

Azioni trasversali

Il raggiungimento degli obiettivi presuppone alcune condizioni necessarie e azioni trasversali:

- **infrastrutture e semplificazioni:** la SEN 2017 prevede azioni di semplificazione e razionalizzazione della regolamentazione per garantire la realizzazione delle infrastrutture e degli impianti necessari alla transizione energetica, senza tuttavia indebolire la normativa ambientale e di tutela del paesaggio e del territorio né il grado di partecipazione alle scelte strategiche;
- **costi della transizione:** grazie all'evoluzione tecnologica e ad una attenta regolazione, è possibile cogliere l'opportunità di fare efficienza e produrre energia da rinnovabili a costi sostenibili. Per questo la SEN segue un approccio basato prevalentemente su fattori abilitanti e misure di sostegno che mettano in competizione le tecnologie e stimolino continui miglioramenti sul lato dell'efficienza;
- **compatibilità tra obiettivi energetici e tutela del paesaggio:** la tutela del paesaggio è un valore irrinunciabile, pertanto per le fonti rinnovabili con maggiore potenziale residuo sfruttabile, cioè eolico e fotovoltaico, verrà data priorità all'uso di aree industriali dismesse, capannoni e tetti, oltre che ai recuperi di efficienza degli impianti esistenti. Accanto a ciò si procederà, con Regioni e amministrazioni che tutelano il paesaggio, alla individuazione di aree, non altrimenti valorizzabili, da destinare alla produzione energetica rinnovabile;
- **effetti sociali e occupazionali della transizione:** fare efficienza energetica e sostituire fonti fossili con fonti rinnovabili genera un bilancio netto positivo anche in termini occupazionali, ma si tratta di un fenomeno che va monitorato e governato, intervenendo tempestivamente per riqualificare i lavoratori spiazzati dalle nuove tecnologie e formare nuove professionalità, per generare opportunità di lavoro e di crescita.

La SEN 2017 pone un orizzonte di azioni da conseguire al 2030.

Gli obiettivi al 2030 in linea con il Piano dell'Unione dell'Energia:

- migliorare la competitività del Paese, continuando a ridurre il gap di prezzo e di costo dell'energia rispetto all'Europa, in un contesto di prezzi internazionali crescenti;
- raggiungere in modo sostenibile gli obiettivi ambientali e di decarbonizzazione al 2030 definiti a livello europeo, in linea con i futuri traguardi stabiliti nella COP21;
- continuare a migliorare la sicurezza di approvvigionamento e la flessibilità dei sistemi e delle infrastrutture energetiche.

4.3 Descrizione dello stato attuale dell'ambiente

L'analisi ambientale dell'ambito territoriale di riferimento, sarà svolta sulla base sia di apposite campagne in sito, sia tramite dati bibliografici e studi di riferimento, prendendo in esame le componenti di seguito specificate:

- Clima e Meteorologia
- Qualità dell'Aria
- Ambiente Idrico
- Suolo e Sottosuolo
- Rumore e Vibrazioni
- Flora e Fauna
- Beni Culturali e Paesaggistici
- Popolazione e Salute Umana
- Attività Produttive e Terziario/Servizi

4.3.1 Clima e Meteorologia

Saranno descritti gli elementi del clima e della meteorologia dell'area vasta, secondo le caratteristiche termopluviometriche, il regime anemologico e le emissioni di gas climalteranti.

Per l'analisi delle caratteristiche termopluviometriche saranno riportati ed analizzati i risultati delle misure delle stazioni meteorologiche regionali dell'area di progetto.

Per il regime anemologico, si riporteranno i grafici anemometrici suddivisi per stagione e per orario e la distribuzione dei venti in classi di velocità.

Per determinare le emissioni di Gas Climalteranti, saranno analizzati i dati relativi alle quantità di climalteranti e inquinanti introdotti nell'atmosfera da sorgenti naturali e/o da attività antropiche. Saranno analizzati anche i gas serra (CH₄, CO₂ e N₂O) su scala locale, rappresentati per mezzo di grafici e tabelle riepilogative.

4.3.2 Qualità dell'Aria

Lo stato attuale della qualità dell'aria sarà definito mediante l'analisi dei dati rilevati dalle centraline fisse e mobili facenti parte della rete regionale di monitoraggio dell'aria.

4.3.3 Ambiente Idrico

Sarà analizzato lo stato attuale dell'ambiente idrico della zona e sarà descritto lo stato ecologico dei corpi idrici superficiali e del sottosuolo.

4.3.4 Suolo, Sottosuolo

Per la realizzazione della sottostazione di connessione elettrica alla rete nazionale e della posa interrata di cavi elettrici, saranno definite le caratteristiche di suolo e sottosuolo considerando:

- Geomorfologia;
- Geologia;
- Qualità dei suoli;
- Uso del suolo;
- Sismicità.

Sarà condotta una campagna geognostica al fine di determinare le proprietà fisiche, ambientali, chimiche e meccaniche dei terreni di sedime con lo scopo primario di caratterizzare le rocce e terre di scavo ai sensi del *D.Lgs.152/2006 e ss.mm.ii., Parte IV, Allegato 5, Tabella 1, Colonna A e Colonna B.*

4.3.5 Rumore e Vibrazioni

Sarà individuata la classificazione acustica del territorio del Comune di San Marco La Catola (FG) e dei comuni limitrofi e saranno individuati i seguenti elementi:

- I limiti assoluti di immissione diurni/notturni e limiti del criterio differenziale diurno/notturno ammissibili per i ricettori sensibili individuati;
- Le caratteristiche delle condizioni di misura (tempo di riferimento, tempo di osservazione e tempo di misura);
- I ricettori più prossimi o rappresentativi all'area di progetto.

Lo studio sarà svolto da un Tecnico Competente in Acustica Ambientale ex art. 21 D.lgs. 17 febbraio 2017, n. 42.

4.3.6 Flora e Fauna

Per l'analisi della flora e fauna nell'area interessata dal progetto saranno analizzate le seguenti componenti:

- Specie animali autoctone, con particolare riferimento all'avifauna presente;
- Specie vegetali autoctone;
- Habitat potenzialmente presenti (in base all'All. I della Dir. 92/43/CEE);
- Specie di Interesse Comunitario o protette.

Sarà condotta un'indagine delle specie presenti nei SIC prossimi all'area di intervento e della zona IBA 126 Monti Dauni, per verificare eventuali interferenze con le specie individuate, con particolare riferimento all'avifauna presente.

4.3.7 Beni Culturali e Paesaggistici

Lo stato di fatto degli aspetti storico – culturali e dei beni archeologici sarà effettuata tramite materiale bibliografico e l'analisi del Piano Paesaggistico Territoriale della regione Puglia.

4.3.8 Popolazione e Salute Umana

In questo capitolo sarà analizzato il Contesto Demografico, sulla base di materiale bibliografico e studi di riferimento.

4.3.9 Attività Produttive e Terziario/Servizi

Si analizzeranno le attività produttive e il settore terziario dei luoghi considerando gli aspetti occupazionali e produttivi.

L'analisi sarà condotta sulla base di materiale bibliografico e studi di riferimento.

4. FATTORI AMBIENTALI

Questa sezione analizzerà i fattori ambientali pertinenti all'area di intervento descrivendo e valutando gli effetti significativi, diretti e indiretti a seguito della realizzazione dell'intervento progettuale.

4.1 Fattori ambientali considerati

Gli effetti significativi, diretti e indiretti, della proposta progettuale sull'ambiente saranno individuati valutando i seguenti fattori:

- popolazione e salute umana;
- Biodiversità con particolare attenzione alle specie e agli habitat protetti ai sensi della Direttiva 92/43/CEE e della Direttiva 2009/147/CEE;
- territorio, suolo, acqua, aria e clima;
- Beni materiali, patrimonio culturale, paesaggio;
- Interazioni tra i fattori popolazione e salute umana e beni materiali, patrimonio culturale e paesaggio;
- Cambiamenti climatici;
- Rischi di gravi incidenti e calamità;
- Uso di risorse naturali.

4.1.1 Impatti su Popolazione e Salute Pubblica

L'impatto delle attività di cantiere e di esercizio del progetto sulla popolazione e sulla salute umana, sarà condotto in considerazione dei principali rischi associati al Progetto, degli effetti causati da cambiamenti nei vettori di malattie causati dal Progetto, dell'esposizione al rumore del traffico e/o ad inquinamenti atmosferici.

4.1.2 Atmosfera

Per la fase di cantiere saranno stimate le ricadute associate ai mezzi utilizzati per la realizzazione dell'intervento.

Per la stima dei fattori emissivi sarà presa in considerazione la tipologia di carburante usato e la tipologia di motori.

Saranno descritti e valutati i sistemi di abbattimento delle emissioni in atmosfera.

Per la fase di esercizio sarà valutato il contributo positivo che si ottiene dal bilancio delle potenziali emissioni inquinanti evitate grazie allo sfruttamento delle energie rinnovabili.

4.1.3 Suolo, Sottosuolo

Per quanto riguarda la componente suolo, sottosuolo, saranno analizzati e stimati gli effetti derivanti dalla realizzazione del progetto, come ad esempio:

- consumo di risorse naturali per utilizzo di materie prime (fase di cantiere e fase di esercizio);
- produzione di rifiuti (fase di cantiere e fase di esercizio);
- occupazione/limitazione d'uso di suolo (fase di cantiere e fase di esercizio);
- contaminazione suoli per effetto di eventuali spills (fasi di cantiere e esercizio);

4.1.4 Rumore e Vibrazioni

Il rumore emesso nel corso delle attività di cantiere avrà, in generale, carattere di temporaneità.

Sulla base della descrizione della logistica del cantiere, la rumorosità indotta dalle diverse attività di realizzazione del parco sarà valutata previa definizione delle diverse configurazioni e/o aree di cantiere ritenute significativamente rappresentative dal punto di vista delle emissioni di rumore.

Possono essere ipotizzate le seguenti tipologie di attività:

- percorsi dei mezzi impiegati nella costruzione del parco;
- scavi e trasporto per le opere accessorie;

Per tali attività di cantiere sarà effettuata una valutazione della rumorosità tramite la predisposizione di un modello semplificato, ipotizzando le sorgenti di emissione sonora (mezzi da costruzione) come puntiformi e il funzionamento contemporaneo dei principali mezzi operativi.

L'impatto acustico sarà valutato con particolare riferimento alle effettive caratteristiche della sorgente sonora (turbine) ed ai ricettori sensibili individuati.

4.1.5 Impatti sulla biodiversità

L'analisi degli impatti sulla biodiversità individuerà gli effetti significativi, diretti e indiretti, del progetto sulle specie e gli habitat protetti (direttiva 92/43/CEE e direttiva 2009/147/CEE) comprendendo la fauna e la flora.

4.1.6 Beni Culturali e Paesaggistici

Gli impatti che il progetto avrà sui beni culturali e paesaggistici saranno analizzati in riferimento ai seguenti macro-elementi:

- impatto paesaggistico (fase di cantiere);
- impatto percettivo connesso alla presenza delle torri eoliche(fase di esercizio).

4.1.7 Impatti connessi all'uso delle risorse naturali

In questa fase si descriveranno i probabili effetti rilevanti sull'ambiente del progetto dovuti all'uso delle risorse naturali in particolare del suolo, unica risorsa interessata dalla realizzazione del progetto, per la valutazione e la mitigazione degli impatti che mirano a preservare la disponibilità di tale risorsa per l'attività umana.

In fase di esercizio, l'unica risorsa ad essere sfruttata sarà il vento che ha la qualità di essere non esauribile e rinnovabile.

4.1.8 Impatti connessi ai cambiamenti climatici

Si analizzeranno le immissioni di componenti inquinanti in atmosfera nelle diverse fasi di costruzione, esercizio e dismissioni dell'impianto eolico, dovute all'utilizzo dei mezzi di trasporto e di quelli necessari alla realizzazione dell'impianto per valutarne l'impatto sul clima.

4.1.9 Impatti connessi ai rischi di incidenti e calamità

Le indagini per la verifica dei probabili impatti connessi ai rischi di incidenti e calamità saranno condotte in riferimento alla salute umana, al patrimonio culturale e all'ambiente e alla verifica della vulnerabilità del progetto a potenziali disastri/incidenti.

4.1.10 Impatti Cumulativi

Come richiesto dall'Allegato VII del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., sarà stimata, in linea di massima, l'entità degli impatti cumulativi con altri progetti ubicati nelle vicinanze, realizzati o di futura realizzazione.

5. VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE

In questa sezione si prenderanno in esame alcune alternative "ragionevoli" all'intervento proposto che saranno confrontate con l'opzione scelta, compresa l'alternativa "zero".

Il metodo per la individuazione delle varie alternative più significativo sarà quello del raffronto degli effetti ambientali, senza escludere altri fattori come la tecnologia e l'aspetto economico.

6. MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

In questa sezione si prenderanno in esame le misure previste per evitare, prevenire, ridurre o, se possibile, compensare eventuali effetti negativi sull'ambiente.

6.1 Misure di mitigazione

Le misure di prevenzione e/o mitigazione saranno definite in fase progettuale, tenendo conto degli aspetti ambientali, dei vincoli e degli aspetti tecno-economici del sito.

Per ridurre gli impatti negativi si terranno in considerazione diversi tipi di misure di mitigazione, quali:

- Misure per prevenire;
- Misure per ridurre;
- Misure per compensare.

Nello specifico:

1) Gestione del Cantiere:

- massima riduzione delle emissioni rumorose,
- massima riduzione delle emissioni in atmosfera (con particolare riferimento alle emissioni di polveri, PM 10 e PM 2.5),
- corretta gestione delle terre e rocce da scavo, la gestione ottimale dei rifiuti (prediligendo riuso e recupero di materia);

2) Materiali da Costruzione: la scelta dei materiali per la realizzazione dell'intervento sarà orientata alla sostenibilità, al fine di ridurre gli effetti negativi sull'ambiente; non saranno utilizzati materiali impermeabilizzanti e saranno utilizzati materiali dai colori neutri.

3) Aree a Verde: per mitigare e compensare la realizzazione della centrale di consegna, si predisporranno adeguati interventi di piantumazione.

7. MONITORAGGIO

In questa sezione si descriveranno le attività di monitoraggio previste per l'intervento progettuale che saranno eseguite in conformità alla normativa nazionale e comunitaria, per garantire che le eventuali misure di mitigazione o compensazione degli effetti significativi attesi siano eseguite come pianificato.

Data la natura del progetto proposto e la tipologia degli impatti ambientali attesi, si prevede l'esecuzione di attività di monitoraggio per le seguenti fasi:

- fase ante operam: il monitoraggio è finalizzato all'acquisizione dei parametri di qualità ambientale di background per la conoscenza dello scenario di base dell'ambiente nell'area interessata dal progetto prima della sua realizzazione, per consentire il successivo confronto con i

monitoraggi da effettuarsi in fase di esercizio ed eventualmente a conclusione della vita utile dell'impianto;

- fase di cantiere: i monitoraggi in fase di cantiere consentiranno l'applicazione corretta delle misure di mitigazione previste e di modificare, in opera, eventuali azioni in caso si superassero le soglie dei valori individuati ante operam;
- fase di esercizio: l'attività di monitoraggio inizierà quando le opere funzioneranno a pieno regime. I dati del monitoraggio, confrontati con quelli ante operam, consentiranno di verificare la compatibilità ambientale dell'intervento.

8. La SINTESI NON TECNICA (SNT)

La SNT è un documento che riassume in un linguaggio comprensibile anche a chi non ha esperienza di materie ambientali o una conoscenza approfondita dell'intervento proposto, il contenuto dello SIA.

Nello specifico la SNT fornisce una descrizione concisa ed esaustiva del progetto, dell'ambiente, degli effetti del Progetto sull'ambiente, delle misure di mitigazione e delle disposizioni di monitoraggio proposte.